

ต้นฉบับ

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๖๐ /๒๕๖๓

สัญญานี้ทำขึ้น ณ สำนักงานเทศบาลนครระยอง ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัด ระยอง เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๓ ระหว่าง เทศบาลนครระยอง โดย นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย นายกเทศมนตรีนครระยอง ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๒/๔ ซอยพระราม ๒ ซอย ๔๗ ถนนอนามัยงามเจริญ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยนายอุดม สุขสุดประเสริฐ และ นายไพโรจน์ สุขสุดประเสริฐ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตาม หนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๑๑๔๓๗๙ ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๓ มอบอำนาจให้ นายธเนศ เพ็ชรสวัสดิ์ บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ ๓ ๖๐๐๒,๐๐๓๔๑ ๔๓ ๙ เป็นผู้ลงนามในสัญญา ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๓ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้าง ก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่าง ชนิด High Mast ถนนสุขุมวิท โดยทำการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่าง ชนิด ไฮแมส (High Mast) สูง ๒๐ เมตร พร้อมชุดโคม Flood Light High Pressure Sodium ๔๐๐ วัตต์ จำนวน ๘ ชุด/ต้น พร้อมทั้งขายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลง จำนวน ๕ จุด ตามแบบแปลนของ เทศบาลนครระยอง (แบบรูปรายละเอียดการก่อสร้าง) ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้ง เอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑	ผนวก ๑ แบบรูปรายละเอียดการก่อสร้าง	จำนวน ๑๔ หน้า
๒.๒	ผนวก ๒ ใบเสนอราคาและหนังสือยืนยันราคา	จำนวน ๓ หน้า
๒.๓	ผนวก ๓ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๔	ผนวก ๔ ข้อกำหนดคุณลักษณะของเสาไฟฟ้าส่องสว่างฯ	จำนวน ๓๐ หน้า
๒.๕	ผนวก ๕ แบบป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง	จำนวน ๓ หน้า
๒.๖	ผนวก ๖ เงื่อนไข สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้	จำนวน ๔ หน้า

กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ) ๐๗๔๗

(นายธเนศ เพ็ชรสวัสดิ์)



ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกัน ธนาคารยูโอบี จำกัด (มหาชน) สาขารัชดา-สาธูประดิษฐ์ เลขที่ ๐๘๙๕๐๐๙๙๑ QCMPG๑๔๔๐๘ ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๓ เป็นจำนวนเงิน ๒๓๗,๘๑๐.๐๐ บาท (สองแสนสามหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยสิบ บาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็น หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกัน ตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุม ความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อม ค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง ตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้ มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็น หนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มี ดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

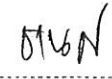
ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๔,๗๕๖,๒๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๓๑๑,๑๕๓.๒๗ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยห้าสิบสามบาทยี่สิบเจ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้ง ปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน ๑ งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่าง ชนิด High Mast ถนนสุขุมวิท รวมทั้งงานอื่นๆ แล้วเสร็จตาม แบบแปลนเทศบาลนครระยอง และส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญานี้ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาด เรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๘. ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ข้อ ๕. กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๓ และจะต้อง ทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ (จำนวน ๙๐ วัน) ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงาน ภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่ สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ)  ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ)  ผู้รับจ้าง

(นายธเนศ เพ็ชรสวัสดิ์)



ทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง ของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วยการใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๖. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๕ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้มันเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และ ไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๗. การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(ลงชื่อ)



ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ)



ผู้รับจ้าง

(นายธเนศ เพ็ชรสวัสดิ์)



ข้อ ๘. การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นนั้นให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๙. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๖ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๐. การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใด ๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือ

(ลงชื่อ) _____ ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ) _____

(นายธเนศ เพ็ชรสวัสดิ์)



ผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระ เบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๑. การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๒. แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียด โดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการ ทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญา ไม่ได้

ข้อ ๑๓. การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไข เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตามผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณี เช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๔. งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา หากงานพิเศษนั้น ๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้าง ยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่าง ๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษหรืองาน ที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือ ราคาใด ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อ ความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่า เหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อน เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่ งานที่จ้าง

(ลงชื่อ)



ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ)



(นายธเนศ เพ็ชรสวัสดิ์)



ข้อ ๑๕. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและ
ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๑๑,๘๙๐.๕๐
บาท (หนึ่งหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยเก้าสิบบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน
(ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ - บาท นับถัดจากวันที่ครบ
กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จ
จริงนอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้า เฉพาะส่วนที่
เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง
จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๖ ก็ได้ และ
ถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว
ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๖. สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

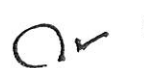
ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงาน
นั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้น
ชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่
จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา
ทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน
เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา
ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวน
เงินใด ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๗. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตามจนเป็นเหตุให้
เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าว
ให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง
หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงิน
ค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้
ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกัน
ผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่
จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่
ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ)  ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ) 

(นายธเนศ เพ็ชรสวัสดิ์)



หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้ว
ยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๑๘. การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญา รวมทั้งโรงงานหรือ
สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย
และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดา
เครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ย
พื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๑๙. การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มิมีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย
หรือเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดใน
กฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐทำให้ผู้รับจ้าง
ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือ
เหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงาน
ออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว
แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละ
สิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่
กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบติดอยู่แล้ว
ตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของ
ผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๐. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ
รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเอง
หรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มี
เรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้าง
ต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายัง
ประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย หรือเป็นของที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของ
ดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง
ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา
โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ) ๗๖๓

(นายธนศ เพ็ชรสวัสดิ์)



ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้ บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดย เรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและ วรรคสาม ให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ รับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๑. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างจากสถาบันมาตรฐานฝีมือแรงงาน หรือผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่า ร้อยละ - ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน เป็นวิศวกรไฟฟ้า จำนวน ๑ คน ควบคุมงานตลอดระยะเวลาของสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่าง และ ระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรค หนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้ รับจ้าง

ข้อ ๒๒. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตาม สัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคางานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับตาม ภาควนวก ๖

ข้อ ๒๓. ป้ายมาตรฐานระหว่างดำเนินการก่อสร้าง (ป้ายชั่วคราว)

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างไว้ ณ จุดเริ่ม โครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการอย่างน้อย ๒ จุด และต้องมีสภาพคงทนตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและอีก ไม่น้อยกว่า ๖ เดือนหลังจากงานแล้วเสร็จ โดยมีรายการละเอียด ดังนี้

๒๓.๑ ชื่อหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นเจ้าของโครงการ สถานที่ติดต่อ และ หมายเลขโทรศัพท์ พร้อมดวงตราเจ้าของโครงการ

๒๓.๒ ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

๒๓.๓ ปริมาณงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ)

Q✓

ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ)

๓๓๓



(นายธนศ เพ็ชรสวัสดิ์)

- ๒๓.๔ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับจ้าง
๒๓.๕ ระยะเวลาเริ่มต้นและระยะเวลาสิ้นสุด รวมระยะเวลาก่อสร้างทั้งสิ้น
๒๓.๖ วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้หรือที่ได้รับ
๒๓.๗ ราคาากลางค่าก่อสร้าง
๒๓.๘ วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง
๒๓.๙ ชื่อกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

ข้อ ๒๔. ป้ายมาตรฐานภายหลังการก่อสร้าง (ป้ายถาวร)

กรณีดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ซึ่งมีลักษณะคงทนถาวร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ๒๔.๑ ชื่อหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พร้อมดวงตรา
๒๔.๒ ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง
๒๔.๓ ปีงบประมาณที่ทำการก่อสร้าง
๒๔.๔ วงเงินค่าก่อสร้าง และแหล่งเงินที่ก่อสร้าง
๒๔.๕ ระยะเวลาที่ผู้รับจ้างรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา (กำหนดวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการรับประกัน)

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(นายธนศ เพ็ชรสวัสดิ์)

(ลงชื่อ) พยาน

(นายฉัตรนุช สมบัติศรี)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางสายสุนีย์ วาระสิทธิ์)

ว่าที่เรื่อโท พยาน

(เชาวลิต จันมณี)



เลขที่โครงการ ๖๓๐๔๗๒๗๖๙๘๔

เลขคู่สัญญา ๖๓๐๘๒๒๐๑๔๓๓๑

๒๑ ส.ค. ๒๕๖๓

.....หัวหน้าฝ่าย

.....หัวหน้างาน

.....พิมพ์/ทาน

๒๑ ส.ค. ๒๕๖๓



ISO 9001

วันที่ 24 กรกฎาคม 2563

ที่ TS562/63

เรื่อง ขอยืนยันราคา

เรียน ประธานคณะกรรมการประมูลการจ้างด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

อ้างถึง ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ 35/256363 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2563

ตามที่ บริษัท ทาชาอินดัสทรีล จำกัด ได้เสนอราคางานโครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อม
โคมไฟส่องสว่างชนิดไฮแมส (High Mast) ถนนสุขุมวิท ณ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง ปริมาณงาน (9 ต้น) ซึ่ง บริษัท ทาชาอินดัสทรีล จำกัด เป็นผู้เสนอราคาไว้เป็นเงิน
4,756,200.00 บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยบาทถ้วน)

บริษัทฯ ขอเรียนว่าราคารวมดังกล่าวเป็นราคาต่ำสุดแล้ว ไม่สามารถลดได้อีก บริษัทฯ จึงขอยืนยัน
ราคาที่เสนอไว้รวมทั้งสิ้นเงิน 4,756,200.00 บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยบาทถ้วน)
ราคาที่เสนอนี้ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณารับราคาของบริษัทฯ ไว้ดำเนินการต่อไป จักเป็นพระคุณยิ่ง



ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)

ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ๕๑๖๓

ผู้รับจ้าง

(นายไพโรจน์ สุขสุดประเสริฐ)

