

ต้นฉบับ สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๗๘/๒๕๖๗

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ เทศบาลนครอุบลราชธานี ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมืองอุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี เมื่อวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี โดย นายอาทิตย์ คุณผล รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๒๐/๓๖ หมู่ ๑๐ ตำบล/แขวง คลองข่อย อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี โดยนายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๗ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๗ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนแจ้งสนิท (ช่วงทอนาฬิกา - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ ถนนแจ้งสนิท (ช่วงทอนาฬิกา - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมืองอุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดี เพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

ผนวก ๑ ใบเสนอราคา	จำนวน ๒ หน้า
ผนวก ๒ ใบปริมาณราคาค่าก่อสร้าง	จำนวน ๑ หน้า
ผนวก ๓ หนังสือมอบอำนาจ	จำนวน ๓๓ หน้า
ผนวก ๔ แบบรูปรายการก่อสร้าง	จำนวน ๕ หน้า
ผนวก ๕ แคตตาล็อก	จำนวน ๑๖ หน้า
ผนวก ๖ หลักประกันสัญญา	จำนวน ๑ หน้า
ผนวก ๗ แบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี แบบเลขที่ ข.๐๑/๖๗	จำนวน ๘ หน้า



.....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คุณผล)

.....ผู้รับจ้าง
(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)



ต้นฉบับ

-๒-

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคารไทย ศูนย์ปฏิบัติการธุรกรรมสินเชื่อ พระปิ่นเกล้า เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๑๓๗/๐๐๓๖/๖๗ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗ เป็นจำนวนเงิน ๔๓๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้า เป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลั่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๓-

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๘,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปด ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๕๗๒,๔๒๙.๙๑ บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันสี่ร้อยยี่สิบเก้าบาทเก้าสิบเอ็ดสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) ระยะเวลาดำเนินการ ๙๐ วัน เป็นจำนวนเงิน ๘,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗

๑. ติดตั้งเสาไฟฟ้า ๘๑ ต้น

๒. ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแสงสว่างชนิดหลอด LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑๖๒ ชุด

๓. ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย

- ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)

- ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

๔. และงานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ข ๐๑/๖๗ แล้วเสร็จ

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน - บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ - ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าที่กล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เติมนตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเริ่มดำเนินการเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที



.....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คุณผล)

.....ผู้รับจ้าง
(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลั่นสุคนธ์)



ต้นฉบับ

-๔-

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ - ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

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



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลั่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๕-

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างมิใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรับทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่

กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือเมทาการ

แก้ไขให้ถูกต้อง ร้อยร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นแล้ว

โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น



.....ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)

.....ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)



ต้นฉบับ

-๖-

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดหรือพันธหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา.

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

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

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญา



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๗-

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการ ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับ จ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้น เกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้ง สุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้ รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ นี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือ ฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อัน เกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะ เอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงิน จำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความ รับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่ง เกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้อง ส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลั่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๘-

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการทำงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

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

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

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

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ)

ผู้รับจ้าง

(นายสุทัศน์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๙-

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญาฯ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๒๑,๘๗๕.- บาท (สองหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ-..... บาท (.....-.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่า



.....
ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)

(ลงชื่อ).....

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)



ผู้รับจ้าง

ต้นฉบับ

-๑๐-

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 และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มิมีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้น



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๑๑-

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอลดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญา นี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสาม ให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริ้งงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้



ผู้ว่าจ้าง

นายอาทิตย์ คุณผล



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นาย)..... กิ่งกลิ่นสุนทร

ต้นฉบับ

-๑๒-

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๒๓.๑ สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคีวิศวกรโยธาหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรของโครงการ จำนวน ๑ คน

๒๓.๒ สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคีวิศวกรไฟฟ้าหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรของโครงการ จำนวน ๑ คน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก -

๑.งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ Hydensity Polyethylene

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.10 \text{ It}/10 + 0.10 \text{ Mt}/\text{Mo} + 0.30 \text{ Pet}/\text{Peo}$

๒. งานวางท่อเหล็กอานสังกะสี

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.25 \text{ It}/10 + 0.50 \text{ GI Pt} / \text{GI Po}$



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)

(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

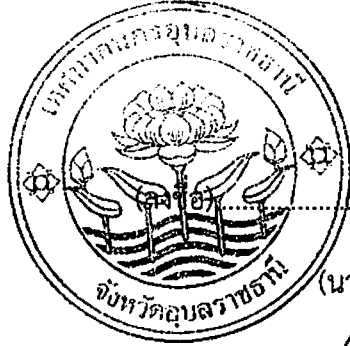
(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)



ต้นฉบับ

-๑๓-

สัญญาที่สร้างขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)

(ลงชื่อ)



ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

(ลงชื่อ)

พยาน

(นายวิษณุพงศ์ สาลีสิงห์)

(ลงชื่อ)

พยาน

(นายเรืองวิทย์ โทตระไวศยะ)

เลขที่โครงการ ๖๗๐๑๔๓๐๑๗๗๔

เลขคู่มือสัญญา ๖๗๐๔๒๒๐๒๒๓๑๔

ต้นฉบับ

ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด เลขที่ ๒๐/๓๖ หมู่ที่ ๑๐ตำบล คลองข่อย อำเภอ ปากเกร็ดจังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๒๐ โทรศัพท์ ๐๒๑๐๓๓๒๗๓ โดย นางสาวรุ่งทิwa ภักดีชน ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๗/๒๕๖๗ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนแจ้งสนิท (ช่วงหอนาฬิกา - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาตั้งที่ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณราคา เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๗๕๐,๐๐๐.๐๐บาท (แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงระวังไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๕๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ เทศบาลนครอุบลราชธานี อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ออกไป ตามเหตุผลอันสมควรที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้า

รับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ เทศบาลนครอุบลราชธานี ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ เทศบาลนครอุบลราชธานี ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕.๐๐ ของราคาตามสัญญาที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้ายอมให้ เทศบาลนครอุบลราชธานี ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกจ้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ เทศบาลนครอุบลราชธานี และ เทศบาลนครอุบลราชธานี มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือเทศบาลนครอุบลราชธานี อาจดำเนินการจัดจ้างการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า เทศบาลนครอุบลราชธานี ไม่มีสิทธิผูกพันที่จะรับคำเสนอใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในกรณีที่ข้าพเจ้าได้ยื่นข้อเสนอใบเสนอราคาใบนี้ และตามความผูกพันแห่ง



(ลงชื่อ)..... พยาน
(ลงชื่อ)..... พยาน



ต้นฉบับ

คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๔๓๘,๗๖๕.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า เทศบาลนครอุบลราชธานี ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกมลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗ เวลา ๑๑:๕๐:๕๗ น.

(นางสาวรุ่งทิwa ภัคดีชน)

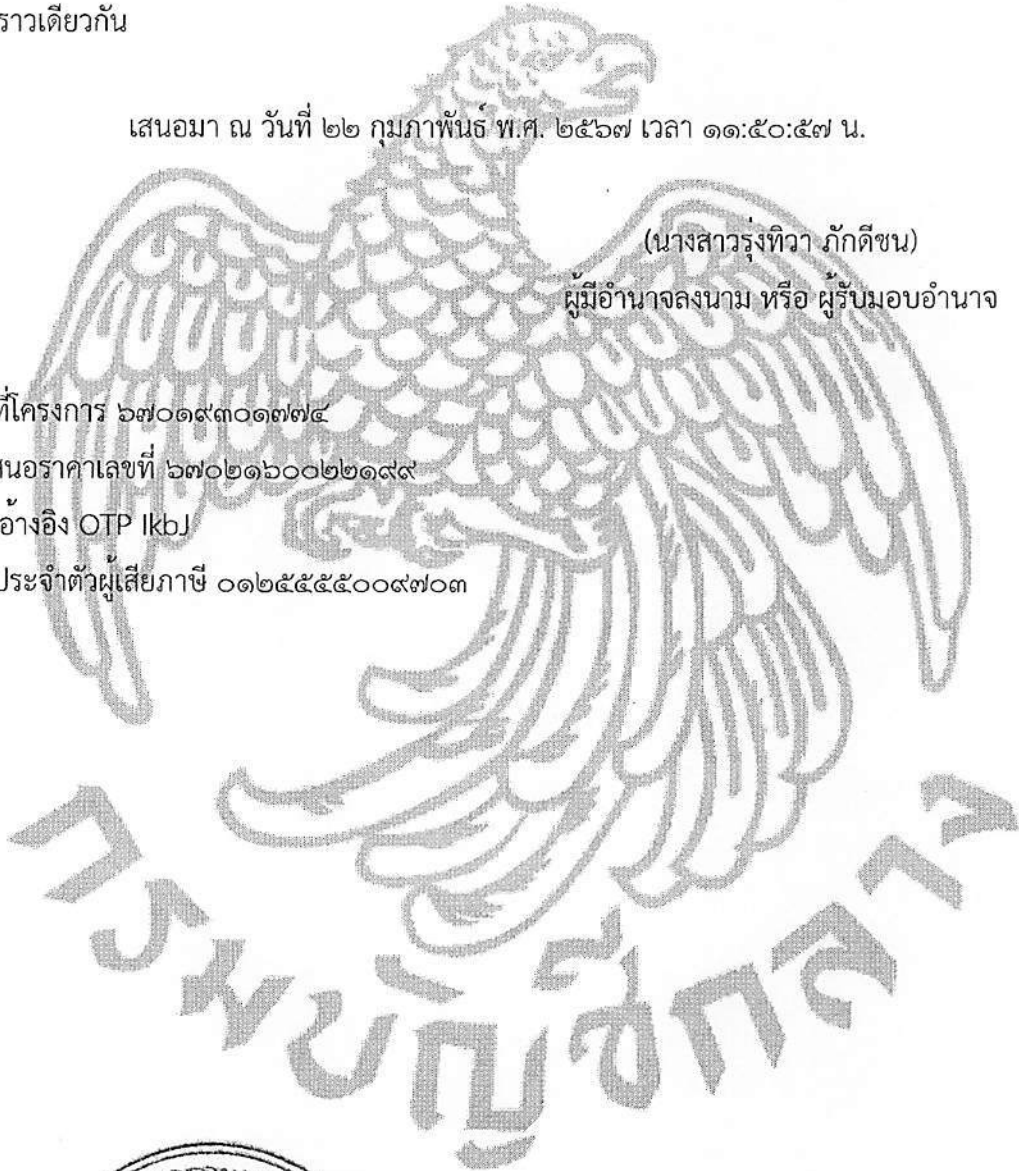
ผู้มีอำนาจลงนาม หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๗๐๑๔๓๐๑๓๗๔

ใบเสนอราคาเลขที่ ๖๗๐๒๑๖๐๐๒๒๑๔๙

รหัสอ้างอิง OTP Ikbj

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๒๕๕๕๕๐๐๔๗๐๓



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. ๗๙/๒๕๖๗
สงวนที่ ๒.๙.เม.ย. ๒๕๖๗

[Handwritten signature]
.....
.....
.....



พยาน
พยาน

ต้นฉบับ

ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง
โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนแจ้งสนิท (ช่วงหอนาฬิกา - สิ้นสุดเขตเทศบาล) จำนวน ๑ โครงการ

ลำดับที่ ความ สัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมราคา
	๑	งานวิศวกรรม				
๑.๑	๑.๑	งานติดตั้งฐาน ค.ส.ล เสาไฟฟ้าพร้อม Base J Bolts ศก.๒๕ มม.	SET	๘๑.๐๐	๖,๕๐๔.๕๘	๕๒๖,๘๖๒.๘๘
๑.๒	๑.๒	งานร้อยผิว ค.ส.ล เกาะกลางถนนพร้อมงานกันผิว (งานเดินท่อ HDPE)	เมตร	๑,๙๙๕.๐๐	๖๓๔.๑๘	๑,๒๖๕,๑๘๙.๑๐
๑.๓	๑.๓	งานร้อยผิวถนนพร้อมงานกันงานผิวถนน (งานเดินท่อ RSC)	เมตร	๒๒๔.๐๐	๕๕๐.๑๗	๑๒๓,๒๓๘.๒๘
	๒	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง				
๒.๑	๒.๑	งานติดตั้งท่อ HDPE PE๑๐๐ชั้นPN๖ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มม.	เมตร	๑,๙๑๔.๐๐	๑๓๒.๗๙	๒๕๔,๑๖๐.๐๖
๒.๒	๒.๒	งานติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า RSC ศก. ๒ ๑/๒ นิ้ว	เมตร	๒๒๕.๐๐	๙๘๙.๒๒	๒๒๒,๕๗๕.๑๗
๒.๓	๒.๓	สายไฟฟ้า NYY ๙๕๐ sq.mm.	เมตร	๒,๒๐๐.๐๐	๒๙๙.๕๓	๖๕๙,๙๖๖.๐๐
๒.๔	๒.๔	งานติดตั้งเสาไฟฟ้า Hot Dip Galvanized แบบกิ่งคู่ ขนาด ๙ เมตร (รวมระบบ GROUND)	SET	๘๑.๐๐	๒๓,๑๗๓.๐๐	๑,๘๗๗,๐๑๓.๐๐
๒.๕	๒.๕	งานติดตั้งโคมไฟฟ้า LED ขนาด ๑๕๐ W (รหัสวิศวกรรม ๐๗๐๑๐๐๒๗)	SET	๑๖๒.๐๐	๑๗,๖๐๐.๐๐	๒,๘๕๑,๒๐๐.๐๐
๒.๖	๒.๖	งานติดตั้งตู้ควบคุมไฟ เปิด-ปิด อัตโนมัติ ขนาด ๖๐A ชนิดแขวน (รวมค่าติดตั้ง)	SET	๔.๐๐	๒๔,๗๑๑.๘๙	๙๘,๘๔๗.๕๖
๒.๗	๒.๗	งานติดตั้งป้ายโครงการ	SET	๑.๐๐	๔,๘๕๗.๐๒	๔,๘๕๗.๐๒
๒.๘	๒.๘	งานติดตั้ง VCT ๒x๑.๕ sq.mm.	เมตร	๑,๗๐๐.๐๐	๕๑.๒๓	๘๗,๐๙๑.๐๐
		เป็นเงิน.....๘,๗๕๐,๐๐๐.....			สตางค์ต่อหน่วย	
รวมเป็นเงินทั้งสิ้นเป็นตัวหนังสือ (.....แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน.....) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						๘,๗๕๐,๐๐๐.๐๐



รวมเป็นเงินทั้งสิ้นเป็นตัวหนังสือ (.....แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน.....) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๗๕๐,๐๐๐.๐๐

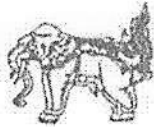
๒๙ เม.ย. ๒๕๖๗

ผู้ว่าราชการในเขตกรุงเทพมหานคร (ลงชื่อ).....
 ผู้รับ (ลงชื่อ).....
 พยาน (ลงชื่อ).....



ผู้เสนอราคา
 บริษัท/ห้าง ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 ๒๖... เดือนเมษายน..... พ.ศ.๒๕๖๗

ต้นฉบับ



C-CON
RETAIL CORPORATION CO., LTD.

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
๒๐/๓๖ หมู่ที่ ๑๐ ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ๑๑๑๒๐
โทร ๐-๒๑๐๓-๓๒๗๓-๖ ต่อ ๑๑ E-mail: ccon_ms@hotmail.co.th

หนังสือมอบอำนาจ

วันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๗

เรียน นายกเทศมนตรีนครนครอุบลราชธานี

ข้าพเจ้า บริษัท ซี คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดย นางสาวรุ่งทิwa ภัคดีชน ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ขอมอบอำนาจให้ นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์ อายุ ๕๐ ปี อยู่บ้านเลขที่ ๓๓/๖ ซอยรามอินทรา ๒๕ แยก ๔ แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ถิ่นบัตรประชาชนเลขที่ ๓-๑๐๐๕-๐๔๒๗๐-๗๑-๔ ออกให้โดย สำนักงานเขตบางเขน เมื่อวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ หมดอายุวันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๗๓ เกี่ยวข้องเป็นพนักงานของบริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยให้เป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ กับ เทศบาลนครอุบลราชธานี ในงานโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนแจ้งสนิท(ช่วงหอนาฬิกา-สิ้นสุดเขตเทศบาล) จำนวน ๑ งาน โดยมีอำนาจดังนี้

- เสนอราคา/ต่อรองราคา
- ลงลายมือชื่อแทน ในสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง, เอกสารต่างๆ
- รับ-ส่งเอกสาร, รับ-ส่งมอบงาน, รับเงิน/เช็ค
- ตลอดจนกระทำการอื่นใด ตามความจำเป็นและสมควร เพื่อให้การที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์

ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบในการดำเนินการใดๆ ที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำการลงไปในกรณีทุกประการ โดยถือเสมือนว่าข้าพเจ้าเป็นผู้กระทำการเอง พร้อมกันนี้ ข้าพเจ้าและผู้รับมอบอำนาจ ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานท้ายนี้



ลงชื่อ ผู้มอบอำนาจ

(นางสาวรุ่งทิwa ภัคดีชน)

ลงชื่อ ผู้รับมอบอำนาจ

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

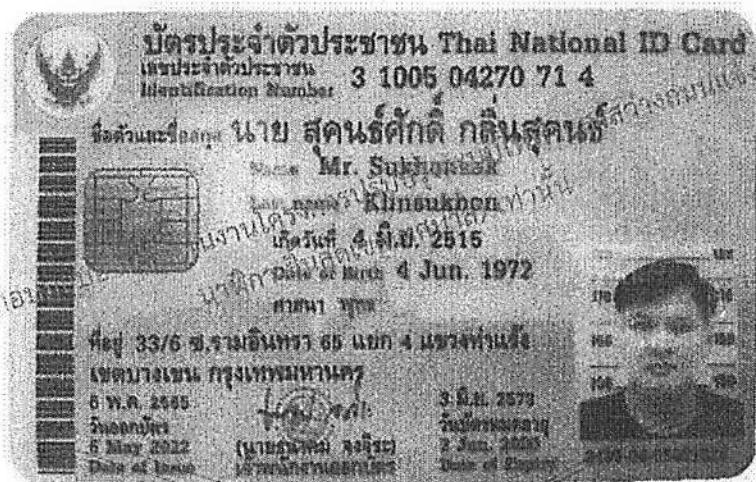


.....ผู้ว่าจ้าง

.....ผู้รับจ้าง

.....พยาน

.....พยาน



ใช้สำหรับประกอบ

ใส่ลงในใบสมัคร (ข้างหลัง)



แบบแปลนประกอบสัตว์เลขที่ 291 ปี 2567

ลงวันที่.....
 (ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

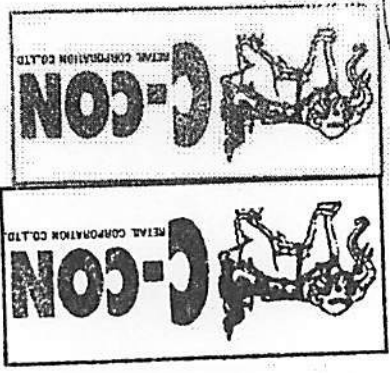
(ลงชื่อ)..... พยาน

(ลงชื่อ)..... พยาห์



..... (၇၇၇)
 (၇၇၇)
 (၇၇၇)
 (၇၇၇)
 (၇၇၇)
 (၇၇၇)
 (၇၇၇)
 (၇၇၇)

၁၉၆၆/၈၆
 ၁၉၆၇
 ၁၉၆၈
 ၁၉၆၉
 ၁၉၇၀
 ၁၉၇၁
 ၁၉၇၂
 ၁၉၇၃
 ၁၉၇၄
 ၁၉၇၅
 ၁၉၇၆
 ၁၉၇၇
 ၁၉၇၈
 ၁၉၇၉
 ၁၉၈၀



မြန်မာနိုင်ငံတော် (နိုင်ငံခြား)
 မြန်မာနိုင်ငံတော် (နိုင်ငံခြား)
 မြန်မာနိုင်ငံတော် (နိုင်ငံခြား)

ต้นฉบับ



ที่ นบ. 001778

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดนนทบุรี
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2555 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125555009703

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นางสาวรุ่งทิพา ภัคดีชน/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นางสาวรุ่งทิพา ภัคดีชน ลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท / หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 20/36 หมู่ที่ 10 ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 72 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 8 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

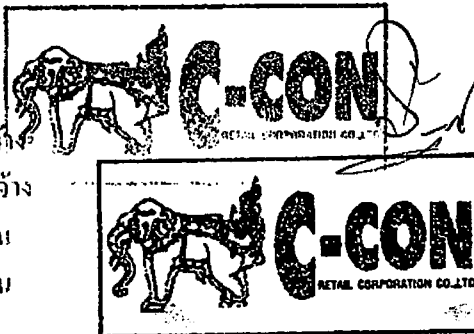
(นายพนรัตน์ กฤตพัฒนากุล)

นายทะเบียน



แบบพิมพ์กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ 29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ).....ทนาย
(ลงชื่อ).....พยาน



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความครบถ้วนท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
Innovation

Leading Business
Transformation



ต้นฉบับ

ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ว.1 (วท.)

รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ก่อกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือโดยวิธีอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบพาณิชย์กรรม

- (7) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง
- (8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา ละมั่ง ปาล์ม น้ำมัน ปอ ผ้าย นุ่น พืชไร่ ผลิตภัณฑ์จากสินค้าดังกล่าว ครึ่ง นังสัตว์ เขาสัตว์ ไม้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพารา ของป่าสมุนไพร และพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด
- (9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หมูไม่ พริกไทย พืชสวน นุหรี่ยาเส้น เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น
- (10) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายย้อมยัด เส้นใยในลอน ใยสังเคราะห์ เส้นด้ายยัด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย กุ้งเท้า กุ้งนาง เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา
- (11) ประกอบกิจการค้า เครื่องเคภัณฑ์ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาไรต์ไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เต้าปอไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำเนิดขยะ

(14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

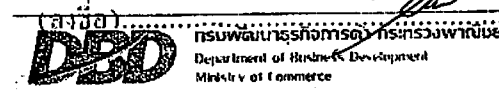
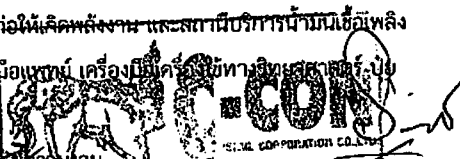
(15) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือที่ใช้ทางทันตกรรม อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือแพทย์ ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการค้า บริการเช่าซื้อบริการเช่าซื้อ และบริการเช่าซื้อและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด

(17) ประกอบกิจการค้า บริการเช่าซื้อบริการเช่าซื้อแบบเรียน หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์ถ่ายภาพ และภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตั๊กแตนเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(18) ประกอบกิจการค้า ทองคำ เงิน ทองพลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียม สิ่งดังกล่าว (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง



ก้าวล้ำธุรกิจ Loading Business
 ทรูปลูกปัญญา Transformation



ต้นฉบับ

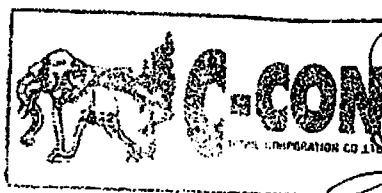
ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

- (19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบ หรือสำเร็จรูป
- (20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (21) สิ่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์
- (22) ทำการประมวลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐ

ทั้งภายในและภายนอกประเทศ



ประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567

..... ผู้ว่าจ้าง
(ลาชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(ลาชื่อ)..... พยาน
(ลาชื่อ)..... พยาน



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต

Leading Business

With You

Transformation



ต้นฉบับ

ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

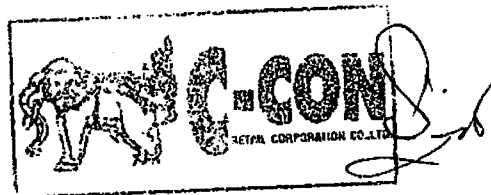
บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....72.....ข้อ ดังนี้

- (23) วัตถุประสงค์การดำเนินงานผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในระบบเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้า พร้อมทั้งการให้บริการติดตั้งและซ่อมบำรุง
- (24) วัตถุประสงค์การดำเนินงานจำหน่ายเครื่องใช้เพื่อการสื่อสาร วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าวข้างต้น
- (25) วัตถุประสงค์การดำเนินงานผลิตและจำหน่ายสัญญาเช่าไฟจราจร เครื่องควบคุมสัญญาเช่าไฟจราจร เครื่องมือเครื่องใช้ในระบบสัญญาเช่าไฟจราจร รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้า พร้อมทั้งการให้บริการติดตั้งซ่อมแซมสินค้าดังกล่าวข้างต้น
- (26) วัตถุประสงค์การดำเนินงานผลิตและจำหน่ายสัญญาเช่าไฟจราจร เครื่องควบคุมสัญญาเช่าไฟจราจร อุปกรณ์และอะไหล่ทุกชนิดของสินค้าดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งการให้บริการติดตั้งซ่อมแซมสินค้าข้างต้น
- (27) วัตถุประสงค์การดำเนินงานผลิตและจำหน่ายเครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาเช่าไฟจราจร อุปกรณ์และอะไหล่ทุกชนิดของสินค้า พร้อมทั้งการให้บริการติดตั้งซ่อมแซมสินค้าข้างต้น
- (28) วัตถุประสงค์การดำเนินงานผลิตและจำหน่ายเครื่องหมายจราจร ป้ายจราจร เครื่องหมายนำทาง อุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านการจราจรทุกชนิด หรือการติดตั้งและซ่อมแซมสินค้าดังกล่าวข้างต้น
- (29) วัตถุประสงค์การดำเนินงานผลิต และจำหน่ายแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) อะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าที่เกี่ยวข้องทุกชนิด หรือการติดตั้งและซ่อมแซมสินค้าดังกล่าวข้างต้น
- (30) วัตถุประสงค์การดำเนินงานอุปกรณ์ดับเพลิงและผจญเพลิงทุกชนิด เครื่องแต่งกาย รถดับเพลิง น้ำ และแก๊มดับเพลิงทุกชนิดรวมทั้งอุปกรณ์พิเศษเพื่อใช้ในการกู้ภัยและบรรเทาสาธารณภัย ถังดับเพลิงและไฟไหม้ และอะไหล่ของสินค้าเหล่านี้
- (31) วัตถุประสงค์การดำเนินงานรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ ที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อนอุโมงค์ งานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (32) วัตถุประสงค์การดำเนินงานแบตเตอรี่และชุดประจุไฟทุกชนิดทุกขนาดสำหรับเครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างทุกชนิด สัญญาเช่าไฟริ้วแอมและไฟตรนทุกแบบ สปอทไลท์และชุดไฟส่องสว่าง สัญญาเช่าทุกแบบ



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
Innovation

Leading Business
Transformation



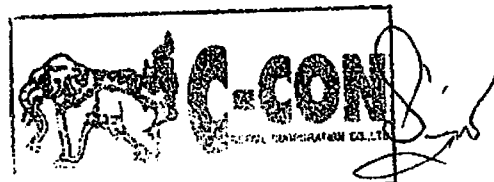
ต้นฉบับ

ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

- วัตถุประสงค์ของ หน่วยงาน/บริษัท นี้ มี.....72.....ข้อ ดังนี้
- (33) ประกอบกิจการค้าแบบตึกเดี่ยวและชุดประจําห้องชนิดทุกขนาดสำหรับเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบแสงสว่าง...
ทุกชนิด สัญญาณไฟวันและไฟระเอนทุกแบบ สปอทไลท์และชุดไฟส่องสว่างทุกชนิด สัญญาณไฟวันและไฟระเอนทุกแบบ.....
สปอทไลท์และชุดไฟส่องสว่าง สัญญาณทุกแบบ
 - (34) ประกอบกิจการ ปรุ้ผลที่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ
และองค์กรของรัฐ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - (35) ประกอบกิจการค้าเครื่องแบบ เครื่องแต่งกายและอุปกรณ์สำหรับข้าราชการ ทหาร ตำรวจ พลเรือน เพื่อความปลอดภัย
และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน อาทิ เครื่องกันหนาว กันแดด กันฝน และสารเคมีทุกชนิด ผ้าทอคุณภาพดีทั้งแบบตัดเย็บ
ทำเสร็จและรับ ชุดแต่งกาย รองเท้า แวนตา เสื้อสะท้อนแสง เครื่องป้องกันเสียงทุกแบบ รวมทั้งอุปกรณ์ค้นหาผู้ก๊ย ช่วยชีวิตทุกชนิด
 - (36) ประกอบกิจการจำหน่าย หลอดไฟและอุปกรณ์ไฟสว่างทุกชนิด เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ หลอดโอด โอดเปล่งแสง
บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งบริการติดตั้งซ่อมแซมสินค้าดังกล่าวข้างต้น
 - (37) ประกอบกิจการ ฎู๋ยืมเงิน เมื่อกินบัญชีธนาคาร การรับค้ำประกันให้หลักประกันแก่ธนาคาร สถาบันการเงินอื่นๆ เว้นแต่ให้
ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุนและธุรกิจเครดิตฟองซิเออร์
 - (38) ประกอบกิจการ จำหน่ายติดตั้งเครื่องบันทึกภาพ โปรแกรมบันทึกภาพ ที่ใช้ในระบบกล้องวงจรปิด ตลอดจนสินค้า และ
อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกชนิดรวมทั้งอุปกรณ์เสริมที่ใช้ร่วมกันทุกชนิด
 - (39) ประกอบกิจการค้า จำหน่ายติดตั้ง โคมไฟส่องสว่างอาคาร โคมไฟส่องสว่างถนน โคมไฟ LED โคมไฟส่องสว่างทุกชนิด
ทุกประเภท รวมทั้งอะไหล่ อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันของ โคมไฟทุกชนิดไฟทุกชนิด ตลอดจนการติดตั้งซ่อมบำรุงรักษาสินค้าข้างต้น
 - (40) ประกอบกิจการค้า จำหน่ายเครื่องเล่นหม้อกถวัน น้ํายาเทหม้อกถวัน ทรายเคลื่อนสารที่มีฟอสหรือเทปโฟส น้ํายากำจัดลูก
น้ำ บุงลาย น้ํายากำจัดแมลงทุกชนิด
 - (41) ประกอบกิจการค้า ผลิตจำหน่ายติดตั้งเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง เครื่องออกกำลังกาย ชุดสนามเด็กเล่น ชุดสนามเด็กเล่น
ทั้งที่เป็นแบบเหล็กและแบบพลาสติกหรือวัสดุอื่นๆ ตลอดจนติดตั้งซ่อมแซมบำรุงรักษาสินค้าดังกล่าวข้างต้น



นาย.....
เลขที่ ทน.อบ.....
78/2567
9 เม.ย. 2567

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



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
2567

Leading Business
Transformation



ต้นฉบับ

ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

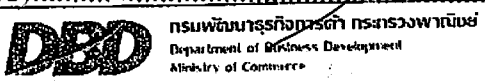
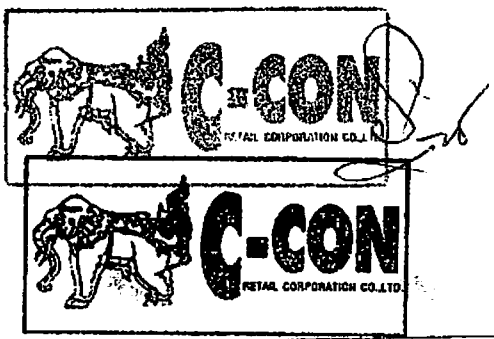
บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

- วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....72.....ข้อ ดังนี้
- (42) ประกอบกิจการค้า ซึ่งขายประกอบ, รับเหมาก่อสร้าง, ก่อสร้างโรงงานและดำเนินการและดำเนินการประกอบและดำเนินการ.....
ขายชุมชน โรงงานท่าป่องป่าเลียบทุกชนิด กังขะทะเล กังขะทะเลสาบ กังขะทะเลสาบ กังขะทะเลสาบ กังขะทะเลสาบ กังขะทะเลสาบ.....
อุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (43) ประกอบกิจการค้า รถยนต์เพลิง รถตู้ น้ำ รถกระบะเช่า รถยก รถบัสขึ้น รถเก็บขยะมูลฝอย รถกวาด รถดูดฝุ่น รถอัญชะ รถ
ขนคน รถคันตะขาน รถคอนเทนเนอร์ รถไฮดรอลิก รถเคลน รถกระบะเทห้าย เรือกำจัดเศษ เรือเหล็ก เรือยาง เครื่องยนต์รถ เครื่องยนต์
เรือ ตลอดจนอะไหล่และอุปกรณ์ทุกชนิดของสินค้า
- (44) ประกอบกิจการค้า รับจ้างออกแบบติดตั้งเสาไฟสปอร์ตไลท์ ติดตั้งไฟฟ้าเสาอาคารอะไหล่ ไม้ โคมไฟฟ้า โคมไฟ
เมทัลฮาไลด์ โคมไฟฟลูออโรเรสเซนต์ โคมไฟพลังงานแสงอาทิตย์ โคมไฟ LED โคมไฟฟ้าทุกชนิด โคมไฟฟ้าประดับทุกชนิด ตลอดจน
อะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว
- (45) ประกอบกิจการค้า รับจ้างติดตั้ง ออกแบบ รับเหมาก่อสร้างชุมชนไฟฟ้า ชุมชนบริการเคเบิลทีวีที่ทำได้ด้วยไฟฟ้าส่องสว่าง ชุมชน
ชุมชนไฟฟ้าประติมาตร ชุมชนบริการทุกชนิด รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกชนิด
- (46) ประกอบกิจการค้า ปรับปรุงภูมิทัศน์ จัดสวนหย่อม ปักต้นไม้ ไม้ ศักหญ้า รับเหมาก่อสร้างและหน่วยงานราชการ
- (47) ประกอบกิจการค้า ซื้อขาย อสังหาริมทรัพย์ ประสานงานซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ ขายโฆษณาอสังหาริมทรัพย์ ขายโทรทัศน์
ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ ขายประชาสัมพันธ์ทั้งภายนอกและภายใน อะไหล่และอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันทุกชนิด ทุกประเภทของสินค้า
- (48) ประกอบกิจการค้า อสังหาริมทรัพย์ ออกแบบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ผ่ากและดูแลรักษาข้อมูล ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์
อุปกรณ์ต่อวงจรโทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์ต่อวงจร ตู้สาขา โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนนิ้ว เครื่องสแกนม่านตา
- (49) ประกอบกิจการค้า อสังหาริมทรัพย์ ติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม ป่ารักษา วัสดุชิ้นส่วนอุปกรณ์ในการผลิตแห่ง โซล่าเซลล์
หมุดสะท้อนแสงพลังงานแสงอาทิตย์ ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์และอุปกรณ์
ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ทุกชนิด ทุกประเภท



ประกอบสัญญาจ้างเลขที่ ทน.อบ. 38/2567
29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) ราชการ



ก้าวข้ามธุรกิจ Leading Business
เปลี่ยนชีวิต Transformation



บัญชีแนบมา

ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี..... 72..... ข้อ ดังนี้
(50) ประกอบกิจการค้า ผลิต ซื้อขายผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาให้กับปริกษา ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบเครื่องกั้นถนน ระบบสื่อสาร ระบบเครื่องกล จักรกล ยะโหดเครื่องกล ระบบก่อสร้างต่างๆ ที่เกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศไทย และเครื่องใช้ไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ตลอดจนระบบมวลชนขนส่งทุกประเภทที่เกี่ยวข้อง

(51) ประกอบกิจการค้า ผลิต ซื้อขาย ผลิตภัณฑ์ รับเหมาติดตั้ง ทุบทุกลบ ทุบตะโพนแสง ทุบตะโพนแสง ลูกแก้ว ตะโพนแสง รวากันอันตราย รวามเหล็ก รวามเสกนเลส การ์ดเรล แผ่นลูกชุก อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(52) ประกอบกิจการค้า ผลิต ประกอบ ขายนำเข้า ส่งออกและให้บริการออกแบบ ปรับปรุง พัฒนา ติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซมบำรุงรักษา ผู้ควบคุมสัญญาแม่ข่าย เครื่องตีเส้นสีเทอร์โบพลาสติก เครื่องลบสีเทอร์โบพลาสติก เครื่องคัมสีเทอร์โบ พลาสติก สีเทอร์โบพลาสติก สีจางรอก ลูกแก้วตะโพนแสงสีเทอร์โบพลาสติก เครื่องวัดค่าการสะท้อนแสงสีเทอร์โบพลาสติก และสีจางรอก น้ำยาโพรเมอร์ ทินเนอร์ ตลอดจนอะไหล่อุปกรณ์ร่วมทุกชนิดของสินค้าดังกล่าว

(53) ประกอบกิจการค้า ประกอบ ซื้อขาย นำเข้า ส่งออก ออกแบบ ปรับปรุง พัฒนา ติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต่อการเรียนการสอน รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกชนิด ครุภัณฑ์ทุกประเภท เครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมือทดสอบ เครื่องมือทางการแพทย์ เครื่องมือวิจัยทดลอง รวมทั้งอะไหล่ อุปกรณ์ของสินค้าทุกชนิดทุกประเภท

(54) ประกอบกิจการค้า ติดตั้งและให้บริการรับวางระบบ ออกแบบ เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานก่อสร้าง งานโยธา งานด้านวิศวกรรมจราจร งานด้านวิทยาศาสตร์ งานด้านไฟฟ้า ประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการกำจัดขยะ

(55) ประกอบกิจการค้า โรงแรม สโมสรภัตตาคาร ร้านอาหาร บาร์ ไนท์คลับ บริการนันทนาการ รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องทุกชนิด

(56) ประกอบกิจการค้า โรงสี โรงเลื่อย โรงงานไสไม้และอบไม้ โรงงานก่อสร้างวัสดุก่อสร้าง โรงงานผลิตเซรามิก โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา เครื่องเคลือบ โรงงานอัดปอ โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานกระดาษ โรงงานกระดาษรีไซเคิล โรงงานทอผ้า โรงงานปั่นด้าย โรงงานย้อมและพิมพ์ผ้าทอ โรงงานผลิตคอกกึ่งรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงงานหล่อและกลึงโลหะ โรงงานสังกะสี โรงงานปรีด และทอหม้อโลหะ โรงงานเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน โรงงานแก้ว โรงงานผลิตเครื่องปั้น โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานสุรา โรงงานแก๊ส โรงงานนุรี โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก โรงงานผลิตประกอบรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์



ฉบับนี้เปลี่ยนแปลงประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 มี.ย. 2567
ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ Leading Business
การเปลี่ยนแปลง Transformation