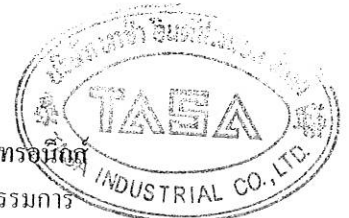
กรรมการผู้จัดการ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ



ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกเทศมนตรีนครระยอง (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่)

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด เลขที่ ๒/๔ ตรอก/ซอย พระราม ๒ ซอย

๔๗ ถนน อนามัยงามเจริญ แขวง ท่าข้าม เขต บางขุนเทียน จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๕๐ โทรศัพท์ ๐๘๘๒๘๘๑๖๘๒ โดย นายไพโรจน์ สุขสุดประเสริฐ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓๕/๒๕๖๓ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่างชนิดไฮแมท (High Mast) ถนนสุขุมวิท ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค้างที่ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๗๕๖,๒๐๐.๐๐ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ เทศบาลนครระยอง อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ เทศบาลนครระยอง ร้องขอ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับ เทศบาลนครระยอง ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ เทศบาลนครระยอง ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ เทศบาลนครระยอง ริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ เทศบาลนครระยอง และ เทศบาลนครระยอง มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือเทศบาลนครระยอง อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า เทศบาลนครระยอง ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ..... ประจักษ์ ธีรธรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ผู้ว่า

ผู้รับ

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำ
เสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน
๒๖๗,๘๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย
ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า เทศบาลนครระยอง ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคา
ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายไพโรจน์ สุขสุดประเสริฐ)

ผู้รับมอบอำนาจ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6307160008777

รหัสอ้างอิง OTP WgHP

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๓๒๐๓๘๘๗๘

คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

(ลงชื่อ)ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ)ผู้รับจ้าง



แบบสรุปรายากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

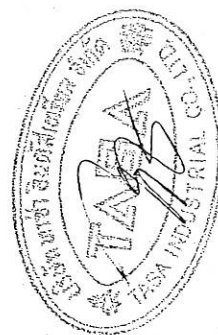
โครงการงานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่างชนิดไฮแมท (High Mast) ถนนสุขุมวิท ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่างชนิดไฮแมท (High Mast) ถนนสุขุมวิท หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครระยอง

ลำดับที่ ตาม สัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย × FN	ราคากลาง
	1	งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)				
	1.1	งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)				
2.1	1.1.1	เสากระโดงไฟชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 400 WATTS	ต้น	9.000	451,800.00	4,066,200.00
	2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ				690,000.00
					TOTAL	4,756,200.00

คณะกรรมการนิทรรศการภาพถ่ายการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ๓๖๓ ผู้รับจ้าง



หนังสือรับประกันคุณภาพเสาไฟฟ้า High Mast ความสูง 20 เมตร ของ บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด

บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด ผู้นำด้านการผลิต จำหน่ายไฟฟ้าแสงสว่าง ก่อตั้งขึ้นปี พ.ศ.2532 โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร มาตรฐาน มอก. 2532 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทผลิตโดยยึดถือมาตรฐานสูงสุดที่ราชการและเอกชนเป็นผู้กำหนด ผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้ถูกใช้งานอย่างกว้างขวางทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ ทั้งบนถนนหลวง ทางแยกต่างระดับ สนามกีฬา อาคารโทรคมนาคม สถานีจอดรถ และโรงงานต่างๆ บริษัทได้รับ ISO9001:2015 จึงเป็นการยืนยันความตั้งใจในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ของบริษัทเราอย่างไม่หยุดยั้ง และเครื่องจักรที่ใช้ในโรงงานเป็นเครื่องจักรที่สั่งมาจากกลุ่มประเทศยุโรป ทำให้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีมาตรฐานเดียวกันกับกลุ่มประเทศยุโรป และที่สำคัญบริษัทของเรามีบ่อชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanize) จึงสามารถควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ครบทุกขั้นตอนภายในโรงงานของเราเอง

บริษัทฯ ขอรับประกันคุณภาพของเสาไฟฟ้าชนิด High Mast ความสูง 20 เมตร ที่จะใช้ในงานประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 35/2563 “โครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่างชนิดไฮแมส (High Mast) ถนนสุขุมวิท” ตามประกาศเทศบาลนครระยอง ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2563 ว่าตรงตามข้อกำหนดของเทศบาลนครระยองทุกประการ พร้อมรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 2 ปี ตามที่เทศบาลนครระยองกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อเป็นการรับประกันคุณภาพเสาไฟฟ้า High Mast ความสูง 20 เมตร ดังกล่าว

(ลงชื่อ) ผู้ว่าเจ้า

(ลงชื่อ) ผู้รับเจ้า
ขอแสดงความนับถือ

ขอรับประกันคุณภาพฯ

(นายธนรัตน์ แสงไชย) สย.11732
วิศวกรบริษัท



กรรมการผู้จัดการ

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ



รายการแจ้งส่งขออนุมัติใช้แบบไฟฟ้าและวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง

ของงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

" โครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟฟ้าส่องสว่างชนิด ไฮแมท (High Mast) ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง "

ลำดับ	ที่	รายการ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	ใบอนุญาต / มอก.
	↓	↓	↓	↓	↓
1	ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม วิศวกรรม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า		"ศูนย์อำนาจ" ท่านรอง เกษม กุหลาบแก้ว เลขทะเบียน วทก.198 ว.ศ.4		
2	หนังสือรับรองบริษัท		Tasa Industrial co.,ltd.		
3	COMPANY PROFILE		Tasa Industrial co.,ltd.		
4	CERTIFICATED		GLOBAL CERTIFICATION SERVICE LIMITED		ISO 9001:2015
5	PROJECT REFERENCE		Tasa Industrial co.,ltd.		
6	เสาไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ประกอบเสา				
	- รูปแบบเสาไฟฟ้า High Mast สูง 20 เมตร โคม 8x400 W.HPS.		Tasa Industrial co.,ltd.	20 M. Street Lighting With 400W.HPS	ตามแบบสัญญา
	พร้อมอุปกรณ์ประกอบเสา				
7	ฐานเสาไฟฟ้าพร้อมสกรูยึดติดตั้งท่อฐานสำหรับ และอุปกรณ์ประกอบฐาน				
	- แบบฐานรากของ ชนิดเสา High Mast สูง 20 เมตร		Tasa Industrial co.,ltd.	Foundation For With 20 M.	ตามแบบสัญญา
8	โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ภายในโคม				
	- โคมไฟส่องสว่าง ชนิด ไฮสโตร์พเรชเซอร์โซเดียม 400 W. Floodlight		Tasa Industrial co.,ltd.	HC.2505	มอก.1955-2551
	- หลอดไฟ ขนาด 400 W.		PHILIPS LIGHTING	SON-T 400W	-
	- หลอดไฟ ขนาด 400 W.		OSRAM	NAV-T 400	-
	- บัลลาสต์		GATA	N400	มอก.1955-2551
	- อิกไนเตอร์			TZ400	-
	- คาปาซิเตอร์			50 µF	-
9	ชุดอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง				
	- ตู้ควบคุมแบบแขวน		ดังเอกสารที่แนบมา		
10	สายไฟฟ้าเส้นระหว่างช่วงเสา + มอก.รับรอง				
	- สายไฟขนาด 2C X 35 SQ. mm.CV (สายไฟ Main)		Bangkok Cable co.,ltd.	CV.Type	มอก.11-2531
	- สายไฟขนาด 3C X 10 SQ. mm.CV (สายไฟเส้นระหว่างเสาไฟ)			CV.Type	
	- สายไฟขนาด 2C X 2.5 SQ. mm. NYY (สายไฟเส้นขึ้นเสาไฟถนน,สายระหว่างโคม HM)			NYY.Type	
	- สายไฟขนาด 4C X 6 SQ. mm.VCT (สายไฟในเสา High Mast)			VCT.Type	
11	ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้าและดินออกถนน + มอก.รับรอง				
	- ท่อเหล็ก ชนิด RSC. Ø 2 1/2 " (ใช้ดินถนนสำหรับร้อยสายไฟข้ามถนนคอนกรีต)		Tasa Steel Industrial co.,ltd.	RSC. Trade. Ø 2 1/2 "	มอก.770-2533
	- ท่อเหล็ก ชนิด IMC. Ø 2 1/2 " (ใช้สำหรับร้อยสาย Main)			IMC. Trade. Ø 2 "	
	- ท่อโพลีเอทิลีน ชนิด HDPE. Dia 50 mm. (ใช้สำหรับร้อยสายไฟระหว่างช่วงเสาไฟ)		Asia Visawapant Co.,Ltd.	HDPE. Dia. 50 mm.	มอก.982-2548

นโยบายคุณภาพ : " มุ่งมั่นพัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกันคุณภาพ เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ "

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

196.11702.