ต้นฉบับ

ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี.....72.....ข้อ ดังนี้

(57) ประกอบกิจการ โรงสี โรงแป้ง โรงงานโซล่าเซลล์ โรงงานแปรรูปผลไม้ โรงงานแปรรูปข้าว โรงงานผลิต..... เครื่องปั้นดินเผา เครื่องเคลือบ โรงงานอัดปุด โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานกระดาษ โรงงานกระดาษรีไซเคิล โรงงานปั้นถ้วย..... โรงงานซ่อมและพิมพ์ถ้วยเคลือบ โรงงานผลิตดอกยางรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงงานท่อและถังโลหะ โรงงานถังอะซิ โรงงาน..... และหลอมโลหะ โรงงานเฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้สำนักงาน โรงงานแก้ว โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานสุรา โรงงานแก๊ส โรงงานปุ๋ย โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก โรงงานผลิตประตอบรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ โรงงานผลิต..... จำหน่ายแปรรูป ประมูล ซื้อขาย ขนส่ง นำเข้า ส่งออก แร่เหล็ก ติบุก สังกะสี ทองคำ ทองคำขาว เงิน และสินแร่ทุกชนิด

(58) ประกอบกิจการ รับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(59) ประกอบกิจการ รับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำงาน ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(60) ประกอบกิจการค้า ซื้อ ขาย รับจ้างออกแบบ ผลิต ติดตั้งเดินสายไฟและโครงสร้างทุกแบบทุกชนิดทุกประเภท ตลอดจนอะไหล่และอุปกรณ์ของงานประเภณีทุกชนิด

(61) ประกอบกิจการค้า ซื้อ ขาย ผลิต ออกแบบ รับจ้าง ติดตั้ง ป้ายประชาสัมพันธ์ร้านค้าปลีก ป้ายบอกข้อความชนิดเชื่อมต่อ..... ป้ายประชาสัมพันธ์แบบพ็อคเก็ตเตอร์ ป้ายประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ ป้ายโฆษณา ป้ายบิลบอร์ด อาร์คแวร์ ซอฟต์แวร์

(62) ประกอบกิจการค้า รับเหมา รับจ้าง งานปรับภูมิทัศน์ งานปรับปรุงพื้นที่ ปรับปรุงถนน งานจัดสวน งานปลูกต้นไม้ ออกแบบ ตกแต่งดูแลรักษาต้นไม้ งานปรับปรุงบริเวณทั้งภายในและภายนอกอาคาร และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(63) ประกอบกิจการค้า ผลิต และจำหน่าย ก่ออิฐซีซีทีวี อุปกรณ์ประกอบชิ้นส่วน และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(64) ประกอบกิจการค้า ผลิต ติดตั้งและจำหน่ายป้ายประติมากรรม จักรประติมากรรม ป้ายชอประติมากรรม งานเสาไฟ ประติมากรรม รวมทั้งงานตกแต่งประดับประดาประติมากรรม ภายในและภายนอกอาคาร และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(65) ประกอบกิจการค้า ผลิต ประกอบ ติดตั้งและจำหน่ายงานเหล็ก งานโครงสร้างเหล็ก เสาไฟฟ้า เสาไฟส่องสว่างทุกประเภท เสาป้ายประชาสัมพันธ์ เสาธง โครงสร้างเสาที่ผลิตจากเหล็ก โลหะ อโลหะ กังโลหะและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
งานที่ 29 เม.ษ. 2567
ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
ลงชื่อ) พยาน
ลงชื่อ) พยาน



ต้นฉบับ

ที่ นบ. 001778

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

- วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....72.....ข้อ ดังนี้
- (66) การซื้อที่ดินหรือการเวนคืนที่ดินเพื่อสร้าง โครงสร้างอื่น ๆ รั้วข้าง บริการ รับเหมาก่อสร้างบ้าน
สะพาน ถนนแอสฟัลติกคอนกรีต ถนนคอนกรีตและทางหลวงในเมืองและท้องถิ่น
- (67) การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง ได้แก่การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง งานดิน ได้แก่ งานขุด-ถม ปรับระดับ บริเวณ เขื่อนที่ก่อสร้าง
ขุดขมเขี่ยหิน ระเบิดหิน ฯลฯ การเตรียมบริเวณ ทำเหมือง เช่นการขนย้ายสิ่งกีดขวาง การพัฒนา และการเตรียมสถานที่ทำเหมือง
- (68) การก่อสร้างโครงการสาธารณูปโภคเกี่ยวกับน้ำ การก่อสร้างท่อลำเลียง (น้ำ และของเหลวอื่นๆ) เพื่อวางท่อ
ในเมืองหรือท้องถิ่นรวมถึงอาคาร/สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นส่วนประกอบในระบบเหล่านี้ การก่อสร้างท่อลำเลียงน้ำดิบ ก๊าซ
รวมถึงเคมีภัณฑ์ น้ำบาดาลจากด้านหินหรือทางบกหรือใต้ดิน การก่อสร้างท่อประปา ซึ่งเป็นท่อ เหม และท่อย่อย การก่อสร้างท่อประปา
ซึ่งเป็นท่อเมนและท่อย่อย การก่อสร้างระบบ ขดประทาน คลองส่งน้ำ) การก่อสร้างระบบระบายน้ำ/สิ่งปลูกสร รวมถึงการซ่อมแซม
การก่อสร้างคานหระ การก่อสร้างและซ่อมแซมระบบ กำจัดน้ำเสีย โรงบำบัดน้ำเสีย สถานีสูบน้ำ การขุดบ่อน้ำ การติดตั้งระบบสูบน้ำ
รวมถึงการติดตั้งระบบปล่อยระ
- (69) การบริการดูแลและบำรุงรักษาภูมิทัศน์ การปลูกต้นไม้ การออกเบม ตกแต่ง ดูแลรักษารั้วไม้ สนามหญ้า และสวน
และการดูแล สวนในอาคาร สนามกีฬา สนามเด็กเล่นและสวนสาธารณะ เพื่อการนันทนาการอื่น ๆ สนามกีฬา สนามเด็กเล่น สนามอบแดด
สนามกอล์ฟ แหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหล (บึง ที่น้ที่ชุ่มน้ำ ป่า สระ สระว่ายน้ำ คูน้ำ ลำธาร ระบบรางระบายน้ำเสีย) ก่อสร้างกำแพงคอนกรีต
กำแพงดิน เขื่อนดิน เขื่อนคอนกรีต งานขุดลอกทางน้ำ ร่องน้ำ ทางเรือเดินในแม่น้ำ คลอง ทะเลสาบ หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย
- (70) การก่อสร้างโครงการสาธารณูปโภคเกี่ยวกับน้ำ น้ำดิบและก๊าซ การก่อสร้างท่อลำเลียง การวางท่อใน เมืองหรือท้องถิ่น
การก่อสร้างอาคาร สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องที่เป็นส่วนประกอบในระบบเหล่านี้ การก่อสร้างท่อ ประปา การก่อสร้างระบบขดประทาน
รวมถึงการซ่อม สถานีสูบน้ำ การติดตั้งระบบสูบน้ำ
- (71) การบริการด้านการควบคุมการจราจรทางน้ำ (Vessel Traffic Service) และการบริการควบคุมการจราจรทางอากาศ
(Air Traffic Control)
- (72) การผลิตเครื่องจักรกลและส่วนต่าง ๆ ของเครื่องจักรกล ทั้งที่ใช้พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม



สมุดเปลี่ยนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่อนาคต

Leading Business
Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์
แบบ บอจ. 2

ต้นฉบับ

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.
สำเนาถูกต้อง

หนังสือบริคณห์สนธิ

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น

ทะเบียนเลขที่ บค..... (นายเชษฐพันธ์ กัญญาพิชญากุล)

0124555409597

หนังสือบริคณห์สนธิของบริษัทฉบับนี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2555 ทะเบียน มีรายการดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชื่อบริษัท "บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น" เป็นหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี จำกัด

เขียนเป็นอักษรโรมัน ดังนี้ C-CON RETAIL CORPORATION COMPANY LIMITED

ข้อ 2 สำนักงานของบริษัทจะตั้งอยู่ ณ จังหวัด นนทบุรี

ข้อ 3 วัตถุประสงค์ทั้งห้าของ บริษัท มี 35 ข้อ ดังปรากฏใน แบบ ว. ที่แนบ

ข้อ 4 ผู้ถือหุ้นของบริษัทนี้สามารถมีผลจำกัดเพียง ไม่เกินจำนวนเงินที่ตนยังใช้ ไม่ครบมูลค่าหุ้นที่ตนถือ

(ถ้าจะให้การบริคณห์สนธิโดยไม่จำกัดได้ โดยไม่ต้องขอความเห็นชอบจากผู้ถือหุ้นใด ๆ ให้ระบุ.....)

ข้อ 5 ทุนของบริษัท กำหนดไว้เป็นจำนวน หุ้นสามัญ บาท (1,000,000)
แบ่งออกเป็น หุ้นสามัญ บาท (10,000) หุ้นสามัญ บาท (100)

ข้อ 6 ชื่อ ที่อยู่ อาชีพ ภายหลังชื่อ และจำนวนหุ้นที่ผู้เริ่มก่อการแต่ละคนได้เข้าชื่อซื้อไว้รวม คน ดังนี้

(1) นายยศพร กัญญาพิชญากุล อายุ 38 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0 89810 4998
ที่อยู่ 32/485 หมู่ 1 ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ)
(2) นายพันธ์ กัญญาพิชญากุล อายุ 53 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0 89791 4253

ที่อยู่ 20/1 หมู่ 4 ตำบลระมาด อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดนครศรีธรรมราช
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ)

(3) นายมนตรี เรืองเกษม อายุ 46 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0 87020 3239
ที่อยู่ 79/118 หมู่ที่ 22 ตำบลรอบเวียง อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ)
(4) นายรัชชพล เรืองเกษม อายุ 44 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0 80054 7308

ที่อยู่ 99/29 หมู่ที่ 1 ตำบลเขาสามยอด อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ)

(5) นางสาวนภาพาศ เบื้องอมล อายุ 32 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0 81899 3709
ที่อยู่ 136 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ)
(6) นายธนกร ขอลเจริญ อายุ 45 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0 86313 3203

ที่อยู่ 91 ซอยเลขชัย 77 แขวงบางม่อน เขตบางม่อน กรุงเทพมหานคร
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ)

(7) นางคิม ไชโย อายุ 51 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0 2159 6078
ที่อยู่ 24/1 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านแพรก อำเภอบ้านแพรก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ)

ผู้เริ่มก่อการทุกคนตกลงให้หนังสือบริคณห์สนธิฉบับนี้สิ้นสุด หากไม่ได้ลงทะเบียนจัดตั้งบริษัทภายใน 10 ปี นับแต่วันที่
จดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิ

(ลงลายมือชื่อ) นายยศพร กัญญาพิชญากุล ผู้ของจดทะเบียน

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า (ลงลายมือชื่อ) นายเชษฐพันธ์ กัญญาพิชญากุล

เอกสารประกอบคำขอที่ 3388255 (ลงลายมือชื่อ) นายเชษฐพันธ์ กัญญาพิชญากุล

แบบฟอร์มประกอบคำขอเลขที่ บอจ. 2561 (ลงลายมือชื่อ) นายเชษฐพันธ์ กัญญาพิชญากุล

ลงวันที่ 29 2561 (ลงลายมือชื่อ) นายเชษฐพันธ์ กัญญาพิชญากุล

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน



Ref: 11200664009485



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์
แบบ ขอ. 2

ต้นฉบับ

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.
สำเนาถูกต้อง

คำรับรองลายมือชื่อของพยาน

ข้าพเจ้า นางฉวีพรวิทย์ ภักดีชน (นายสมเกียรติฯ ปี อนุมัติเลขโทรศัพท์ 0.86212.3205

ถิ่นบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 810109 0107 8121 511 7
 ถิ่นบัตรอื่นๆ (ระบุ) สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี
 อยู่บ้านเลขที่ 65/90 หมู่ที่ 6 ถนน ตำบลบางพลีใหญ่
 อำเภอ/เขต บางใหญ่ จังหวัด นนทบุรี

ข้าพเจ้า นายสมเกียรติ ภักดีชน อายุ 43 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 0.81446.2342

ถิ่นบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 810109 0107 812 510 9
 ถิ่นบัตรอื่นๆ (ระบุ) เลขที่
 อยู่บ้านเลขที่ 20/15 หมู่ที่ 10 ถนน ตำบลบางพลี
 อำเภอ/เขต บางใหญ่ จังหวัด นนทบุรี

ขอรับรองว่าผู้เริ่มก่อการตั้งบริษัทนี้ทุกคน ได้ลงลายมือชื่อที่หน้าข้างล่าง

(ลงลายมือชื่อ) พยาน
 (นางฉวีพรวิทย์ ภักดีชน)
 (ลงลายมือชื่อ) พยาน
 (นายสมเกียรติ ภักดีชน)



(ลงลายมือชื่อ) กรรมการผู้จดทะเบียน
 นายสมศพร ภักดีชน

แบบที่ 29/11/2567 เลขที่ ทน.อบ. 838/2555 บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 29/11/2567 ของจำนวน 838/2555 (ลงลายมือชื่อ) นายทะเบียน

(ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน

I/C/Documents and Settings/Administrator/Desktop/นข 2 นรค.น.พ.ด





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

ต้นฉบับ

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.
สำเนาถูกต้อง

หนังสือบริคณห์สนธิ

ของ

บริษัท ซี-คอน รีเทล (ขอนแก่น) จำกัด (มหาชน) ()
นายทะเบียน
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)
สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี

โดยมติพิเศษของที่ประชุม วิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 ให้แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือ
บริคณห์สนธิของบริษัท ข้อ 5 เป็นดังนี้

ข้อ 5. ทุนของบริษัทกำหนดไว้เป็นจำนวน หนึ่งร้อยล้านบาท (100,000,000) แบ่งออกเป็น หนึ่งล้านหุ้น (1,000,000)
มูลค่าหุ้นละ หนึ่งร้อยบาท (100)

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวข้างต้น

(ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์)

นางสาวรุ่งทิวา ภัคศิษ

กรรมการ

ได้ชำระค่าอากรแสตมป์เป็นตัวเลขเงิน 50 บาท แล้ว

ตามใบเสร็จรับเงินรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ 66006221011652 ลงวันที่ 20/03/2566



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
ลงวันที่ 29 เม.ย. 2567
(ลงชื่อ)

ผู้ว่าจ้าง
ผู้รับจ้าง
พยาน
พยาน



เอกสารนี้ลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์



ต้นฉบับ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.
ขอรับรองว่าสำเนาเอกสารนี้ตรงกับฉบับที่ธุรกิจโดยยื่นไว้
สำเนาถูกต้อง

แบบ บอจ.5

สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น



ชื่อบริษัทจำกัด	ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (นายณพรัตน์ กฤตพัฒน์กุล)		ทะเบียนเลขที่						
			นายทะเบียน 0125555009703						
<input checked="" type="checkbox"/> ๙ วันประชม <input type="checkbox"/> จัดตั้งบริษัท <input checked="" type="checkbox"/> สามีผู้ถือหุ้น ได้ยื่นเอกสารข้อมูลพร้อมหลักฐาน 2566 จังหวัดเชียงใหม่ 30/04/2566 <input type="checkbox"/> ผิดจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ ทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท แบ่งออกเป็น 1,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100.00 บาท ผู้ถือหุ้น ไทย 5 คน จำนวน 1,000,000 หุ้น อื่นๆ 0 จำนวน 0 หุ้น									
ลำดับที่	ชื่อผู้ถือหุ้น			จำนวนหุ้น ที่ถือ	เงินที่ชำระแล้ว (1)	เลขหมายใบหุ้น		วันลงทะเบียนผู้ถือหุ้น	
	เลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล					ถือว่าชำระแล้ว (2)	เลขที่ใบหุ้น	ลงวันที่	เป็น
	สัญชาติ (3)	อาชีพ	ที่อยู่						
1	นางสาวรุ่งกวีลา ภักดิ์ชน 1809700150152 ไทย คำชาย ที่อยู่ 20 หมู่ 4 ซอย ถนน ตำบลชะเมา อำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช			748,000	หุ้นละ 100.00	000001-168000 26/01/2564 100000-1000000 27/02/2566	26/01/2564 27/02/2566	26/01/2564 27/02/2566	
2	นางจุรี ภักดิ์ชน 3800900792881 ไทย คำชาย ที่อยู่ 20 หมู่ 4 ซอย ถนน ตำบลชะเมา อำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช			63,000	หุ้นละ 100.00	168001-231000 26/01/2564	26/01/2564	26/01/2564	
3	นางกัญชารีย์ ภักดิ์ชน 3800900782517 ไทย คำชาย ที่อยู่ 98/11 หมู่ 4 ซอย ถนน ตำบลลำไพล อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี			63,000	หุ้นละ 100.00	231001-294000 26/01/2564	26/01/2564	26/01/2564	
4	นายพันธ์ ภักดิ์ชน 3800900782444 ไทย คำชาย ที่อยู่ 20/1 หมู่ 4 ซอย ถนน ตำบลชะเมา อำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช			63,000	หุ้นละ 100.00	294001-357000 26/01/2564	26/01/2564	26/01/2564	



ของจำนวน 2 หน้า เอกสารนี้ได้คืนจากข้อมูลนิติบุคคลนำส่งผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 05/05/2566



พิมพ์ใบต้นฉบับนี้โดยมีค่าธรรมเนียม 78,956.7 บาท
 (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (ลงชื่อ).....พยาน



ต้นฉบับ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.
ขอรับรองว่าสำเนาเอกสารนี้ตรงกับฉบับที่ธุรกิจได้ยื่นไว้
สำเนาถูกต้อง

แบบ มจ.5

สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น



ชื่อบริษัทจำกัด	ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (นายชรินทร์ กฤตพัฒนากุล)					ทะเบียนเลขที่	0125555009703			
<input checked="" type="checkbox"/> ณ วันประชุม <input type="checkbox"/> จัดตั้งบริษัท <input checked="" type="checkbox"/> สามีผู้ถือหุ้น <input type="checkbox"/> สตรี นักศึกษา/ผู้ถือใบอนุญาต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/อดีต จังหวัดบุรีรัมย์ 30/04/2566 <input type="checkbox"/> สืบจากสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น เมื่อวันที่ ทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท แบ่งออกเป็น 1,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100.00 บาท ผู้ถือหุ้น ไทย 5 คน จำนวน 1,000,000 หุ้น อื่นๆ 0 จำนวน 0 หุ้น										
ลำดับที่	ชื่อผู้ถือหุ้น			จำนวนหุ้น ที่ถือ	เงินที่ชำระแล้ว (1)	เลขหมายใบหุ้น		วันลงทะเบียนผู้ถือหุ้น		
	เลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล บัตรอื่นๆ (ระบุ) เลขที่				ถือว่าชำระแล้ว (2)	เลขที่ของหนังสือแจ้ง แจ้งหุ้น	เป็น	ขาด		
	สัญชาติ (3)	อาชีพ	ที่อยู่							
5	นายมนตรี เรืองเกษม 3141600018950 ไทย ชาย 78/118 หมู่ 22 ซอย ถนน ตำบลรอบเวียง อำเภอเมืองเขียงราย จังหวัดเขียงราย			63,000	หุ้นละ 100.00	357001-320000	26/01/2564	26/01/2564		
					หุ้นละ					
แนบไปพร้อมนี้ประกอบด้วยเอกสารฉบับอื่น ดังนี้					แนบไปพร้อมนี้ประกอบด้วยเอกสารฉบับอื่น ดังนี้		แนบไปพร้อมนี้ประกอบด้วยเอกสารฉบับอื่น ดังนี้			
จำนวนที่.....					จำนวนที่.....		จำนวนที่.....			
(ลงชื่อ).....					(ลงชื่อ).....		(ลงชื่อ).....			
(ลงชื่อ).....					(ลงชื่อ).....		(ลงชื่อ).....			
(ลงชื่อ).....					(ลงชื่อ).....		(ลงชื่อ).....			

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า เอกสารนี้ได้พิมพ์จากข้อมูลที่ได้สมัครผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 05/05/2566

หมายเหตุ ข้อ 1) โปรดดูจำนวนเงินค่าหุ้นที่ชำระแล้ว และค่าหุ้นที่ต้องชำระเป็นเงิน
ข้อ 2) โปรดดูสำเนาที่ถือว่าชำระแล้วครบถ้วน (เฉพาะหุ้นซึ่งไม่มีรายการชดเชยหรือ สงวน
ข้อ 3) หากเป็นนิติบุคคล โปรดระบุประเภทของการชดเชย

ขอรับรองว่าเป็นรายการที่ถูกต้องตรงกับสมุดทะเบียนผู้ถือหุ้น



ต้นฉบับ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.
สำเนาถูกต้อง

แบบ ขอจ. 3

รายการจดทะเบียนจัดตั้ง

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น (นายพนรัตน์ กฤตพัฒนากุล) จำกัด

ทะเบียนเลขที่ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี

เลขที่ 555009703

(ทุน บาท แบ่งออกเป็น หุ้น มูลค่าหุ้นละ บาท)

ข้อ 1. จำนวนหุ้นทั้งสิ้นซึ่งได้มีผู้เข้าซื้อหรือได้จัดออกให้แล้ว หุ้น (หรือส่วน) บาท (มูลค่า) บาท (ส่วน)
เป็นหุ้นสามัญ หุ้น (มูลค่า) บาท ชนิดเดียว / และหุ้นบริวารสิทธิ หุ้น (มูลค่า) บาท

ข้อ 2. จำนวนหุ้นสามัญและหุ้นบริวารสิทธิ คือ

ก. หุ้นสามัญ ซึ่งต้องให้ใช้เป็นเงินเต็มค่า (ลงเงินเต็มมูลค่า) หุ้น (มูลค่า) บาท
และ ซึ่งออกให้เหมือนหน้าว่า ได้ใช้เต็มค่าแล้ว (ไม่คงลงเงินเลย) หุ้น (มูลค่า) บาท
ได้ใช้เต็มค่าบางส่วนแล้ว หุ้นละ บาท (ลงเงินเพียงหุ้นละ บาท) หุ้น (มูลค่า) บาท

ข. หุ้นบริวารสิทธิ ซึ่งต้องให้ใช้เป็นเงินเต็มค่า (ลงเงินเต็มมูลค่า) หุ้น (มูลค่า) บาท
และ ซึ่งออกให้เหมือนหน้าว่า ได้ใช้เต็มค่าแล้ว (ไม่คงลงเงินเลย) หุ้น (มูลค่า) บาท
ได้ใช้เต็มค่าบางส่วนแล้ว หุ้นละ บาท (ลงเงินเพียงหุ้นละ บาท) หุ้น (มูลค่า) บาท

ข้อ 3. จำนวนเงินที่ได้ใช้รับด้วยแต่ละหุ้น (เฉพาะหุ้นที่ลงเงิน) คือ

ก. หุ้นสามัญ ซึ่งต้องลงเงินเต็มมูลค่า ได้ใช้เงินค่าหุ้นแล้วหุ้นละ บาท (มูลค่า) บาท
และ ซึ่งต้องลงเงินเพียงหุ้นละ บาท ได้ใช้เงินค่าหุ้นแล้วหุ้นละ บาท (มูลค่า) บาท

ข. หุ้นบริวารสิทธิ ซึ่งต้องลงเงินเต็มมูลค่า ได้ใช้เงินค่าหุ้นแล้ว หุ้นละ บาท (มูลค่า) บาท
และ ซึ่งต้องลงเงินเพียงหุ้นละ บาท ได้ใช้เงินค่าหุ้นแล้ว หุ้นละ บาท (มูลค่า) บาท

ข้อ 4. จำนวนเงินที่ได้รับไว้เป็นค่าหุ้นรวมทั้งสิ้น คือ

ก. หุ้นสามัญ ซึ่งต้องลงเงินหุ้นละ บาท (มูลค่า) บาท ได้รับเงินค่าหุ้นไว้แล้ว บาท (มูลค่า) บาท
และ ซึ่งต้องลงเงิน (บางส่วน) เพียงหุ้นละ บาท ได้รับเงินค่าหุ้นไว้แล้ว บาท (มูลค่า) บาท

ข. หุ้นบริวารสิทธิ ซึ่งต้องลงเงินหุ้นละ บาท ได้รับเงินค่าหุ้นไว้แล้ว บาท (มูลค่า) บาท
และ ซึ่งต้องลงเงิน (บางส่วน) เพียงหุ้นละ บาท ได้รับเงินค่าหุ้นไว้แล้ว บาท (มูลค่า) บาท

จำนวนเงินค่าหุ้นที่ได้รับไว้แล้วรวมทั้งสิ้น บาท (มูลค่า) บาท (ส่วน) 250,000

ข้อ 5. ชื่อ และที่อยู่ ของกรรมการทุกคนของบริษัท จำนวน คน ดังปรากฏรายชื่อในแบบ ก. ที่แนบ

ข้อ 6. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัท คือ
นายอศพร ภักดีชน ลงลายมือชื่อและประทับตราส่วนตัวไว้แล้ว



(ลงลายมือชื่อ) นายอศพร ภักดีชน (ลงลายมือชื่อ) นายทะเบียน

หน้า ของจำนวน หน้า (ลงลายมือชื่อ) นายทะเบียน

IC/Documents and Settings/Administrator/Desktop/บจจ 3.pdf (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) พยาน





แบบ บอจ. 3

ข้อ 7. บริษัทนี้ตั้งขึ้นโดย มี/ไม่มี กำหนดอายุ..... (นายณพรัตน์ กฤตพัฒนากุล).....

ข้อ 8. สำนักงานของบริษัท มีหนึ่ง.....แห่ง คือ นายทะเบียน

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี

สำนักงานแห่งนี้ใหญ่ เลขรหัสประจำบ้าน 1206-062230-1 ตั้งอยู่เลขที่ 20/15 อาคาร.....

ห้องเลขที่..... ชั้นที่..... หมู่บ้าน..... หมู่ที่ 10 ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... คลองซ้อย อำเภอ/เขต ปากเกร็ด

จังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11120 หมายเลขโทรศัพท์ 0 2159 6078

หมายเลขโทรสาร 0 2159 6078 E-mail c_consistem@hotmail.com

สำนักงานสาขา (1) เลขรหัสประจำบ้าน [] [] [] [] [] [] [] [] ตั้งอยู่เลขที่..... อาคาร.....

ห้องเลขที่..... ชั้นที่..... หมู่บ้าน..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... หมายเลขโทรศัพท์.....

หมายเลขโทรสาร..... E-mail.....

ข้อ 9. รายการอย่างอื่นซึ่งเห็นสมควรจะให้ประชาชนทราบ มีดังนี้

-ไม่มี-

ข้อ 10. คราของบริษัท มีดังนี้



ประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567

29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

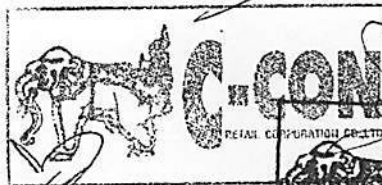
(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ)..... พยาน

ข้อ 11. บริษัทนี้ตั้งขึ้นโดย มี/ไม่มี ข้อบังคับ (ลงชื่อ)..... พยาน

(ลงลายมือชื่อ).....

(.....) นามสพร. สักดิ์ชม



หน้า.....2.....ของจำนวน.....2.....หน้า

เอกสารประกอบคำขอที่..... 82555

บริษัท..... ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

(ลงลายมือชื่อ)..... นายทะเบียน

(นางสาวสราพร เพชรรัตน์)



ต้นฉบับ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.

สำเนาถูกต้อง

ข้อบังคับ

ของ

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

(นายพนรัตน์ กฤตพัฒนากุล)

หมวด 1. บททั่วไป นายทะเบียน

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ถ้ามิได้ตราไว้เป็นอย่างอื่น ให้มีผลใช้บังคับแก่บริษัทจดทะเบียนใน
ส่วนที่เกี่ยวข้องกับบริษัทจำกัดมาใช้บังคับ

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ถ้ามีที่ซึ่งสมควรแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงก็ให้เสนอต่อที่ประชุมผู้ถือหุ้นจัดการแก้ไข
หรือเปลี่ยนแปลงตามกฎหมายต่อไป

หมวด 2. หุ้นและผู้ถือหุ้น

ข้อ 3. หุ้นของบริษัททั้งหมดเป็นหุ้นสามัญนิติระบุชื่อที่ต้องใช้เงินจนเต็มมูลค่าหุ้น และใบหุ้นของ
บริษัทต้องมีกรรมการอย่างน้อยหนึ่งคนลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัท

ข้อ 4. การโอนหุ้นจะต้องทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อผู้โอนและผู้รับโอน โดยมีพยานอย่างน้อยหนึ่งคนลง
ชื่อรับรอง และจะนำมาใช้แก่บริษัทหรือบุคคลภายนอกได้ก็ต่อเมื่อบริษัทจดทะเบียนการโอนนั้นลงในทะเบียนผู้ถือหุ้นแล้ว

ข้อ 5. บริษัทจะถือหุ้นหรือรับจำนำหุ้นของบริษัทเองไม่ได้

หมวด 3. กรรมการ

ข้อ 6. คณะกรรมการของบริษัทจะมีจำนวนเท่าใดก็ได้ที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นเป็นผู้กำหนด

ข้อ 7. ถ้าตำแหน่งกรรมการว่างลงเพราะเหตุอื่นนอกจากถึงคราวออกตามวาระ คณะกรรมการจะเลือก
ผู้ขึ้นแทนก็ได้ แต่ให้มีเวลาอยู่ในตำแหน่งได้เพียงเท่ากำหนดเวลาที่กรรมการผู้ออกไปนั้นชอบจะอยู่ได้

ข้อ 8. การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการเข้าประชุมด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งจึงจะเป็นองค์
ประชุมปรึกษาถือการได้

ข้อ 9. คณะกรรมการเป็นผู้รับผิดชอบจัดการงานทั้งปวงของบริษัท และให้กรรมการเลือกตั้งในระหว่าง
กันเองขึ้นเป็นประธานหนึ่งคน

หมวด 4. การประชุมผู้ถือหุ้น

ข้อ 10. ให้มีการประชุมผู้ถือหุ้นทั่วไปเป็นประชุมใหญ่ภายในหกเดือนนับแต่วันที่ ได้จดทะเบียนบริษัท
และค่อนไปให้มีการประชุมครั้งหนึ่งทุกปี การประชุมเช่นนี้เรียกว่าการประชุมสามัญ และการประชุมคราวอื่น
บรรดาที่มีนอกจากนี้เรียกว่าการประชุมวิสามัญ

ข้อ 11. คณะกรรมการจะเรียกประชุมวิสามัญเมื่อใดก็ได้แต่จะเห็นสมควร หรือเมื่อผู้ถือหุ้นจำนวน
รวมกัน ไม่น้อยกว่าหนึ่งในห้าแห่งจำนวนหุ้นของบริษัทเข้าชื่อกันทำหนังสือในฉบับเดียวกันร้องขอให้เรียกประชุม
วิสามัญก็ได้

ข้อ 12. คำบอกกล่าวเรียกประชุมใหญ่ให้ลงพิมพ์โฆษณาในหนังสือพิมพ์แห่งท้องที่อย่างน้อยหนึ่งคราว
ก่อนวันนัดประชุม ไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน และส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ ไปยังผู้ถือหุ้นทุกคนที่มีชื่อในทะเบียนของ
บริษัทก่อนวันนัดประชุม ไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน เว้นแต่เป็นคำบอกกล่าวเรียกประชุมใหญ่เพื่อสงวนสิทธิพิเศษ ให้กระทำ
การในวันก่อนวันนัดประชุม ไม่น้อยกว่าสิบสี่วัน



แนบแปลนประกอบสัญญา (ลงลายมือชื่อ) ม.ม. 29 เม.ย. 2567 นายพนรัตน์ กฤตพัฒนากุล

(ลงชื่อ) ผู้รับแจ้ง

(ลงชื่อ) พยาน

(ลงชื่อ) พยาน



ต้นฉบับ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์

เลขที่ 11200664009485 วันที่ออกเอกสาร : 16 พฤศจิกายน 2566 เวลา 12.59 น.

สำเนาถูกต้อง

ข้อ 13. ผู้ถือหุ้นคนใดไม่สามารถเข้าร่วมประชุมด้วยตนเองได้ อาจมอบอำนาจให้ผู้อื่นเข้าร่วมประชุมแทนก็ได้

ข้อ 14. ในการประชุมผู้ถือหุ้น ให้ประธานกรรมการมีอำนาจเรียกประชุม ถ้าไม่มีตัวประธานกรรมการหรือประธานกรรมการมิได้มาเข้าประชุมจนล่วงเวลาคงไปแล้ว 15 นาที ก็ให้ที่ประชุมเลือกผู้ถือหุ้นคนหนึ่งซึ่งได้เข้าร่วมประชุมขึ้นเป็นประธาน

ข้อ 15. ในการประชุมใหญ่ต้องมีผู้ถือหุ้นมาเข้าร่วมประชุมรวมกันแทนหุ้นได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งในสี่แห่งทุนจึงจะเป็นองค์ประชุม การออกเสียงลงมติให้ถือเอาเสียงข้างมาก ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

หมวด 5. งบดุล

ข้อ 16. ให้กรรมการจัดทำงบดุลแสดงรายการจำนวนทรัพย์สินและหนี้สินของบริษัทตั้งบัญชีกำไรขาดทุนทุกรอบขวบปีทางบัญชีเงินของบริษัท โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม และสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม ของทุกปี

ข้อ 17. งบดุลของบริษัทต้องจัดให้มีผู้สอบบัญชีอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อตรวจสอบแล้วนำเสนอเพื่อออกบัญชีจากที่ประชุมผู้ถือหุ้นภายในสี่เดือนนับแต่วันที่ตั้งงบดุลนั้น

หมวด 6. เงินปันผลและเงินสำรอง

ข้อ 18. การจ่ายเงินปันผลทุกคราว บริษัทต้องจัดสรรเงินไว้เป็นทุนสำรองอย่างน้อยหนึ่งในสิบของเงินกำไรสุทธิซึ่งบริษัททำมาหาได้จากกิจการของบริษัท จนกว่าทุนสำรองนั้นจะมีจำนวนถึงหนึ่งในสิบของจำนวนทุนของบริษัทหรือมากกว่านั้น

หมวด 7. ผู้ชำระบัญชี

ข้อ 19. ผู้ชำระบัญชีของบริษัทจะเป็นบุคคลใดและมีจำนวนเท่าใด และอำนาจของผู้ชำระบัญชีจะเป็นประการใดให้ที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นเป็นผู้กำหนด

ข้อบังคับนี้เป็นไปตามมติของที่ประชุม เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2555



(ลงลายมือชื่อ).....

แบบฟอร์มประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ๒๘๖๒๕๖๖

ลงวันที่ 29 เม.ย. 2567

(C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\งานต้นฉบับ.pdf)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



Ref:11200664009485

ต้นฉบับ

บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

นิติบุคคลประเภท บริษัท จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0125555009703

จดทะเบียน เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2555

สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 20/36 หมู่ 10 ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

ทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน)

กรรมการผู้จัดการ / หุ้นส่วนผู้จัดการ จำนวน 1 คน

1. นางสาวรุ่งทิwa ภัคดีชน
2. -----
3. -----

รับรองไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ

(นางสาวรุ่งทิwa ภัคดีชน)



กรรมการผู้จัดการ



นางสาวรุ่งทิwa ภัคดีชน ผู้ว่าจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567

นางสาวรุ่งทิwa ภัคดีชน ผู้รับจ้าง วันที่ 29.11.18 2567

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



ต้นฉบับ

บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่
บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

นิติบุคคลประเภท บริษัท จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0125555009703

จดทะเบียน เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2555

สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 20/36 หมู่ 10 ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

ทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน)

รายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่

1. นางสาวรุ่งทิวา ภักดีชน ถือหุ้นจำนวน 748,000 หุ้น ราคาหุ้นละ 100 บาท เป็นเงิน 74,800,000
2. -----
3. -----

รับรองไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวรุ่งทิวา ภักดีชน)



กรรมการผู้จัดการ



เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567

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



ต้นฉบับ

บัญชีรายชื่อผู้มีอำนาจควบคุม

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

นิติบุคคลประเภท บริษัท จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0125555009703

จดทะเบียน เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2555

สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 20/36 หมู่ 10 ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

ทุนจดทะเบียน 100,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน)



ผู้มีอำนาจควบคุม จำนวน 1 คน

1. นางสาวรุ่งทิwa ภักดีชน เสนอประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567

2. ลงวันที่ 29 เม.ย. 2567

3. (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) พยาน

รับรองไว้ ณ ที่นี้ (ลงชื่อ) พยาน



ลงชื่อ
(นางสาวรุ่งทิwa ภักดีชน)



กรรมการผู้จัดการ



ต้นฉบับ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

0-1255-55009-70-3

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

กรมสรรพากร

ชื่อผู้ประกอบการ/บริษัท ซี-คอน ซีเทค คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ/บริษัท ซี-คอน ซีเทค คอร์ปอเรชั่น จำกัด

เป็น สำนักงานใหญ่ สาขาที่

ตั้งอยู่ อาคาร

ห้องเลขที่

ชั้นที่

หมู่บ้าน

ถนนเลขที่ 78/2567

หมู่ที่ 11 ตระก้อ/ซอย

วันที่ 29 มิ.ย. 2567

ตำบล/แขวง คลองข่อย

(อำเภอ) นครศรีธรรมราช

จังหวัด นครศรีธรรมราช

(จังหวัด) นครศรีธรรมราช

วันที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน 10 พฤษภาคม 2555

(รหัสไปรษณีย์) 11120 โทรศัพท

ออกให้เมื่อวันที่ ๒ ส.ค. ๒๕๖๕

ผู้ออกทะเบียน

(นายกฤษฏา เลิศสิริมันท์)

ตำแหน่ง นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน

สรรพากรพื้นที่นครปฐม

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบการ และเฉพาะสถานประกอบการตามที่ระบุไว้เท่านั้น และต้องแสดงให้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ภายในสถานประกอบการ เป็นรายละเอียดประกอบการ ถ้าสูญหาย ถูกทำลาย หรือชำรุดในสาระสำคัญ ต้องยื่นคำขอรับใบแทนภายใน 15 วัน นับแต่วันทราบถึงการสูญหาย ถูกทำลายหรือชำรุด หากฝ่าฝืนอาจต้องรับคดีทางแพ่งและอาญา

คำเตือน

04120060-25640708-1-01-000018

04120060-1-01-25640708-0-0-008

04120000

1912611



ต้นฉบับ

ทะเบียนเลขที่ ๐125555๐๐97๐3



เลขที่ WA 0401

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัด นนทบุรี

เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2555



เลขที่ ทน.อบ. 78/25๕๕

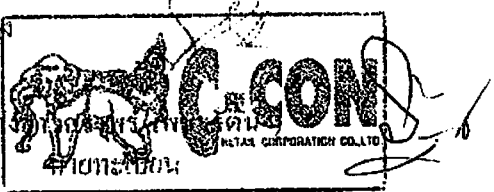
เลขที่ ทน.อบ. 2567

ออกให้ ณ วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2555

..... ผู้รับจ้าง

..... พยาน

..... พยาน



e-GP 03-0102

ต้นฉบับ

วันที่แจ้งลงทะเบียน 17/07/2555

แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP

วันที่อนุมัติ 23/07/2555

ลำดับการลงทะเบียน M-2555-015007

วันที่เริ่มใช้งาน 23/07/2555

สำหรับผู้ประกอบการที่จะทำธุรกรรมกับภาครัฐ

1.เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร(0125555009703) ประเภทผู้ประกอบการ นิติบุคคล

2.ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ชื่อภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) C-CON RETAIL CORPORATION COMPANY LIMITED

3.ที่ตั้งสำนักงาน : อาคาร ชั้นที่ หมู่บ้าน
เลขที่ 20/36 หมู่ที่ 10 ตรอก/ซอย ถนน
ตำบล/แขวง คลองข่อย อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี
รหัสไปรษณีย์ 11120 โทรศัพท์ 0898104998 อีเมล c_consystem@yahoo.co.th

4.กรณีบุคคลธรรมดา
(เลขประจำตัวประชาชน -)
วัน/เดือน/ปีเกิด สัญชาติ ไทย

5.กรณีนิติบุคคล
ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0125555009703
วันเดือนปีที่จดทะเบียน 04/05/2555
จดทะเบียนที่
ทุน
(1) เงินทุนจดทะเบียน 100000000.00 (บาท)
(2) ทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว 0.00 (บาท)

6.ประเภทของการประกอบกิจการ

ประเภทกิจการ	ประเภทสินค้าและหรือบริการ
<input type="checkbox"/> ผลิต	<input type="checkbox"/> วัสดุครุภัณฑ์
<input type="checkbox"/> ส่งออก	<input type="checkbox"/> ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
<input checked="" type="checkbox"/> ขายส่ง	<input checked="" type="checkbox"/> จ้างก่อสร้าง
<input checked="" type="checkbox"/> ขายปลีก	<input checked="" type="checkbox"/> จ้างเหมา
<input type="checkbox"/> ให้บริการ	<input type="checkbox"/> เช่า
	<input type="checkbox"/> จ้างที่ปรึกษา
	<input type="checkbox"/> จ้างออกแบบและควบคุม

กรณีผู้ลงทะเบียนลงข้อมูลหรือรูปภาพที่ไม่เหมาะสมในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ จะถูกลบโทษเป็นผู้ที่ใช้งาน

กรณีผู้ลงทะเบียนกระทำการใดๆอันเป็นการล่วงละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ผู้ลงทะเบียนจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

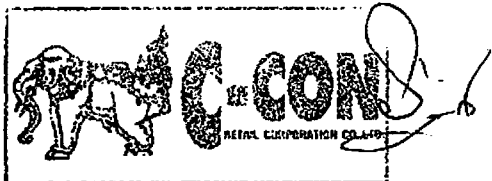
หมายเหตุ : แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP สามารถนำไปยื่นพร้อมเอกสารการเสนอราคา กับหน่วยงานภาครัฐ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2555 เป็นต้นไป สำหรับการซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าตั้งแต่ 2,000,000 บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไป ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชี รายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และแก้ไขเพิ่มเติมที่กำหนดให้ผู้ที่เข้าเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานภาครัฐที่สัญญาที่มีมูลค่าตามจำนวนเงินดังกล่าวต้องลงทะเบียนในระบบ e-GP

พิมพ์เมื่อวันที่ 04/05/2566 เวลา 15:57:34 น. รหัส VTtCFp



มอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567

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



ต้นฉบับ

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 8009-000617-8 สำนักทะเบียน อำเภอทุ่งสง

รายการที่อยู่ 20 หมู่ 4

ตำบลชะเมา อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน บ้าน

ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ

นายทะเบียน

(นางสาวมาลินี วงศ์วิศาลศรี)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 26 กรกฎาคม 2543



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ท.น.อบ. 78/2567

ลงวันที่ 29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

ลำดับที่

ชื่อ

1

4

พ.ต.ช. รุ่งทิพย์ รัตติเชน

เพศ

หญิง

หญิง

เลขประจำตัวประชาชน

สถานภาพ

1-8097-00150-15-2

ผู้ว่า



2533

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ

จตุรี

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ

ประภาส

สัญชาติ

ไทย

มาจาก

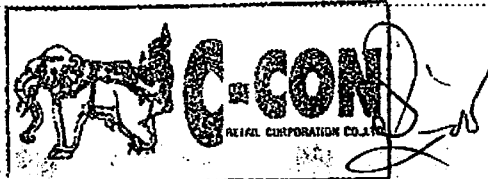
ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

นายทะเบียน

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 17 ม.ค. 2533

(นางสาวมาลินี วงศ์วิศาลศรี)

ไป



นายทะเบียน

ต้นฉบับ



ข้อกำหนดและเงื่อนไข Terms and Conditions
 สมุดบัญชีเงินฝากแทนสมุดบัญชี เก็บเลขที่ 765234

1. บริษัทผู้ให้บริการและธนาคารผู้รับฝากเงินคือ บริษัทธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขา...
 2. เจ้าของบัญชีเงินฝาก...
 3. ...
 4. ...
 5. ...
 6. ...
 7. ...



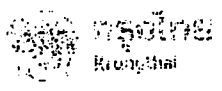
สำนักงาน
Office รหัสสาขา 137

บัญชีเลขที่
Account No. 141-0-30528-7

สาขารัตนาธิเบศร์

ชื่อบัญชี
Account Name

บจ. ซี-คอน รีเทลคอร์ปอเรชั่น



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

S.A.C.A 4334738

ฉบับนี้แทนสมุดบัญชีเงินฝาก เลขที่ ทน.อบ... 78/2567
 ลงวันที่ 29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน



ต้นฉบับ

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 1 8097 00150 15 2

ชื่อและชื่อสกุล น.ส. รุ่งทิวา ภัคดีชน
 Name Miss Rungtiwa
 Last name Pakdeechon

เกิดวันที่ 6 ม.ค. 2533
 Date of Birth 6 Jan. 1990

ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 20 หมู่ที่ 4 ต.ชะมาย อ.ทุ่งสง
 จ.นครศรีธรรมราช

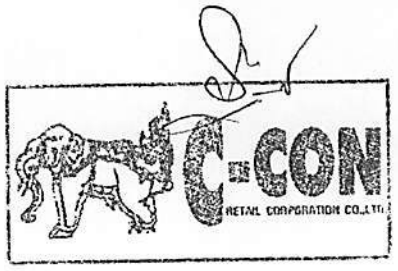
1 พ.ค. 2566
 วันออกบัตร 1 May 2023
 Date of Issue

5 ม.ค. 2575
 วันบัตรหมดอายุ 5 Jan. 2032
 Date of Expiry

1204-04-05011512




..... เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
 29 เม.ย. 2567
 (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน



THAI
SME-GP

ต้นฉบับ
สสว. 

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจ
ขนาดกลางและขนาดย่อม
21 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

ที่ 11375/2566

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME
เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP)

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ขอรับรองว่า

นางสาว รุ่งทิวา ภัคดีชน

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ผู้ประกอบการ	เลขทะเบียน	
นิติบุคคล	เลขทะเบียนพาณิชย์	0125555009703
	หรือเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร	
	วันที่อนุมัติ	1 กรกฎาคม 2566

เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ที่ได้ขึ้นบัญชีรายการ

ผลิตและบัญชีรายชื่อไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ตาม

ข้อกำหนดในกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือ

สนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 และมีผลจนถึงวันที่ 30

มิถุนายน 2567

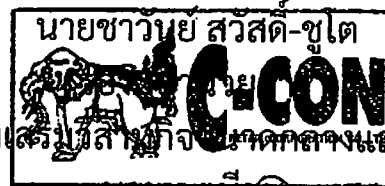
เลขที่ พ.ณ.ม. 78/2567

ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

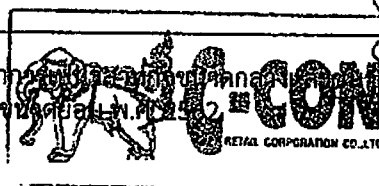
ลงชื่อ).....พยาน

ลงชื่อ).....พยาน



สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
นายทะเบียน

หมายเหตุ: กรณีผู้ประกอบการเป็นนิติบุคคล สสว. ได้พิจารณาข้อมูลประกอบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME
ตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2562
ตามที่ระบุไว้ในงบการเงินของผู้ประกอบการ ปี 2564



สแกน QR Code เพื่อตรวจสอบข้อมูลหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME

ต้นฉบับ

แบบรูปรายการงานก่อสร้าง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนแจ้งสนิท (ช่วงหอนาฬิกา – สิ้นสุดเขตเทศบาล)

๑. ข้อกำหนดทั่วไป

(๑) อุปกรณ์และส่วนประกอบทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนมีคุณภาพดี เป็นที่น่าเชื่อถือ มีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐาน และต้องให้หน่วยงานตรวจสอบก่อนที่จะทำการติดตั้ง

(๒) ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียด แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ และหนังสือรับรอง ที่เกี่ยวข้องของโคมไฟฟ้าตามที่กำหนด ให้ครบถ้วน พร้อมประทับตราลงชื่อ ตามคุณสมบัติผลการทดสอบตามมาตรฐานตามที่ข้อกำหนดระบุมาเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไปติดตั้ง เนื่องจากทุกข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของโครงการเป็นสาระสำคัญทั้งสิ้น

๒. รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

โคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ (ตามบัญชีวิศวกรรมไทย

รหัส ๐๗๐๑๐๐๒๙)

ประเภทของ LED Chip

(๑) LED ต้องเป็นชนิด LED Module แบบแยกอิสระ เพื่อความทนทานต่อการใช้งานภายนอก โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป

(๒) อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) $๖,๕๐๐ \pm ๓๕๐$ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI C๗๘.๓๗๗ (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๓) ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๗๐% ตลอดอายุการใช้งาน

(๔) ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๗๐ (พิจารณาจากผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๕) LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-๘๐ (LM-๘๐ Test report) ที่กระแสบตามพิกัดของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๗๐% (L๗๐) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM-๒๑)



ผู้ว่าจ้าง

พ.ศ. ๒๕๖๓ (นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๒-

๓. คุณสมบัติทางเทคนิคโคมถนน LED ๑๕๐ วัตต์

(๑) โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

(๒) โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟรวมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ ลูเมน (lm) \pm ๑๐ % (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๓) ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๙๖ ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W) ของโคมไฟ LED ทดสอบตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘ (Approve Method for the Electrical and Photometric Testing Solid-State Lighting Devices) (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๔) โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๕

(๕) โคมไฟเป็นชนิด LED Module โดยเป็นแบบแยกอิสระ สามารถแยกส่วนชุด LED Module ได้ในกรณีชำรุดเสียหายสามารถแยกเปลี่ยนซ่อมแซมที่ละ module ได้ในอนาคต

(๖) โคมไฟ มีการระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ Passive Cooling โดยไม่มีส่วนการระบายความร้อนแบบ Active Cooling ใดๆ

(๗) มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I, II หรือที่ดีกว่า (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๘) LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๙) LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๑๐) คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘ จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก.๑๗๐๒๕

(๑๑) ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่าง

อุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส





ผู้ว่าจ้าง

นายอาทิตย์ คุณผล



(ลงชื่อ)



ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

ต้นฉบับ

-๓-

(๑๒) ตัวโคมไฟฟ้าวัสดุทำจาก High Pressre Aluminium Die - Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

(๑๓) โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคม อย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วน ผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน

(๑๔) โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS

(๑๕) มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑ บริษัทที่ส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาณรบกวนวิทย์ และใบรับรอง มาตรฐานโคมไฟถนน มอก.๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารแสดง)

(๑๖) โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุม ส่งสัญญาณแบบไร้สาย สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light ระบบ IOT ในอนาคตได้

(๑๗) โคมไฟสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าเองได้ใน อนาคตเมื่อหน่วยงานนำระบบ IOT เข้ามาใช้ในระบบโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า

๔ ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

(๑) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ (พิจารณาจากเอกสาร ผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ)

(๒) ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อ จุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘-๑, IEC๖๐๕๙๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting)

๒.๑ ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้

- Electromagnetic compatibility: IEC/EN ๕๕๐๑๕
- Equipment for general lighting purposes: IEC/EN ๖๑๕๔๗
- EMC immunity requirements : IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๓



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)

(ลงชื่อ).....

(นายสุคันธศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)



ต้นฉบับ

-๔-

๕ เสาเหล็ก

(๑) เสาเหล็กกลมรีวยพร้อมติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สูง ๙.๐๐ ม. จากฐานถึงปลายดวงโคม เสาไฟตามแนวยืนทำด้วยเหล็กขึ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) ลักษณะกลมรีวยและกึ่งโคมที่ถอดได้ เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา ๔ มม. ซึ่งมีจุดคานงัดไม่น้อยกว่า ๒๕ กก./ตร.มม. และมีความทนแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๑ กก./ตร.มม. และมีความทนแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๑ กก./ตร.มม. เสาทั้งหมดป้องกันสนิมกัดกร่อนทั้งภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบร้อน (Hot-Dip Galvanize) แผ่นฐานสำหรับติดตั้งทริฟิวส์ในเสาจะให้มาพร้อมกับเสา เสาทุกต้นผลิตตามมาตรฐาน บีเอส ๑๘๔๐/๑๙๖๑

(๒) เป็นเสาเหล็กอาบสังกะสีแบบกลมรีดรีวย ความสูงถึงปลายกึ่งไม่น้อยกว่า ๙ เมตร

(๓) เสาไฟต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๒๓๑๖-๒๕๔๙ โดยโรงงานผู้ผลิตมาตรฐาน ISO๙๐๐๑: ๒๐๑๕, ISO๑๔๐๐๑: ๒๐๑๕, ISO๔๕๐๐๑: ๒๐๑๘ ขอบข่ายผลิตและจำหน่ายเสาเหล็กกล้าเคลือบสังกะสีสำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง และใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.๔

(๔) เสาไฟต้องได้รับเครื่องหมายการค้า โดยได้รับการจดทะเบียนและรับรองจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา

(๕) เสาไฟฟ้าต้องได้รับการรับรอง MIT จากสำนักงานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made In Thailand

(๖) บริเวณโคนเสาไฟต้องทาสีและติดแผ่นสะท้อนแสงสีส้ม มาตรฐาน มอก.๖๐๖-๒๕๖๓ ชนิดที่ ๑๑ ขนาด ๑๕x๑๕ ซม. จำนวน ๒ แถบ

(๗) เป็นแผ่นสะท้อนแสงชนิดมีกาวในตัว (Pressure Sensitive Adhesive) สามารถติดลงบนแผ่นอลูมิเนียม/สังกะสีได้ที่อุณหภูมิห้อง

(๘) แผ่นสะท้อนแสงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ผ่านเกณฑ์ตามตาราง ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสงแบบที่ ๑๑ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(๙) ขนาดของสายไฟฟ้าวงจรแสงสว่าง สายเข้าดวงโคมใช้สายขนาด ๒x๑.๕ ตร.มม. VCT ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ๑๑-๒๕๓๑ ขนาดของสายไฟฟ้าสายหลัก (Main Supply) ใช้สายขนาด ๔x๑๐ ตร.มม. NYY ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ๑๑-๒๕๓๑



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ).....

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลั่นสุนทร)

ต้นฉบับ

-๕-

(๑๐) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (เบรกเกอร์พานาโซนิค หรือเทียบเท่า ขนาด ๑๐ A ประกอบภายในเสาเหล็ก

(๑๑) ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดยกเว้นหลอดไฟฟ้าเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับงานงวดสุดท้ายในระยะเวลารับประกัน ถ้าหากวัสดุหรืออุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด

๔.๖ การรับประกันอายุการใช้งาน ๓ ปี

ผู้รับจ้างต้องรับประกันอายุการใช้งานของคอมไฟไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยในระยะเวลารับประกันผู้รับจ้างต้องมีการสำรองอะไหล่ให้เพียงพอตลอดระยะเวลาประกัน โดยผู้รับจ้างต้องมีหนังสือรับรองยืนยันใช้ประกอบสัญญา

***หมายเหตุ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไป ติดตั้งและข้อความใดมีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด



ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล)



(ลงชื่อ)

ผู้รับจ้าง

(นายสุคนธ์ศักดิ์ กลิ่นสุคนธ์)

บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

88 อาคารเดอะ พาร์ค ชั้น 14

ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย

เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์: (66) 2 666 3666

โทรสาร: (66) 2 666 4000

www.3M.com/th



ATSSD_028/2567

18 กุมภาพันธ์ 2567

หนังสือแต่งตั้งตัวแทน

ด้วยหนังสือสำคัญฉบับนี้ บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด ขอแต่งตั้ง

บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

20/36 หมู่ 10 ตำบลคลองข่อย

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์แผ่นสะท้อนแสง (3M Scotchlite™ Reflective Materials Dealer) ของบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด ดังนี้

1. แผ่นสะท้อนแสงชนิดต่างๆ

Engineer /Engineer Prismatic /High Intensity /High Intensity Prismatic /Diamond Grade Cube

2. หมึกพิมพ์โปร่งแสงทุกชนิด (Process Colors)

เพื่อให้ประกอบประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนแจ้งสนิท (ช่วงหอ นาฬิกา -สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ชื่อหน่วยงาน เทศบาลนครอุบลราชธานี

เลขที่ประกาศ 7/2567 ลงวันที่

14 กุมภาพันธ์ 2567



บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด
3M THAILAND LIMITED



แบบแปลนที่ปรึกษาแล้วถูกจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567

ลงวันที่ 29 ม.ย. 2567

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง (นายค.....)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) พยาน

(ลงชื่อ) พยาน



ต้นฉบับ



WTSSD_028/2567

18 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ขอรับรองคุณภาพและการรับประกันของแผ่นสะท้อนแสง
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคา
เพื่อใช้ประกอบประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนแจ้งสนิท (ช่วงหอ
นาฬิกา - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ชื่อหน่วยงาน เทศบาลนครอุบลราชธานี
เลขที่ประกาศ 7/2567 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567

บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด ขอรับรองว่า แผ่นสะท้อนแสงที่จะจำหน่ายให้กับ บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์
ปอเรชั่น จำกัด มีรายละเอียดการรับประกัน คือ

- ⇒ แผ่นสะท้อนแสงแบบไดมอนด์เกรดคิวบ์ (3M Scotchlite™ Diamond Grade Cube) สีส้มฟลูออเรสเซนต์
ระยะเวลาประกัน 10 ปี ขอบเขตการรับประกัน :
- ❖ มีคุณสมบัติและคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นสะท้อนแสง มอก.606-2563 แบบที่ 9 และ มอก.606-2563 แบบที่ 11 ทุกประการ มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 10 ปี (ความเป็นฟลูออเรสเซนต์มีอายุไม่น้อยกว่า 3 ปี) โดยไม่เกิดปัญหาเรื่องการหลุดร่อนเสียหายของแผ่นสะท้อนแสงอันเนื่องมาจากคุณภาพของกาว และยังคงคงค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 11 แบบที่ 9 ของ มอก. 606-2563 และ ตารางที่ 12 แบบที่ 11 ของ มอก. 606-2563 นับตั้งแต่ได้ผลิตเป็น ป้ายจราจรสำเร็จรูปแล้ว จนถึงวันสุดท้ายของปีที่ 10 หากได้รับการผลิตตามข้อเสนอแนะของ 3เอ็ม ที่ถูกต้อง



จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

แบบแปลนประกวดราคาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. ๗๘/๒๕๖๗
ลงวันที่ ๒๕/๒/๒๕๖๗

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

บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด 3M
3M THAILAND LIMITED

ขอแสดงความนับถือ



แผ่นกัผลิตภัณฑ์ระบบความปลอดภัยด้านการจราจร



ที่ คค ๐๖๔๕๐/ ๑๔๕๖

สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง
อาคารศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีงานทาง
๑๕๓/๑ ถนนพระรามที่ ๒ แขวงสามต้า
เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ใบรับรองคุณภาพแผ่นสะท้อนแสงสำหรับควบคุมการจราจร

เรียน วิศวกรเทคนิค ผลิตภัณฑ์ความปลอดภัยด้านการจราจรและสวัสดิภาพ บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
อ้างถึง หนังสือบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๐๓๘/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามที่ บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด แจ้งว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายแผ่นสะท้อนแสง
ยี่ห้อ 3M Scotchlite[™] มีความประสงค์ให้สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบสุ่มเก็บตัวอย่างแผ่นสะท้อนแสง
จำนวน ๑ ตัวอย่าง มาทดสอบเพื่อออกใบรับรอง (Certificate) นั้น สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ได้ทำการทดสอบ
ตัวอย่างดังกล่าวให้แล้ว ตามอันดับทดสอบที่ S-304/2566 มาตรฐานข้อกำหนด มอก. ๖๐๖ - ๒๕๖๓ มีรายการ
และผลทดสอบดังนี้

แผ่นสะท้อนแสง	ยี่ห้อ / รหัส	ประเภท	ชนิด	สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง	ขนาดกว้าง
สีส้ม	3M Scotchlite [™]	Microprism	Unmetalized	แบบที่ ๑๑	๕๘ นิ้ว
ฟลูออเรสเซนต์	4084 (XA010007400)		microprismatic		(๑๒๐ เซนติเมตร)

ตามรายการทดสอบผลทดสอบถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนด มอก. ๖๐๖-๒๕๖๓
เลขที่ 028/2567 (18 กุมภาพันธ์ 2567)
 ผลทดสอบตัวอย่างแผ่นสะท้อนแสงตามรายการข้างต้น สำหรับใช้เป็นใบรับรอง (Certificate)
บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 เพื่อยกเว้นการทดลองบางรายการเท่านั้น กำหนดระยะเวลาอายุการใช้งาน ๒ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖ ถึง
เพื่อใช้ประกอบประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนแจ้งสนิท
 วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๘
(ช่วงหอนาฬิกา - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 ซึ่งการวิเคราะห์และตรวจสอบตัวอย่างนี้เป็นการประเมินใบรับรอง สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบจะทำการทดสอบ
ชื่อหน่วยงาน หน่วยงานกรมการจราจร
 ซึ่งข้อกำหนดโดยกรมการจราจรกำหนดไว้สำหรับแผ่นสะท้อนแสง ความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งภาวะ
เลขที่ประกาศ ๗๒๕๖๗๖ พร้อมตั้งวันที่ผลการทดลองมาส่งกลับภายในวันที่ 2567

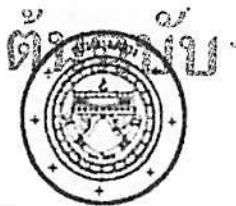
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
3M THAILAND LIMITED



ส่วนวิเคราะห์วัสดุทางวิทยาศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๔๑๖-๕๕๐๑

ผู้ชำนาญการ สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ
 เลขที่ ทน.อบ. 78/๐567
 ลงวันที่ 29 มี.ย. 2567
 (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ)



สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง

อาคารศูนย์บริหารเทคโนโลยีงานทาง 153/1 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามค่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150 โทรศัพท์ 02 416 9506

อันดับทดลองที่ S-304/2566

หน่วยงาน บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

หนังสือที่ บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด เลขที่ 038/2566 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2566 วันที่รับหนังสือ 26 พฤษภาคม 2566

สัญญาที่

ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง

ตัวอย่างเก็บผล/ผู้ผลิต บริษัท 3เอ็ม ประเทศสิงคโปร์ จำกัด

เจ้าหน้าที่เก็บ/ส่งตัวอย่าง นางสาววรากรณ์ จันทศักดิ์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ วันที่เก็บ/ส่งตัวอย่าง 7 มิถุนายน 2566

เจ้าหน้าที่ทดลอง 1 นางอภามพร โอโรส ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วันที่ทดลอง 26 มิถุนายน - 11 ตุลาคม 2566

2 นางสาวณัฐธิดา ทองเหลือ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ 20 มิถุนายน - 20 ธันวาคม 2566

3 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ (วว.) วันที่รับผลสถาบันฯ 11 ตุลาคม 2566

แผ่นที่ 1 / 2

ผลการทดสอบแผ่นสะท้อนแสงสำหรับควบคุมการจราจร ตาม มอก.606-2563

สี ส้ม ฟลูออเรสเซนต์ ประเภท ไมโครปริซึม ชนิด ไมเคิลอนโลหะ

สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ 1! (ความเข้ม)

ยี่ห้อ 3M ScotchliteTM รหัส 4084 (XA010007400) ขนาดกว้าง 120 ซม. (48 นิ้ว)

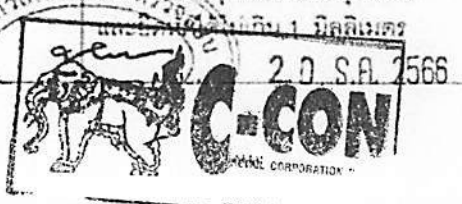
ภาวะทดสอบ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 65 %

คุณลักษณะ	มาตรฐานการทดสอบ	ตัวอย่างที่ 1	เกณฑ์กำหนด			
1. ลักษณะทั่วไป	มอก 606 - 2563 ข้อ 4.1	ตามเกณฑ์กำหนด	ผิวหน้าของแผ่นสะท้อนแสงต้องเรียบสม่ำเสมอ			
2.1 สีที่มองเห็นในเวลากลางวัน	มอก 606 - 2563 ข้อ 4.2.2	x =	1x = 0.583	2x = 0.535	3x = 0.598	4x = 0.645
เลขที่: 028/2567 (18 กุมภาพันธ์ 2567)		Y =	1y = 0.416	2y = 0.400	3y = 0.351	4y = 0.355
บริษัท ซีคอน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด		Y ≥ 20				
เพื่อให้ประกอบประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนแจ้งสนิท (ช่วงหนองพิก้า - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)		x =	1x = 0.625	2x = 0.589	3x = 0.634	4x = 0.669
ชื่อพื้นที่ประมูลในเวลากลางคืน เทศบาลนครอุบลราชธานี		y =	1y = 0.375	2y = 0.376	3y = 0.336	4y = 0.331
ชื่อพื้นที่ประมูลในเวลากลางวัน เทศบาลนครอุบลราชธานี						
2.2 โคออร์ดิเนตของทรงกลม เลขที่ประกาศ 7/2567						
3. สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (แผนตารางต่อลึกลงต่อตารางเมตร) ไม่น้อยกว่า	มอก 606 - 2563 ข้อ 4.3	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°
ไม่น้อยกว่า		272 204 164 58	272 204 164 58	272 204 164 58	272 204 164 58	272 204 164 58
4. ความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ โดยวิธีเร่งภาวะ		102 87 54 30	102 87 54 30	102 87 54 30	102 87 54 30	102 87 54 30
4.1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (แผนตารางต่อลึกลงต่อตารางเมตร) ไม่น้อยกว่า	มอก 606 - 2563 ข้อ 4.3	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°	IA DA 0.1° 0.2° 0.5° 1.0°
ไม่น้อยกว่า		187 136 36.5	187 136 36.5	187 136 36.5	187 136 36.5	187 136 36.5
4.2 ลักษณะทั่วไป	มอก 606 - 2563 ข้อ 4.1.2	+30°	64.8 43 17.0	64.8 43 17.0	64.8 43 17.0	64.8 43 17.0
			ไม่เกิดความเสียหาย			



14 กุมภาพันธ์ 2567 บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด

SM THAILAND LIMITED





สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง

ยื่นดับทดลองที่ S-304/2566

หน่วยงาน บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

สัญญาที่ หนังสือบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด เลขที่ 038/2566 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2566

แผ่นสะท้อนแสง ยี่ห้อ 3M Scotchlite™ รหัส 4084 (XA010007400) สี ส้ม ฟลูออเรสเซนต์ประเภท โมโนปริซึม ชนิด ไม่กลืนโลก

สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ II (ความเข้ม.....)

แผ่นที่ 2 / 2

คุณลักษณะ	มาตรฐานการทดสอบ	ตัวอย่างที่ 1	เกณฑ์กำหนด			
4.3 ความคงทนของสี 4.3.1 สีที่มองเห็นในเวลากลางวัน 4.3.1.1 โคออร์ดิเนตของรงควัภาค 4.3.1.2 ตัวประกอบความส่องสว่างร้อยละ	มอก.606 - 2563 ข้อ 4.2.2	$x = \dots$ $y = \dots$ $Y = \dots$	$1x = 0.583$ $1y = 0.416$	$2x = 0.535$ $2y = 0.400$	$3x = 0.595$ $3y = 0.351$	$4x = 0.645$ $4y = 0.355$
5. การหดตัว 5.1 ในเวลา 10 นาที 5.2 ในเวลา 24 ชั่วโมง	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.4	0.0 มิลลิเมตร 0.0 มิลลิเมตร	ไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร			
6. การลอกวัสดุปิดหลัง	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.5	ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องลอกออกจากผิวได้ง่าย ไม่ฉีกขาดและไม่มี การหลุดล่อนออกมา			
เลขที่ 028/2567 (18 กุมภาพันธ์ 2567) บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.6	ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องไม่ร้าว แตก หลุดล่อน แยกเป็นชั้น หรือ แยกเป็นชั้น ที่มีผิวหน้าของแผ่นสะท้อนแสง			
8. การติดแน่น มิลลิเมตร	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.7	ไม่เกิดความเสียหาย	หลุดลอกได้ไม่เกิน 50 มิลลิเมตร			
9. ความทนการกระแทก (ช่วงอุณหภูมิ - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.8 มอก.285 เล่มที่ 46-2539	ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องไม่ร้าวหรือหลุดล่อนเป็นชั้นที่มีผิวหน้า ของแผ่นสะท้อนแสง			
ชื่อหน่วยงาน เทศบาลนครอุบลราชธานี เลขที่ประกาศ 7/2567 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2567	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.9	ไม่เกิดความเสียหาย	มีปรากฏการเจริญเติบโตของเชื้อรา			
10.2 การติดแน่น	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.10	ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องไม่ร้าวหรือหลุดล่อนเป็นชั้นที่มีผิวหน้า ของแผ่นสะท้อนแสง			

หมายเหตุ 1. ผลการทดสอบที่มีเครื่องหมาย * ไม่ใช้สำหรับใช้ในการทดสอบสี (โคออร์ดิเนตของรงควัภาค) และค่าการส่องสว่าง

ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบ สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ II (ความเข้ม.....) สอดคล้องตามข้อกำหนด

นาย..... (ลงชื่อ)..... ผู้รับรอง.....

นางสาว..... (ลงชื่อ).....

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ (ลงชื่อ)..... ตำแหน่ง ผู้มีอำนาจหน้าที่วิเคราะห์วัสดุทางวิทยาศาสตร์

20 ธ.ค. 66

ค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์เป็นเงิน 12,950.-

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่สำนักวิเคราะห์ฯ ตรวจสอบเท่านั้น

ผลการวิเคราะห์นี้ให้นำไปประกาศโฆษณาและติด

C-CON
RETAIL CORPORATION CO., LTD.

พิมพ์ / ตรวจ 20 ธ.ค. 66
เสนอเซ็น



ที่ ศค ๐๖๑๔๐/ ๔๕๗

สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง
อาคารศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีงานทาง
๑๕๓/๑ ถนนพระรามที่ ๒ แขวงสามตา
เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐

๒๘ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง ใบรับรองคุณภาพแผ่นสะท้อนแสงสำหรับควบคุมการจราจร
เรียน วิศวกรเทคนิคผลิตภัณฑ์ความปลอดภัยด้านการจราจรและสวัสดิภาพ บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
อ้างถึง หนังสือบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๐๒๙/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามที่บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด แจ้งว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายแผ่นสะท้อนแสง ยี่ห้อ 3M Scotchlite™ มีความประสงค์ให้สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบสุ่มเก็บตัวอย่างแผ่นสะท้อนแสง จำนวน ๑ ตัวอย่าง มาทดลองเพื่อออกใบรับรอง (Certificate) นั้น สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบได้ทำการทดลอง ตัวอย่างดังกล่าวให้แล้ว ตามอันดับทดลองที่ S-54/2565 มาตรฐานข้อกำหนด มอก.๖๐๖ - ๒๕๖๓ มีรายการและผลทดลองดังนี้

แผ่นสะท้อนแสง	ยี่ห้อ (รหัส)	ประเภท	ชนิด	สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง	ขนาดกว้าง
สีส้ม	3M Scotchlite™	Microprism	Unmetalized	แบบที่ ๙	๔๘ นิ้ว
ฟลูออเรสเซนต์	4084 (XA010007400)		microprismatic		(๑๒๐ เซนติเมตร)

ตามรายการทดสอบผลทดลองถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนด มอก.๖๐๖ - ๒๕๖๓

เลขที่ 028/2567 (18 กุมภาพันธ์ 2567) ผลการทดสอบแผ่นสะท้อนแสงตามรายการข้างต้น สำหรับใช้เป็นใบรับรอง (Certificate) เพื่อ
 บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ขอเชิญตรวจสอบผลรายการข้างต้น กำหนดระยะเวลาอายุการใช้งาน ๒ ปีตั้งแต่วันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๕ ถึง
 วันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗
 เพื่อใช้ประกอบประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนแจ้งสนิท การวิเคราะห์ตรวจสอบตัวอย่างกรณีที่มีใบรับรอง สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบจะทำการทดลอง
 (ช่วงหน้าพิภพ - สิ้นสุดเขตเทศบาล) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดโดยเชิญเข้ารับการทดลองสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งภาวะ
 ชื่อหน่วยงาน เทศบาลนครอุบลราชธานี และความทนทานต่อสารเคมี หรือมลพิษในบรรยากาศทดลองมาแล้ว
 เลขที่ประกาศ 7/2567 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567
 จิงเรียนมาเพื่อทราบ

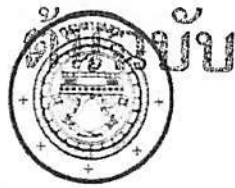
ขอแสดงความยินดีกับ **บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด**
3M THAILAND LIMITED



ส่วนวิเคราะห์วัสดุทางวิทยาศาสตร์ (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 โทร. ๐-๒๕๑๖-๕๕๐๖ (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 โทรสาร. ๐-๒๕๑๖-๕๕๐๖ (ลงชื่อ).....พยาน
 (ลงชื่อ).....พยาน

นายโกสินทร์ เจริญานนท์
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ

นาย.....
 วันที่ 29 เม.ย. 2567
 เลขที่ ทน.อบ. 78/2567



สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง

อาคารศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีงานทาง 153/1 ถนนพระรามที่2 แขวงสามก้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150 โทรศัพท์ 02 416 9606

อันดับทดลองที่ S-54/2565

หน่วยงาน บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

หนังสือที่ บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด เลขที่ 029 2564 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2564

วันที่รับหนังสือ 11 ตุลาคม 2564

สัญญาที่

ผู้ขาย/ ผู้รับจ้าง

ตัวอย่างเก็บจาก/ ผู้ผลิต บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

เจ้าหน้าที่เก็บ/ ส่งตัวอย่าง นางสาววราภรณ์ จันทร์ศักดิ์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ วันที่เก็บ/ ส่งตัวอย่าง 28 ตุลาคม 2564

เจ้าหน้าที่ทดลอง 1. นางอาภาพร โอรส ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ วันที่ทดลอง 9 พฤศจิกายน 2564 - 19 เมษายน 2565

2. นางสาววราภรณ์ จันทร์ศักดิ์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ 3 พฤศจิกายน 2564 - 25 เมษายน 2565

3. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ฯ (วว.) วันที่รับผลสถาบันฯ 19 เมษายน 2565 แผ่นที่ 1 / 2

ผลการทดสอบแผ่นสะท้อนแสงสำหรับควบคุมการจราจร ตาม มอก.606-2563

สี ส้ม ฟลูออเรสเซนต์ ประเภท ไมโครปริซึม ชนิด ไมเคิลลิปโกละ

สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ 9 (ความเข้ม.....)