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)



ผู้รับจ้าง



4. เสาโผล่จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015

ชุดความรู้คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

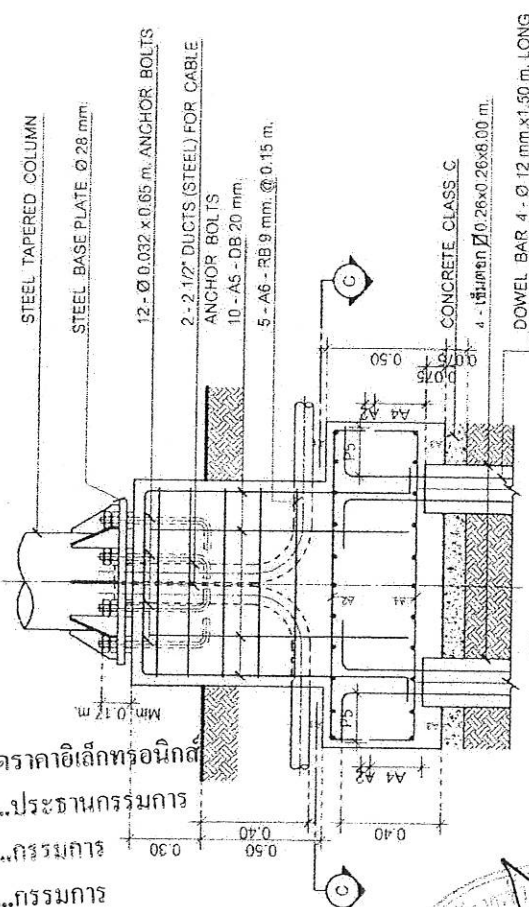
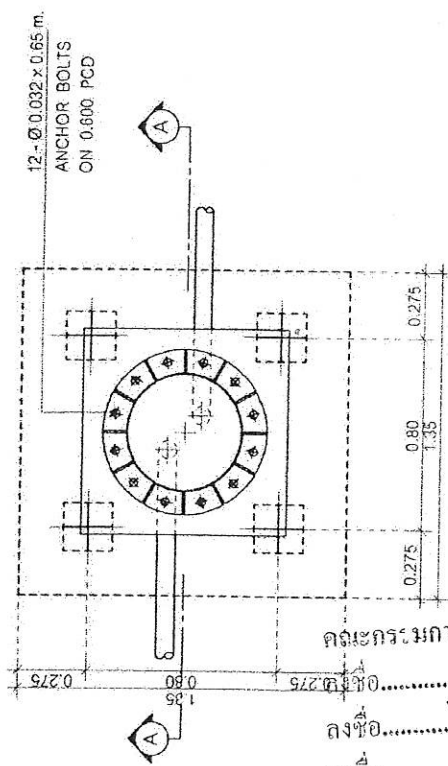
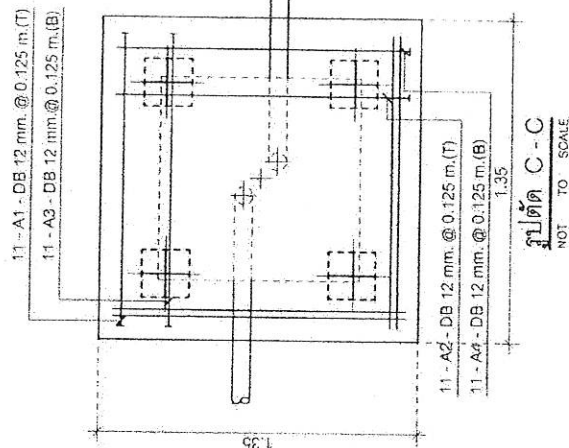
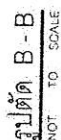
12/1/13

me

561.25

DATE	09 APR 2018	TIME	1006
WAVE	1	STATION	00
TASA INDUSTRIAL CO., LTD.			

AS 000000	AS 000000	AS 000000
AS 000000	AS 000000	AS 000000
AS 000000	AS 000000	AS 000000



คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดรางวัลอิเล็กทรอนิกส์
ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ ๐๔๐
ลงชื่อ.....กรรมการ

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

2110 A-A

✓
no. 1172

28/1/98

TASA

TASA INDUSTRIAL CO., LTD.

Did You Know? Did you know that...
The average person spends more time watching TV than sleeping.

Subject.



ใบอนุญาตที่... ท 4492-2619/1955

ใบอนุญาต

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105532039878

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม... บริษัท ส่องสว่างและบริษัท ที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาฉบับงานวิทย์

ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม... บริษัท ส่องสว่างและบริษัท ที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาฉบับงานวิทย์

มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955-2551

เครื่องหมายการค้า

ทำที่โรงงานชื่อ... บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่... 111/2... ตรอก/ซอย... วัดศรีเมือง

ถนน... เจริญกิจ... หมู่ที่... 6... ตำบล/แขวง... ท่าทราย... อำเภอ/เขต... เมืองสมุทรสาคร

จังหวัด... สมุทรสาคร... ทะเบียนโรงงานเลขที่... 3 - 74 (3) - 1/38 สค

มีรายการ ดังต่อไปนี้

(๑) รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต... แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ (ลงชื่อ) ... ผู้ว่าจ้าง

(๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ... แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขที่การกำหนด

ออกให้ ณ วันที่... - 5 ก.ค. 2560

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ... กรรมการ

ลงชื่อ... กรรมการ (นายวันชัย พนมชัย)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขที่การกำหนด



รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกา

กำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

ผู้รับใบอนุญาต บริษัท ทาซาอินดัสเทรียล จำกัด

ใบอนุญาตที่ ท 4492-2619/1955

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับให้แสงสว่างบนถนน มีบัลลาสต์เหนี่ยวนำ ใช้หลอดเมทัลฮาไลด์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 250 W
2	ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับให้แสงสว่างบนถนน มีบัลลาสต์เหนี่ยวนำ ใช้หลอดโซเดียมความดันสูง แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 250 W
3	ดวงโคมไฟฟ้าสาดแสง มีบัลลาสต์เหนี่ยวนำ ใช้หลอดโซเดียมความดันสูง แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 400 W และ 1000 W
4	ดวงโคมไฟฟ้าสาดแสง มีบัลลาสต์เหนี่ยวนำ ใช้หลอดเมทัลฮาไลด์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 400 W และ 1000 W



(นางสาวรัญญา คชชาญ)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการคุณภาพ

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน

พนักงานเจ้าหน้าที่

วันที่ - 5 ก.ค. 2560

คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง





TASA Industrial CO.,LTD 33/40-43 Soi Suksawat 14, Chomthong, Bangkok 10150

บริษัท ทาซา อินดัสทรีล จำกัด 33/40-43 ซ.สุขสวัสดิ์ 14 แขวงจอมทอง เขตจอมทอง กรุงเทพฯ 10150

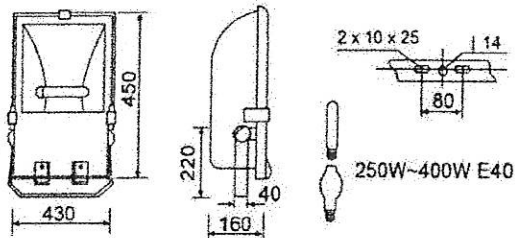
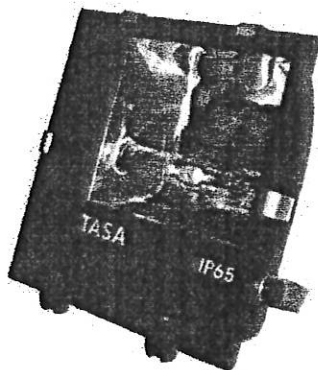
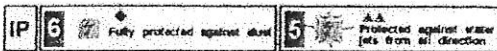
Tel.662 - 8771171 - 8 Fax.662 - 4762891

www.tasaindustrial.com



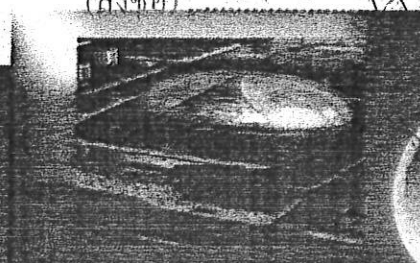
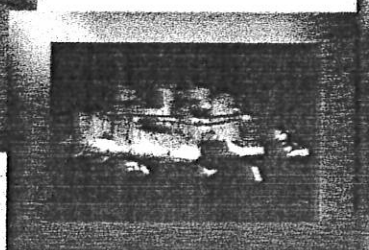
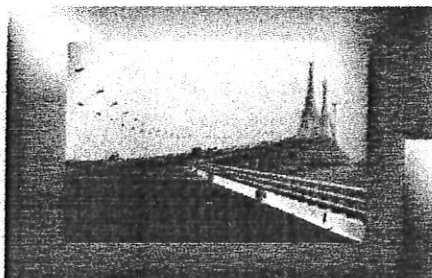
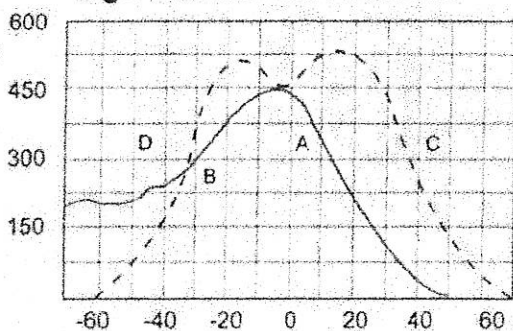
Floodlight for Indoor , Outdoor and Area Lightning

ORDER CODE HC Z505



(cd/1000lm)

Light distribution curve



การใช้งาน

สำหรับส่องบริเวณทั่วไป เช่น ถนนทางหลวง , ทางแยก , ทางต่างระดับ
ลานจอดรถ , สนามกีฬา , สวนสาธารณะ และป้ายต่างๆ

อุปกรณ์ควบคุม

ติดตั้งภายใน เพลเวอร์แฟคเตอร์ ไม่ต่ำกว่า 0.9

วัตถุดิบแสง

สะท้อนแสง ทำด้วยอลูมิเนียมบริสุทธิ์ ผิวอะโนไดซ์

หลอดไฟฟ้า

▶ หลอดโซเดียมความดันสูง (HPS.) 250 , 400 วัตต์

หลอดเมทัลฮาไลด์ (MH) 250 , 400 วัตต์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

วัสดุ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ตัวโคมทำจากอลูมิเนียม โดยวิธี High Pressure Die - Casting

และใช้กรรมวิธีในการผลิตในการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ฝาครอบโคมทำจากกระจกทนความร้อน ซึ่งไม่ยุบตัวตามอายุการใช้งาน

แผ่นสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมขัดเงา และอะโนไดซ์ได้อย่างดี