ยี่ห้อ 3M Scotchlite™ รหัส 4084 (XA010007400) ขนาดกว้าง 120 ซม. (.48 นิ้ว)

ภาวะทดสอบ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 65 %

คุณลักษณะ	มาตรฐานการทดสอบ	ตัวอย่างที่ 1	เกณฑ์กำหนด
1. ลักษณะทั่วไป	มอก.606 - 2563 ข้อ 4.1	ตามเกณฑ์กำหนด	ผิวหน้าของแผ่นสะท้อนแสงต้องเรียบสม่ำเสมอ
2. สี	มอก.606 - 2563 ข้อ 4.2.2	$x = \dots$ $y = \dots$	$1x = 0.583$ $2x = 0.535$ $3x = 0.595$ $4x = 0.645$ $1y = 0.416$ $2y = 0.400$ $3y = 0.351$ $4y = 0.355$
2.1 สีที่มองเห็นในเวลากลางวัน	มอก.606 - 2563 ข้อ 4.2.3	$x = \dots$ $y = \dots$	$1x = 0.625$ $2x = 0.589$ $3x = 0.636$ $4x = 0.669$ $1y = 0.375$ $2y = 0.376$ $3y = 0.330$ $4y = 0.331$
3. สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (แคนเดลาต่อลิกรัมต่อตารางเมตร) ไม่น้อยกว่า	มอก.606 - 2563 ข้อ 4.4	I.A. D.A. -4° 382 227 167 49 +30° 190 118 73	0.2° 0.5° 1.0° 200 115 72 24 110 65 41 14
4. ความทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ โดยวิธีเร่งภาวะ	มอก.606 - 2563 ข้อ 4.5	I.A. D.A. 0.1° 0.2° 0.5° 1.0° -4° 124 80 45.7 14.7 +30° 124 80 45.7 14.7	0.1° 0.2° 0.5° 1.0° 160 92 57.6 19.2 88 52 32.8 11.2



14 กุมภาพันธ์ 2567 บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด 3M THAILAND LIMITED 3M



25 100 05



สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง

อันดับทดลองที่ S-54/2565

หน่วยงาน บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

สัญญาที่ หนังสือบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด เลขที่ 029/2564 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2564

แผ่นสะท้อนแสง ยี่ห้อ 3M Scotchlite™ รหัส 4084 (XA010007400) สี ส้ม ฟลูออเรสเซนต์ ประเภท ไมโครริซึม ชนิด ไม่เคลือบโลหะ สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง แบบที่ 9 (ความเข้ม.....) แผ่นที่ 2/2

คุณลักษณะ	มาตรฐานการทดสอบ	ตัวอย่างที่ 1	เกณฑ์กำหนด			
4.3 ความคงทนของสี 4.3.1 สีที่มองเห็นในเวลากลางวัน 4.3.1.1 โคออร์ดิเนตของรงควัตถุ	มอก.606 - 2563 ข้อ 4.2.2	X = Y = Y =	1x = 0.583 1y = 0.416	2x = 0.535 2y = 0.400	3x = 0.595 3y = 0.351	4x = 0.645 4y = 0.355
4.3.1.2 ตัวประกอบความส่องสว่างร้อยละ			Y ≥ 20			
5. การหดตัว 5.1 ในเวลา 10 นาที 5.2 ในเวลา 24 ชั่วโมง	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.4	0.0 มิลลิเมตร 0.0 มิลลิเมตร	ไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร			
6. การลอกวัสดุปิดหลัง	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.5	ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องลอกออกจากผิวได้ง่าย ไม่ฉีกขาดและไม่มีผิวหลุดติดออกมา			
7. ความทนต่อการขีด เลขที่ 028/2567 (18 กุมภาพันธ์ 2567) บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด	มอก.855 - 2564 ข้อ 8.6	ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องไม่ริ้ว แตก หลุดลอก แยกเป็นชั้น หรือแยกเป็นชั้น ที่ผิวหน้าของแผ่นสะท้อนแสง			
8. การขีดบนพื้น มิลลิเมตร	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.7	4.9	หลุดลอกได้ไม่เกิน 50 มิลลิเมตร			
9. ความทนการกระแทก	มอก.606 - 2563 ข้อ 8.8	ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องไม่ริ้วหรือหลุดลอกเป็นชั้นที่ผิวหน้าของแผ่นสะท้อนแสง			
10. ชื่อหน่วยงาน 10.1 การเกิดเชื้อรา เลขที่ประกาศ 10.2 การติดตั้ง	เทศบาลนครอุบลราชธานี 7/2567 ลงวันที่	ไม่พบราบนพื้นทดสอบ ไม่เกิดความเสียหาย	ต้องไม่ปรากฏการเจริญเติบโตของเชื้อรา 14 กุมภาพันธ์ 2567 บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด			

หมายเหตุ 1. ผลการทดสอบพบ.....

ตามรายการทดสอบ..... ผลทดลองถูกต้องตรงตามข้อกำหนด..... ตามรายการทดสอบ..... ผลทดลองถูกต้องตามข้อกำหนด.....

ผู้ตรวจสอบ..... (นางอภาพร ใจรส) ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ..... ผู้ว่าจ้าง..... (นางพิกุล) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบกรมทางหลวง.....



ค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์เป็นเงิน 32,950.- บาท

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบได้รับเท่านั้น..... พิมพ์ / ตรวจ 25 เม.ย. 65
ผลการวิเคราะห์นี้ห้ามนำไปประกาศโฆษณาและต้องไม่ยกค่าดำเนินการเพียงบางส่วน..... เสนอขึ้น

ต้นฉบับ

3M Science.
Applied to Life.™

Road Safety

ผลิตภัณฑ์สะท้อนแสง
เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน



3เอ็ม เราทุ่มเทให้กับการเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความปลอดภัยมากที่สุด
เพื่อให้ทุกคนไปถึงที่หมาย และกลับถึงบ้าน ได้อย่างปลอดภัย

ต้นฉบับ

แผ่นสะท้อนแสงสำหรับงานป้ายจราจร

วัสดุสะท้อนแสงที่ 3เอ็ม ได้คิดค้นขึ้น ได้รับการยอมรับและใช้กันแพร่หลายทั่วโลก เพราะให้ประสิทธิภาพที่คุ้มค่าสำหรับป้ายจราจร ป้ายแนะนำ ป้ายงานก่อสร้าง ป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายสัญลักษณ์ที่ได้ประสิทธิภาพในการมองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ทั้งยังความคงทนต่อทุกสภาพอากาศ

คุณสมบัติ	แบบไดมอนด์เกรดคิวบ์ 3M Diamond Grade Cube (3M DG3)	แบบไฮอินเทนซิตีพริสมติกเกรด 3M High Intensity Prismatic Grade (3M HIP)
มาตรฐานรับรอง	มก. 606-2563 แบบที่ 9, 11 และ ASTM D4956 Type IX, XI	มก. 606-2563 แบบที่ 4 และ ASTM D4956 Type IV
ลักษณะภายนอกที่มองเห็น	   3M 4000 หน่วยเป็นมิลลิเมตรหรือหน่วยฟุต สัญลักษณ์ "3M 4000" และ "DG3"	 C-CON บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด สัญลักษณ์ "3M 4956" และ "HIP"
ความสว่าง (หน่วยเป็นแคนเดลาต่อลิตร ต่อตารางเมตร)	 (ลงชื่อ).....	 (ลงชื่อ).....
ความสว่างมุมสังเกต 1 องศา	มี	ไม่มี
การใช้งาน	 ตอบสนองต่อการมองเห็นป้ายได้ดีที่สุดในทุกระยะ ทางโค้ง ทางแยก การใช้งานทั่วไป ถนนทางหลวง ทางพิเศษ	 ตอบสนองต่อการมองเห็นป้ายได้ดี การใช้งานทั่วไป ถนนทางหลวง
โครงสร้าง / เทคโนโลยีการผลิต	พริสมติก แบบบริซึ่มลูกบาศก์ (Full Cube Microprismatic Sheeting) ผิวหน้าเคลือบด้วยเรซินสังเคราะห์ ที่มีความแข็งแรง และทนทานสูงสุด	พริสมติก แบบบริซึ่มมุมเหลี่ยม (Truncated Cube Microprismatic Sheeting) ผิวหน้าเคลือบด้วยเรซินสังเคราะห์ ที่มีความแข็งแรง และทนทาน
ลักษณะผิวหน้า	ผิวหน้าเรียบมัน ลดการจับตัวของฝุ่นละออง ทำความสะอาดได้ง่าย	ผิวหน้าเรียบมัน ลดการจับตัวของฝุ่นละออง ทำความสะอาดได้ง่าย
สีแผ่นสะท้อนแสง	 สีมาตรฐาน ขาว, เหลือง, แดง, น้ำเงิน, เขียว สีฟลูออเรสเซนต์ เหลือง, เขียวเหลือง, มัม	 สีมาตรฐาน ขาว, เหลือง, แดง, น้ำเงิน, เขียว สีฟลูออเรสเซนต์
อายุการใช้งาน (การรับประกัน)	10 ปี สำหรับสีมาตรฐาน 7 ปี สำหรับสีฟลูออเรสเซนต์ เหลือง, เขียวเหลือง 3 ปี สำหรับสีฟลูออเรสเซนต์	10 ปี สำหรับสีมาตรฐาน 3 ปี สำหรับสีฟลูออเรสเซนต์
เงื่อนไขการรับประกัน	เงื่อนไข: การไม่หลุดล่อนของผิว และค่าสะท้อนแสงจะคงไม่ต่ำกว่า 70% ของที่เริ่มต้น เช่น สีขาวต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 406 CPL	เงื่อนไข: การไม่หลุดล่อนของผิว และค่าสะท้อนแสงจะคงไม่ต่ำกว่า 70% ของที่เริ่มต้น (เช่น สีขาวต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 252 CPL)

Transportation Safety Division

3M™ Diamond Grade™ DG³ Reflective Sheeting Series 4000

Product Bulletin 4000
January 2020

Replaces Product Bulletin 4000 Dated August 2019



แบบแปลน ประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 มี.ย. 2567
ผู้ว่าจ้าง.....
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง.....
(ลงชื่อ).....พยาน.....
(ลงชื่อ).....พยาน.....



1 Description

3M Diamond Grade DG³ Reflective Sheeting Series 4000 ("Sheeting") features the most efficient retroreflective prism design currently available from 3M for use on vertical traffic control signs and delineators to return light to drivers under a diverse set of nighttime viewing geometries encountered by the driving public. Sheeting, as manufactured by 3M, meets the stringent retroreflective requirements described in the ASTM D4956 standard for Type XI retroreflective Sheeting.

The Sheeting is available in the following colors.

บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด
3M THAILAND LIMITED **3M**

Table 1. Product Codes by Color

Color	Product Code
White	4090
Yellow	4091
Red	4092
Blue	4095
Green	4097
Brown	4099
Fluorescent Yellow - FY	4081
Fluorescent Yellow-Green - FYG	4083
Fluorescent Orange - FO	4084

๐



2 Specifications

The Sheeting conforms to all current performance requirements of ASTM D4956 for Type XI retroreflective sheeting. Additionally, the Sheeting meets the following specifications.

2.1 Legibility

A traffic control and guidance sign ("Sign") made with the Sheeting used for both Sign background and cut-out copy will remain legible when viewed from a moving vehicle under normal day and night driving conditions by not excessively fading, discoloring, cracking, crazing, peeling, and blistering during the legibility periods in the locations as given in Table 2. Signs must be manufactured, installed, and maintained as recommended in the applicable 3M Information Folders listed in Section 16, and legibility must be assessed after Signs have been cleaned as described in 3M Information Folder 1.11. Legibility Period is measured from the initial Sign fabrication date ("Fabrication Date"), and varies by Sign location as shown in Table 2.

Table 2. Sheeting Legibility Periods by Sheeting and Geographic Sign Location

Sheeting	Geographic Location of Sign	Legibility Period [from Fabrication Date]
4090, 4091, 4092, 4095, 4097, 4099	US & Canada	Up to 12 Years
4081, 4083	Alabama, Arizona, Florida, Georgia, Hawaii, Louisiana, Mississippi, New Mexico, South Carolina, and Texas	Up to 7 Years
	Canada and US other than the above States	Up to 10 Years
4084	US & Canada	Up to 3 Years

2.2 Gloss

The Sheeting has a rating of 50 or higher when tested in accordance with ASTM D523 using a 60° glossmeter.

2.3 Optical Stability

The Sheeting, applied to a 3-inch x 6-inch test panel, shall retain a minimum of 85% and a maximum of 115% of its initial coefficient of retroreflection when measured at a 0.2° observation and -4° entrance angle, after being placed in an oven at 71 ± 3 °C (160 ± 5 °F) for 24 hours followed by conditioning at standard room temperature for two hours.

2.4 Coefficient of Retroreflection (R_A)

Table 3 describes the durations and coefficients of retained retroreflection¹ for Signs fabricated with the Sheeting for use in the US and Canada. The values presented in Table 3 apply only to Sheeting that has been applied, processed, installed, maintained, and cleaned as recommended in the applicable 3M Information Folders listed in Section 16 of this product bulletin.

Table 3. Minimum Retained coefficient of retroreflection^a (R_A, [cd/lx/m²]) for Sheeting over time

Sheeting	Years from Fabrication Date	Minimum Retained Coefficient of Retroreflection (cd/lx/m ²)
4090, 4091, 4092, 4095, 4097, 4099	On Fabrication Date	ASTM D4956 Type XI
	Up to 7 Years	80% of ASTM D4956 Type XI
	8-12 Years	70% of ASTM D4956 Type XI
4081, 4083	On Fabrication Date	ASTM D4956 Type XI
	Up to 7 Years/10 Years ^a	70% of ASTM D4956 Type XI
4084	On Fabrication Date	ASTM D4956 Type XI
	Up to 3 Years	70% of ASTM D4956 Type XI

a. The retained coefficient of retroreflection applies for 7 years after Fabrication Date for the following states: Alabama, Arizona, Florida, Georgia, Hawaii, Louisiana, Mississippi, New Mexico, South Carolina, and Texas. For all other locations the retained coefficient of retroreflection is for 10 years.

1. Conformance to coefficient of retroreflection requirements shall be determined instrumentally, in accordance with ASTM E810 "Test Method for Coefficient of Retroreflection of Retroreflective Sheeting," and per E810 values obtained at 0° and 90° rotations shall be averaged to determine the R_A values referenced in Table 3.

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

คู่มือ

2.5 Entrance Angularity Performance and Orientation

Sheeting has been designed to be an effective wide angle reflective Sheeting regardless of its orientation on the substrate or the ultimate orientation of the Sign after installation. However, because the efficiency of light return from cube corner reflectors is not equal at all application orientations, which is especially apparent at larger entrance angles, it is possible to get the widest entrance angle light return from a particular orientation. When high entrance angle (>50°) performance is required for a given Sign (e.g. “keep right” symbols), it can be obtained easily by properly orientating the Sheeting on the completed Sign. In such situations, the completed Sign should have the Sheeting positioned at the 0° orientation (downweb direction perpendicular to the road). When the flat side of the diamond (direction of diamond chain links) is vertical in the completed Sign, Sheeting is said to be at a 0° orientation. When the “primary groove line” (or, flat side of the diamond shape) is horizontal on the completed Sign, the Sheeting is said to be at a 90° orientation. See Figure 1 for details.

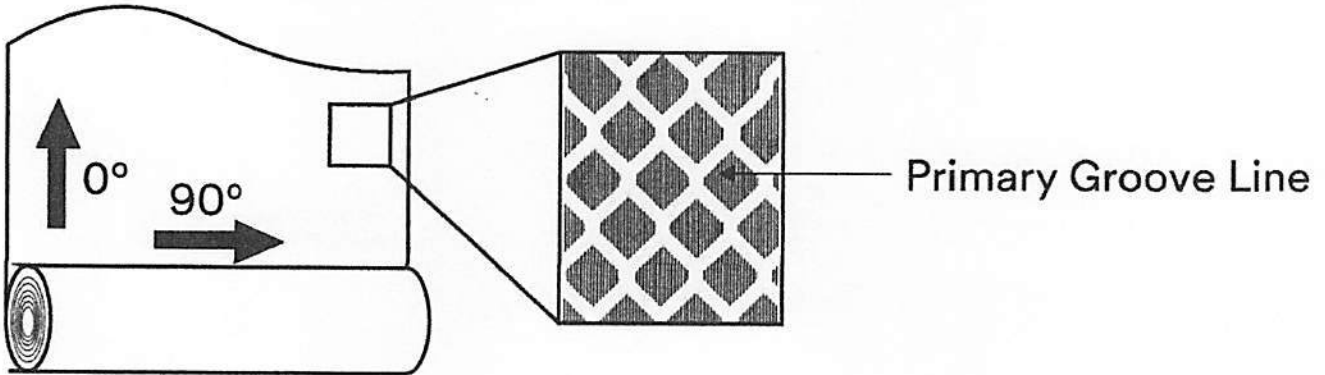


Figure 1. Primary groove line.

Unless Sign location and/or position calls for extra-wide entrance angularity performance or a specific installation direction is required in a customer specification, Signs and applied copy (letters, arrows, borders, and shields) can be fabricated and installed using the application orientation that most efficiently utilizes the reflective Sheeting.

Note: For multi-panel Signs, it is recommended that all background panels be sheeted such that the Sheeting direction is the same for all panels.

3 System of Matched Components

The Sheeting is compatible with a wide range of 3M screen print and digital inks, translucent films, overlay films and other processing components. For a complete list of matched components for the Sheeting, please see the 3M MCS™ Warranty Bulletin.



บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด 3M
3M THAILAND LIMITED

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567
.....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



ต้นฉบับ

4 Physical Properties

4.1 Fabrication Lines

The Sheeting manufacturing process results in periodic fabrication lines in the product, as illustrated in Figure 2. Fabrication lines may be noticeable in shop light but do not impact Sign functionality on the road, either in daylight or at night, under typical use conditions.

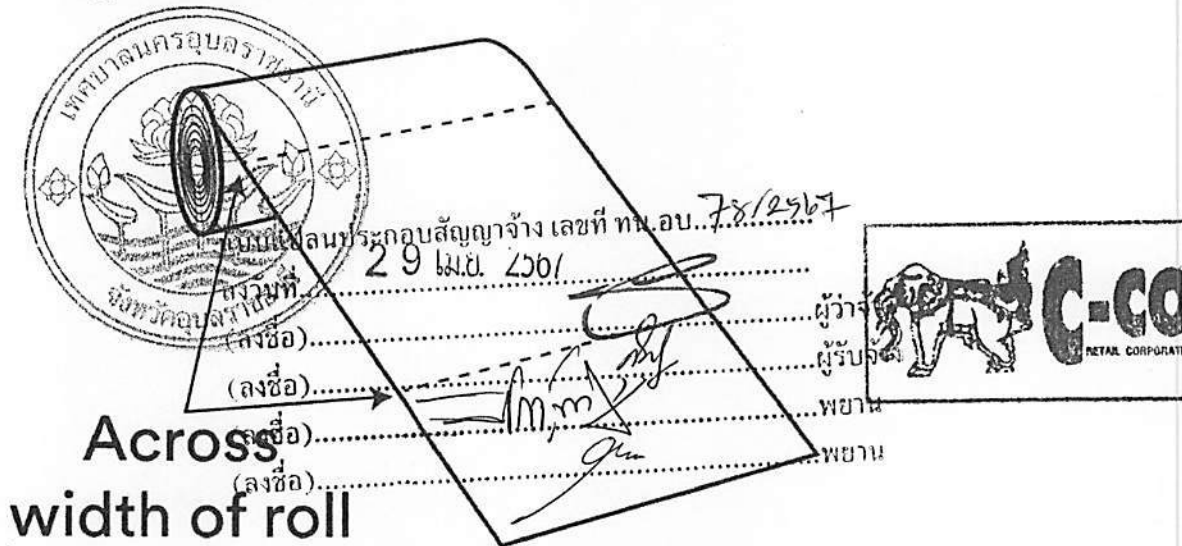


Figure 2. Fabrication lines

4.2 Adhesive

Sheeting comes with a pressure-sensitive adhesive that is recommended for application at temperatures of 65 °F (18 °C) and higher.

5 Sign Fabrication Methods

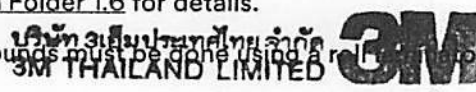
5.1 Application

Sheeting should be applied to Sign substrates at temperature of 65 °F (18 °C) and higher using any of the following methods:

Mechanical squeeze roll applicator - refer to 3M Information Folder 1.4 for details. Applications to extrusions that are edge wrapped require sufficient softening of Sheeting. This can be accomplished by directing additional heat to the “next to last” edge roller. This practice may increase productivity and minimize cracking.

Hand squeeze roll applicator - refer to 3M Information Folder 1.6 for details.

Application of Sheeting for complete Signs or backgrounds must be done using a roll applicator, either mechanical or hand driven.



5.2 Hand Application

Hand application is recommended for legend and copy only. Refer to 3M Information Folder 1.5 for more details.

Hand applications will show some visual irregularities which may be objectionable to aesthetically critical customers. These irregularities are more noticeable on darker colors. To obtain a uniform close-up appearance, a roll laminator must be used.

All direct applied copy and border MUST be cut and squeegeed at all metal joints.

5.3 Splices

Sheeting must be butt spliced when more than one piece of Sheeting is used on a single piece of substrate. Sheeting pieces should not touch one another. This is to prevent the buckling that can occur as Sheeting expands under extreme temperature and humidity conditions.

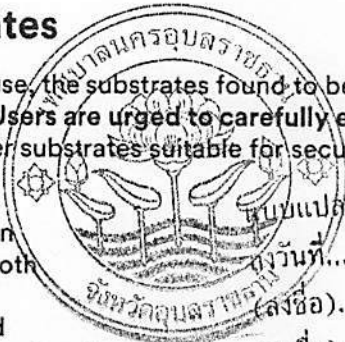
5.4 Double Faced Signs

The Sheeting on the bottom side of a double faced Sign can be damaged if rolled through a squeeze roll applicator with an unprotected steel bottom roller. The use of a semi-soft flat sheet between the steel roller and the applied Sign face will provide protection from damage. A material such as a rubber mat, tag board, or cardboard is recommended.

6 Substrates

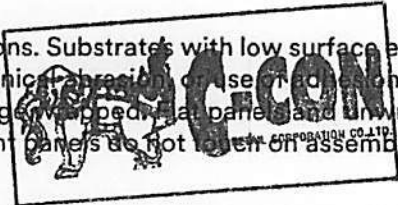
For traffic Sign use, the substrates found to be most reliable and durable are properly prepared aluminum sheets and extrusions. **Users are urged to carefully evaluate adhesion and Sign durability properties of all other substrates.** Other substrates suitable for secure and durable applications of Sheeting have the following characteristics:

- Clean
- Smooth
- Flat
- Rigid
- Dimensionally stable
- Weather resistant
- Non-porous
- High surface energy (pass water break test)



ศูนย์ประเมินประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ... 78/2561
 29 เม.ย. 2561
 วันที่..... ผู้ว่าฯ
 (ลงชื่อ)..... ผู้ลี้ภัย
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (ลงชื่อ)..... พยาน

Refer to 3M Information Folder 1.7 for surface preparation recommendations. Substrates with low surface energies may require additional preparation steps, such as flame treatment, mechanical abrasion or use of adhesion promoters prior to Sheeting application. Guide Sign extrusions may be edge wrapped, but panels and unwrapped extrusions must be carefully trimmed so that Sheeting sections on adjacent panels do not touch on assembled Signs.



Sheeting is designed primarily for application to flat substrates. Any application to a substrate with a radius of curvature of less than five inches should also be supported by rivets or bolts. Plastic substrates are not recommended where cold shock performance is required. **Sign failures caused by substrate failures or improper surface preparations are not the responsibility of 3M.**

7 Imaging

Diamond Grade DG³ prismatic Sheeting may be processed into traffic Signs using any of the imaging methods described below. 3M assumes no responsibility for the failures of Sign face legends or backgrounds that have been processed with non-3M process colors or with matched component imaging materials other than those listed below.

7.1 Digital Imaging

Sheeting is compatible with the HP Latex 360/365 printers in combination with HP 831/HP 871 Latex inks. This compatibility is backed with a 3M MCS™ Warranty and 3M MCS Warranty for Traffic when the printing guidelines in 3M Information Folder 1.18 are followed and 3M ElectroCut™ Film 1170C Clear is applied over the finished graphics. See the "Limited Warranty" section of this document for more information on the MCS Warranties.

บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด
 3M THAILAND LIMITED



ที่ปรึกษา

7.2 Screen Processing

Sheeting may be screen processed into traffic Signs using 3M Process Colors Series 880I or Series 880N before or after mounting onto Sign substrates. Series 880I and 880N process colors can be screened at temperatures of 60-100 °F (16-38 °C) and at relative humidities of 20-50%. A P.E. 157 screen mesh with a fill pass is recommended. Refer to 3M Information Folder 1.8 for details. Clear coating is neither required nor recommended. Use of process colors series other than 880I or 880N is not recommended.

7.3 3M ElectroCut Film

3M ElectroCut Film Series 1170 may be used on Sheeting to provide transparent colored background copy for traffic control Signs. Refer to 3M Product Bulletin 1170 for fabrication procedures.

7.4 Applying Cut-Out Copy

Diamond Grade DG³ Prismatic Sheeting cut-out copy may be applied to sheeting backgrounds to create Sign legends. Such cut-out copy may be applied directly to the background sheeting or in a demountable form. Direct applied copy must be cut at all panel seams and carefully trimmed back so that the Sheeting sections of adjacent panels do not touch one another on assembled Signs. Refer to 3M Information Folder 1.10 for more information.

8 Cutting

Sheeting may be cut into letters and shapes with heights of at least 3 inches and stroke widths of at least ½ inch. Smaller sizes are not recommended. Sealing the cut edges of Sheeting is not required.

8.1 Plotter Cutting

Programmable knife cut (electronic cutting):

- 1 Flat bed plotters can be used to either die cut or kiss cut Sheeting and offer the most consistent and reliable performance.
- 2 Friction fed plotters can be used to kiss cut only. This is achieved using 600 grams of down force and a 60° cutting blade. Additional drive wheels may be needed to improve tracking. Alternatively, Sheeting can be cut from the liner side. To do so, the blade force and knife depth must be set to score, but not cut through, the topfilm. After scoring, break apart individual copy or apply premask to retain spacing.

8.2 Other Cutting Methods

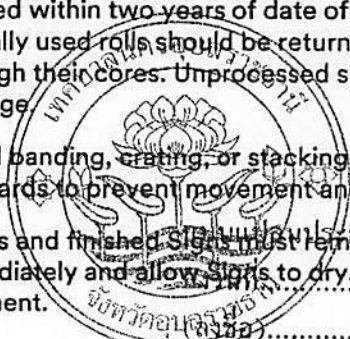
Sheeting may be hand cut or die cut one sheet at a time, and band sawed or guillotined in stacks. Cutting equipment such as guillotines and metal shears, which place pressure plates on the Sheeting when cutting, may damage the optics. Padding the pressure plate and easing it down onto the sheets being cut will significantly reduce damage. Maximum stack height for cutting Sheeting is 1 ½ inches, or 50 sheets. Cutting procedure details can be found in 3M Information Folder 1.10.

9 Processing, Storage, and Packaging

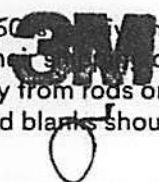
Sheeting should be stored in a cool, dry area, preferably at 65-75°F (18-24 °C) and 20-50% humidity, and applied within two years of date of manufacture. Rolls should be stored horizontally in their shipping cartons. Partially used rolls should be returned to their shipping cartons or suspended horizontally from rods or pipes through their cores. Unprocessed sheets should be stored flat. Finished Signs and applied blanks should be stored on edge.

Avoid banding, grating, or stacking Signs. Package for shipment in accordance with commercially accepted standards to prevent movement and chafing. Store Sign packages indoors on edges.

Panels and finished Signs must remain dry during shipment and storage. If packaged Signs become wet, unpack immediately and allow signs to dry. Refer to 3M Information Folder 1.11 for instructions on packing for storage and shipment.



บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
3M THAILAND LIMITED



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



ต้นฉบับ

10 Installation

Nylon washers are required when twist style fasteners are used to mount Signs.

11 Cleaning

Signs that require cleaning should be flushed with water, then washed with a detergent solution and soft bristle brush or sponge. Avoid pressure that may damage Sign faces. Flush with water following washing. Do not use solvents to clean Signs.

12 Durability

The durability of the Sheeting will depend upon substrate selection and preparation, compliance with recommended application procedures, geographic area, exposure conditions, and maintenance. Maximum durability can be expected in applications subject to vertical exposure on stationary objects, when processed and applied to aluminum substrates prepared according to the recommendations provided in 3M Information Folder 1.7. The user must determine the suitability of any nonmetallic Sign backing for its intended use. Sign failures caused by substrate failures or improper surface preparations are not the responsibility of 3M. Application to unprimed, excessively rough or non-weather resistant surfaces, or exposure to severe or unusual conditions can shorten the performance lifetime of Sheeting. Signs that are in mountainous areas and covered by snow for prolonged periods may also have reduced durabilities. Atmospheric conditions in certain geographic areas may result in reduced durability.

Periodic Sign inspection and regular Sign replacement are strongly recommended in order to help Sign owners establish their own effective service life expectations.

13 Health and Safety Information

Read all health hazard, precautionary, and first aid statements found in the Safety Data Sheets (SDS), Article Information Sheets, and product labels of any materials for important health, safety, and environmental information prior to handling or use. To obtain SDSs and Article Information Sheets for 3M products, go to 3M.com/SDS, contact 3M by mail, or for urgent requests call 1-800-364-3577.

14 Warranty Information

14.1 3M Warranty

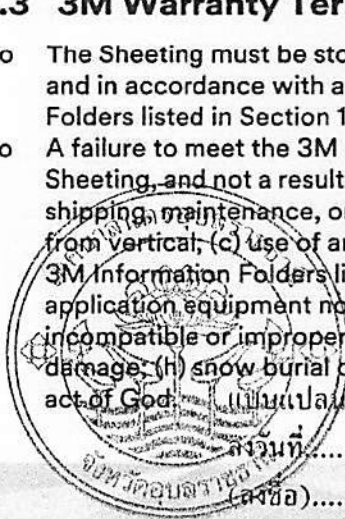
3M warrants to the manufacturer of the Sign ("Sign Manufacturer") that the Sheeting will meet the specifications described in section 2 of this Product Bulletin ("3M Warranty").

14.2 3M MCS™ Warranty and MCS Warranty for Traffic

For warranty on screen-printed or digitally printed Sheeting, or Sheeting imaged using translucent films, please refer to the 3M MCS™ Warranty Bulletin.

14.3 3M Warranty Terms and Conditions

- o The Sheeting must be stored, processed, applied, and maintained as described in this product bulletin and in accordance with all applicable, written 3M procedures provided in the applicable 3M Information Folders listed in Section 16.
- o A failure to meet the 3M Warranty must be solely the result of design or manufacturing defect in the 3M Sheeting, and not a result of (a) outside causes, including improper fabrication, handling, packing, storing, shipping, maintenance, or installation; (b) non-vertical applications where the Sign is more than +/- 10° from vertical; (c) use of any material or product not recommended by 3M in this product bulletin, in the 3M Information Folders listed in Section 16, or in applicable 3M Technical Memorandums; (d) use of application equipment not recommended by 3M; (e) failure of Sign substrate; (f) loss of adhesion due to incompatible or improperly prepared substrate; (g) exposure to chemicals, abrasion, or other mechanical damage; (h) snow burial or any other Sign burial; (i) collisions, vandalism, or malicious mischief; or (j) an act of God.



..... 29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ)..... พยาน

(ลงชื่อ).....

3M THAILAND LIMITED



- o Claims made under this warranty will be honored only if (a) the Sign is dated with the Fabrication Date using a permanent method (sticker, marker, metal stamp, etc.), (b) 3M is notified in writing of the claim within thirty days of discovery, (c) 3M is provided with the information reasonably required to validate the claim, and (d) 3M is permitted to verify the cause of the failure.
- o 3M is not responsible for any additional warranties that the Sign Manufacturer offers to its customers beyond the 3M Warranty.

14.4 Exclusive Limited Remedy

Valid claims under the 3M Warranty will receive either the Sign Restoration or Materials Replacement as detailed in Table 4.

Table 4. Sheeting type, location, and type of limited remedy as a function of the age of Sign

Sheeting Type	Geographic Location of Sign	Limited Remedy Period [years from Fabrication Date]	
		Sign Restoration	Materials Replacement
4090, 4091, 4092, 4095, 4097, 4099	US & Canada	Up to 7 Years	Years 8-12
4081, 4083	Alabama, Arizona, Florida, Georgia, Hawaii, Louisiana, Mississippi, New Mexico, South Carolina, and Texas	Up to 5 Years	Years 6-7
	Canada and US other than the above States	Up to 7 Years	Years 8-10
4084	US & Canada	---	Years 0-3

Sign Restoration

During the Sign Restoration period as provided in Table 4, if Sheeting is proven to not meet the 3M Warranty, then the Sign Manufacturer's exclusive remedy, and 3M's sole obligation, at 3M's option, shall be that 3M, at its expense, will either refund the Sign Manufacturer's total original cost of the Sign, or refabricate the Sign, including (i) Sheeting and (ii) the aluminum Sign substrate (as needed). However, 3M will not provide other hardware or labor to install the replacement Sign. The Fabrication Date of the replacement Sign will be considered to be the original Fabrication Date of the Sign it replaces under the 3M Warranty.

Materials Replacement

During the Materials Replacement period as provided in Table 4, if Sheeting is proven to not meet the 3M Warranty, then the Sign Manufacturer's exclusive remedy, and 3M's sole obligation, at 3M's option, shall be that 3M, at its expense, will either refund the Sign Manufacturer's total original cost of the Sheeting, or provide the necessary Sheeting quantity to restore the Sign's surface. However, 3M will not provide the substrate or any labor to refabricate or reinstall the Sign.

14.5 Disclaimer

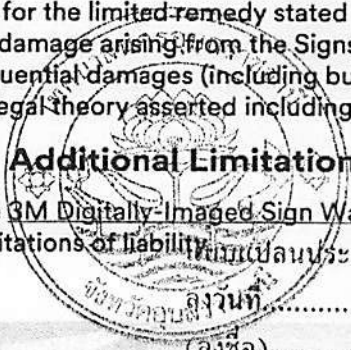
THE 3M WARRANTY IS MADE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OR CONDITION OF MERCHANTABILITY, OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THIS WARRANTY DOES NOT ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING OR OF PERFORMANCE, CUSTOMER NEGLIGENCE, OR 3M

14.6 Limitation of Liability

Except for the limited remedy stated above, and except where prohibited by law, 3M will not be liable for any loss or damage arising from the Signs or any 3M product, whether direct, indirect, special, incidental, or consequential damages (including but not limited to lost profits, business, or revenue in any way), regardless of the legal theory asserted including warranty, contract, negligence, or strict liability.

14.7 Additional Limitations

See the 3M Digitally-Imaged Sign Warranty Bulletin for terms, additional limitations of your warranty, if any, and limitations of liability.



ผู้ว่าจ้าง
 ผู้รับจ้าง
 พยาน
 พยาน

วันที่ 29 มิ.ย. 2567



ต้นฉบับ

15 Other Product Information

Always confirm that you have the most current version of the applicable product bulletin, information folder, or other product information from 3M's Website at <http://www.mmm.com/roadsafety>.

16 Literature References

- 3M IF 1.4 Instructions for Interstate Squeeze Roll Applicator
- 3M IF 1.5 Hand Application Instructions
- 3M IF 1.6 Hand Squeeze Roll Applicator
- 3M IF 1.7 Sign Base Surface Preparation
- 3M IF 1.8 Process Colors Series 880 and 900 Instructions for Use
- 3M IF 1.10 Cutting, Premasking, and Prespacing
- 3M IF 1.11 Sign Maintenance Management
- 3M IF 1.17 User Guide 3M™ Reflective Sheeting and HP Latex 360/365 Printers
- 3M PB 1170 3M™ ElectroCut™ Film Series 1170
- 3M Digitally-Imaged Sign Warranty Bulletin

ASTM Test Methods are available from ASTM International, West Conshohocken, PA.



แบบแปลนประกอบสื่อจราจร เลขที่ ทน.อบ... 78/2567
 29 เม.ย. 2567
 (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (ลงชื่อ).....พยาน

บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด
 3M THAILAND LIMITED **3M**



ต้นฉบับ

For Information or Assistance

Call: 1-800-553-1380

In Canada Call:

1-800-3M HELPS (1-800-364-3577)

Internet:

<http://www.3M.com/roadsafety>

3M, Science. Applied to Life., Diamond Grade, MCS, and ElectroCut are trademarks of 3M. Used under license in Canada. All other trademarks are the property of their respective owners.

3M assumes no responsibility for any injury, loss, or damage arising out of the use of a product that is not of our manufacture. Where reference is made in literature to a commercially available product, made by another manufacturer, it shall be the user's responsibility to ascertain the precautionary measures for its use outlined by the manufacturer.

Important Notice

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on tests we believe to be reliable at the time of this publication, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed, and the following is made in lieu of all warranties, or conditions express or implied. Seller's and manufacturer's only obligation shall be to replace such quantity of the product proved to be defective. Neither seller nor manufacturer shall be liable for any injury, loss or damage, direct, indirect, special, or consequential, arising out of the use of or the inability to use the product. Before using, user shall determine the suitability of the product for his/her intended use, and user assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith. Statements or recommendations not contained herein shall have no force or effect unless in an agreement signed by officers of seller and manufacturer.



บริษัท 3เอ็มประเทศไทย จำกัด
3M THAILAND LIMITED



ใบแจ้งหนี้ประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 มิ.ย. 2567

Transportation Safety Division
3M Center, Building 0225-04
St. Paul, MN 55144-1000 USA

Phone 1-800-553-1380

Web 3M.com/roadsafety

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

พยาน



Please recycle. Printed in USA © 3M 2020.