การติดตั้ง

บนเสาไฟ High Mast และเสาไฟ Post Top

ปรับหมุนโคมได้ทั้งแนวนอน และแนวตั้ง

ระบบจ่ายไฟ

ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์

(ลงชื่อ)

มาตรฐานโคมไฟ

IP 65

(ลงชื่อ)

Handwritten signature and date: 11/11/2002

Handwritten signature and date: 11/11/2002



PHILIPS

Lighting



SON-T

SON-T 400W E E40 SL/12 ◀

High Pressure Sodium lamp with clear tubular outer bulb

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

Product data

General Information

Cap-Base	E40 [E40]
Operating Position	UNIVERSAL [Any or Universal (U)]
Life to 5% Failures (Nom)	12000 h
Life to 20% Failures (Nom)	20000 h
Life to 50% Failures (Nom)	28000 h
System Description	External Ignitor

Light Technical

Color Code	220 [CCT of 2000K]
Luminous Flux (Rated) (Min)	43200 lm
Luminous Flux (Rated) (Nom)	48000 lm
Lumen Maintenance 2000 h (Min)	94 %
Lumen Maintenance 2000 h (Nom)	97 %
Lumen Maintenance 5000 h (Min)	88 %
Lumen Maintenance 5000 h (Nom)	94 %
Correlated Color Temperature (Nom)	2000 K
Luminous Efficacy (rated) (Nom)	123 lm/W
Color Rendering Index (Max)	25
Color Rendering Index (Nom)	-

Operating and Electrical

Power (Rated) (Nom)	392.0 W
Lamp Current (EM) (Nom)	4.6 A
Ignition Supply Voltage (Max)	198 V
Ignition Peak Voltage (Max)	2800 V

Re-Ignition Time (Min) (Max)	120 s
Ignition Time (Max)	5 s
Voltage (Max)	115 V
Voltage (Min)	85 V
Voltage (Nom)	100 V

Controls and Dimming

Dimmable	Yes
Run-Up Time 90% (Max)	5 min

Mechanical and Housing

Bulb Finish	Clear
Cap-Base Information	-

Approval and Application

Energy Efficiency Label (EEL)	A+
Mercury (Hg) Content (Nom)	24.5 mg
Energy Consumption kWh/1000 h	431 kWh

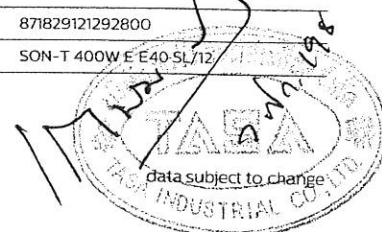
Luminaire Design Requirements

Bulb Temperature (Max)	450 °C
Cap-Base Temperature (Max)	250 °C

Product Data

Full product code	871829121292800
Order product name	SON-T 400W E E40 SL/12

การดำเนินการพิจารณาการประกอบและการติดตั้ง
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....



SON-T

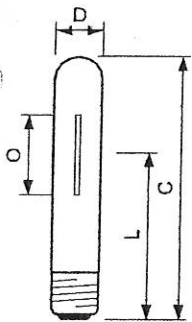
EAN/UPC - Product	8718291212928
Order code	928487300098
Numerator - Quantity Per Pack	1
Numerator - Packs per outer box	12

Material Nr. (12NC)	928487300098
Net Weight (Piece)	0.181 kg

Warnings and Safety

- Control gear must include end-of-life protection (IEC60662, IEC 62035)
- A lamp breaking is extremely unlikely to have any impact on your health. If a lamp breaks, ventilate the room for 30 minutes and remove the parts, preferably with gloves. Put them in a sealed plastic bag and take it to your local waste facilities for recycling. Do not use a vacuum cleaner.

Dimensional drawing



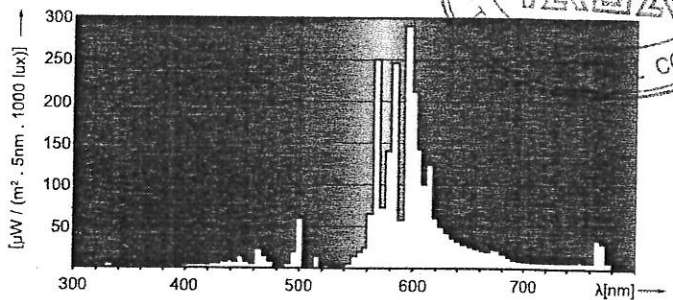
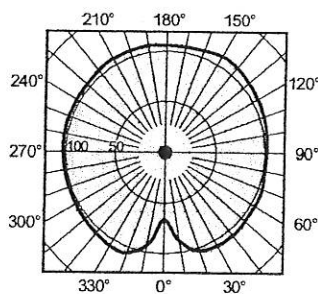
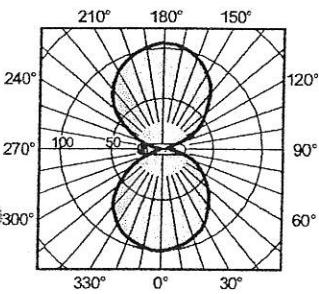
SON-T 400W E40

Product	D (max)	O	L	C (max)
SON-T 400W E40 SL/12	47 mm	82 mm	175 mm	286 mm

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

Photometric data



SON-T

SON-T

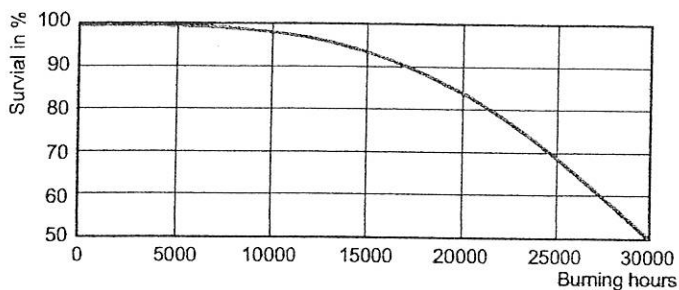
คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....

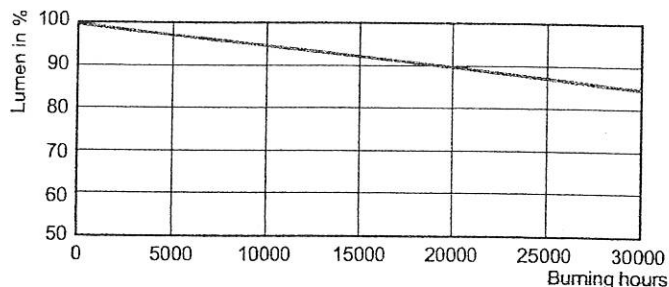
ลงชื่อ.....

SON-T

Lifetime



SON-T 100 W - 400 W Life Expectancy



SON-T 150 W - 400 W Lumen Maintenance

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

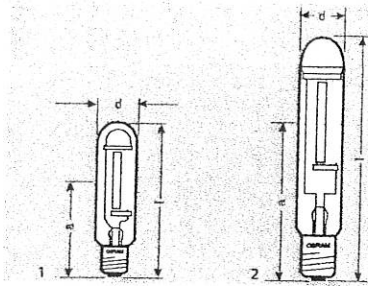
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง



High-pressure sodium lamps
VIALOX® NAV®-T SUPER 4Y VIALOX NAV®-T 4Y
VIALOX® NAV®-T (Standard)

ผนวก ๕



Product reference	Product number	W	lm		d max. (mm)	l max. (mm)	LCL a (mm)		No.
VIALOX® NAV®-T SUPER 4Y									
NAV-T 50 SUPER 4Y	4050300024325	50	4400	E27	38	156	104	12	1
NAV-T 70 SUPER 4Y	4050300015736	70	6600	E27	38	156	104	12	1
NAV-T 100 SUPER 4Y	4050300015743	100	10700	E40	47	210	132	12	2
NAV-T 150 SUPER 4Y	4050300024400	150	17500	E40	47	210	132	12	2
NAV-T 250 SUPER 4Y	4050300024417	250	33200	E40	47	257	158	12	2
NAV-T 400 SUPER 4Y	4050300281179	400	56500	E40	47	285	175	12	2
NAV-T 600 SUPER 4Y	4050300275772	600	90000	E40	47	285	175	12	2
VIALOX® NAV®-T 4Y									
NAV-T 70 4Y	4050300579061	70	6000	E27	38	156	104	12	1
NAV-T 150 4Y	4050300577616	150	15000	E40	47	210	132	12	2
NAV-T 250 4Y	4050300577630	250	28000	E40	47	257	158	12	2
NAV-T 400 4Y	4050300577654	400	48000	E40	47	285	175	12	2
VIALOX® NAV®-T (Standard)									
NAV-T 70	4050300255590	70	6000	E27	38	156	104	12	1
NAV-T 100	4008321087287	100	9000	E40	47	210	132	12	2
NAV-T 150 ²⁾	4050300015668	150	15000	E40	47	210	132	12	2
NAV-T 250 ²⁾	4050300015675	250	28000	E40	47	257	158	12	2
NAV-T 400 ²⁾	4050300015682	400	48000	E40	47	285	175	12	2
NAV-T 1000 ³⁾	4050300251417	1000	130000	E40	66	355	240	12	2

NAV® as a clear tubular lamp

Clear tubular NAV® lamps enable light to be directed

with great precision. For new street light installations this means that the mast spacing can be greater.

This applies in particular to NAV®-T Super 4Y® lamps with their extremely high luminous efficacy. Potential savings are considerable.

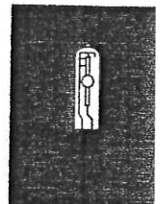
The other product characteristics and possible applications are as described in previous pages.