All rights reserved. Electronic Only



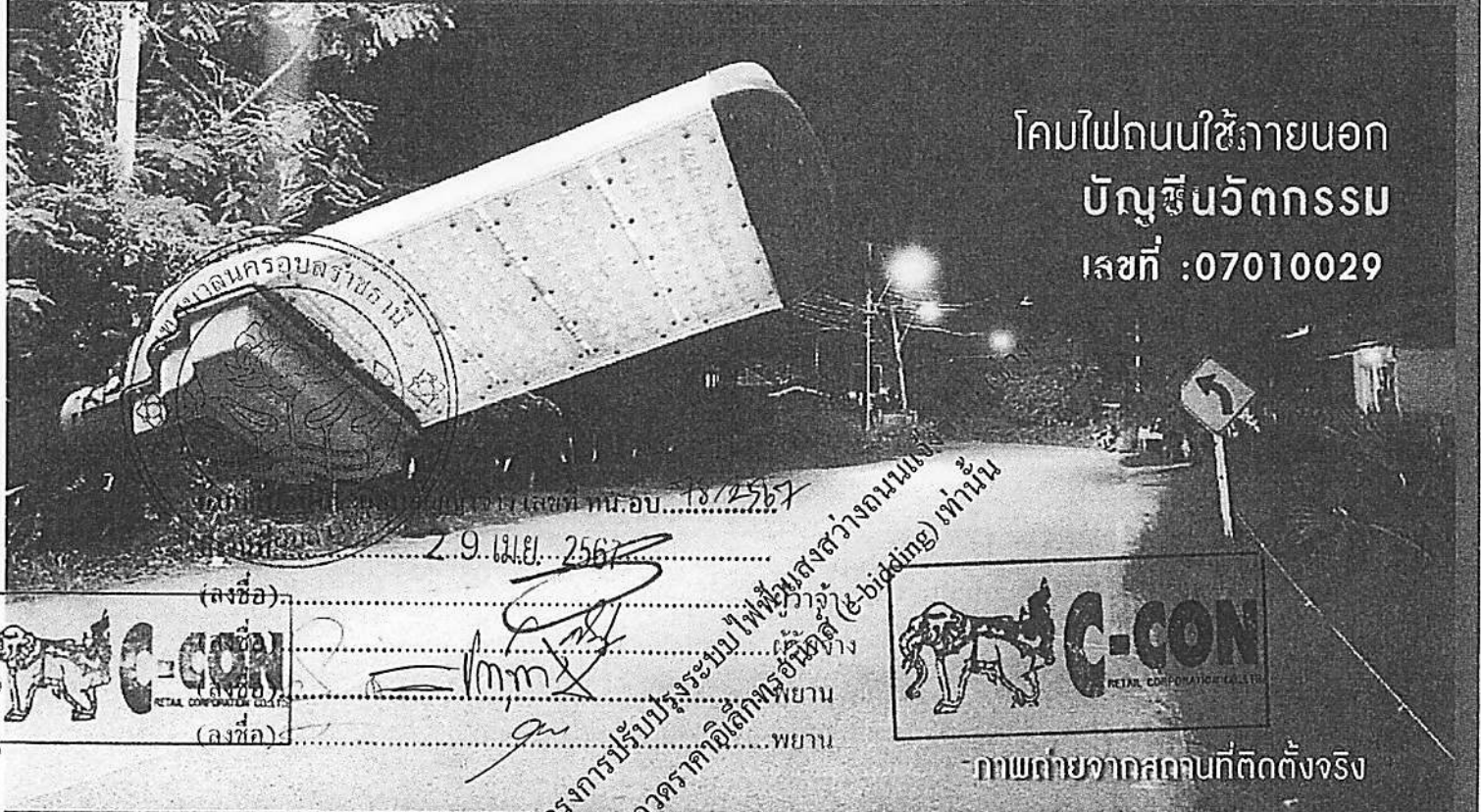
ต้นฉบับ

Micron®



เป็นผู้กำหนดราคากลาง

โคมไฟถนนใช้ภายนอก
บัญชีนวัตกรรม
เลขที่ : 07010029



ภาพถ่ายจากสถานที่ติดตั้งจริง

นวัตกรรมโคมถนน HERO 1 30-210W

Srikrung Lighting Co.,Ltd.
www.micronthai.com



IP65



ต้นฉบับ



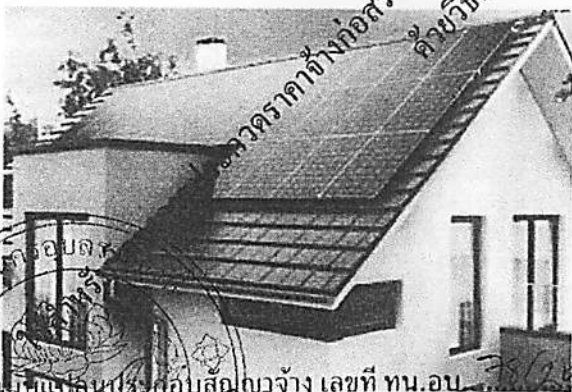
บริษัท ศรีกรุงโลโก้ตั้ง จำกัด

ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2526 เริ่มทำการผลิตกระดิ่งไฟฟ้า เป็นสินค้าชนิดแรก โดยได้เลือกคัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพมาใช้ในการผลิต ทำให้มียอดการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น และเป็นที่ยอมรับของตลาดอย่างรวดเร็ว

จากนั้นบริษัทจึงมีนโยบายที่จะเพิ่มสินค้าชนิดอื่นๆ ที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นและราคาที่สมเหตุสมผลและได้มีการลงทุน เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงจากประเทศญี่ปุ่นในการกำแม่พิมพ์และเครื่องตรวจสอบคุณภาพที่มีความแม่นยำสูง เพราะบริษัทตระหนักดีว่า สินค้าที่ดีต้องมีเครื่องจักรและเครื่องตรวจสอบที่ดีก่อน อีกทั้งบุคลากรที่มีคุณภาพ เราจึงจะได้สินค้าที่มีคุณภาพดีตามที่บริษัทต้องการ

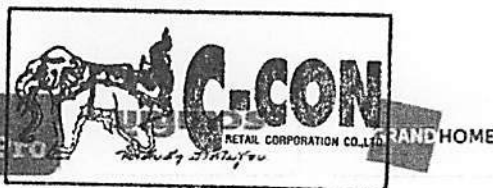
ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 บริษัท เล็งเห็นว่า โคมไฟพลาสติกโลกต่างๆ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ 100% บริษัทเชื่อใน ศักยภาพในการผลิตของบริษัทว่าน่าจะสามารถผลิตสินค้าได้เองเท่ากับคู่แข่งในประเทศ โดยมีราคาที่ย่อมเยากว่า จึงเริ่มทำการผลิตโคมไฟพลาสติกโลกเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้บริษัทมีลูกค้าจำนวนมากในเรื่องโคมไฟพลาสติกโลกเป็นจำนวนมาก บริษัทได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมกับทางบริษัท เอพีแอนด์แอล (เอพีแอนด์แอล) ปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น Panasonic) เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพสินค้าจากอาจารย์ชาวญี่ปุ่นเป็นเวลา 2 ปี ส่งผลให้ทางบริษัทได้รับเทคโนโลยีขั้นสูง ในการผลิตและการควบคุมคุณภาพสินค้า และมีการพัฒนามาตรฐานในการผลิตและควบคุมสินค้ามากยิ่งขึ้น ทำให้บริษัทได้รับมาตรฐาน จาก ISO 9001 / 2000

ปัจจุบัน บริษัทได้มีการผลิตโคมไฟต่าง ๆ มากมายหลากหลายชนิดภายใต้ แบนด์ **Micron** และเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

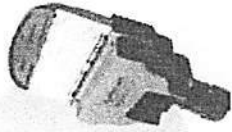


บริษัท ศรีกรุงโลโก้ตั้ง จำกัด เลขที่ ถนน.อบ. 31/2567
 29 เม.ย. 2567
 (ลงชื่อ)
 (ลงชื่อ)
 (ลงชื่อ) พยาน

กลุ่มลูกค้า



ต้นฉบับ

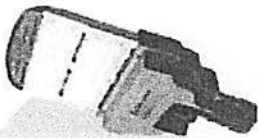


MCD-30W

โคมไฟรุ่น MCD-30W (ขนาดกำลังไฟ 30W)

เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 7 เมตร มีวิธีการกระจายแสงของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 15 - 17 เมตร

Lumen	3000 lm	LED Chips:	Bridelux (America Chip)
Power Factor:	0.95	IP Grade:	IP65
Voltage:	220-240v 50hz	Material:	Aluminium
CCT:	6500K + - 350	Lifespan:	69,000hrs
CRI:	70	Warranty:	2 years
Drivers:	built-in Driver	Cooling System:	Passive
Modules:	30W 1 Modules	Dimension:	310x475x112 mm. (ไทยประมาณ)
IEC 62471		Weight:	4.5 kg. (ไทยประมาณ)

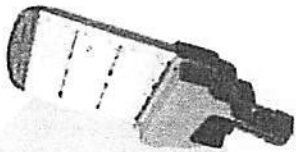


MCD-60W

โคมไฟรุ่น MCD-60W (ขนาดกำลังไฟ 60W)

เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 8 เมตร มีวิธีการกระจายแสงของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 14 - 18 เมตร

Lumen	6000 lm	LED Chips:	Bridelux (America Chip)
Power Factor:	0.95	IP Grade:	IP65
Voltage:	220-240v 50hz	Material:	Aluminium
CCT:	6500K + - 350	Lifespan:	69,000hrs
CRI:	70	Warranty:	2 years
Drivers:	built-in Driver	Cooling System:	Passive
Modules:	60W 2 Modules	Dimension:	310x585x112 mm. (ไทยประมาณ)
IEC 62471		Weight:	5.8 kg. (ไทยประมาณ)

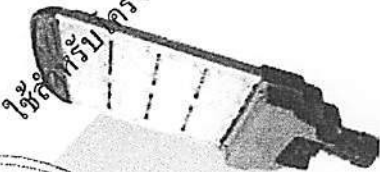


MCD-90W

โคมไฟรุ่น MCD-90W (ขนาดกำลังไฟ 90W)

เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 7 เมตร มีวิธีการกระจายแสงของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 12 - 20 เมตร

Lumen	9000 lm	LED Chips:	Bridelux (America Chip)
Power Factor:	0.95	IP Grade:	IP65
Voltage:	220-240v 50hz	Material:	Aluminium
CCT:	6500K + - 350	Lifespan:	69,000hrs
CRI:	70	Warranty:	2 years
Drivers:	built-in Driver	Cooling System:	Passive
Modules:	90W 3 Modules	Dimension:	310x660x112 mm. (ไทยประมาณ)
IEC 62471		Weight:	7 kg. (ไทยประมาณ)



MCD-120W

โคมไฟรุ่น MCD-120W (ขนาดกำลังไฟ 120W)

เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 7 - 9 เมตร มีวิธีการกระจายแสงของแสงสว่างตามแนวนอนประมาณ 18 - 20 เมตร

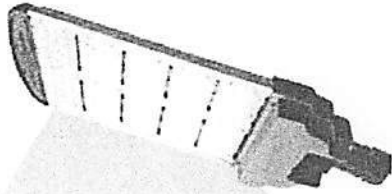
Lumen	12000 lm	LED Chips:	Bridelux (America Chip)
Power Factor:	0.95	IP Grade:	IP65
Voltage:	220-240v 50hz	Material:	Aluminium
CCT:	6500K + - 350	Lifespan:	69,000hrs
CRI:	70	Warranty:	2 years
Drivers:	built-in Driver	Cooling System:	Passive
Modules:	120W 4 Modules	Dimension:	310x775x112 mm. (ไทยประมาณ)
IEC 62471		Weight:	8.1 kg. (ไทยประมาณ)



ผู้ว่าจ้าง
 ผู้รับจ้าง
 พยาน
 พยาน



Micron[®] ต้นฉบับ

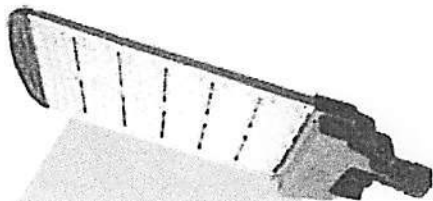


MCD-150W

Lumen	15000 lm	LED Chips:	Bridelux (America Chip)
Power Factor:	0.95	IP Grade:	IP65
Voltage:	220-240v 50hz	Material:	Aluminium
CCT:	6500K + - 350, 3000K + - 300	Lifespan:	69,000hrs
CRI:	70	Warranty:	2 years
Drivers:	built-in Driver	Cooling System:	Passive
Modules:	150W 5 Modules	Dimension:	310x875x112 mm (โถยปรมาวน)
IEC 62471		Dimension:	300x865x112 mm (โถยปรมาวน)
Weight:	9.3 kg. (โถยปรมาวน)	Weight:	9.3 kg. (โถยปรมาวน)

โคมไฟรุ่น MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150W)

เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 7 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายแสงของแสงสว่างตามแนวดนประมาณ 16 - 20 เมตร

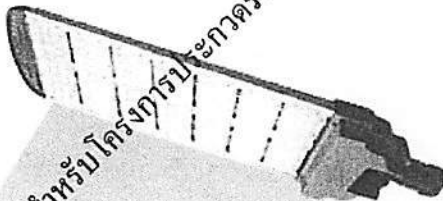


MCD-180W

Lumen	18000 lm	LED Chips:	Bridelux (America Chip)
Power Factor:	0.95	IP Grade:	IP65
Voltage:	220-240v 50hz	Material:	Aluminium
CCT:	6500K + - 350	Lifespan:	69,000hrs
CRI:	70	Warranty:	2 years
Drivers:	built-in Driver	Cooling System:	Passive
Modules:	180W 6 Modules	Dimension:	310x985x112 mm. (โถยปรมาวน)
IEC 62471		Weight:	10.8 kg. (โถยปรมาวน)

โคมไฟรุ่น MCD-180W (ขนาดกำลังไฟ 180W)

เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 8 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายแสงของแสงสว่างตามแนวดนประมาณ 19 - 20 เมตร



MCD-210W

Lumen	21000 lm	LED Chips:	Bridelux (America Chip)
Power Factor:	0.95	IP Grade:	IP65
Voltage:	220-240v 50hz	Material:	Aluminium
CCT:	6500K + - 350	Lifespan:	69,000hrs
CRI:	70	Warranty:	2 years
Drivers:	built-in Driver	Cooling System:	Passive
Modules:	210W 7 Modules	Dimension:	310x1095x112 mm. (โถยปรมาวน)
IEC 62471		Weight:	12.3 kg. (โถยปรมาวน)

โคมไฟรุ่น MCD-210W (ขนาดกำลังไฟ 210W)

เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 8 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายแสงของแสงสว่างตามแนวดนประมาณ 20 เมตร



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

Micron®

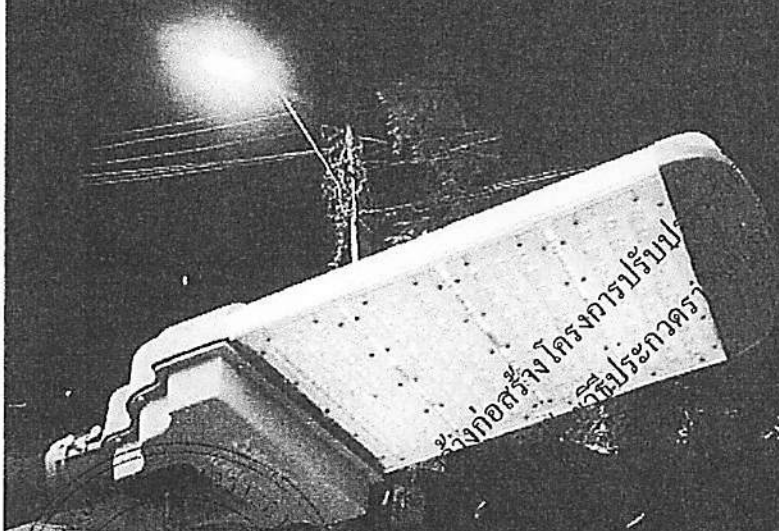
ต้นฉบับ

นวัตกรรมคอมดอบ
HERO 1
30-210W



คำแนะนำในการติดตั้ง

รหัสสินค้า	กำลังไฟ	ความสูงเสา
MCD-30W	30W	5 เมตร 6 เมตร
MCD-60W	60W	6 เมตร 7 เมตร
MCD-90W	90W	6 เมตร 7 เมตร 8 เมตร
MCD-120W	120W	7 เมตร 8 เมตร
MCD-150W	150W	7 เมตร 8 เมตร 9 เมตร
MCD-180W	180W	8 เมตร 9 เมตร
MCD-210W	210W	9 เมตร



แบบแปลนประกอบชุดโคมไฟถนนที่ ทน.อบ. 78/2567
 ลงวันที่ 2567
 (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) บริษัท สริกนุง พยาน
 (ลงชื่อ) Srikung Lighting Co., Ltd พยาน



Tel: 034-845169-70
 Phone: 081-987-8896, 082-326-6264

ต้นฉบับ



China National Accreditation Service for Conformity Assessment LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE (Registration No. CNAS L6964)

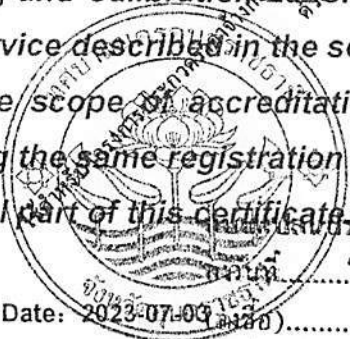
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

(Legal Entity: Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.)

2/F., Annex Building, Jiahuangyuan Tech Park, No.365, Baotian 1st Road,
Tiegang, Xixiang Street, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories (CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.

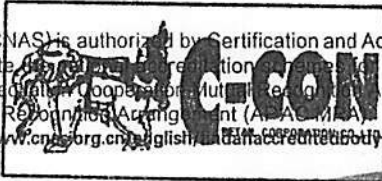
The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.



ครอบคลุมงาน เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
วันที่ 29 เม.ย. 2567
Effective Date: 2023-07-09 (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
Expiry Date: 2029-07-02 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment..... พยาน 陈朝华

China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) to operate the registration and assessment of conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APAC MRA). The validity of the certificate can be checked on CNAS website at <http://www.cnas.org.cn/english/index.htm>





ใบรับรองเลขที่ 21-LB0016
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
(ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE, FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๙๗๕ หมู่ที่ ๔ นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๘ ถนนสุขุมวิท กม.๓๗
ตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
(975 Moo 4 BANGPOD INDUSTRIAL ESTATE, SOI 8, SUKHUMVIT K.M. 37 ROAD, PHRAEK SA, MUEANG SAMUT PRAKAN, SAMUT PRAKAN)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of Competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) ISO/IEC 17025: 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๐๖๓
(Accreditation No. TESTING 0063)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)



ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(Issue date : 27 August B.E. 2564 (2021))

ผู้รับรอง (ลงชื่อ)
(ลงชื่อ)
(ลงชื่อ)

ผู้ว่าจ้าง
ผู้รับจ้าง

พยาน (นายเอกนิติ รมยานนท์)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม





ต้นฉบับ Test Report

Report No. : UNIB22080513DR-01

Page 1 / 7

Applicant : Srikrung Lighting Co., Ltd.

Address : 32/1 MOO 1, PRARAM 2 ROAD, BANGTORAT, MUANG, SAMUTSAKORN, 74000, THAILAND

Name of sample : Street light

Receiving Date : Aug. 5, 2022

Test Date : Aug. 10, 2022 ~ Aug. 11, 2022

Test Address : No. 47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, Guangdong, China

Test Method(s) : EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02

Testing Item(s) : IP67

Decision Basis : EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02

Conclusion

ผ่านเกณฑ์การประเมินประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อน. 78/2567

วันที่ 29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

Signed for and on behalf of
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd

Mila Jiang



Sep. 15, 2022

Issue Date

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
SZ: 2F Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉皇源科技园附楼2楼 (P.C. 518102) Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
广州市番禺区长龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel: +86-20-39277763 Fax: +86-755-86180156

https://www.lni-tsh.hk



ต้นฉบับ Test Report

Report No. : UNIB22080513DR-01

Page 2 / 7

1. Conclusion

The sample(s) was/were detected and according to the results, the conclusion are as follows:

Test Item(s)		Testing Standard(s)	Decision Basis	Conclusion
Article	Name			
3	IP6X	EN 60529:1991/A2:2013/ AC:2019-02 Table 6 and 13.4	EN 60529:1991/A2:2013/ AC:2019-02 Table 5 and 13.6.2	Pass
4	IPX7	EN 60529:1991/A2:2013/ AC:2019-02 14.2.7	EN 60529:1991/A2:2013/ AC:2019-02 14.3	Pass

2. Sample information(s)

The following information of sample(s) was/were submitted and identified by applicant:

Product Model : MCD-210W
MCD-30W, MCD-50W, MCD-60W, MCD-75W, MCD-90W,
Additional models : MCD-110W, MCD-130W, MCD-150W, MCD-180W,
MCD-200W
Trade Mark : MICRO
Sample Quantity : 2Pcs



หมายเลขประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ..... 78/2567
 29 เม.ย. 2567
 (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (ลงชื่อ).....พยาน



深圳市优耐检测技术有限公司
 Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 SZ: 2F, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiayang Community, Xiexiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉皇源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路47-3 (P.C.511450) Tel:+86-20-39277763 Fax:+86-755-86180156



ต้นฉบับ Test Report

Report No. : UNIB22080513DR-01

Page 3/7

3、 Test Item: IP6X

3.1 Sample number: 1#

3.2 Test equipment:

Name of device	Model	Calibration Effective Deadline
Dust test chamber	OJN-9608	Dec. 1, 2022
Test tool D probe	ZLTI04	Dec. 1, 2022

3.3 Test standard(s): EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02 Tables and 13.4

3.4 Test conditions:

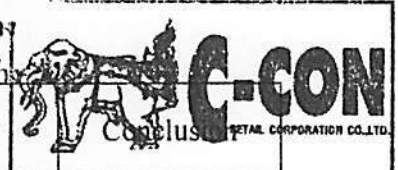
1. A test probe with a diameter of 1mm was used to probe the gap part of the sample with a test force of 1N;
 2. The sample was placed in a laboratory with a dust content of 2 kg per cubic metre of laboratory volume. During the test, the sample was kept in a vacuum state with a maximum pressure difference of 2kPa and an extraction rate less than 40 times the shell volume per hour. The test lasted eight hours.

3.5 Decision Basis

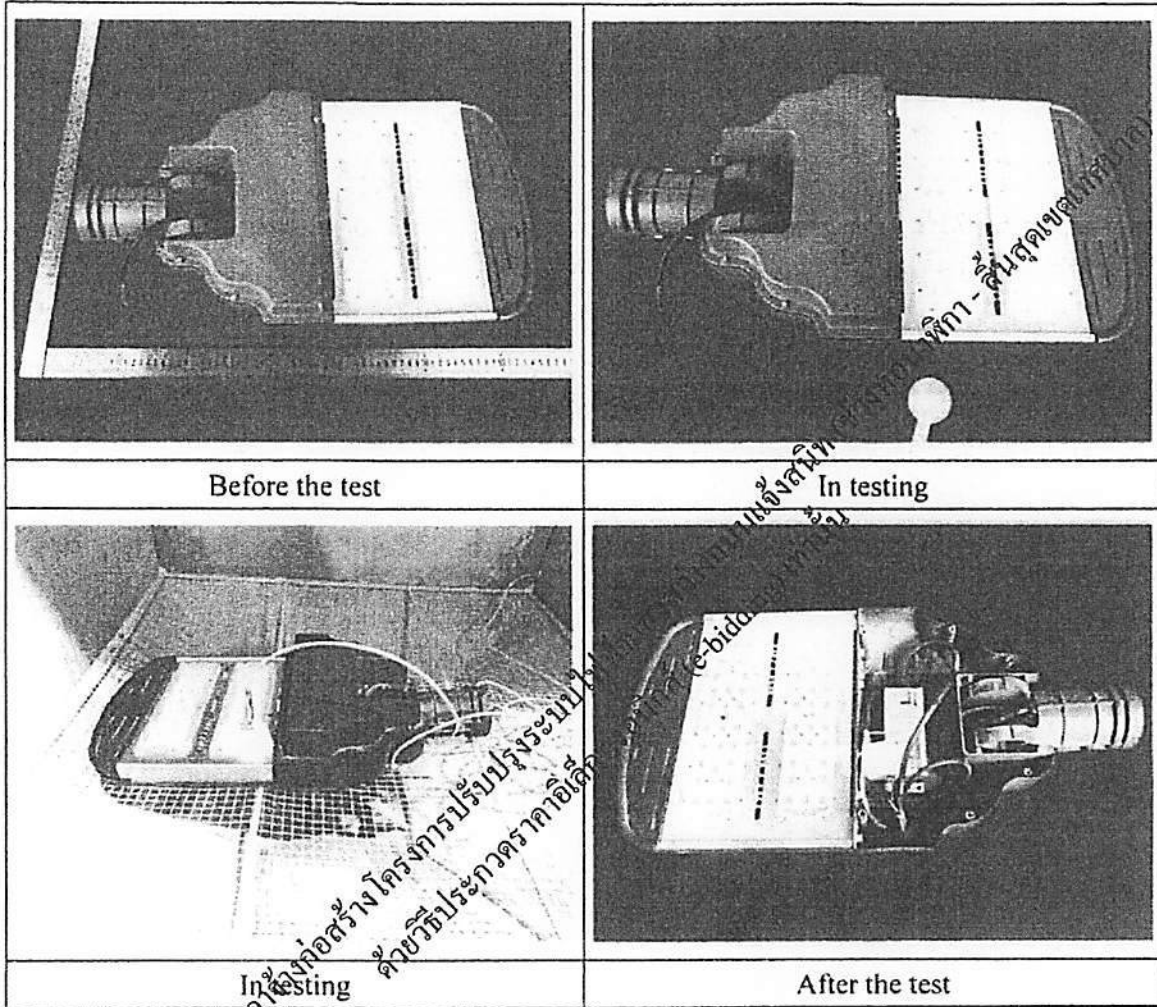
The test probe cannot puncture any openings or gaps in the sample;
 The protection is satisfactory if no deposit of dust is observable inside the enclosure at the end of the test.

3.6 Test result(s)

Sample No.	(ลงชื่อ).....	ผู้ว่าจ้าง
	(ลงชื่อ).....	ผู้รับจ้าง
	(ลงชื่อ).....	พยาน
	(ลงชื่อ).....	พยาน
1#	The full diameter of the probe specified does not pass through any opening; After the test, there was no dust inside the shell.	Pass



3.7 Test Photos



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ... 78/2567

29 เม.ย. 2567

..... ผู้ว่าจ้าง

..... ผู้รับจ้าง

..... พยาน

..... พยาน





ต้นฉบับ Test Report

Report No. : UNIB22080513DR-01

Page 5 / 7

4、 Test Item: IPX7

4.1 Sample number: 2#

4.2 Test equipment:

Name of device	Model	Calibration Effective Deadline
Rain test device	OJN-IP1-7	Dec. 1, 2019

4.3 Test standard(s): EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02 14.2.7

4.4 Test conditions:

The water surface is at least 0.15m above the top of the shell, and the bottom of the shell is at least 1m below the water surface;

Test duration: 30min.

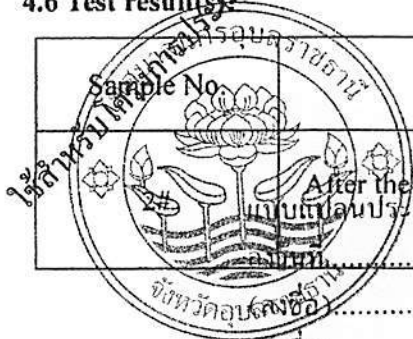
4.5 Decision Basis:

In general, if any water has entered it shall not:

- be sufficient to interfere with the correct operation of the equipment or impair safety;
- deposit on insulation parts where it could lead to tracking along the creepage distances;
- reach live parts or windings not designed to operate when wet;
- accumulate near the cable end or enter the cable if any.

4.6 Test result(s)

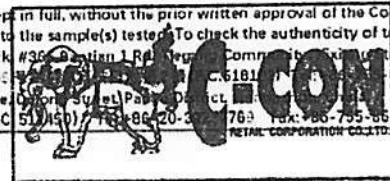
Sample No.	Test result(s)	Conclusion
	After the test, the lamp bead and the power supply part have no water phenomenon.	Pass



29 Nov 2019 ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน

深圳市优耐检测技术有限公司
 Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 SZ: 21, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park #36, Station 1 Rd, Yagang, Bao'an District, Shenzhen, China. Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
 QZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Shuangzhen, Shenzhen, China. Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
 GU: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Shuangzhen, Shenzhen, China. Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156



http://www.uni-lab.hk

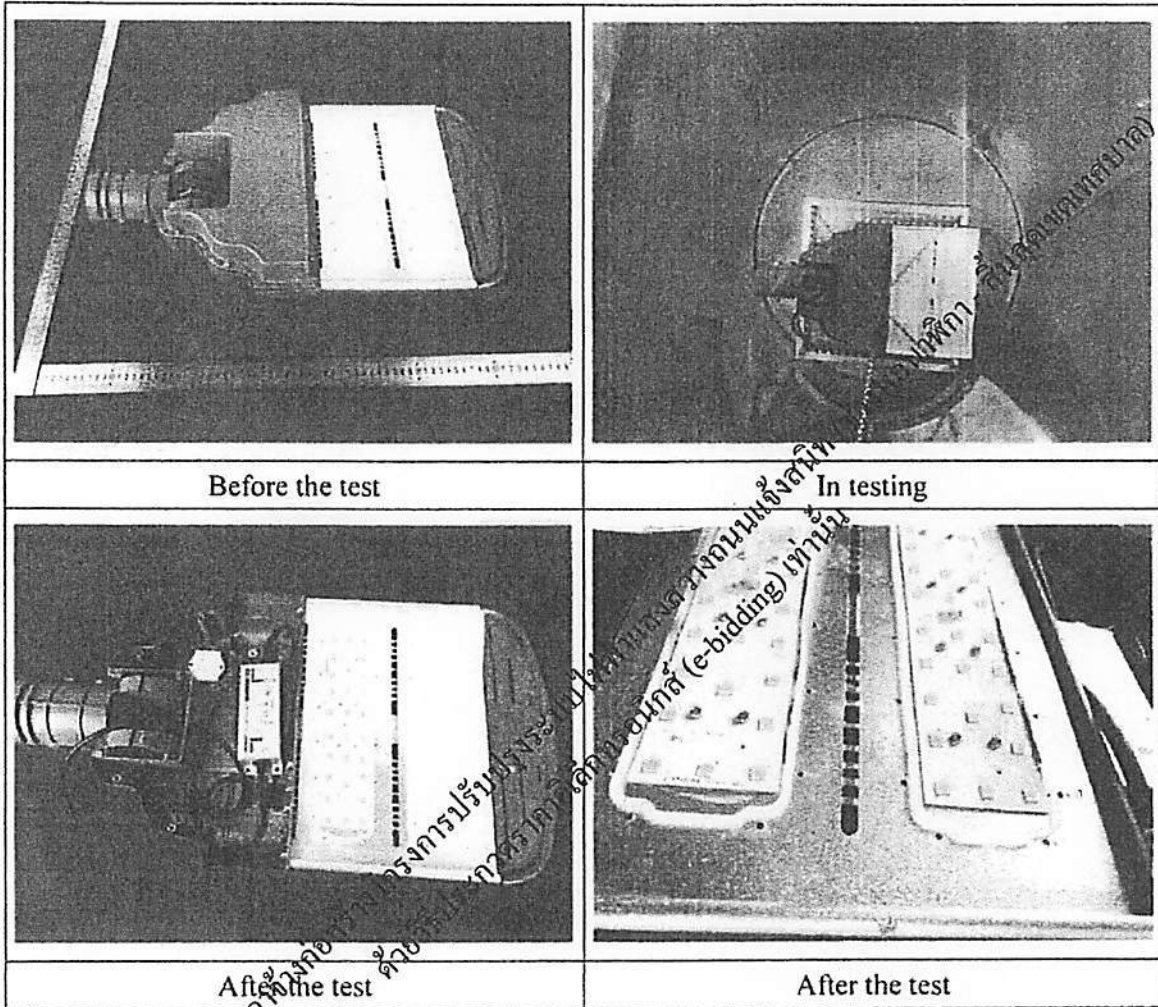


ต้นฉบับ Test Report

Report No. : UNIB22080513DR-01

Page 6/7

4.7 Test Photos



Sample pictures are only used to inform the applicant that the samples received and tested in our laboratory are shown in the picture, and do not prove the appearance and quality of the applicant's products.



วันที่ 29 มิถุนายน 2567
***** End of Report *****

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



深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen Univad Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 21 Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #305 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路305号嘉豪源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushen Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-3927763 Fax:+86-755-86180156

http://www.uni-fab.hk



ต้นฉบับ

Test Report

Report No. : UNIB22080513DR-01

Page 7/7

声明/ Statement

1、本报告必须有授权签字人签名和报告专用章，否则视为报告无效。若 PDF 格式的报告中若无本实验室的防伪电子章或显示为“×”，报告无效。

This report must have the signature of the authorized signatory and the special seal of the report, otherwise it will be considered invalid. If there is no anti-counterfeiting electronic seal of the laboratory in the report in PDF format or it is displayed as "×", the report is invalid.

2、本报告不得擅自修改、增加和删除。

This report shall not be modified, added or deleted without authorization.

3、本报告的结果只对委托方提供给本实验室检验检测的样品（即本实验室收到的样品。无特殊说明，指报告“Sample Photo(s)”中所呈现的样品）有效。

The results of this report are only valid for the samples provided by Applicant to our laboratory for inspection (That is, samples received by our laboratory. Without special explanation, it refers to the samples presented in the report "Sample Photo(s)").

4、若对本报告的测试数据和结论有异议，请在报告签发日期后10个工作日内以书面形式提出，逾期不予受理。

If there is any objection to the test data and conclusions of this report, please submit it in writing within 10 working days after the date of issuance of the report.

5、未经本实验室书面同意，不得复制本报告（全文复制除外），亦不可作为宣传品或者广告使用。

Without the written consent of the laboratory, this report shall not be copied (except for full copy), nor shall it be used as publicity materials or advertising.

6、报告封面仅作装饰用，不在报告正文内。

The cover of the report is for decoration only, not included in the body of the report.

7、本实验室出具的纸质报告与电子版报告具备相同的效力，当两者内容有差异时，以电子版报告为准。

The paper report issued by our laboratory has the same effect as the electronic report. In case of any difference between the two, the electronic report shall prevail.

8、本实验室出具的中文和英文的报告具备相同的效力，当理解出现差异时，以中文为准。

The Chinese and English reports issued by our laboratory have the same effect. In case of any difference in understanding, the Chinese version shall prevail.

9、查询报告时请提供本实验室出具的完整的报告文档。
Please provide the complete report documents issued by our laboratory when inquiring the report.

10、对于需要根据测试值做符合性判定的情况，相关的规范、标准、文件和客户无相关要求且无特殊说明时，本实验室出具的检验检测报告采用全数值进行且采用 ILAC-G8:09/2019 中“Simple Acceptance Rule（简单接受规则）”进行判定。

For cases where compliance is determined based on test values, when relevant specifications, standards, documents, and customers have no relevant requirements and no other special instructions, the test report issued by this laboratory is carried out and adopts ILAC-G8:09/2019 "Simple Acceptance Rule" for judgment.

11、在中华人民共和国境内，本报告无CMA认可状态标识时，报告仅供科研、教学或内部质量控制等活动使用。

In the People's Republic of China, when there is no CMA Accredited Symbol in this report, the report is only for scientific research, teaching or internal quality control activities.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
深圳 21 Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉皇源科技园附楼2楼(P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushen Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
广州市番禺区长龙街竹山村工业路47-3 (P.C.511450) Tel:+86-20-39277768 Fax:+86-755-86180156

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

http://www.uni-lab.hk



ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 1/17

Applicant : Srikrung Lighting Co., Ltd.
Address : 32/1 MOO 1, PRARAM2 ROAD, BANGTORAT, MUANG, SAMUTSAKORN,
74000, THAILAND

Name of sample : Street light

Receiving Date : Aug. 05, 2022

Test Date : Aug. 10, 2022

Test Address : No.47-3, Industrial Road, Zhushan, Dalong Street, Panyu District,
Guangzhou, Guangdong, China

Test Method : IEC 62471:2006 Photobiological safety of lamps and lamp systems

Testing Item : See the conclusion item

Decision Basis : IEC 62471:2006 Photobiological safety of lamps and lamp systems

Conclusion : ผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางสายตาของหลอดไฟที่ ทน.อบ. 78/2567
29 มิ.ย. 2567

..... ผู้ว่าจ้าง
..... ผู้รับจ้าง
..... พยาน
Signed for and on behalf of (ลงชื่อ)..... พยาน
Shenzhen United Testing Technology Co.,Ltd

ใบสั่งการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางสายตาของหลอดไฟที่ทน.อบ. 78/2567 (ช่างทอณาพิทา - ต้นฉบับชุดตรวจ)



深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
G1: 21, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China. Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
G2: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
广州市番禺区大龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel: +86-20-39277768 Fax: +86-755-86180156

http://www.uni-lab.hk



ตรวจรับ

Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 2 / 17

1、 Sample information

For samples, the information provided by the customer is as follows:

Product Name : Street light
 Trade Mark : MICRON
 Main Model : MCD-210W
 Rting(S) : 220V, 210W
 Additional models : MCD-30W, MCD-50W, MCD-60W, MCD-75W, MCD-90W, MCD-110W, MCD-120W, MCD-150W, MCD-180W, MCD-200W
 Manufacturer : Srikrung Lighting Co., Ltd.
 Manufacturer Address : 32/1 MOO 1, PRARAM2 ROAD, BAN TORAT, MUANG, SAMUTSAKORN, 74000, THAILAND

2、 Conclusion

The sample was detected and according to the detection results the conclusion are as follows:

Test item	Decision Basis	Conclusion
Actinic UV, Es	IEC 62471:2006 Photobiological safety of lamps and lamp systems	Pass
Near UV, Euva		Pass
Blue light, Lb		Pass
Retinal thermal, Lr		Pass
Retinal thermal, weak visual stimulus, Ir		Pass
IR radiation, Eir		Pass



เลขที่ใบรับแจ้งผลการตรวจรับ : 78/2567
 วันที่ : 29 มิ.ย. 2567
 ผู้ว่าจ้าง :
 ผู้รับจ้าง :
 พยาน :
 พยาน :



深圳市优耐检测技术有限公司
 Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 SZ: 21, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉皇源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushen Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-39277660 Fax:+86-755-86180156

http://www.uri-lab.hk



Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 3/17

3、 Test item particulars

Test item particulars	
Test item Description	: Street light
Trademark	: MICRON
Model and/or type reference	: MCD-210W
Rating(s)	: 220V, 210W
Test item particulars	
Lamp Type	: LED Lamp
Emission Condition	: <input type="checkbox"/> Continuous wave emission <input type="checkbox"/> Pulse emission
Possible test case verdicts	
- test case does not apply to the test object	: N/A
- test object does meet the requirement	: P (Pass)
- test object does not meet the requirement	: F (Fail)
Lamp classification group	
<input type="checkbox"/> Exempt <input type="checkbox"/> Risk 1 <input type="checkbox"/> Risk 2 <input type="checkbox"/> Risk 3	
General remarks:	
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report. "(See appended table)" refers to a table appended to the report. Throughout this report <input type="checkbox"/> comma / <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator.	
Summary of testing:	
The test samples are complying with the relevant product standard(s) and all applicable test clauses. -IEC 62471:2006	

Ambient temperature for test	: 25.3 °C	SRH	: 78/29.67
Test input voltage	: 220V		
Current	: 1.001A		ผู้ว่าจ้าง
Power	: 215.1W		ผู้รับจ้าง
Power factor	: 0.977		พยาน



This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the company. Any person who has stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of this report, please contact us.

SZ: 2F, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Baotian Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉皇源科技园附楼2楼 (C.518102) Tel: +86-755-86180926 Fax: +86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区长龙街大龙村工业路47-3 (P.C. 511450) Tel: +86-20-3927776 Fax: +86-755-86180156

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.



ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 4/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict
4	EXPOSURE LIMITS		P
4.1	General		P
	The exposure limits in this standard is not less than 0,01 ms and not more than any 8-hour period and should be used as guides in the control of exposure		P
	Detailed spectral data of a light source are generally required only if the luminance of the source exceeds 10^4 cd m^{-2}	see clause 4.3	P
4.3	Hazard exposure limits		P
4.3.1	Actinic UV hazard exposure limit for the skin and eye		P
	The exposure limit for effective radiant exposure is 30 J m^{-2} within any 8-hour period		P
	To protect against injury of the eye or skin from ultraviolet radiation exposure produced by a broadband source, the effective integrated spectral irradiance, E_s , of the light source shall not exceed the levels defined by:		P
	$E_s \cdot t = \sum_{200}^{400} \sum_{\lambda} E_{\lambda} \cdot \lambda \cdot \Delta\lambda$	เลขที่ ทน.อบ... 7872967 29 มิ.ย. / 2017	P
	The permissible time for exposure to ultraviolet radiation incident upon the unprotected eye or skin shall be computed by (ขอ)	ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง	P
	$t_{\max} = \frac{30}{E_s} \text{ (ขอ)}$	พยาน พยาน	P
4.3.2	Near-UV hazard exposure limit for eye		P
	For the spectral region 315 nm to 400 nm (UV-A) the total radiant exposure to the eye shall not exceed 10000 J m^{-2} for exposure times less than 1000 s. For exposure times greater than 1000 s (approximately 16 minutes) the UV-A irradiance for the unprotected eye, E_{UVA} , shall not exceed 10 W m^{-2} .		P
	The permissible time for exposure to ultraviolet radiation incident upon the unprotected eye for time less than 1000 s, shall be computed by:		N/A
	$t_{\max} \leq \frac{10\,000}{E_{\text{UVA}}} \text{ s}$		N/A
4.3.3	Retinal blue light hazard exposure limit		P

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 2/F, Annex Bldg, Xuhangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str., Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号鑫泰源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
 #47-3, Industrial Road, Zhushen Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel: +86-20-39277760 Fax: +86-755-86180156

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

http://www.uni-lab.hk



ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 5 / 17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict
	To protect against retinal photochemical injury from chronic blue-light exposure, the integrated spectral radiance of the light source weighted against the blue-light hazard function, $B(\lambda)$, i.e., the blue-light weighted radiance, L_B , shall not exceed the levels defined by:		P
	$L_{B,t} = \sum_{300}^{700} L_{\lambda}(\lambda,t) \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda \leq 10^6 \quad \text{J} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$	for $t \leq 10^4$ s	N/A
	$L_B = \sum_{300}^{700} L_{\lambda} \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda \leq 100 \quad \text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$	for $t > 10^4$ s	P
4.3.4	Retinal blue light hazard exposure limit - small source		N/A
	Thus the spectral irradiance at the eye E_{λ} , weighted against the blue-light hazard function $B(\lambda)$ shall not exceed the levels defined by:		N/A
	$E_{B,t} = \sum_{300}^{700} E_{\lambda}(\lambda,t) \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda \leq 100$		N/A
	$E_B = \sum_{300}^{700} E_{\lambda} \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda \leq 1$		N/A
4.3.5	Retinal thermal hazard exposure limit		P
	To protect against retinal thermal injury, the integrated spectral radiance of the light source, L_{λ} , weighted by the burn hazard weighting function $R(\lambda)$ (from Figure 4.2 and Table 4.2), i.e., the burn hazard weighted radiance, shall not exceed the levels defined by:		P
	$I_R = \sum_{780}^{1400} L_{\lambda} \cdot R(\lambda) \cdot \Delta\lambda \leq \frac{50,000}{\alpha} \quad \text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$	(10 μ s \leq t \leq 10 s)	P
4.3.6	Retinal thermal hazard exposure limit – weak visual stimulus		P
	For an infrared heat lamp or any near-infrared source where a weak visual stimulus is inadequate to activate the aversion response, the near-infrared (780 nm to 1400 nm) radiance as viewed by the eye for exposure times greater than 10 s shall be limited to:	เลขที่ ทน.อ. 78/2567 2567 ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง พยาน	P
	$I_{IR} = \sum_{780}^{1400} L_{\lambda} \cdot R(\lambda) \cdot \Delta\lambda \leq \frac{60000}{\alpha} \quad \text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$	t > 10 s	P



This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the company. The company hereby states the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.

SZ: 21, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang St, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号富皇源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushen Village, Dalong Street, Parayu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路47-3 (P.C.511450) Tel:+86-20-39277763 Fax:+86-755-86180156

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.



ต้นฉบับ

Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 6/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict
4.3.7	Infrared radiation hazard exposure limits for the eye		P
	The avoid thermal injury of the cornea and possible delayed effects upon the lens of the eye (cataractogenesis), ocular exposure to infrared radiation, E_{IR} , over the wavelength range 780 nm To 3000 nm, for times less than 1000 s, shall not exceed:		
	$E_{IR} = \sum_{780}^{3000} E_{\lambda} \Delta\lambda \leq 18000 \cdot t^{-0.75} \quad W \cdot m^{-2}$	$t \leq 1000$	N/A
	For times greater than 1000 s the limit becomes		P
	$E_{IR} = \sum_{780}^{3000} E_{\lambda} \cdot \Delta\lambda \leq 100 \quad W \cdot m^{-2}$	$t > 1000$ s	P
4.3.8	Thermal hazard exposure limit for the skin		P
	Visible and infrared radiant exposure (380 nm to 3000 nm) of the skin shall be limited to:		P
	$E_{H-T} = \sum_{380}^{3000} \sum_t E_{\lambda}(\lambda, t) \cdot \Delta\lambda \leq 20000 \quad m^{-2}$		P

5	MEASUREMENT OF LAMPS AND LAMP SYSTEMS		P
5.1	Measurement conditions		P
	Measurement conditions shall be reported as part of the evaluation against the exposure limits and the assignment of risk classification		P
5.1.1	Lamp ageing (seasoning)	โดยมีเงื่อนไขว่า อายุการใช้งานที่ ทน.อบ 78/2567 29 เม.ย. 2567	P
	Seasoning of lamps shall be done as stated in the appropriate IEC lamp standard		P
5.1.2	Test environment (ลงชื่อ).....		P
	For specific test conditions, use the appropriate IEC lamp standard or in absence of such standards, the appropriate national standards or manufacturer's recommendations.		P
5.1.3	Extraneous radiation		P
	Careful checks should be made to ensure that extraneous sources of radiation and reflections do not add significantly to the measurement results.		P





ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 7/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict
5.1.4	Lamp operation		P
	Operation of the test lamp shall be provided in accordance with:		
	- the appropriate IEC lamp standard, or		P
	- the manufacturer's recommendation		P
5.1.5	Lamp system operation		N/A
	The power source for operation of the test lamp shall be provided in accordance with:		N/A
	- the appropriate IEC standard, or		N/A
	- the manufacturer's recommendation		N/A
5.2	Measurement procedure		P
5.2.1	Irradiance measurements		P
	Minimum aperture diameter 7mm.		P
	Maximum aperture diameter 50 mm		P
	The measurement shall be made at that position of the beam giving the maximum reading		P
	The measurement instrument is adequate calibrated.		P
5.2.2	Radiance measurements	29% 18.2567 78/2567	P
5.2.2.2	Alternative method		N/A
	Alternatively to an imaging radiance set-up, an irradiance measurement set-up with a circular field stop placed at the source can be used to perform radiance measurements.		ผู้ว่าฯ N/A ผู้รับจ้าง พยาน
5.2.3	Measurement of source size		พยาน P
	The determination of α , the angle subtended by a source, requires the determination of the 50% emission points of the source.		P
5.2.4	Pulse width measurement for pulsed sources		N/A
	The determination of Δt , the nominal pulse duration of a source, requires the determination of the time during which the emission is > 50% of its peak value.		N/A

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 27-29, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180998 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushen Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区长龙街竹山村工业路47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-39277763 Fax:+86-755-86180156

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.





ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 8 / 17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict
5.3	Analysis methods		P
5.3.1	Weighting curve interpolations		P
	To standardize interpolated values, use linear interpolation on the log of given values to obtain intermediate points at the wavelength intervals desired.	see table 4.1	P
5.3.2	Calculations		P
	The calculation of source hazard values shall be performed by weighting the spectral scan by the appropriate function and calculating the total weighted energy.		P
5.3.3	Measurement uncertainty		P
	The quality of all measurement results must be quantified by an analysis of the uncertainty.	see Annex C in the norm	P
6	LAMP CLASSIFICATION		P
	For the purposes of this standard it was decided that the values shall be reported as follows:	see table 6.1	P
	- for lamps intended for general lighting service, the hazard values shall be reported as either irradiance or radiance values at a distance which produces an illuminance of 500 lx, but not at a distance less than 200 mm.	500 lx 78/2567	P
	- for all other light sources, including pulsed lamp sources, the hazard values shall be reported at a distance of 200 mm.	ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง พยาน พยาน	N/A
6.1	Continuous wave lamps		P
6.1.1	Except Group		P
	In the except group are lamps, which does not pose any photobiological hazard. The requirement is met by any lamp that does not pose:		P
	- an actinic ultraviolet hazard (Es) within 8-hours exposure (30000 s), nor		P

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 2F Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉豪源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Penyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-3927760 Fax:+86-755-86180156



ต้นฉบับ
Test Report

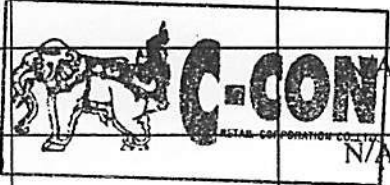
Report No.: UNIB22080511LR-01

Page: 9/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict
	- a near-UV hazard (E_{UVA}) within 1000 s, (about 16 min), nor		P
	- a retinal blue-light hazard (L_B) within 10000 s (about 2,8 h), nor		P
	- a retinal thermal hazard (L_R) within 10 s, nor		P
	- an infrared radiation hazard for the eye (E_{IR}) within 1000 s		P
6.1.2	Risk Group 1 (Low-Risk)		N/A
	In this group are lamps, which exceeds the limits for the except group but that does not pose:		N/A
	- an actinic ultraviolet hazard (E_S) within 10000 s, nor		N/A
	- a near ultraviolet hazard (E_{UVA}) within 3000 s, nor		N/A
	- a retinal blue-light hazard (L_B) within 100 s, nor		N/A
	- a retinal thermal hazard (L_R) within 10 s, nor		N/A
	- an infrared radiation hazard for the eye (E_{IR}) within 100 s		N/A
	Lamps that emit infrared radiation without a strong visual stimulus and do not pose a near-infrared retinal hazard (L_{IR}) within 100 s are in Risk Group 1		N/A
6.1.3	Risk Group 2 (Moderate Risk)		N/A
	This requirement is met by any lamp that exceeds the limits for Risk Group 1, but that does not pose:		N/A
	- an actinic ultraviolet hazard (E_S) within 1000 s exposure, nor (ลั้งชื่อ)		N/A
	- a near ultraviolet hazard (E_{UVA}) within 100 s, nor (ลั้งชื่อ)		N/A
	- a retinal blue-light hazard (L_B) within 0,25 s (aversion response), nor		N/A
	- a retinal thermal hazard (L_R) within 0,25 s (aversion response), nor		N/A
	- an infrared radiation hazard for the eye (E_{IR}) within 10 s		N/A

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 2F Annex Bldg, Jiahuaqiyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉华源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区长龙街竹山村工业路47-3 (P.C.511450) Tel: +86-20-39277769 Fax: +86-755-86180156





ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 10/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict
	Lamps that emit infrared radiation without a strong visual stimulus and do not pose a near-infrared retinal hazard (L_{IR}), within 10 s are in Risk Group 2.		N/A
6.1.4	Risk Group 3 (High-Risk)		N/A
	Lamps which exceed the limits for Risk Group 2 are in Group 3.		N/A
6.2	Pulsed lamps		N/A
	Pulse lamp criteria shall apply to a single pulse and to any group of pulses within 0,25 s.		N/A
	A pulsed lamp shall be evaluated at the highest nominal energy loading as specified by the manufacturer.		N/A
	The risk group determination of the lamp being tested shall be made as follows:		N/A
	- a lamp that exceeds the exposure limit shall be classified as belonging to Risk Group 3 (High-Risk)		N/A
	- for single pulsed lamps, a lamp whose weighted radiant exposure or weighted radiance does is below the EL shall be classified as belonging to the Exempt Group		N/A
	- for repetitively pulsed lamps, a lamp whose weighted radiant exposure or weighted radiance dose is below the EL, shall be evaluated using the continuous wave risk criteria discussed in clause 6.1, using time averaged values of the pulsed emission		N/A

ใบสั่งสำหรับโครงการ.....
 หมายเลขใบสั่ง.....
 วันที่.....
 (ลงชื่อ).....
 (ลงชื่อ).....
 (ลงชื่อ).....



深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 21, Annex Bldg, Xihuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号高新技术产业园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180998 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-39277769 Fax:+86-755-86180156



ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 11/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict

Table 4.1 Spectral weighting function for assessing ultraviolet hazards for skin and eye

Wavelength ¹ λ , nm	UV hazard function $S_{UV}(\lambda)$	Wavelength λ , nm	UV hazard function $S_{UV}(\lambda)$
200	0,030	313*	0,0006
205	0,051	315	0,0003
210	0,075	316	0,0024
215	0,095	317	0,0020
220	0,120	318	0,0016
225	0,150	319	0,0012
230	0,190	320	0,0010
235	0,240	322	0,00067
240	0,300	323	0,00054
245	0,360	325	0,00050
250	0,430	328	0,00044
254*	0,500	330	0,00041
255	0,520	333*	0,00037
260	0,600	335	0,00034
265	0,810	340	0,00028
270	1,000	345	0,00024
275	0,960	350	0,00020
280*	0,880	355	0,00016
285	0,770	360	0,00013
290	0,640	365*	0,00011
295	0,540	370	0,000093
297*	(ลงชื่อ) 0,460	375	0,000077
300	(ลงชื่อ) 0,300	380	0,000064
303*	(ลงชื่อ) 0,120	385	0,000053
305	0,060	390	0,000044
308	0,026	395	0,000036
310	0,015	400	0,000028

¹ Wavelengths chosen are representative: other values should be obtained by arithmetic interpolation intermediate wavelengths.
 * Emission lines of a mercury discharge spectrum.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 57-21 Annex Bldg, Xuhuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号高新源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180990 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区长龙街竹山村工业路47-3 (P.C.511450) Tel:+86-20-39217769 Fax:+86-755-86180156



ต้นฉบับ

Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 12/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict

Wavelength nm	Blue-light hazard function B (λ)	Burn hazard function R (λ)	P
300	0,01		
305	0,01		
310	0,01		
315	0,01		
320	0,01		
325	0,01		
330	0,01		
335	0,01		
340	0,01		
345	0,01		
350	0,01		
355	0,01		
360	0,01		
365	0,01		
370	0,01		
375	0,01		
380	0,01	0,1	
385	0,013	0,13	
390	0,05	0,25	
395	0,05	0,5	
400	0,10	1,0	
405	0,20	2,0	
410	0,40	4,0	
415	0,80	8,0	
420	0,90	9,0	
425	0,95	9,5	
430	0,98		
435	1,00		

ใบสั่งทำรับโครงการประมูลไฟฟ้าแรงดันต่ำ (จ้างออกแบบ) - กันยายน 2567

ใบสั่งทำรับโครงการประมูลไฟฟ้าแรงดันต่ำ (จ้างออกแบบ) - กันยายน 2567

ใบสั่งทำรับโครงการประมูลไฟฟ้าแรงดันต่ำ (จ้างออกแบบ) - กันยายน 2567



深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 2/F Annex Bldg, Nianhuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号富皇源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路47-3 (P.C.511450) Tel:+86-20-39277763 Fax:+86-755-86180156



ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 13 / 17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict

Wavelength nm	Blue-light hazard function B (λ)	Burn hazard function R (λ)	P
440	1,00	10,0	
445	0,97	9,7	
450	0,94	9,4	
455	0,90	9,0	
460	0,80	8,0	
465	0,70	7,0	
470	0,62	6,2	
475	0,55	5,5	
480	0,45	4,5	
485	0,40	4,0	
490	0,22	2,2	
495	0,16	1,6	
500-600	$10^{[(450-\lambda)/10]}$	1,0	
600-700	0,01	1,0	
700-1050		$10^{[(700-\lambda)/500]}$	
1050-1150		0,2	
1150-1200		$0,2 \cdot 10^{0,02(1150-\lambda)}$	
1200-1400		0,02	

ใบต้นฉบับประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ... 78/2567
29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....ผู้รับ
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน



深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 SZ: 21 Annex Bldg, Jahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉皇源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-39277768 Fax:+86-755-86180156



ฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 14 / 17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict

Table 5.4 Summary of the ELs for the surface of the skin or cornea (irradiance based values)					
Hazard Name	Relevant equation	Wavelength range nm	Exposure duration sec	Limiting aperture rad (deg)	EL in terms of constant irradiance $W \cdot m^{-2}$
Actinic UV skin & eye	$E_S = \sum E_\lambda \cdot S(\lambda) \cdot \Delta\lambda$	200 – 400	< 30000	1,4 (80)	30/t
Eye UV-A	$E_{UVA} = \sum E_\lambda \cdot \Delta\lambda$	315 – 400	≤ 1000 > 1000	1,4 (80)	10000/t 10
Blue-light small source	$E_B = \sum E_\lambda \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda$	300 – 700	≤ 100 > 100	$\leq 0,011$ > 0,011	100/t 1,0
Eye IR	$E_{IR} = \sum E_\lambda \cdot \Delta\lambda$	780 – 3000	≤ 1000 > 1000	1,4 (80)	18000/t ^{0,75} 100
Skin thermal	$E_H = \sum E_\lambda \cdot \Delta\lambda$	380 – 3000	< 100	2π sr	20000/t ^{0,75}

Table 5.5 Summary of the ELs for the retina (radiance based values)					P
Hazard Name	Relevant equation	Wavelength range nm	Exposure duration sec	Field of view radians	EL in terms of constant radiance $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$
Blue light	$L_B = \sum L_\lambda \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda$	300 – 700	0,25 – 10	$0,011 \cdot \sqrt{(t/10)}$	10 ⁶ /t
			10-100	0,011	10 ⁶ /t
			100-10000	$0,0011 \cdot \sqrt{t}$	10 ⁶ /t
			≥ 10000	0,1	100
Retinal thermal	$L_R = \sum L_\lambda \cdot R(\lambda) \cdot \Delta\lambda$	380 – 1400	< 0,25	0,0017	50000/($\alpha \cdot t^{0,25}$)
			0,25 – 10	$0,011 \cdot \sqrt{(t/10)}$	50000/($\alpha \cdot t^{0,25}$)
Retinal thermal (weak visual stimulus)	$L_R = \sum L_\lambda \cdot R(\lambda) \cdot \Delta\lambda$	380 – 1400	< 100	0,011	6000/ α

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



深圳市优耐检测技术有限公司
 Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 21 Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号嘉源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
 47-3 Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区大龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel: +86-20-39217763 Fax: +86-755-86180156



ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 15/17

IEC 62471			
Clause	Requirement Test	Result-Remark	Verdict

Table 6.1		Emission limits for risk groups of continuous wave lamps						P	
Risk	Action spectrum	Symbol	Units	Emission Measurement					
				Exempt		Low risk		Mod risk	
				Limit	Result	Limit	Result	Limit	Result
Actinic UV	SUV(λ)	Es	$W \cdot m^{-2}$	0,001	1.669E-08	0,003	--	0,03	--
Near UV		E _{UVA}	$W \cdot m^{-2}$	0.33	3.473E-04	33	--	100	--
Blue light	B(λ)	L _B	$W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$	100	6.924E+01	10000	--	4000000	--
Blue light, small source	B(λ)	E _B	$W \cdot m^{-2}$	1,0*	--	1,0	--	400	--
Retinal thermal	R(λ)	L _R	$W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$	28000/ α	1.503E+03	28000/ α	--	71000/ α	--
Retinal thermal, weak visual stimulus**	R(λ)	L _{IR}	$W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$	6000/ α	3.765E-02	6000/ α	--	6000/ α	--
IR radiation, eye	---	E _{IR}	$W \cdot m^{-2}$	100	6.898E-03	570	--	3200	--

* Small source defined as one with $\alpha < 0,011$ radian. A viewing field of view at 10000 s is 0,1 radian.
 ** Involves evaluation of non-GLS source
 Note: Angular subtense of apparent source: 6500 mrad

ใช้สำหรับโครงการประกวดช่างก่อสร้าง โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (e-bidding) ภายใน

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
 ลงวันที่ 29 เม.ย. 2567
 (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน



深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
 SZ: 21, Annex Bldg, Xihuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号新皇源科技园附楼2楼 (P.C.518102) Tel: +86-755-86180996 Fax: +86-755-86180156
 GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
 广州市番禺区长龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel: +86-20-39277763 Fax: +86-755-86180156

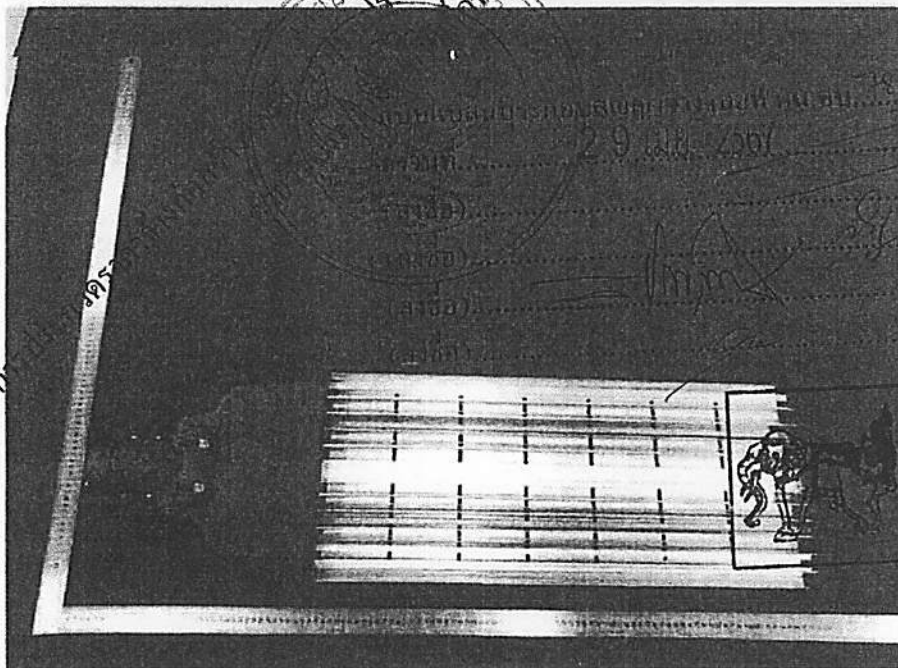
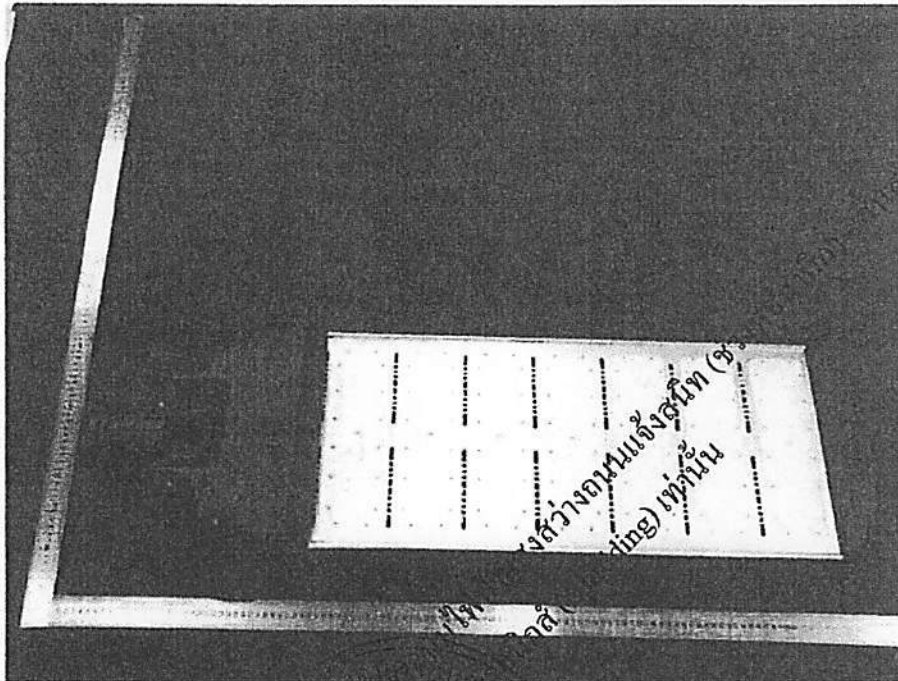


Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 16 / 17

Sample Photo



ใช้สำหรับโครงการ

2567

ผู้ว่าจ้าง
ผู้รับจ้าง
พยาน
พยาน



The sample picture is only used to inform the customer that the sample received by the laboratory is shown in the picture, which does not prove the appearance and quality of the customer's products.

End of Report

This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the Company. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. To check the authenticity of testing report, please contact us.
SZ: 21, Annex Bldg, Jiahuangyuan Tech Park, #365 Baotian 1 Rd, Tiegang Community, Xixiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
广州市番禺区大龙街竹山村工业路 47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-3927769 Fax:+86-755-86180156

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.



ต้นฉบับ Test Report

Report No.: UNIB22080511LR-01

Page 17 / 17

声明 / Statement

1、本报告必须有授权签字人签名和报告专用章，否则视为报告无效，若 PDF 格式的报告若无本实验室的防伪电子章或显示为“X”，报告无效。

This report must have the signature of the authorized signatory and the special seal of the report, otherwise it will be considered invalid. If there is no anti-counterfeiting electronic seal of the laboratory in the report in PDF format or it is displayed as "X", the report is invalid.

2、本报告不得擅自修改、增加和删除。

This report shall not be modified, added or deleted without authorization.

3、本报告的结果只对委托方提供给本实验室检验检测的样品（无特殊说明，指报告“Sample Photo(s)”中所呈现的样品）有效。

The results of this report are only valid for the samples provided by Applicant to our laboratory for inspection (without special explanation, it refers to the samples presented in the report "Sample Photo(s)").

4、若对本报告的测试数据和结论有异议，请在报告签发日期后 10 个工作日内以书面形式提出，逾期不予受理。

If there is any objection to the test data and conclusion of this report, please submit it in writing within 10 working days after the date of issuance of the report.

5、未经本公司书面同意，不得复制本报告（全文复制除外），亦不可作为宣传品或者广告使用。

Without the written consent of the company, this report shall not be copied (except for full copy), nor shall it be used as publicity materials or advertising.

6、报告封面仅作装饰用，不在报告正文内。

The cover of the report is for decoration only, not included in the body of the report.

7、本公司出具的纸质报告与电子版报告具备相同的效力，当两者内容有差异时，以电子版报告为准。

The paper report issued by our company has the same effect as the electronic report. In case of any difference between the two, the electronic report shall prevail.

8、本公司出具的中文和英文的报告具备相同的效力，当理解出现差异时，以中文为准。

The Chinese and English reports issued by our company have the same effect. In case of any difference in understanding, the Chinese version shall prevail.

9、查询报告时请提供本公司出具的完整的报告文档。

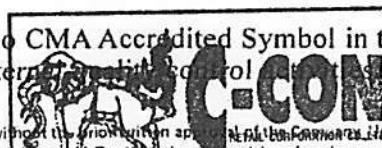
Please provide the complete report documents issued by our company when inquiring the report.

10、对于需要根据测试值做符合性判定的情况，相关的规范、标准、文件和客户无相关要求且无特殊说明时，本实验室出具的检验检测报告采用全数值进行且采用 ILAC-G8:09/2019 中“Simple Acceptance Rule”（简单接受规则）进行判定。

For cases where compliance is determined based on test values, when relevant specifications, standards, documents and customers have no relevant requirements and no other special instructions, the test report issued by this laboratory is carried out in full value and adopts ILAC-G8:09/2019 "Simple Acceptance Rule" for judgment.

11、在中华人民共和国境内，本报告无CMA认可状态标识时，报告仅供科研、教学或内部质量控制等活动使用。

In the People's Republic of China, when there is no CMA Accredited Symbol in this report, the report is only for scientific research, teaching or internal quality control.



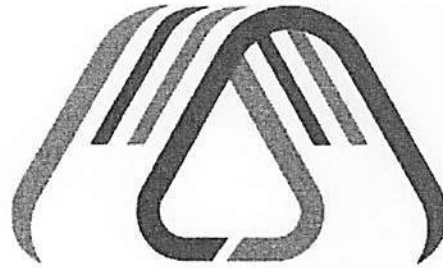
This document cannot be reproduced except in full, without the prior written approval of the laboratory. If you have any questions or need further information, please contact us.
SZ: 21, Annex Bldg, Zhaungyuan Tech Park, #365 Bao'an 1 Rd, Tiegang Community, Xiexiang Str, Bao'an District, Shenzhen, China.
深圳市宝安区西乡街道铁岗社区宝田一路365号鑫源科技园附楼2楼(P.C.518102) Tel:+86-755-86180996 Fax:+86-755-86180156
GZ: #47-3, Industrial Road, Zhushan Village, Dalong Street, Panyu District, Guangzhou, China.
广州市番禺区长龙街竹山村工业路47-3 (P.C. 511450) Tel:+86-20-3927769 Fax:+86-755-86180156

深圳市优耐检测技术有限公司
Shenzhen United Testing Technology Co., Ltd.



ใบรับรอง ^{ต้นฉบับ} MIT

เลขที่ MIT6408001045



Made in Thailand

โดยหนังสือฉบับนี้
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอรับรองว่า

ผลิตภัณฑ์ โคมไฟฟลูออโรแอลอิดี

SMC-150W

ผลิตโดย บริษัท ศรีกรุงไลท์ติ้ง จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0105532005825

เมื่อผลิตที่ผลิตในประเทศไทย จังทุกประการ



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567

29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวเพชรรัตน์ เอกแสงกุล)

รองประธาน
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย


ใบรับรองนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.)
ห้ามแก้ไขตัดแปลง การใช้ต้องเป็นไปตามระเบียบที่ ส.อ.ท. กำหนด

Tel. (+66)2-345-1100 www.mit.fti.or.th

ออกให้ ณ วันที่ 18 01 2566
มีผลถึง ณ วันที่ 18 01 2568

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
จะรับรองเอกสารตามเงื่อนไข
โปรดตรวจสอบใบแจ้งแรงงก



TEST REPORT

IES LM-79-08

Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products

Test Report No. : 152/64-35
 Equipment Under Test (EUT) No. : PR-64-0170
 TISI No. : -

Testing Laboratory Name : Electrical and Electronic Products Testing Center
 Address : 141 Thailand Science Park Innovation Cluster 2
 Phahonyothin Rd., Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani
 12120, Thailand.

Applicant's Name : Srikung Lighting Co., Ltd.
 Address : 32/1 Moo 1, Rama 2 Rd., Bang Thorat, Mueang, Samut Sakhon
 74000

Manufacturer's Name : Srikung Lighting Co., Ltd.
 Address : 32/1 Moo 1, Rama 2 Rd., Bang Thorat, Mueang, Samut Sakhon
 74000


Test specification
 Standard : IES LM-79-08
 Non-standard test method : N/A

Test item description : LED Street Light 150W
 Trademark : Micron
 Model and/or type reference : MCD-150W
 Serial number : -

Date of receipt of test item : May 12, 2021
 Date(s) of performance of test : May 17, 2021 to May 20, 2021
 Date of report issue : May 21, 2021

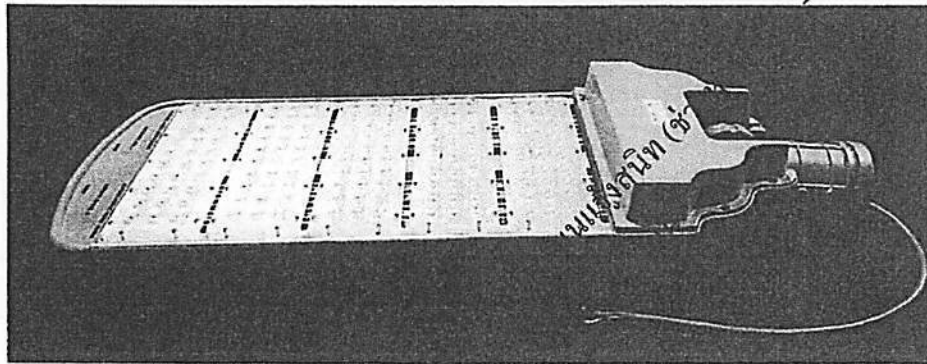
Tested by : *[Signature]*
 (ลงชื่อ) : Mr. Weerasak Rungrotnetikul
 Engineer

ผู้ว่าจ้าง : *[Signature]*
 ผู้รับจ้าง : พยบ
 (ลงชื่อ) : *[Signature]*
 Mr. Weerayut Ranghom
 Operation manager 3



EUT Description	
Description	LED Street Light 150W
Trademark	Micron
Model	MCD-150W
Serial number	-
Illumination Information	CCT:6000K
Input power rating	230VAC 50Hz, 150W, PF:0.95, THDi<20%

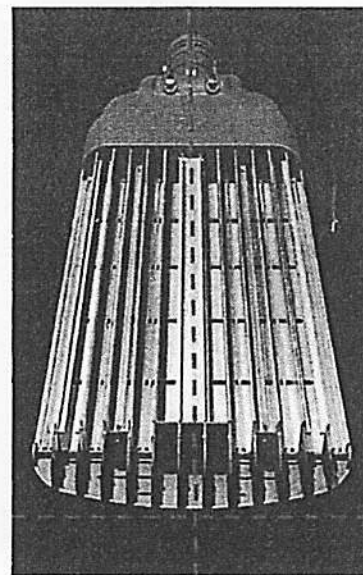
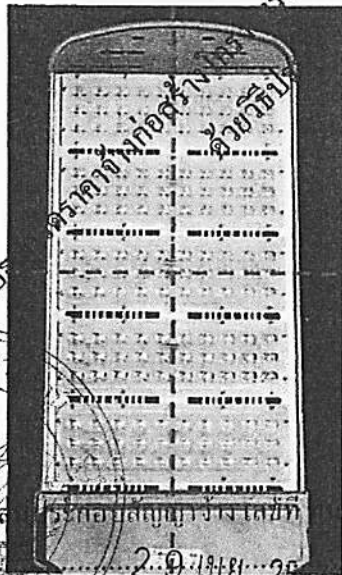
Sample picture



Luminous Intensity Distribution

Photometric Center

C = 90°



C = 0°



..... 78/257
 (ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (ลงชื่อ)..... พยาน



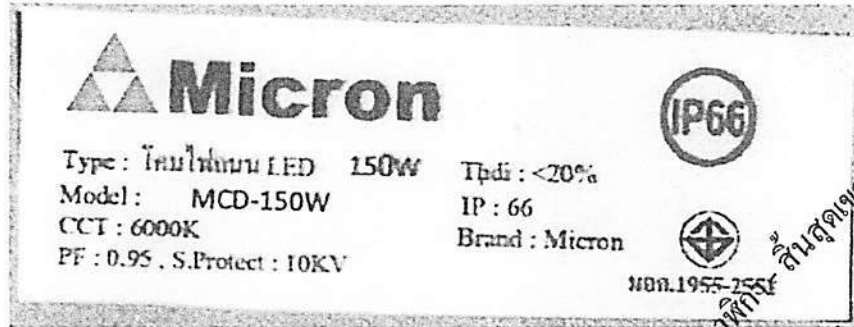
ต้นฉบับ



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency



Copy of marking:



ใช้สำหรับโครงการประกวดราคาทางก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนเชิงตะกอน (ช่วงตอนใต้ - ต้นสุดเขตเทศบาล)

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อน 78/2567

งานที่ 9 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



Test Result

- The following results were obtained after stabilization of the sample in accordance with the requirements set forth in section 5.0 of IES LM79-2008 .Stability is achieved when the variation of 3 readings of light output and electrical power over a period of 30 minutes, taken 15 minutes apart, is less than 0.5.%
- Stabilization time during testing for lamp: 60 minutes
- Sphere measurement was set up in 4π geometry and used continuous self-absorption correction
- Ambient temperature was controlled at (25±1)°C and measured inside of the sphere.
- The lamp was operated base up supplied by a four-contact socket.

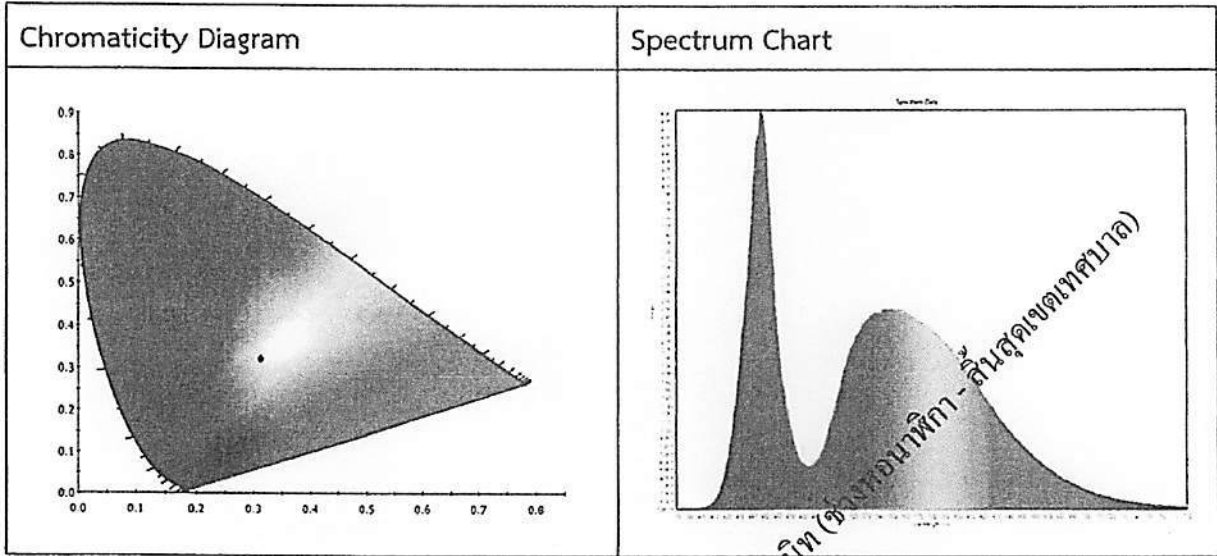
Light Output	Result	Special Color Rendering Index	Result
Total Light Output (Lumen, lm)	14825.60	Color Rendering Index (CRI)	73.0
Luminaire Efficacy (lm/W)	96.66	R[1]	73.1
		R[2]	75.4
		R[3]	74.8
		R[4]	74.8
		R[5]	73.4
		R[6]	66.4
		R[7]	80.6
		R[8]	65.8
		R[9]	-15.1
		R[10]	39.4
		R[11]	73.5
		R[12]	44.6
		R[13]	72.5
		R[14]	85.7
Electrical Characteristics	Result		
Input Voltage (V)	230.01		
Input Current (A)	0.68810		
Input Power (W)	153.38		
PF	0.9691		
Frequency (Hz)	50.0		
THDi (%)	10.69		
Color Characteristics	Result		
Total Radiant Flux (W)	476.41		
Chroma x	0.3103		
Chroma y	0.3232		
Correlated Color Temperature (CCT)(K)	6687.1		
Duv	0.00146		

ใช้สำหรับโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ช่วงก่อนขึ้นสายการผลิต)
ใช้สำหรับโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ช่วงก่อนขึ้นสายการผลิต)
ใช้สำหรับโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ช่วงก่อนขึ้นสายการผลิต)
ใช้สำหรับโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ช่วงก่อนขึ้นสายการผลิต)

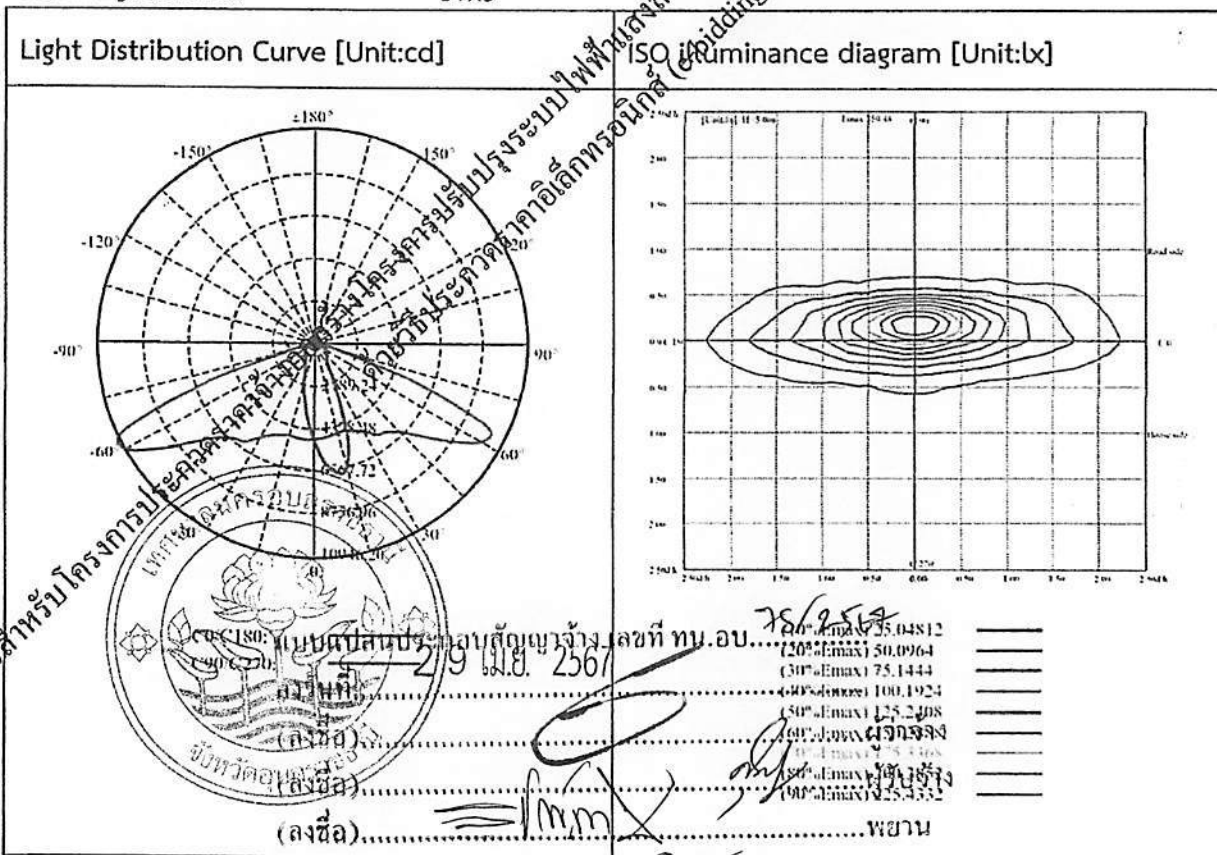


แบบทดสอบประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ 78/2567
29 เม.ย. 2567
..... ผู้ว่าจ้าง
..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ)..... พยาน
(ลงชื่อ)..... พยาน





Beam Angle Test	Result
Beam Angle (C0/180)	147.3 °



ค้นฉบับ



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency



Luminous Intensity Table (cd)

C/γ(°)	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0
0.0	4867.26	4819.91	4750.94	4690.19	4705.64	4840.50	5117.42	5644.50	5824.66
15.0	4915.65	5190.52	5412.87	5616.70	5828.78	6118.05	6485.57	6876.76	7011.62
30.0	4911.53	5484.94	5949.23	6293.06	6459.83	6434.10	6165.41	5589.94	4685.05
45.0	4934.18	5739.21	6367.18	6674.99	6478.36	5710.39	4424.60	2927.36	1742.67
60.0	4949.62	5936.87	6653.37	6787.20	6083.06	4515.19	2559.43	1406.13	1017.03
75.0	4926.97	6016.14	6748.08	6708.96	5537.44	3521.76	1723.51	1127.04	681.50
90.0	4850.80	5964.67	6674.99	6547.34	5191.54	3030.41	1529.88	1077.84	686.63
105.0	4877.56	6028.49	6736.76	6642.05	5468.47	3336.46	1692.22	1117.54	977.57
120.0	4909.48	5958.49	6654.40	6724.40	5883.34	4204.30	2363.43	1353.44	1003.00
135.0	4910.50	5749.51	6402.19	6658.52	6370.27	5423.17	4005.61	2566.47	1567.66
150.0	4906.38	5538.47	6016.14	6357.91	6496.89	6369.24	5988.34	5232.72	4176.50
165.0	4904.33	5241.99	5511.71	5746.42	5994.52	6316.73	6683.22	7015.74	6996.17
180.0	4867.26	4874.47	4861.09	4867.26	4945.51	5159.63	5539.80	6170.56	6328.06
195.0	4915.65	4628.43	4329.89	4071.50	3894.43	3816.19	3844.99	3992.23	3835.75
210.0	4911.53	4355.62	3834.72	3340.58	2928.39	2621.92	2364.86	2026.08	1586.19
225.0	4934.18	4122.97	3417.79	2754.31	2275.41	1821.83	1399.85	1058.28	877.62
240.0	4949.62	3997.37	3106.79	2398.22	1848.90	1350.66	1037.07	901.08	808.74
255.0	4926.97	3832.66	2904.20	2176.37	1566.72	1133.94	952.96	884.41	745.43
270.0	4850.80	3729.71	2794.56	2070.13	1468.62	1081.65	944.32	859.39	739.97
285.0	4877.56	3819.28	2882.68	2147.24	1537.49	1112.84	946.38	872.57	741.00
300.0	4909.48	3939.73	3064.89	2339.33	1754.20	1262.22	983.85	888.32	788.67
315.0	4910.50	4098.26	3366.32	2675.25	2155.79	1639.16	1263.66	976.96	846.52
330.0	4906.38	4308.27	3747.22	3235.58	2733.50	3523.85	2113.68	1731.55	1345.39
345.0	4904.33	4563.57	4224.89	3903.70	4665.89	5521.76	3464.12	3512.50	3350.88
360.0	4867.26	4819.91	4750.94	4690.19	4705.64	4840.50	5117.42	5644.50	5824.66
C/γ(°)	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0	85.0
0.0	6303.35	7226.78	8648.45	9949.69	9738.65	5444.79	1317.60	368.13	128.37
15.0	7151.63	7345.16	7448.11	7163.94	5763.92	2822.56	1012.26	389.75	186.94
30.0	3652.51	2569.52	1704.22	1126.84	801.22	504.95	353.21	267.25	148.25
45.0	1147.33	909.12	760.33	650.78	566.72	475.19	341.78	235.95	136.51
60.0	867.32	795.26	720.21	642.79	554.46	449.15	315.84	215.16	112.72
75.0	893.57	783.10	692.20	643.62	519.87	436.69	351.56	221.12	108.61
90.0	902.42	777.34	727.10	659.06	549.22	483.84	408.39	354.85	229.37
105.0	893.06	776.21	694.78	644.64	509.37	445.65	363.51	228.85	110.67
120.0	868.75	795.26	720.21	629.82	539.23	436.07	319.13	216.49	108.61
135.0	1130.65	886.87	763.86	666.37	576.59	485.80	342.50	233.48	134.04
150.0	3025.16	2136.53	1508.77	1035.84	680.06	465.83	352.79	254.07	134.24
165.0	6971.47	6905.58	6600.87	5735.09	3747.22	1414.67	580.00	309.15	143.72
180.0	6812.06	7833.13	9360.84	10946.20	10522.06	5752.59	1300.93	428.67	161.11
195.0	3753.10	3747.22	3783.25	3689.57	2658.36	1030.48	427.53	246.35	128.68
210.0	2220.73	961.10	805.44	695.50	551.48	465.62	424.85	282.38	179.44
225.0	761.28	677.90	599.15	538.20	518.23	432.37	342.09	252.01	140.73
240.0	697.14	682.74	638.36	557.55	525.85	457.39	348.57	246.90	95.02
255.0	694.57	676.97	742.75	574.24	529.55	433.81	336.63	286.54	44.26
270.0	683.56	642.69	604.91	561.67	509.99	414.77	304.22	166.83	66.83
285.0	684.59	656.48	707.13	567.53	517.92	425.16	304.00	166.62	66.83
300.0	690.14	681.91	664.10	554.77	510.51	435.15	374.42	207.72	66.83
315.0	748.62	657.62	588.64	528.22	500.83	414.98	304.78	233.07	66.83
330.0	1023.17	829.23	710.32	617.88	508.86	480.24	363.60	276.41	174.29
345.0	3121.72	2971.93	2790.34	2439.91	1588.56	720.10	374.42	233.07	176.76
360.0	6303.35	7226.78	8648.45	9949.69	9738.65	5444.79	1317.60	368.13	128.37



แบบแปลนประกอบสัมภาระจาง เลขที่ ทน.อบ. 881257

สงวนที่ 29 มี.ย. 2567

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

พยาน

พยาน

ต้นฉบับ



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency



Luminous Intensity Table (cd) (Continued)

C/γ(°)	90.0	95.0	100.0	105.0	110.0	115.0	120.0	125.0	130.0
0.0	1.44	1.33	2.58	2.78	3.50	3.70	4.01	4.12	4.94
15.0	2.26	1.44	1.64	2.78	3.70	4.43	4.53	5.05	4.74
30.0	3.60	0.72	0.52	1.13	1.75	2.37	2.89	3.20	4.12
45.0	4.63	1.03	0.21	0.83	1.33	1.33	1.75	2.37	2.99
60.0	5.25	0.62	0.41	1.03	0.72	1.03	1.85	3.20	3.50
75.0	5.76	0.10	0.52	0.52	0.93	2.06	3.60	5.46	5.56
90.0	6.07	0.00	0.83	2.37	2.99	6.17	7.31	8.65	8.23
105.0	5.86	0.00	0.21	0.83	1.03	2.68	4.32	6.38	5.66
120.0	5.36	0.10	0.93	0.83	0.72	1.54	2.47	3.40	3.40
135.0	4.74	3.20	0.31	0.93	1.23	1.03	1.75	2.78	2.99
150.0	3.81	0.72	0.41	1.33	1.64	1.85	1.95	2.37	2.78
165.0	2.78	1.13	1.44	2.47	2.37	2.68	3.09	3.20	3.40
180.0	3.91	2.99	3.81	4.74	5.15	5.05	4.74	4.74	4.94
195.0	2.99	2.37	3.20	4.32	4.53	4.74	4.12	4.84	5.15
210.0	2.37	1.03	1.54	2.26	2.99	3.20	3.70	4.43	4.94
225.0	1.54	1.85	1.03	0.93	1.54	2.06	2.26	3.40	3.70
240.0	0.83	0.31	0.62	0.41	1.23	1.64	2.99	3.60	4.84
255.0	0.31	0.10	0.62	0.83	1.23	2.06	3.91	6.07	6.17
270.0	0.10	0.00	0.93	2.47	3.30	3.81	6.17	8.75	7.62
285.0	1.75	0.21	0.31	0.93	1.33	1.89	4.84	6.59	6.28
300.0	5.56	0.83	0.72	0.41	1.54	1.64	3.09	4.43	5.66
315.0	9.06	0.31	1.03	0.93	1.44	2.26	2.89	3.91	4.94
330.0	9.68	1.03	1.44	2.16	2.89	3.70	4.12	4.74	5.56
345.0	8.44	1.85	3.20	3.81	3.50	4.94	5.25	5.46	5.56
360.0	1.44	1.33	2.58	2.78	3.50	3.70	4.01	4.12	4.94

C/γ(°)	135.0	140.0	145.0	150.0	155.0	160.0	165.0	170.0	175.0
0.0	5.05	4.53	4.22	3.91	3.60	3.81	3.91	3.81	3.91
15.0	5.05	4.12	4.32	4.12	3.91	3.70	3.70	4.01	3.81
30.0	3.70	3.70	3.70	3.30	3.40	3.20	3.70	3.81	4.01
45.0	2.99	3.30	3.60	3.30	2.78	2.99	3.09	3.30	3.70
60.0	4.12	3.60	3.30	3.30	2.89	2.89	2.99	3.09	3.50
75.0	5.56	5.25	4.70	3.30	3.60	2.68	3.20	3.50	4.01
90.0	7.00	6.79	4.22	3.81	3.70	2.78	3.09	3.50	3.91
105.0	5.86	5.76	3.30	3.40	3.20	2.68	2.78	3.50	3.91
120.0	4.01	3.30	3.30	3.30	2.89	2.58	2.89	3.20	3.50
135.0	2.58	2.99	2.99	2.47	2.68	2.99	3.09	3.40	3.81
150.0	2.99	2.50	2.89	2.78	3.40	3.09	2.78	3.30	3.60
165.0	4.01	3.91	3.81	3.30	3.50	3.40	3.40	3.40	4.22
180.0	5.25	5.25	4.84	4.74	4.22	4.22	4.32	4.32	4.12
195.0	5.25	5.25	4.74	4.74	4.12	4.12	4.12	4.32	4.01
210.0	4.74	5.05	5.05	4.53	4.63	4.22	4.22	4.22	4.01
225.0	4.74	5.15	4.74	4.63	5.15	4.63	4.63	4.32	4.01
240.0	4.84	5.46	5.66	4.84	4.74	4.94	4.74	4.32	4.01
255.0	7.10	5.56	5.56	5.46	4.84	5.15	4.94	4.94	4.53
270.0	8.54	6.69	6.59	6.38	4.94	5.36	5.25	4.94	4.53
285.0	7.41	6.07	6.07	6.28	5.56	5.25	4.84	4.63	4.01
300.0	6.38	5.56	6.78	5.97	5.15	4.84	4.63	4.12	4.01
315.0	5.25	5.97	5.66	5.05	5.15	4.53	4.01	3.91	4.01
330.0	5.46	5.56	5.25	4.74	4.53	4.12	4.01	4.32	4.12
345.0	5.46	5.05	4.63	4.01	3.91	3.81	3.60	3.91	4.01
360.0	5.05	4.53	4.22	3.91	3.60	3.70	3.91	3.81	3.91

ใช้สำหรับกรอกข้อมูลเฉพาะกรณีที่มีการปรับราคา (e-bidding) เท่านั้น
 ใช้สำหรับกรอกข้อมูลเฉพาะกรณีที่มีการปรับราคา (e-bidding) เท่านั้น
 ใช้สำหรับกรอกข้อมูลเฉพาะกรณีที่มีการปรับราคา (e-bidding) เท่านั้น



ผู้ว่าจ้าง
 ผู้รับจ้าง
 พยาน
 พยาน

ต้นฉบับ



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency



Luminous Intensity Table (cd) (Continued)

C/γ(°)	180.0
0.0	4.12
15.0	4.43
30.0	4.01
45.0	4.43
60.0	4.12
75.0	4.12
90.0	4.01
105.0	4.01
120.0	4.12
135.0	3.70
150.0	4.01
165.0	3.70
180.0	4.12
195.0	4.43
210.0	4.01
225.0	4.43
240.0	4.12
255.0	4.12
270.0	4.01
285.0	4.01
300.0	4.12
315.0	3.70
330.0	4.01
345.0	3.70
360.0	4.12

ใช้สำหรับโครงการรับราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่งกำลัง 500KV (ช่วงตอนพิภก - สิ้นสุดเขตเทศบาล)



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อน. 78/2567
 29 เม.ย. 2567
 (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน



ต้นฉบับ



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency



Zonal flux distribution table

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	SUM Lumens	%Lumens
0-30	3428.14	30.18%
0-40	5150.36	45.34%
0-60	8902.22	78.37%
0-90	11337.89	99.82%
0-120	11344.57	99.88%
0-180	11358.62	100.00%
60-90	3445.17	30.33%
90-120	42.44	0.37%
90-130	46.41	0.41%
90-150	53.15	0.47%
90-180	56.39	0.50%
0-60.95	9086.90	80.00%

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	466.70
10-20	1293.64
20-30	1667.80
30-40	1722.23
40-50	1782.81
50-60	1969.05
60-70	1701.87
70-80	593.50
80-90	400.40
90-100	1.97
100-110	1.82
110-120	2.88
120-130	3.97
130-140	3.88
140-150	2.86
150-160	1.86
160-170	1.09
170-180	0.28

ใช้สำหรับการประกวดราคา โดยสำนักงานคณะกรรมการการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงานปปช.) - ส่วนคดีเขตเทศบาล

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่งสว่างถนนแจ้งสนิท (ช่วงทอนพิทา - ต้นสุดเขตเทศบาล)

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อน. 28/2567

ลงวันที่ 29 มิ.ย. 2567

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

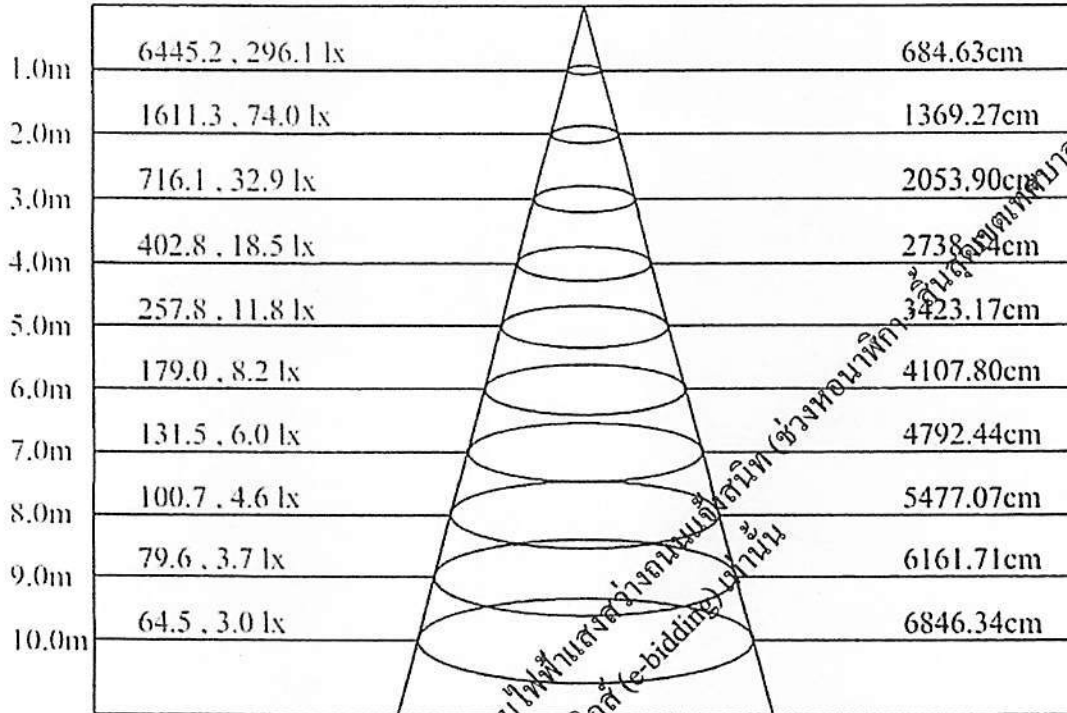
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน



Lux Distance Curve



Max , Ave Beam angle of C180 plane 147.43

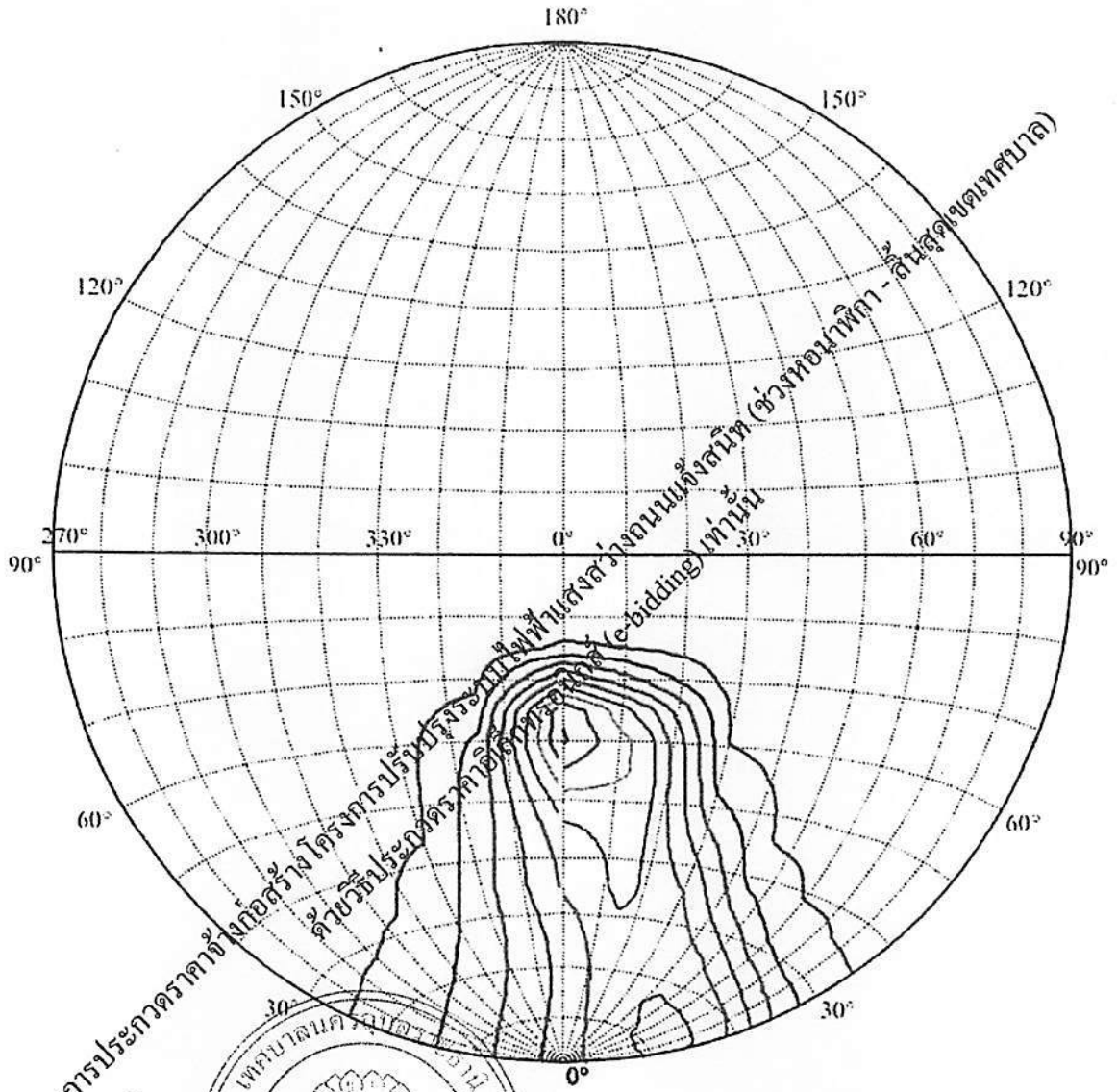
ใช้สำหรับโครงการประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการรับประมูลระบบไฟฟ้าส่งกำลังแรงดันสูง 110KV (ช่วงตอนพื้นที่รับส่งกำลังไฟฟ้า) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น



แนบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
 ความที่ 29 เม.ย. 2561
 (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (ลงชื่อ) พยาน
 (ลงชื่อ) พยาน

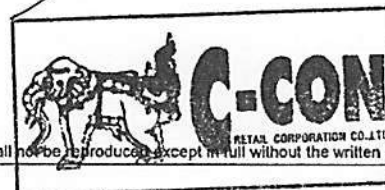


ISO Candela Diagram on circular web

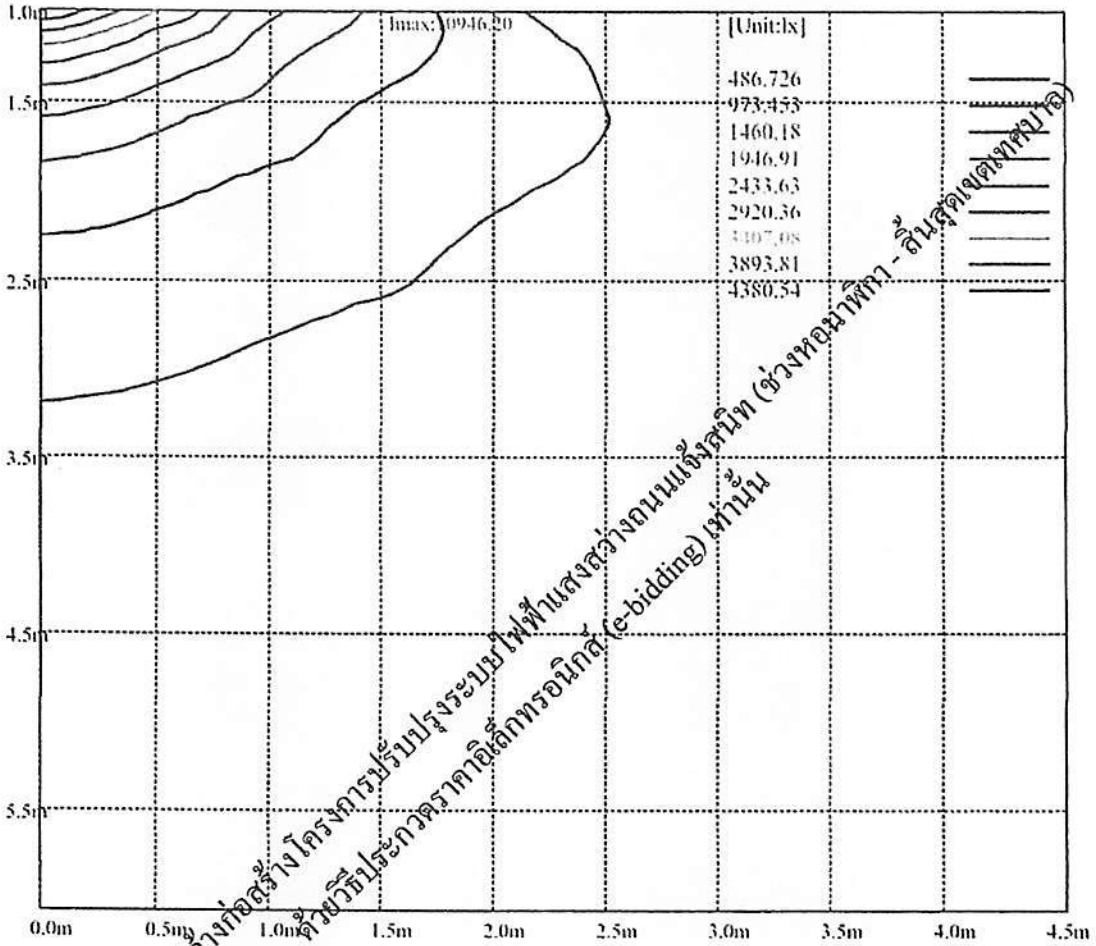


ใช้สำหรับโครงการประกวดช่างก่อสร้าง
House [United] Road
max 10946.20
(10° αmax) 1194.62
(20° αmax) 2789.11
(30° αmax) 4378.48
(40° αmax) 5473.4
(50° αmax) 6567.72
(60° αmax) 7662.11
(70° αmax) 8756.96
(80° αmax) 9851.58
(90° αmax) 9851.58

78/2567
เลขที่ ทน.อบ...
2567
ผู้ว่าจ้าง
ผู้รับจ้าง
พยาน
พยาน



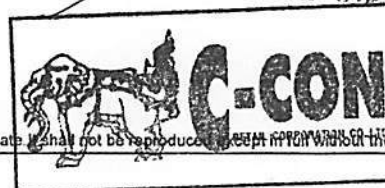
Space ISO Lux Diagram



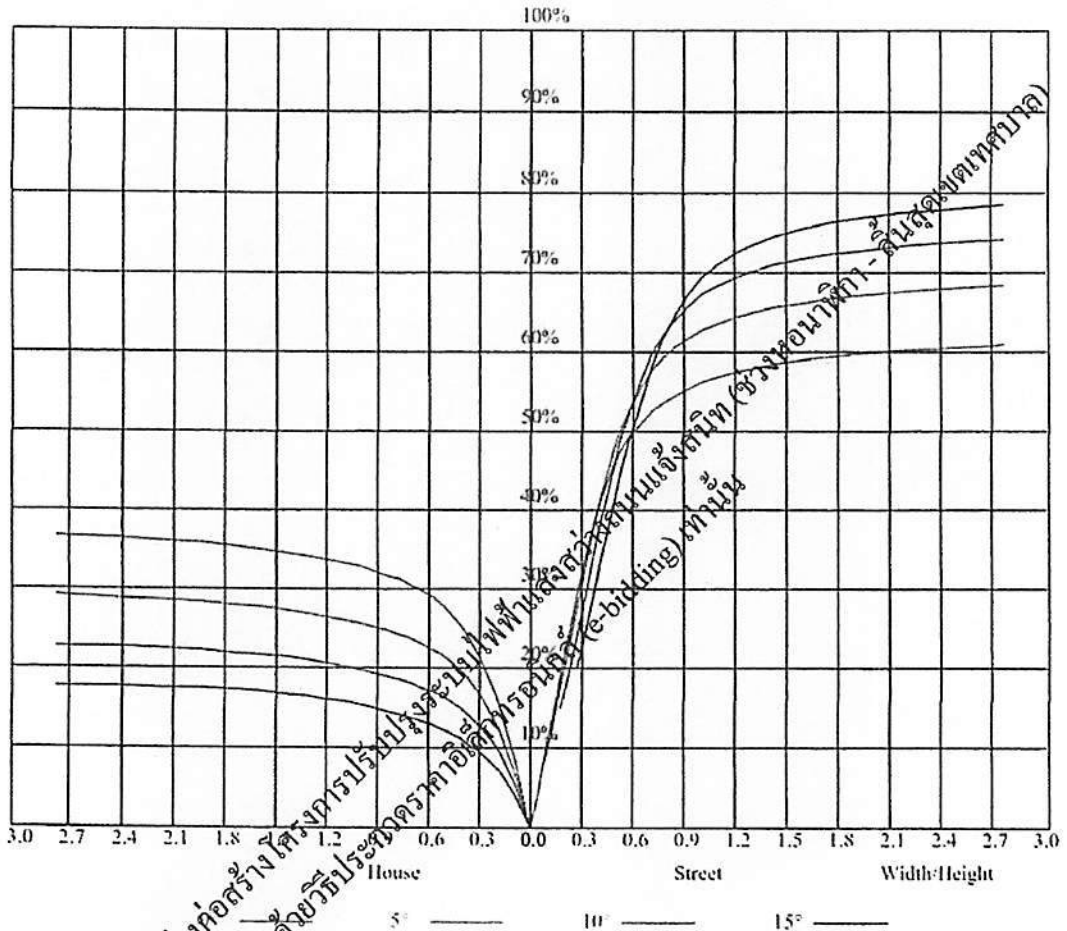
ใช้สำหรับโครงการประกวดราคาทางก่อสร้างโครงการระบบไฟฟ้าส่งพลังงานแรงดัน 110KV (ช่วงตอนพัก - ส่วนจุดเชื่อมต่อ)

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 98/2567
29 มิ.ย. 2567

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



Coefficient Utilization Curve



ใช้สำหรับโครงการประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ถนนแจ้งวัฒนะ (ช่วงพหลโยธิน - สิ้นสุดเขตเทศบาล) โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ถนน



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
ลงวันที่ 29 มิ.ย. 2567

(ตัวชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน



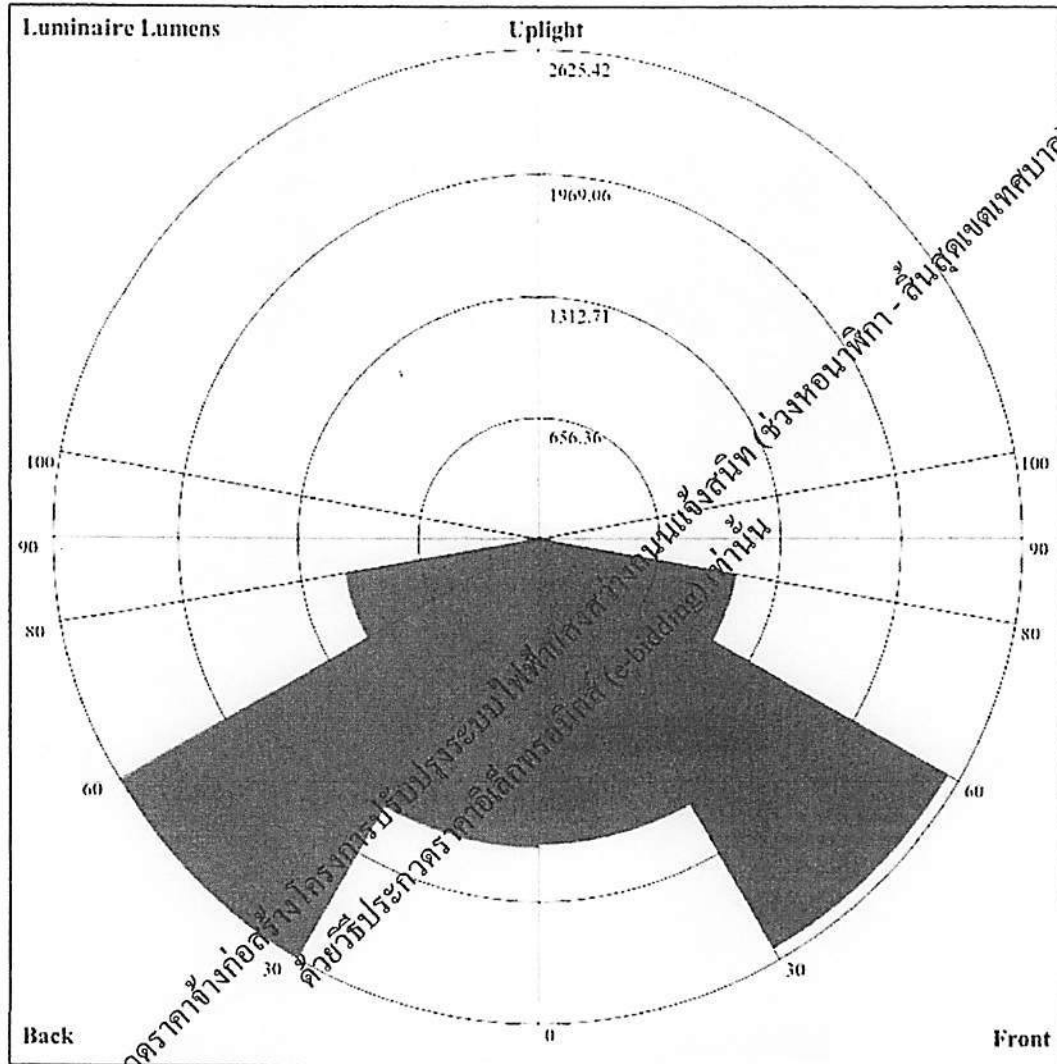
ต้นฉบับ



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency



Luminaire Classification System (LCS) Graph



Luminaire Lumens:
FL=169.09, FM=2565.66, FH=1101.36, FVH=70.38
BL=1687.61, BM=2625.42, BH=1083.55, BVH=69.41
UL=1.97, UH=18.75

BUG Rating: B3-U2-G3



ใช้สำหรับโครงการประกวดช่างก่อสร้าง โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (ช่างพจนพิทา - สนับสนุนเทศบาล)

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตาม



ต้นฉบับแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
ลงวันที่ 29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ)..... พยาน
(ลงชื่อ)..... 1/1/11



ต้นฉบับ



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency



Test Equipment List

Description	Manufacturer	Model	Serial number
Goniophotometer	SENSING	GMS-3000	GS221739
Luminous intensity standard lamp	-	120V/1000W	I1000N1707
Total Spectral Radiant Flux Meters	PIMACS	NEOLIGHT PL5000	PL5K140006
Illuminance Meters	INPHORA	INPHORA	130908
Standard Lamp	USHIO	110V 100W	TH100W140014
AC Power Supply	EXTECH	6710	1480953
System DC Power Supply	AGILENT	N5770A	US14F7922N
Power Analyzer	N4L	PPA510	482
Thermometer unit with probe	MK ELECTRONICS	DT-832A5	-

ใช้สำหรับโครงการประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนเชิงศรียุคใหม่ (จ้างทดสอบ) ส่วนติดตั้งระบบไฟฟ้า
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เท่านั้น

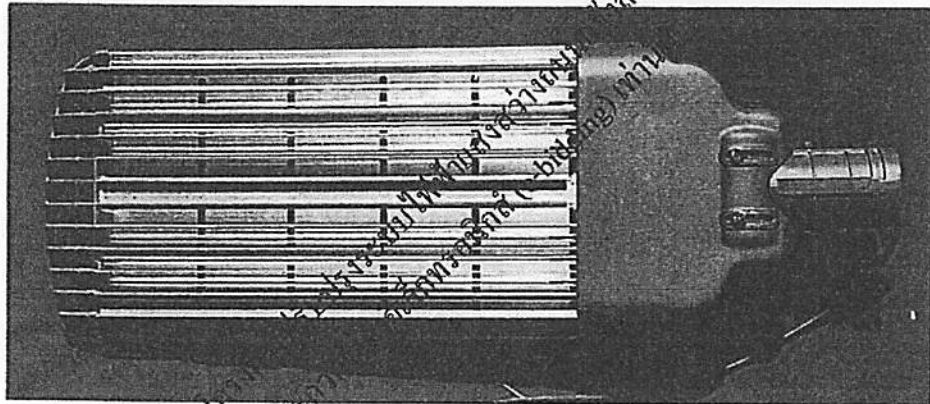
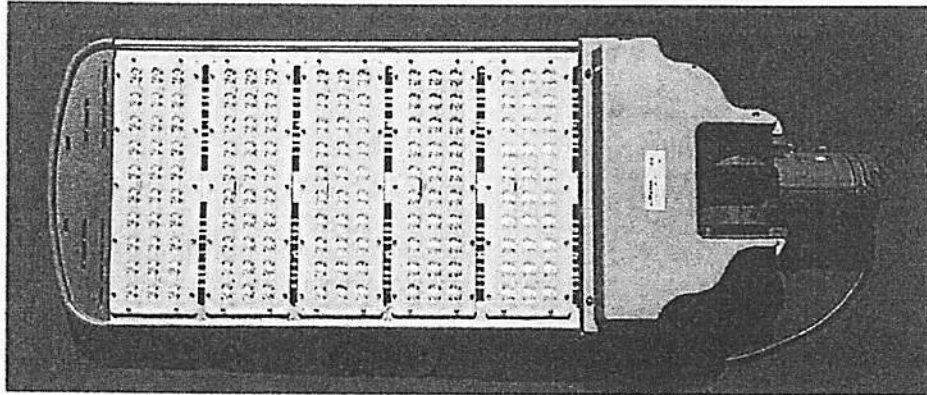


แนบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567
(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน

ต้นฉบับ

Annex I

Test Picture



END OF REPORT

ใช้สำหรับโครงการประกวดราคาช่างก่อสร้าง
ด้วยวิธีประกวดราคา



แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 78/2567
29 เม.ย. 2567

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) วิทยาน
(ลงชื่อ) วิทยาน



ต้นฉบับ



แบบมอ. ๔
ลำดับที่ ๑

ใบอนุญาตที่..... ท 4314-2509/1955

ใบอนุญาต

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๐๙

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ศรีกรุง โลหะตึง จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105532005825

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... บริษัท ส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญากรมกวนวิทย์

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม..... บริษัท ส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญากรมกวนวิทย์

มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955-2551

เครื่องหมายการค้า

ทำที่โรงงานชื่อ

บริษัท ศรีกรุง โลหะตึง จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่

32/1

ดรอท/ชอย

ถนน

พระรามที่ 2

หมู่ที่ 1

ตำบลคลองขวาง

บางไทร

อำเภอ/เขต

เมืองสมุทรสาคร

จังหวัด

สมุทรสาคร

ทะเบียนโรงงานเลขที่

จ 3 - 74 (3) - 4/52 สค

มีรายการ ดังต่อไปนี้

(๑) รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

(๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

นี้ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขาธิการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ - 9 มี.ค. 2560 พ.ศ.