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

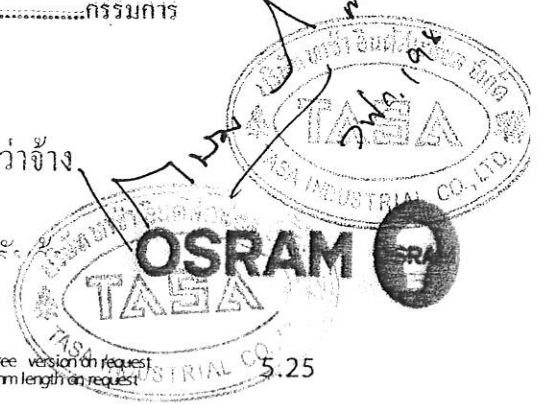
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

1) Important: Before replacing for NAV® standard lamps in existing installations, check that the igniters are suitable

2) Also available in a mercury-free version on request
3) Also available in special 390 mm length on request



Handwritten signature and date: 11/12/02





ใบอนุญาตที่ (2) ท 6780-1784/1955

ใบอนุญาต

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ชีวะมงคล อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บัลลัสต์เหนี่ยวนำ

ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต
 ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริษัท ส่องสว่างและบริษัท ที่คล้ายกัน : ชิดจำกัด สัญญาฉบับ กวนวิทย์
 มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955-2551

เครื่องหมายการค้า

ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท ชีวะมงคล อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 9/20

ตรอก/ซอย มังกรทรัพย์

ถนน เลียบคลองสี่วาฬสวัสดิ์

หมู่ที่ 5

ตำบล/แขวง คอกกระบือ

อำเภอ/เขต เมืองสมุทรสาคร

จังหวัด สมุทรสาคร

ทะเบียนโรงงานเลขที่ จ 3 - 74 (1) - 7/51 สด

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 26 ก.พ. 2556 พ.ศ.

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายสุรพงษ์ เขียวทอง)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
 ผู้รับใบอนุญาต 3751027913

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด



รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกา

กำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ (2) ท 6780-1784/1955

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
1	บัลลาสต์เหนียวสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1x4 W, 1x6 W, 1x7 W, 1x8 W, 1x9 W, 1x11 W, 1x13 W, 1x18 W, 1x20 W, 1x26 W, 1x32 W, 1x36 W และ 1x40 W
2	บัลลาสต์เหนียวสำหรับหลอดเมทัลฮาไลด์หรือหลอดโซเดียมความดันสูง แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1x35 W, 1x50 W, 1x70 W, 1x100 W, 1x150 W, 1x250 W, 1x400 W และ 1x1000 W
3	บัลลาสต์เหนียวสำหรับหลอดเมทัลฮาไลด์หรือหลอดโซเดียมความดันสูง แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 380-400 V กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1x2000 W
4	บัลลาสต์เหนียวสำหรับหลอดไอปรอทความดันสูง แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1x50 W, 1x80 W, 1x125 W, 1x250 W, 1x400 W, 1x700 W และ 1x1000 W

ร/

(นางรัชดา อิศระเสนารักษ์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการสำนักบริหารมาตรฐาน 2

พนักงานเจ้าหน้าที่

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

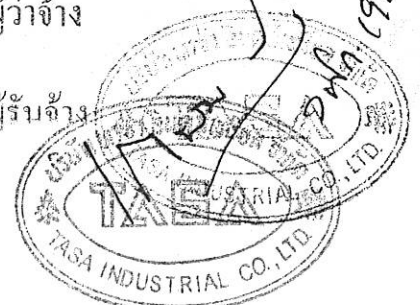
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

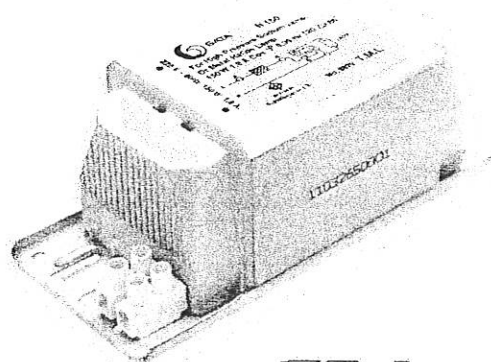
(ลงชื่อ)ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ)ผู้รับจ้าง



บัลลาสต์สำหรับหลอดโซเดียมความดันสูง

บัลลาสต์สำหรับหลอดโซเดียมความดันสูง GATA ผลิตจากเหล็กซิลิคอนคุณภาพดี และลวดทองแดงชนิดพิเศษ โดยผ่านการทดสอบการลัดวงจรที่แรงดันไฟฟ้าที่มากกว่า 3,750 โวลต์ และทนความร้อนมากกว่า 200 องศาเซลเซียส (TW 130) หุ้มด้วยฉนวน Polyester Films ซึ่งเป็นฉนวนที่ทนแรงดันไฟฟ้าได้มากกว่า 17,000 โวลต์ ซึ่งทำให้ตัวบัลลาสต์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน จึงเหมาะกับทุกสภาพการใช้งาน



คุณสมบัติ

- ง่ายต่อการติดตั้ง
- ถูกออกแบบเพื่ออาคารบ้านเรือน และสิ่งปลูกสร้าง
- ยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟ
- เหมาะสำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง
- เหมาะสำหรับการใช้งานบนยอดอาคารสูง ตึกระฟ้า และตามถนน
- ผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย
- มีถึง 2000 วัตต์
- รับประกันคุณภาพ 5 ปี

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

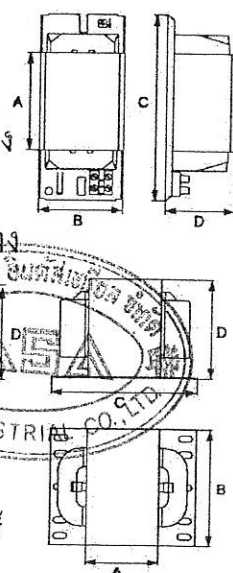
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ



Model	Lamp			P.F.C. Cap. (uF)	Supply Volt/Hz	Dimension (mm)				Weight (kg)	PF	Figure	Certification
	Watts (W)	Current (A)	Volt (V)			A	B	C	D				
N35	35	0.53	90	6.00	220/50	30	66	112	54	0.90	0.37	A	
N70	70	1.00	85	12.00	220/50	40	66	112	54	1.20	0.37		
N100	100	1.80	100	12.00	220/50	40	66	112	54	1.25	0.42		
N150	150	1.80	100	18.00	220/50	75	66	145	54	2.10	0.39		
N250	250	3.00	100	32.00	220/50	72	75	153	64	2.75	0.39		
N400	400	4.45	105	50.00	220/50	60	107	135	88	4.15	0.43	B	
N1000	1000	10.30	230	100.00	380/50	140	107	220	88	8.90	0.47		
N2000	2000	10.30	110	50.00	380/50	96.5	152	195	130	15.30	0.63	C	
N2000	2000	8.80	245	40.00	380/50	96.5	152	195	130	15.30	0.63		
N2000	2000	10.30	230	50.00	400/50	96.5	152	195	130	15.70	0.56		
N2000	2000	8.80	245	40.00	400/50	96.5	152	195	130	15.30	0.63		

TIS 1955-2551,
TIS 673-2536
Acc. To
IEC 60922, IEC
60923



อิกไนเตอร์

อิกไนเตอร์ GATA ในแต่ละรุ่นถูกออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อเร่งแรงดันไฟฟ้าในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการจุดกำเนิดของหลอดแรงดันสูงประเภทต่างๆและไม่ทำให้ไส้หลอดเสื่อมสภาพ อิกไนเตอร์ GATA ผลิตจากวัตถุดิบคุณภาพดีซึ่งนำเข้าจากญี่ปุ่น และได้รับการรับประกันคุณภาพจาก JIS ดังนั้นคุณภาพอิกไนเตอร์ GATA จึงเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในมาตรฐานสากล

คุณสมบัติ

- ง่ายต่อการติดตั้ง
- เหมาะสำหรับหลอดประเภท HID (ลงชื่อ) Super Imposed Pulse Impulse
- ผลิตจากวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูง (ลงชื่อ) ๑๗๖๓
- ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและความราบรื่นในการจุดหลอด
- ผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย และมาตรฐานสากล เช่น AS
- มีเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันอุณหภูมิที่สูงเกิน

* หลอด HID บางประเภทไม่ต้องใช้ Ignitor (กรุณาตรวจสอบคุณสมบัติของหลอดกับโรงงานผลิตหลอด)

Super Imposed Pulse

Type	Volt	Hz	Ignition Voltage (kVp)	Maximum Current (A)	To °C	Temp Cut Off (°C)	Dimension (mm)			Weight (kg)	Certification
							A	B	C		
TZ400	220-240	50/60	4.0-5.0	4.6A	105	-	63.5	33	38.5	0.13	
TZ400 Gold	220-240	50/60	4.0-5.0	4.6A	105	70	63.5	33	38.5	0.13	TIS 1955-2551 Acc. To
TZ1000	220-240	50/60	4.0-5.0	10.3A	105	70	75.5	39	46.5	0.30	IEC 60926
TZ2000	380-415	50/60	4.0-5.0	10.3A	105	70	75.5	39	46.5	0.30	

Impulse

Type	Volt	Hz	Ignition Voltage (kVp)	Maximum Current (A)	To °C	Temp Cut Off (°C)	Dimension (mm)			Weight (kg)	Certification
							A	B	C		
SX-100	220-240	50/60	0.8-1.0	-	90	-	75.5	39	46.5	0.13	TIS 1955-2551 Acc. To
2KA	220-240	50/60	0.8-1.0	-	90	-	63.5	33	38.5	0.04	IEC 60926
2KB	220-240	50/60	0.8-1.0	-	90	-	63.5	33	38.5	0.04	

คาปาซิเตอร์

คาปาซิเตอร์ GATA ผลิตจากวัตถุดิบและฉนวน Poly Propylene Film คุณภาพดี คาปาซิเตอร์ GATA ผ่านการทดสอบและรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 ซึ่งเป็นสิ่งยืนยันถึงคุณภาพมาตรฐานจากสถาบัน SEMKO ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับโลก

คุณสมบัติ

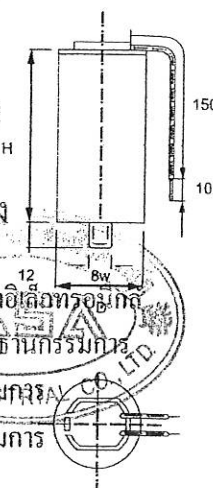
- ง่ายต่อการติดตั้ง
- ผลิตจากฉนวนที่มีคุณภาพสูง
- เป็นอุปกรณ์เก็บประจุไฟฟ้า
- สามารถนำมาใช้งานเพื่อแก้ไขค่าไฟฟ้าจริง
- สามารถปรับค่า Power Factor ได้สูงกว่า 0.9
- เป็นอุปกรณ์จำเป็นในวงจรสำหรับโหลดโซเดียมความดันสูง
- ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 จากสถาบัน SEMKO

(ลงชื่อ)

ผู้ว่าจ้าง

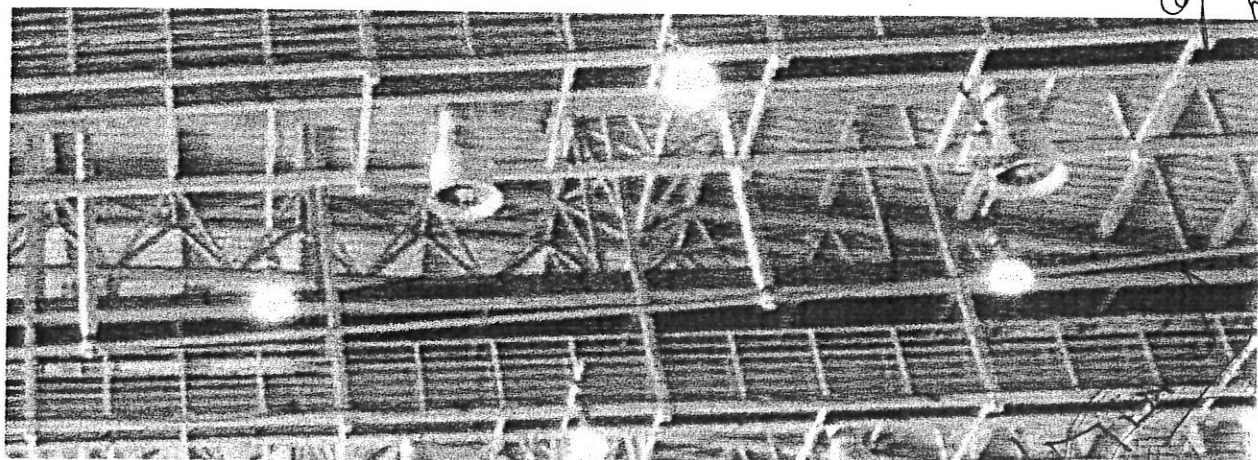
ผู้รับจ้าง

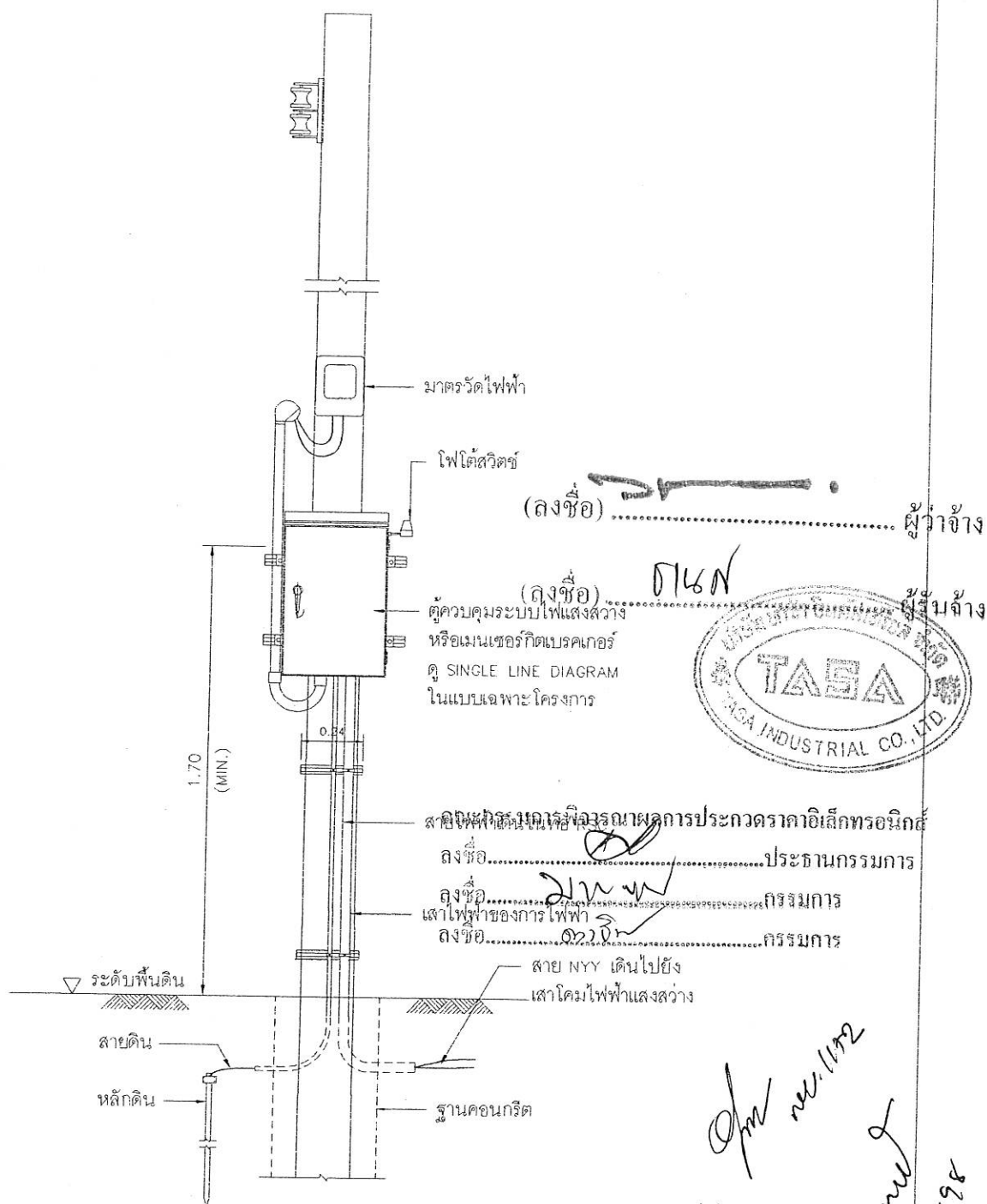
คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 (ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ



Electronic Power Reduction Switch

Type	Volt	Hz	Operating Temperature	Capacitor Tolerance	Mark	Stud	Dimension (mm)		Weight (kg)	Certification
							H	D		
2.5µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	60	30	0.040	Acc To IEC 61048 IEC 61049
4.5µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	60	30	0.040	
4.75µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	60	30	0.040	
8.0µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	60	35	0.055	
12.0µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	80	35	0.085	
18.0µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	80	40	0.085	
20.0µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	80	40	0.110	
30.0µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	100	45	0.110	
32.0µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	100	45	0.125	
50.0µF	250	50/60	-25/85°C	10%	SEMKO	M8	130	50	0.175	





แบบรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เสาไฟฟ้า

1:20

ข้อแนะนำ ตัวควบคุมไฟฟ้าชนิดแขวน ใช้สำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส จำนวนวงจรย่อย

2 วจจร คุุรยลละเียดการติดตังในแบบเลขที่ ฟฟ-302

TITLE ผนังคาน้ำดับ ไฟฟ้าแสงสว่าง	APPROVE BY	DWG.		
	CHECKED BY	DATE 09 APR 2018 SHEET 1	SCALE	NONE
	DRAWING BY		REVISION	00
PROJECT.			TASA INDUSTRIAL CO.,LTD. 2/4 Soi Rama 2 Sol 47 Anusalsatgacharon Rd., Thakham, Bangthienbin Bangkol 10150 Tel: 0-2412-7777 Fax: 0-2412-7233	

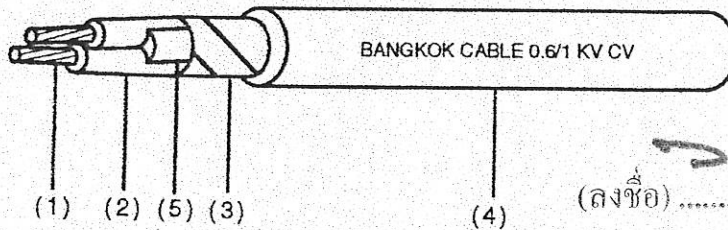


TASA



0.6/1 KV CV

IEC 502 (2 CORE)



Construction :

1. Conductor : Concentric stranded or compact stranded annealed copper wires
2. Insulation : XLPE
- Identification : Natural and Light blue of tracer color
3. Binding tape : Mylar tape
4. Sheath : PVC Black color
5. Filler : PP yarn or PVC or other

Application :

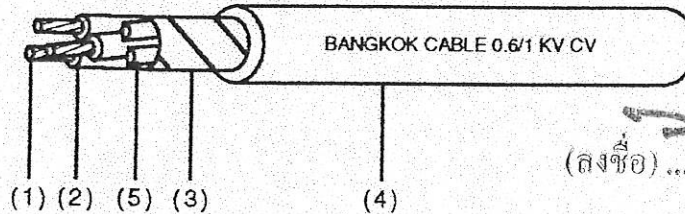
For general purpose power distribution in dry or wet location, installation exposed, in conduit or duct or direct burying in ground.