แบบแปลนประจำสำนักงานเลขที่ ทน.อน. 8/2560

ลงวันที่ 9 มี.ค. 2560

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ)..... พยาน

(ลงชื่อ)..... พยาน

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขาธิการกำหนด



ต้นฉบับ

ลำดับที่ ๒
หน้าที ๒.....

รายละเอียดแบบท้ายใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกา

กำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด

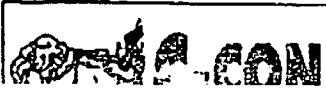
ใบอนุญาตที่ ท 4314-2599/1955

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท แบบ/ ขนาด/ ชั้น/ และอื่นๆ)
3	<p>ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับให้แสงสว่างบนถนน มีอุปกรณ์รับหลอดอิเล็กทรอนิกส์ ใช้หลอดแอล-อี ดี แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 110-240 V กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 18 W ถึง 70 W และ 71 W ถึง 500 W</p> <p>นางสาวอุษณีย์ ตรีชยา (ตรชญา) ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมคุณภาพ บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด สำนักงานผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร พนักงานเจ้าหน้าที่ วันที่ 21 ก.ค. 2560</p>



นางสาวอุษณีย์ ตรีชยา (ตรชญา) เลขที่ ทน.อบ. ๓๘/๒๕๖๗
29. เม.ย. 2567

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) พยาน
(ลงชื่อ) พยาน





ร.จ. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่
จ.3-74(3)-4/52 สก

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ ป.067 / 2552

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 7 เดือน เมษายน พ.ศ. 2552
 อนุญาตให้ บริษัท ศรีกรุงไลท์ติ้ง จำกัด สังกัด ไทย
 อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 32/1 ตรอก/ซอย ถนน พระรามที่ 2
 หมู่ที่ 1 ตำบล/แขวง บางโพธิ์ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร
 ชื่อโรงงาน บริษัท ศรีกรุงไลท์ติ้ง จำกัด
 ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 74(3)
 ประกอบกิจการ ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า

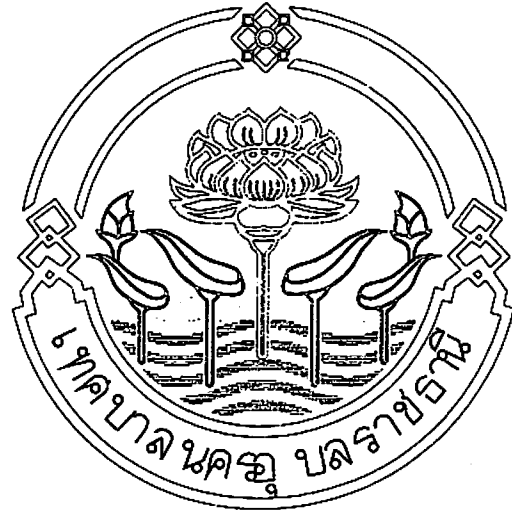
กำลังเครื่องจักร -127.20- แรงม้า จำนวน 54- คน
 ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 32/1 ตรอก/ซอย ถนน พระรามที่ 2
 หมู่ที่ 1 คลอง แม่น้ำ ตำบล/แขวง บางโพธิ์
 อำเภอ/เขต เมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร
 ประกอบกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด -180- วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป
 ทั้งนี้มีรายการสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

- (1) เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสิ้นอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (3) ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (4) เงื่อนไขการขอขยายให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (5) วิธีการแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (6) บันทึกการเปลี่ยนแปลงโรงงาน แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (7) การขอขยายโรงงานกรณีขยับพื้นที่กรรมสิทธิ์ในที่ดิน เลขที่ ท.น.อ.บ. 78/2567 แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (8) บันทึกการขอขยายพื้นที่ของโรงงาน เลขที่ 29 เม.ย. 2567 แสดงไว้ในลำดับที่ 9
- (9) ลำดับและจำนวนของอาคาร แสดงไว้ในลำดับที่ 10



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





โครงการ ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนแจ้งสนิท

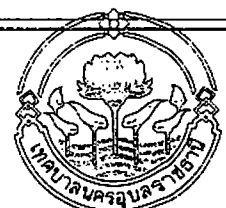
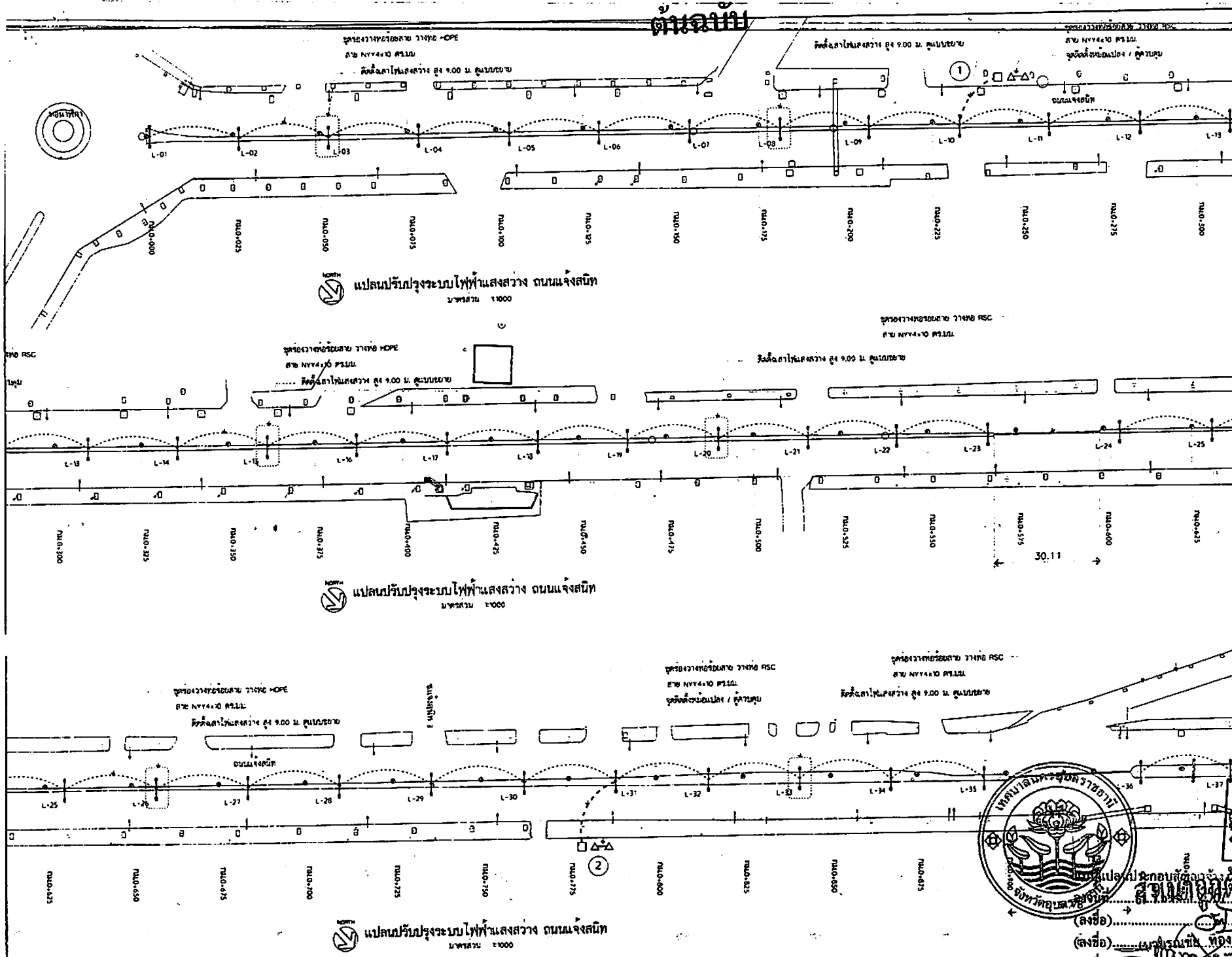
(ช่วงหอนาฬิกา-สิ้นสุดเขตเทศบาล)

เทศบาลนครอุบลราชธานี



สัญญาฉบับนี้ประกอบด้วย ๓ ตอน
 วันที่ ๒๙ มี.ค. ๒๕๖๑
 (ลงชื่อ).....ผู้จ้าง (นายรณชัย ๒๕ ๖๐)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง (นายวิชาญ ๒๕ ๖๐)
 (ลงชื่อ).....วิศวกรไฟฟ้าผู้ตรวจการ พยวน

ตารางเก็บ



ส่วนการโยธา
สำนักงานเทศบาลนครราชสีมา

การแก้ไข

ครั้งที่	วันที่	แก้ไข

นายวิวัฒน์ ชินโท
(นายวิวัฒน์ ชินโท)
ผู้อำนวยการโยธา

นายประจักษ์ ทองสุก
(นายประจักษ์ ทองสุก)
วิศวกรโยธา

นายวิวัฒน์ ชินโท
(นายวิวัฒน์ ชินโท)
ผู้อำนวยการโยธา

นายประจักษ์ ทองสุก
(นายประจักษ์ ทองสุก)
วิศวกรโยธา

นายวิวัฒน์ ชินโท
(นายวิวัฒน์ ชินโท)
ผู้อำนวยการโยธา

นายประจักษ์ ทองสุก
(นายประจักษ์ ทองสุก)
วิศวกรโยธา

นายวิวัฒน์ ชินโท
(นายวิวัฒน์ ชินโท)
ผู้อำนวยการโยธา

นายประจักษ์ ทองสุก
(นายประจักษ์ ทองสุก)
วิศวกรโยธา

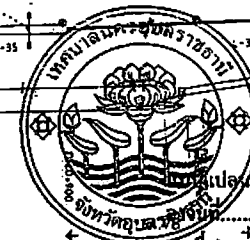
นายวิวัฒน์ ชินโท
(นายวิวัฒน์ ชินโท)
ผู้อำนวยการโยธา

นายประจักษ์ ทองสุก
(นายประจักษ์ ทองสุก)
วิศวกรโยธา

นายวิวัฒน์ ชินโท
(นายวิวัฒน์ ชินโท)
ผู้อำนวยการโยธา

นายประจักษ์ ทองสุก
(นายประจักษ์ ทองสุก)
วิศวกรโยธา

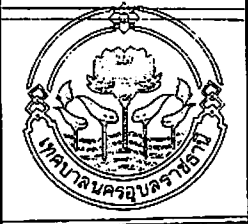
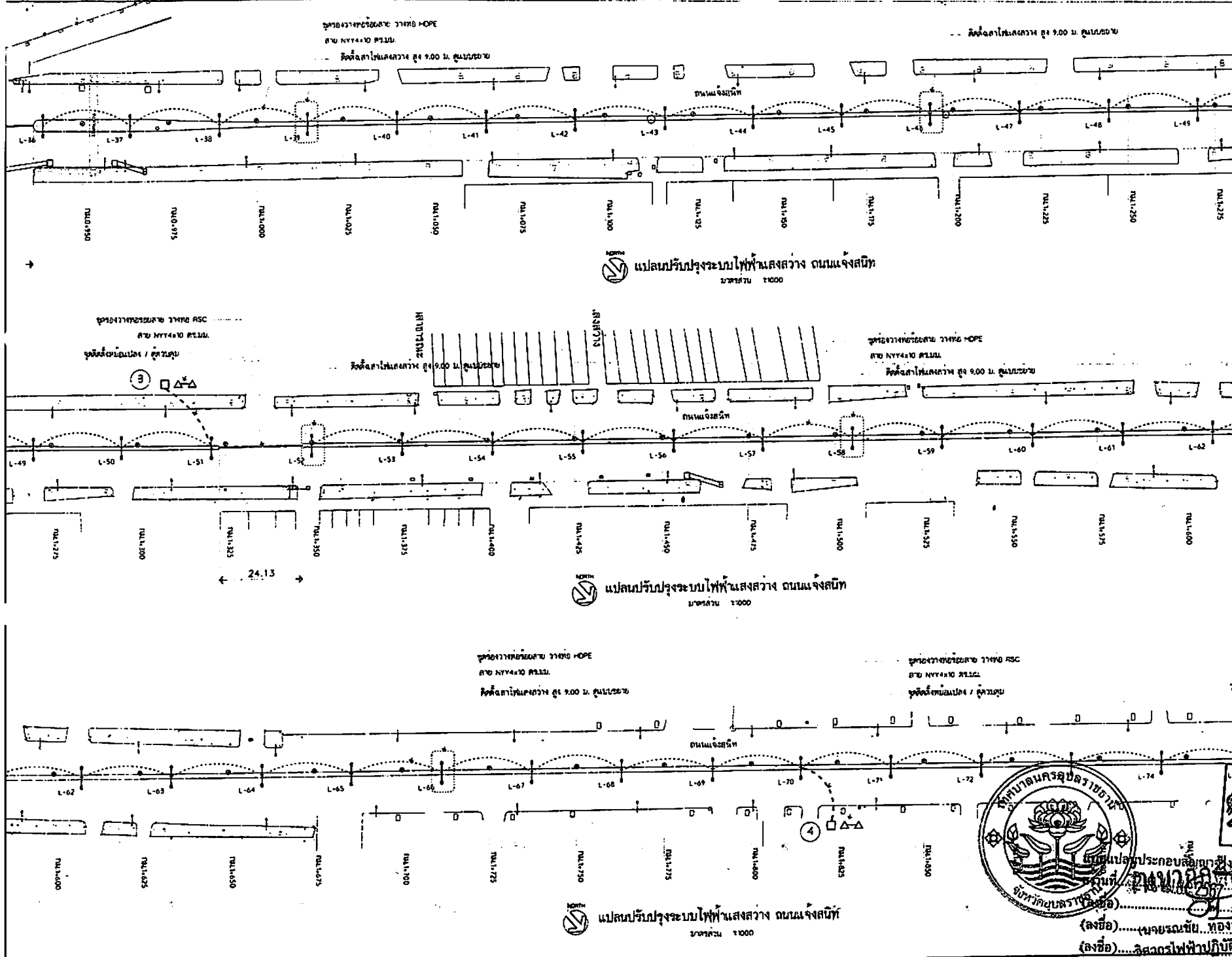
นายวิวัฒน์ ชินโท
(นายวิวัฒน์ ชินโท)
ผู้อำนวยการโยธา



นายวิวัฒน์ ชินโท
(ลงชื่อ).....
นายประจักษ์ ทองสุก
(ลงชื่อ).....
นายวิวัฒน์ ชินโท
(ลงชื่อ).....
นายประจักษ์ ทองสุก
(ลงชื่อ).....



ถนนขุม



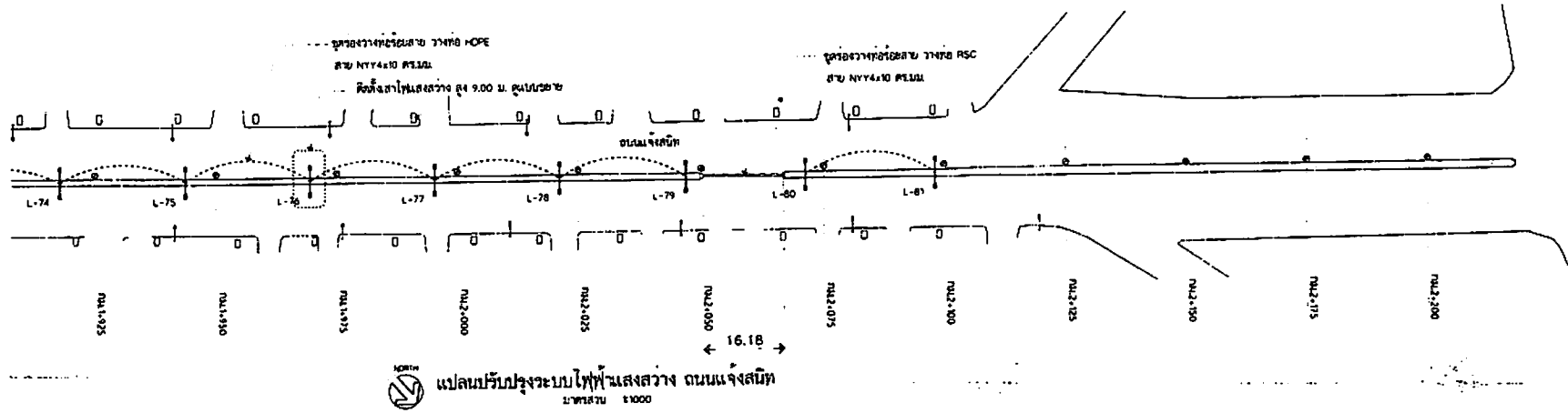
ส่วนการโยธา		
สำนักงานเทศบาลนครกรุงเทพมหานคร		
การแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	แก้ไข
ครั้งที่	วันที่	แก้ไข
ครั้งที่	วันที่	แก้ไข
(นายวิเศษ ชื่นจิตต์) (นายสุวิทย์ นาคำสูง) (นายสุวิทย์ นาคำสูง)		
(นายวิเศษ ชื่นจิตต์) (นายสุวิทย์ นาคำสูง)		
(นายวิเศษ ชื่นจิตต์) (นายสุวิทย์ นาคำสูง)		
(นายวิเศษ ชื่นจิตต์) (นายสุวิทย์ นาคำสูง)		
(นายวิเศษ ชื่นจิตต์) (นายสุวิทย์ นาคำสูง)		
(นายวิเศษ ชื่นจิตต์) (นายสุวิทย์ นาคำสูง)		
(นายวิเศษ ชื่นจิตต์) (นายสุวิทย์ นาคำสูง)		

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
 นายกเทศมนตรีนครกรุงเทพมหานคร
 ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนแจ้งสนิท
 (ร่างขออนุญาต - 1)

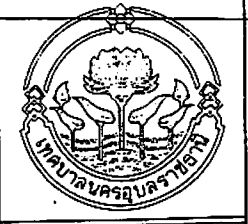


(ลงชื่อ).....นายจรณชัย ทองสุข
 (ลงชื่อ).....วิมลวรรณพิทักษ์
 (ลงชื่อ).....

ต้นฉบับ

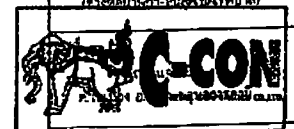


ถนนแจ้งสนิท



ส่วนการโยธา สำนักช่างเทคนิคกรมโยธาธิการ กรมโยธาธิการและผังเมือง		
การแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 1		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 2		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 3		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 4		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 5		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 6		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 7		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 8		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 9		ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 10		ผู้แก้ไข

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
 ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี
 ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนแจ้งสนิท
 (แจ้งขอแก้ไขแบบ)



วันที่ 29 มิถุนายน 2560

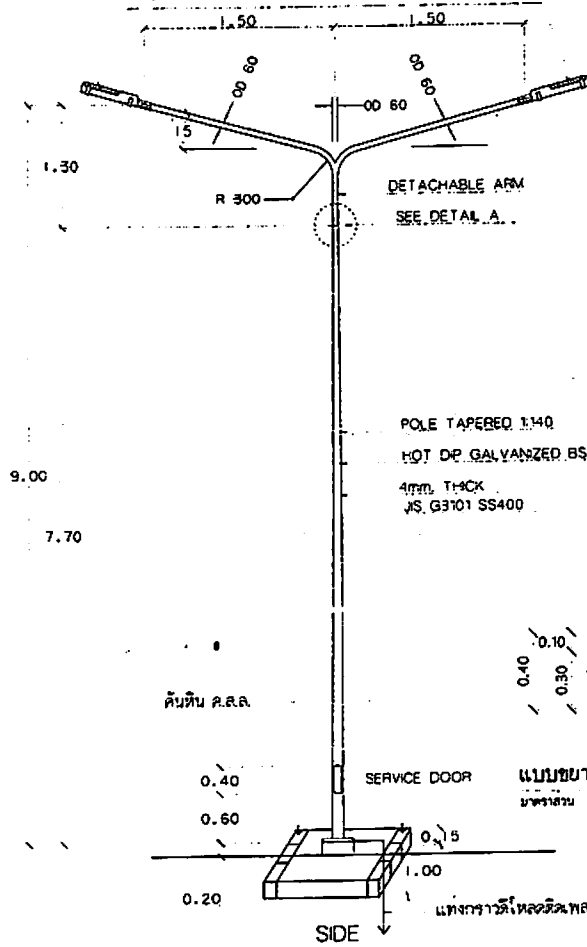
(ลงชื่อ) นายสมชาย... (ลงชื่อ) นาย... (ลงชื่อ) นาย... (ลงชื่อ) นาย...

ต้นฉบับ

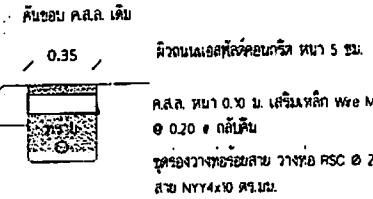
รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์

ดวงโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์

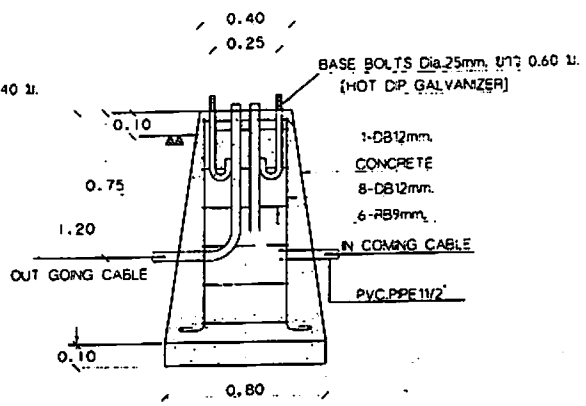
รูปแบบดวงโคมอาจมีการเปลี่ยนแปลงจะกำหนดภายหลังก่อนการดำเนินการติดตั้ง



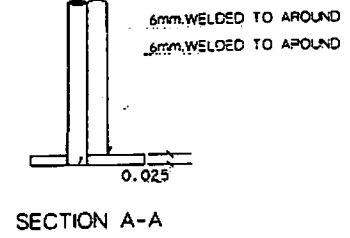
POLE TAPERED 1140
HOT DP GALVANIZED BS.729
4mm THICK
MS. G3101 SS400



แบบขยายท่อร้อยสายไฟ ในถนนจราจร
ขนาดฐาน 1:25

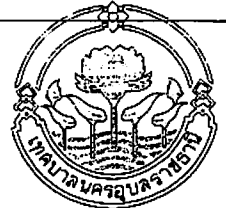


TYPICAL CONCRETE FOUNDATION & BASE BOLT

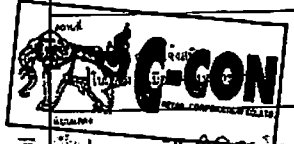


SECTION A-A

- เสาเหล็กกลาเรียบพร้อมติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สูง 9.00 ม.จากฐานถึงปลายดวงโคม เสาได้ตามแนวยืนทำตัวเหล็กขึ้นเดียว (ไม่มีกาต่อ) ลักษณะกลมเรียบและกึ่งโคมที่ติดได้ เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา 4 มม. ซึ่งมีจุดลวดในไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.ม. และมีความทนแรงดึงสูงที่สุดไม่น้อยกว่า 41 กก./ ตร.มม. เสาทั้งหมดป้องกันสนิมกัดกร่อนทั้งภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบร่อน(Hot-Dip Galvanize) แผ่นฐานสำหรับติดตั้งหัวโคมไฟในสภาวะให้มาพร้อมกันเสา เสาทุกต้นผลิตตามมาตรฐาน บี.เอส. 1840/1961
- ขนาดของสายไฟฟ้างจรแสงสว่าง สายเข้าดวงโคมใช้สายขนาด 2 x 1.5 ตร.มม. VCT ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531 ขนาดของสายไฟฟ้ามายังหลัก (Main Supply) ใช้สายขนาด 4x10 ตร.มม. NYV ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531
- ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดยกเว้นหลอดไฟฟ้ามี่มีเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย ในระยะเวลาประกันนี้ ถ้าหากวัสดุหรืออุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างจะจ่ายค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด

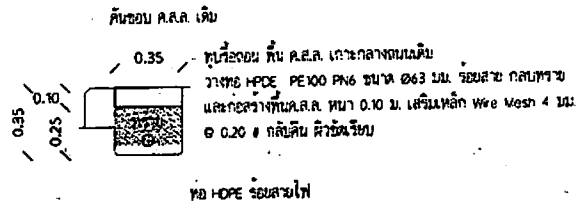


ส่วนการโยธา		
สำนักงานเทศบาลนครราชบุรี		
การแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	แก้ไข
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		



แบบแปลนประกอบชุดติดตั้งเสาโคมไฟถนนและโคมไฟฟ้ากลางถนน
ขนาดฐาน 1:25
จำนวนรวม 9.00 ม. กิ่งคู่
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ) นายธนชัย ทองสุข
(ลงชื่อ) สุภากรไฟฟ้าปฏิบัติการ
(ลงชื่อ).....

แบบแสดงเสาไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะเสาสูงรวม 9.00 ม. กิ่งคู่ non-scale



แบบขยายท่อร้อยสายไฟบริเวณเกาะกลางถนน
ขนาดฐาน 1:25

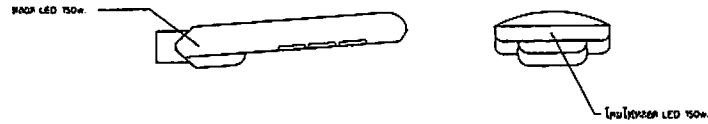
ต้นฉบับ

มาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะ โคมส่องสว่าง ชนิดหลอด LED 150 วัตต์ (นวัตกรรมไทย รหัส 07010029)

1. คุณสมบัติของโคมไฟถนนชนิดหลอด LED (Led street Light) อุปกรณ์ภายในต้องมี คุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 โมดูล Led (Led Module) คุณสมบัติประกอบด้วย

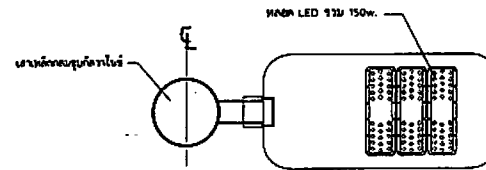
- 1.1.1 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ไม่น้อยกว่า 70
- 1.1.2 มีอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 6,500 ± 350 K
- 1.1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูง หรือหนึ่งถือรับรองจากผู้ผลิต เช่น Cree , Nichia , Lumileds , Philips หรือเทียบเท่า
- 1.1.4 ชนิดโมดูล Led (Led module) เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.1.5 โมดูล Led (Led module) ต้องมีระบบป้องกันน้ำ-ฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP65 ตามมาตรฐาน IEC 60529 และได้รับหนึ่งถือรับรองผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบของทางราชการ หรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ



- 1.1.6 รูปแบบโมดูล Led (Led module) แบบแยกอิสระ สามารถแยกส่วนชุดโมดูลได้สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ และไม่กระทบกับโครงสร้างของโคมไฟ
- 1.1.7 โมดูล Led (Led module) ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยตลอดอายุการใช้งาน มีค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า 70%
- 1.1.8 ประสิทธิภาพการส่องสว่างของโมดูล Led (Led Module) ไม่น้อยกว่า 96 Lumen/W. ค่าหลักการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 15,000 ลูเมน (Lumen)
- 1.1.9 LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-08 ที่กระแสวิชิตความถี่ของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 70% (L70) ที่อายุ 50,000 ชั่วโมง

1.2 คุณสมบัติของโคมไฟ ประกอบด้วย

- 1.2.1 สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าที่กิต 220-240 โวลต์ 50 Hz
- 1.2.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง ประกอบด้วยราคาภายในโมดูล Led (Led Module) และมีแผงระบายความร้อนได้ดี
- 1.2.3 มีค่าตัวประกอบกำลัง (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.95
- 1.2.4 โคมไฟมีรายงาน ระดับป้องกันการกระแทก มาตรฐาน EC62262 ระดับไม่ต่ำกว่า K08
- 1.2.5 มีวงจรอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชาก (Surge Protection) โดยต้องทนแรงดันไฟฟ้าที่กระชากได้ไม่น้อยกว่า 10 KV, 5 KA (Line-Neutral) และมีระบบป้องกันฝุ่น-น้ำ ไม่น้อยกว่า IP67 ติดตั้ง ภายในโคมไฟ
- 1.2.6 มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (เบรกเกอร์พานาโซนิคหรือเทียบเท่าขนาด 10A ประกอบภายในแผงหลัก)
- 1.2.7 ชุดกระแสช็อต ติดตั้งอยู่ในโคมไฟ โดยสามารถแยกส่วนได้ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม
- 1.2.8 วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งต้องเป็นของใหม่คุณภาพดี เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล และต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริเวณที่ส่องสว่าง และบริเวณที่คล้ายกัน : ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ (มอก. 1955 - 2551)



แบบขยาย B

มาตราส่วน 1 : 10

ภายใต้ชุดโคมไฟตั้งหลอด LED 97w 150 W.
ไฟ Day light หรือสีส้มไฟ Warm white (ต่อ 1 ข้าง)

แบบขยาย A

มาตราส่วน 1 : 10

1.2.9 ตัวโคมไฟต้องมีความสวยงาม ผลิตจากอลูมิเนียม ขึ้นรูปด้วยความดันสูง (High Pressure Die-Cast) สามารถทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง น้ำหนักเบา มีช่องระบายความร้อนรอบทิศทาง และรูปแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

- 1.2.10 ตัวโคม Led ประกอบด้วย โมดูล Led (Led Module) ไม่น้อยกว่า 3 โมดูล ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.2.11 การระบายความร้อนของตัวโคม เป็นแบบ Passive Cooling โดยไม่มีกการระบายความร้อน แบบ Active Cooling ใดๆ
- 1.2.12 ค่ากำลังไฟที่รวมของโคมไฟต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 150 W โดยมีค่าหลักการส่องสว่าง (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 15,000 ลูเมน (พิจารณาจาก LM79-08)
- 1.2.13 อุณหภูมิแวดล้อมโคม (Ambient Temperature) อยู่ระหว่าง -20-50 องศาเซลเซียส
- 1.2.14 การรับประกันอายุการใช้งาน 3 ปี

- 1.2.15 โคมไฟประกอบด้วยชุดควบคุม สัญญาณแบบไร้สาย สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light ระบบ IOT ในอนาคตได้
- 1.2.16 มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I หรือดีกว่า ที่พิจารณาจากผลทดสอบ LM79-08
- 1.2.17 คุณสมบัติของโคมไฟต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM79-08 จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO17025/ มอก.17025

1.2.18 โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS

หม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงแบบน้ำมันขนาด 3 เฟส 50 kva เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ส่วนการโยธา
สำนักงานเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

กรมโยธา

วันที่..... ปีที่.....
 (นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

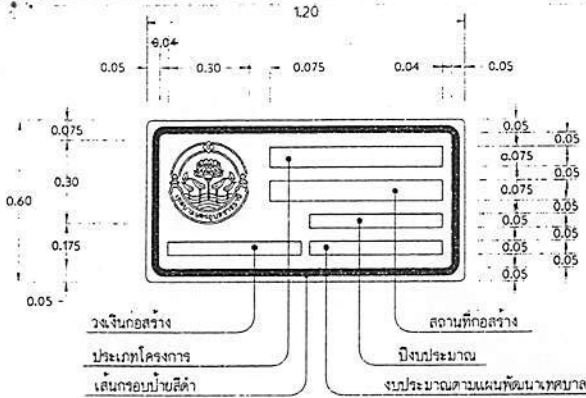
(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)

(นาย.....) (นาย.....)
 (นาย.....) (นาย.....)



วันที่..... ปีที่.....
 (ลงชื่อ).....
 (ลงชื่อ) (นาย.....) (นาง.....)
 (ลงชื่อ) (วิศวกรไฟฟ้า) (นักวิชาการ)
 (ลงชื่อ).....

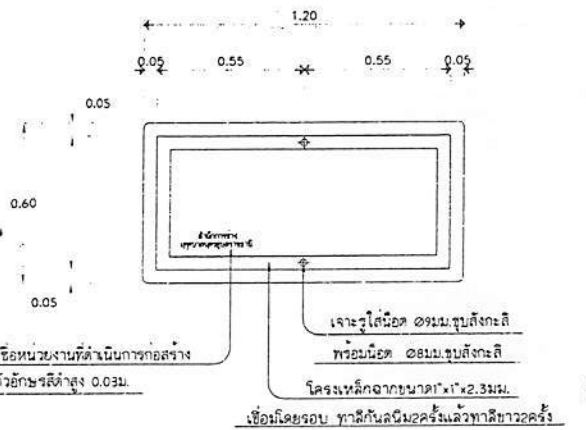
ต้นฉบับ



- พื้นป้ายสีเหลืองสะท้อนแสง
- ตราเทศบาลสีดำ พื้นสีเหลืองสะท้อนแสง
- ตัวอักษรและตัวเลขสีดำ
- กรอบป้ายสีดำ หนา 0.03 มม.

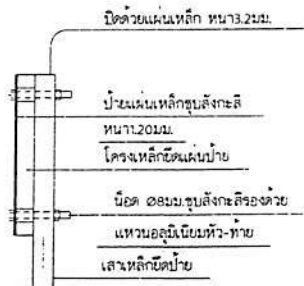
ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

SCALE 1:20



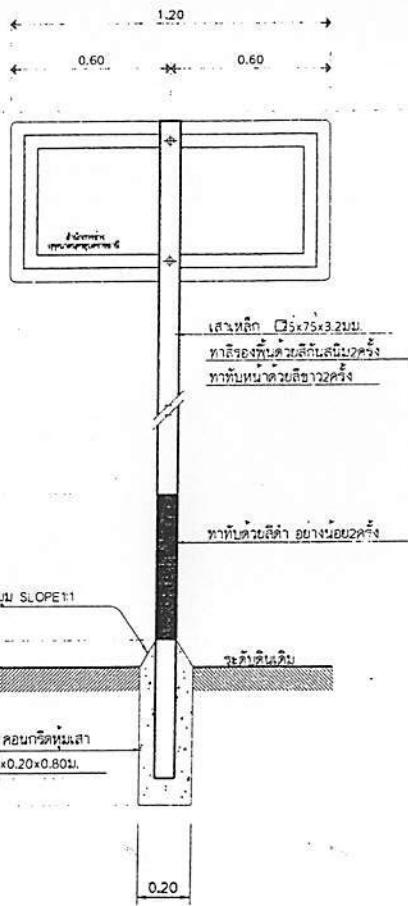
ด้านหลังป้ายโครงการ

SCALE 1:20



การติดตั้งป้ายโครงการ

SCALE 1:20



ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

SCALE 1:20

รายการประกอบแบบ

- มีสีดำ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ป้ายเป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 2 มม. ตามมอก.388 และทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง และทาด้วยสีขาวอย่างน้อย 2 ครั้ง
- พื้นป้ายและตัวอักษรให้ใช้แผ่นวัสดุสะท้อนแสง ตามมอก.๑๐๖ และมีคุณลักษณะตามมอก.๑74
- ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้าย ให้ใช้ตัวอักษรตามมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรและตัวอักษรและตัวเลข
- ลวดบนหลอดลงเสาเหล็ก ให้เปิดด้วยแผ่นเหล็ก หนา 2.3 มม. (เชื่อมโดยรอบ) และให้ทาสีเหมือนเสาเหล็กทุกประการ
- สีขาวและสีดำที่ใช้ทาเสาและแผ่นป้ายโครงการ ให้ใช้น้ำมัน
- ลวดที่เป็นโลหะ ให้ทาสีด้วยสีกันสนิม 2 ครั้ง แล้วทาสีน้ำมัน 2 ครั้ง
- มาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขนี้ถือเป็นมาตรฐานที่จะขยายหรือย่อลงวน ให้เป็นขนาดอื่น ๆ เพื่อใช้งานในป้ายทุกประเภทต่อไป
- การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร (ข้อ 1) และตัวเลขให้มีความเหมาะสม ตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรงานแต่ในกรณีที่มีพื้นที่บรรจุข้อความจำกัด อนุโลมให้ลดระยะห่างลงมาตามสัดส่วนที่เหมาะสม
- การวัดระยะห่างให้วัดจากด้านบนของเส้นที่เป็นแนวตั้งรวมหัวที่มีลักษณะกลม แต่ถ้าวางตัวที่ไม่เป็นแนวตั้งให้วัดจากด้านบนนอกสุด

แบบตัวอย่างตัวอักษร

ก ข ค ด ต ข ง จ ฉ ช ซ
 ฅ ญ ฎ ฏ ท ธ ณ ต ต ถ ท ษ
 น บ ป ผ ฤ ฎ ฝ พ ฟ ภ ม
 ย ร ล ว ศ ส ษ ห ฬ อ ฮ
 เ อ
 ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐
 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U



ส่วนการโยธา
 สำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี

กรรมการโยธา

ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
ครั้งที่ ๑		
ครั้งที่ ๒		
ครั้งที่ ๓		
ครั้งที่ ๔		
ครั้งที่ ๕		
ครั้งที่ ๖		
ครั้งที่ ๗		
ครั้งที่ ๘		
ครั้งที่ ๙		
ครั้งที่ ๑๐		



ผู้ควบคุมงาน
 (ลงชื่อ)
 (ลงชื่อ)
 (ลงชื่อ)