Conductor		Thickness of insulation mm	Thickness of sheath mm	Overall diameter approx. mm	Maximum conductor resistance (at 20°C) Ω/km	Current rating in air A	Cable weight approx. kg/km	Standard Length m
Nominal cross sectional area sq.mm	Strands							
2.5	7/0.67	0.7	1.8	11.6	7.41	34	163	500/D
4	7/0.85	0.7	1.8	12.8	4.61	44	214	500/D
6	7/1.04	0.7	1.8	14.0	3.08	57	276	500/D
10	7	0.7	1.8	15.3	1.83	77	378	500/D
16	7	0.7	1.8	17.5	1.15	100	547	500/D
25	7	0.9	1.8	21.0	0.727	135	816	500/D
35	7	0.9	1.8	23.3	0.524	165	1074	500/D
50	7	1.0	1.8	27.1	0.387	205	1490	500/D
70	18	1.1	1.8	30.6	0.268	255	1967	500/D
95	18	1.1	2.0	34.9	0.193	315	2662	500/D
120	18	1.2	2.1	38.8	0.153	365	3357	300/D
150	18	1.4	2.2	43.1	0.124	415	4097	300/D
185	34	1.6	2.4	47.9	0.0991	485	5102	200/D
240	34	1.7	2.5	54.1	0.0754	580	6619	200/D
300	34	1.8	2.7	58.5	0.0601	675	8163	150/D
400	55	2.0	2.9	67.1	0.0470	790	10749	150/D



0.6/1 KV CV

IEC 502 (3 CORE)



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

Construction :

1. Conductor : Concentric stranded or compact stranded annealed copper wires
2. Insulation : XLPE
- Identification : Natural, Light blue and Black of tracer color
3. Binding tape : Mylar tape
4. Sheath : PVC Black color
5. Filler : PP yarn or PVC or other

Application :

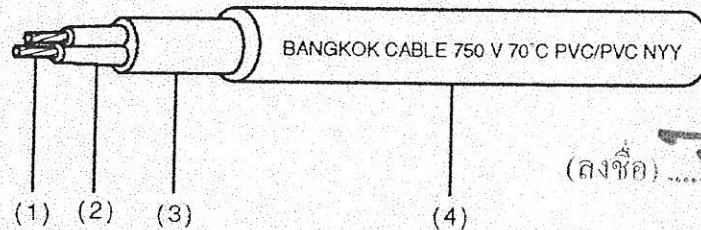
For general purpose power distribution in dry or wet location, installation exposed, in conduit or duct or direct burying in ground.

Conductor		Thickness	Thickness	Overall	Maximum	Current	Cable	Standard
Nominal cross sectional area sq.mm	Strands	of insulation mm	of sheath mm	diameter approx. mm	conductor resistance (at 20°C) Ω/km	rating in air A	weight approx. kg/km	Length m
2.5	7/0.67	0.7	1.8	12.2	7.41	28	198	500/D
4	7/0.85	0.7	1.8	13.5	4.61	37	265	500/D
6	7/1.04	0.7	1.8	14.8	3.08	48	350	500/D
10	7	0.7	1.8	16.2	1.83	64	492	500/D
16	7	0.7	1.8	18.6	1.15	86	726	500/D
25	7	0.9	1.8	22.4	0.727	115	1094	500/D
35	7	0.9	1.8	24.9	0.524	140	1455	500/D
50	7	1.0	1.8	28.9	0.387	170	2029	500/D
70	18	1.1	1.9	33.0	0.268	215	2709	500/D
95	18	1.1	2.0	37.3	0.193	260	3664	300/D
120	18	1.2	2.2	41.8	0.153	305	4651	300/D
150	18	1.4	2.3	46.4	0.124	350	5674	300/D
185	34	1.6	2.5	51.5	0.0991	405	7071	200/D
240	34	1.7	2.7	58.3	0.0754	490	9221	150/D
300	34	1.8	2.8	62.9	0.0601	565	11383	150/D
400	55	2.0	3.1	72.3	0.0470	655	14579	150/D



750 V 70°C NYY

TIS 11-2531, TABLE 7 (2 CORE)



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

Construction :

1. Conductor : Solid or stranded annealed copper wire
2. Insulation : PVC
- Identification : Grey and Black color
3. Inner sheath : PVC Black color
4. Outer sheath : PVC Black color

คณะกรรมการพิจารณาแผนการประกอบรายการอิเล็กทรอนิกส์
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ

Application :

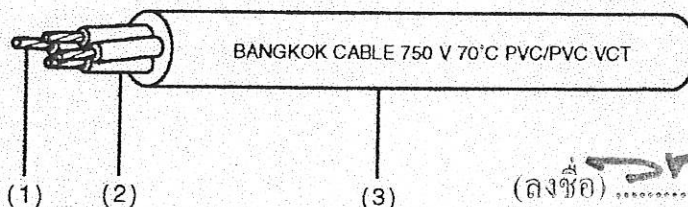
For installation exposed or in raceway, dry or wet location or direct burying in ground.

Conductor		Thickness of insulation mm	Thickness of inner sheath mm	Thickness of outer sheath mm	Overall diameter mm	Current rating		Minimum insulation resistance (at 70°C) MΩ-km	Cable weight approx. kg/km	Standard Length m
Nominal cross sectional area sq.mm	No. & dia. of wires No./mm					in air A	in ground A			
1	1/1.13	0.8	0.8	1.8	12.0	16	22	0.0141	160	100/C
1	7/0.40	0.8	0.8	1.8	12.5	16	22	0.0135	160	100/C
1.5	1/1.38	0.8	0.8	1.8	12.5	20	28	0.0123	180	100/C
1.5	7/0.50	0.8	0.8	1.8	13.0	20	28	0.0116	180	100/C
2.5	1/1.78	0.8	0.8	1.8	13.5	26	36	0.0102	210	100/C
2.5	7/0.67	0.8	0.8	1.8	14.0	26	36	0.0093	210	100/C
4	1/2.25	0.9	0.8	1.8	15.0	35	49	0.0094	280	100/C
4	7/0.85	0.9	0.8	1.8	15.5	35	49	0.0085	280	100/C
6	7/1.04	0.9	0.8	1.8	17.0	44	61	0.0073	370	100/C
10	7/1.35	1.1	0.8	1.8	19.5	62	83	0.0069	530	500/D
16	7/1.70	1.1	0.8	2.0	22.5	81	106	0.0057	720	500/D
25	7/2.14	1.3	1.2	2.0	27.0	108	138	0.0054	1090	500/D
35	19/1.53	1.3	1.2	2.0	29.5	132	167	0.0047	1360	500/D
50	19/1.78	1.5	1.2	2.2	33.5	160	199	0.0046	1880	500/D
70	19/2.14	1.5	1.5	2.2	38.0	199	244	0.0039	2430	500/D
95	19/2.52	1.7	1.5	2.2	42.5	242	293	0.0038	3220	500/D
120	37/2.03	1.7	1.5	2.4	46.5	283	335	0.0034	3940	500/D
150	37/2.25	1.9	1.8	2.6	52.0	325	375	0.0034	4840	300/D
185	37/2.52	2.1	1.8	2.8	57.0	373	422	0.0034	5970	300/D
240	61/2.25	2.3	2.0	3.0	64.0	442	486	0.0033	8700	300/D
300	61/2.52	2.5	2.2	3.2	70.5	510	550	0.0032	9450	200/D



750 V 70°C VCT

TIS 11-2531, TABLE 9 (4 CORE)



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ๘๑๕๐๗ ผู้รับจ้าง

Construction :

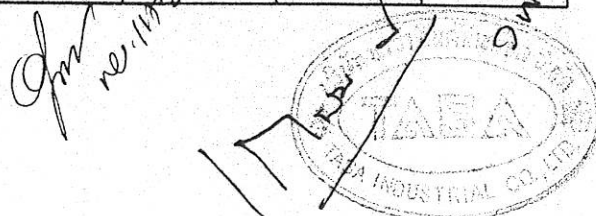
1. Conductor : Bunch stranded annealed copper wire
2. Insulation : PVC
- Identification : Grey, Black, Red and Blue color
3. Sheath : PVC Black color



Application :

For mobile-equipment used in mines, factories, farm or household appliances. The cable is particularly suitable for use in chemical factories or in places where cable come in contact with oils.

Conductor		Thickness	Thickness	Overall	Current	Minimum	Cable	Standard
Nominal cross sectional area sq.mm	No. & dia. of wires	of insulation mm	of sheath mm	diameter mm	rating in air A	insulation resistance (at 70°C) MΩ-km	weight approx. kg/km	Length m
0.5	16/0.20	0.8	1.4	10.5	8	0.0160	110	100/C
0.75	24/0.20	0.8	1.4	11.0	10	0.0140	130	100/C
1	32/0.20	0.8	1.6	12.0	12	0.0127	150	100/C
1.5	30/0.25	0.8	1.6	12.5	14	0.0111	180	100/C
2.5	50/0.25	0.8	1.6	15.0	20	0.0092	240	100/C
4	56/0.30	0.9	1.8	17.0	27	0.0084	350	100/C
6	84/0.30	0.9	2.0	19.5	35	0.0071	480	100/C
10	80/0.40	1.1	2.2	24.0	49	0.0068	820	500/D
16	126/0.40	1.1	2.6	28.0	63	0.0050	1150	500/D
25	196/0.40	1.3	2.8	33.0	81	0.0048	1680	500/D
35	276/0.40	1.3	3.1	37.0	101	0.0041	2290	500/D



ท่อเหล็กร้อยสายไฟของ ทาซา สตีล อินดัสทรี

มีอยู่ 3 ชนิดด้วยกัน คือ

- ชนิดผนังท่อหนา ทำเกลียวทั้งสองข้าง เรียกว่า RSC (Rigid Steel Conduit) หรือ GRC (Galvanized Rigid Conduit) ผลิตตามมาตรฐาน ANSI C80.1 - 1983 "ท่อเหล็กร้อยสายไฟอบสังกะสี"
- ชนิดผนังท่อหนาปานกลาง (ความหนาผนังท่อบางกว่า RSC แต่หนากว่า EMT) เรียกว่า IMC (Intermediate Metal Conduit) ผลิตตามมาตรฐาน UL1242
- ชนิดผนังท่อบางปลายเรียบ เรียกว่า EMT (Electrical Metallic Tubing) ผลิตตามมาตรฐาน ANSI C80.3 - 1983 และ UL797

TASA Steel Conduit for Electrical Wiring

are available in three categories, namely:

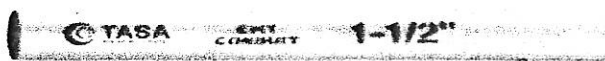
- Thick wall with threaded ends usually known as Rigid Steel Conduit or GRC (Galvanized Rigid Conduit) conform to American National Standard Specification for Rigid Steel Conduit, Zinc coated (ANSI C80.1 - 1983).
- Medium wall with threaded ends (wall thickness less than Rigid Steel Conduit but greater than EMT) usually known as IMC (Intermediate Metal Conduit) conform to Underwriters Laboratories Standard UL1242.
- Thin wall without threaded on the ends usually known as EMT (Electrical Metallic Tubing) conform to American National Standard Specification for Electrical Metallic Tubing (ANSI C80.3 - 1983 and Underwriters Laboratories Standard UL797).

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ๓๔๓ ผู้รับจ้าง

ลักษณะพิเศษของท่อร้อยสายไฟ TASA

โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับท่อ RSC และ IMC ก่อนที่จะอบสังกะสีด้วยวิธีจุ่มร้อนได้ขูดและรีดลบรอยตะขี้เชื่อม ส่วนที่ยื่นนูนเป็นเส้นภายในท่อตามแนวเชื่อมออกจนดูเรียบหมดคมด้วยเครื่องมือที่ออกแบบพิเศษเพื่อลบแนวตะขี้เชื่อมดังกล่าว



Special Feature of TASA Steel Conduit:

TASA conduits have their inside bead removed before hot-dip galvanized by a special designed bead removing and burnishing machine, especially designed for RSC and IMC. As a result, the insides of TASA Steel Conduits are free from any injurious projection or sharp burrs and have better finishes.

RSC

Rigid Steel Conduit



(ลงชื่อ)

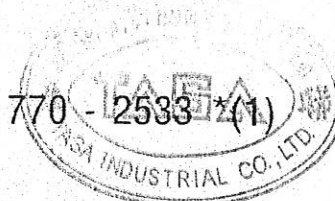
ผู้ว่าจ้าง

๐๓๖๓

ผู้รับจ้าง

ท่อเหล็กร้อยสายไฟ ผนังท่อนหนา ต่อกับเกลียว (RSC) ตามมาตรฐาน มอก. 770 - 2533 *(1)

Rigid Steel Conduit according to TIS 770 - 2533 (1990) *(1)



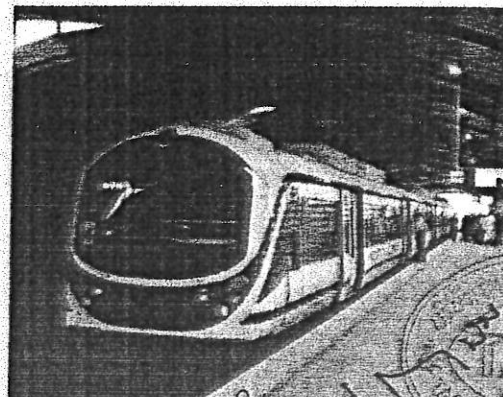
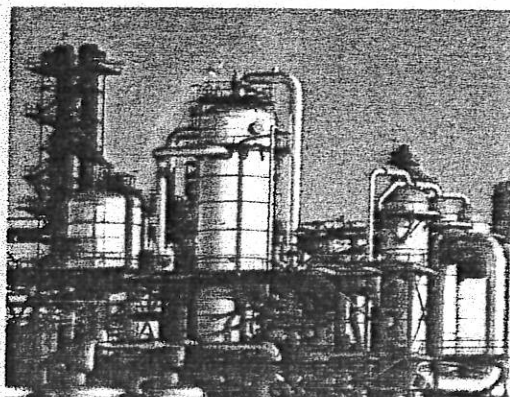
Thread Size (Inch)	Outside Diameter (mm.)	Wall Thickness (mm.)	Length exclude coupling (mm.)	Min. Acceptable Weight 10 Pieces of pipe + coupling (kg.)
1/2"	21.3 +/- 0.4	2.64 -12.5%	3.030 +/- 6	35.8
3/4"	26.7 +/- 0.4	2.72 -12.5%	3.030 +/- 6	47.6
1"	33.4 +/- 0.4	3.20 -12.5%	3.025 +/- 6	69.4
1-1/4"	42.2 +/- 0.4	3.38 -12.5%	3.025 +/- 6	91.1
1-1/2"	48.3 +/- 0.4	3.51 -12.5%	3.025 +/- 6	113.0
2"	60.3 +/- 0.4	3.71 -12.5%	3.025 +/- 6	151.0
▶ 2 - 1/2"	73.0 +/- 0.6	4.90 -12.5%	3.010 +/- 6	239.0
3"	88.9 +/- 0.6	5.21 -12.5%	3.010 +/- 6	310.0
3 - 1/2"	101.6 +/- 0.6	5.46 -12.5%	3.005 +/- 6	373.0
4"	114.3 +/- 0.6	5.72 -12.5%	3.005 +/- 6	441.0
5"	141.3 +/- 1.5	6.22 -12.5%	3.000 +/- 6	596.0
6"	168.0 +/- 1.5	6.76 -12.5%	3.000 +/- 6	792.0

หมายเหตุ (1) เกือบเท่ามาตรฐาน ANSI C80.1-1983 ปลายท่อกึ่งสองข้างทำเกลียวตามมาตรฐาน ANSI B1.20.1-1983 เกลียวท่อยาวพร้อมกับใส่ข้อต่อที่ปลายข้างหนึ่งและฝาครอบเกลียวที่ปลายอีกข้างหนึ่ง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

Remark (1) Conform to ANSI C80.1-1983 both ends threaded according to ANSI B1.20.1-1983 taper pipe thread with a coupling screwed on one end and thread protector on the other.

ลงชื่อ.....กรรมการ

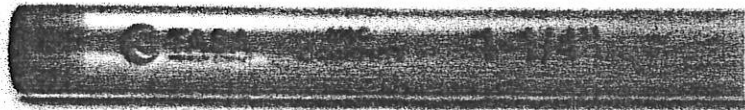


๑๖.๑๒.๑๙๘

IMC

Intermediate Metal Conduit

ผนวก ๔



(ลงชื่อ)

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ท่อเหล็กร้อยสายไฟ พึงท่อนปานกลาง ต่อด้วยเกลียว (IMC) ตามมาตรฐาน มอก. 770-2533 *(1)

Intermediate Metal conduit according to TIS 770 – 2533 (1990) *(1)



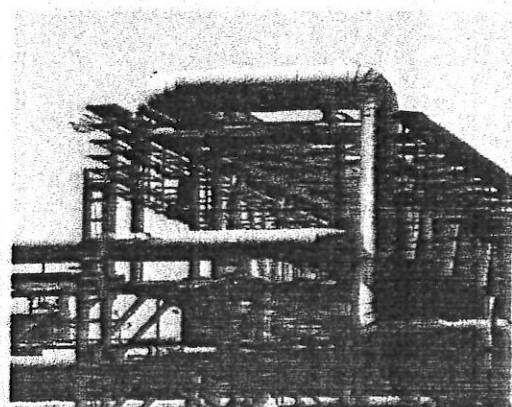
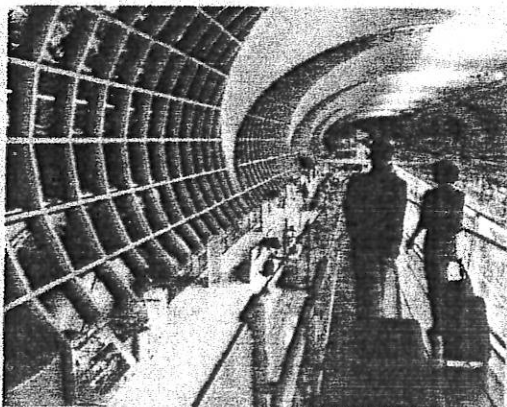
Thread Size (Inch)	Outside Diameter (mm.)		Wall Thickness (mm.)		Length (mm.)		Min. Acceptable Weight 10 Pieces of pipe (kg.)
1/2"	20.7	+/-0.2	1.79	+ 0.4	3.030	+/- 6	25.4
3/4"	26.1	+/-0.2	1.90	+ 0.4	3.030	+/- 6	34.6
1"	32.8	+/-0.2	2.16	+ 0.4	3.025	+/- 6	49.9
1-1/4"	41.6	+/-0.2	2.16	+ 0.5	3.025	+/- 6	64.3
1-1/2"	47.8	+/-0.2	2.29	+ 0.5	3.025	+/- 6	79.1
2"	59.9	+/-0.2	2.41	+ 0.5	3.025	+/- 6	105.8
▶ 2 - 1/2"	72.6	+/-0.3	3.56	+ 0.5	3.010	+/- 6	186.2
3"	88.3	+/-0.3	3.56	+ 0.5	3.010	+/- 6	229.0
3 - 1/2"	100.9	+/-0.3	3.56	+ 0.5	3.005	+/- 6	263.0
4"	113.4	+/-0.3	3.56	+ 0.5	3.005	+/- 6	296.1
5"	139.6	+/-0.4	3.80	+ 0.8	3.000	+/- 6	

หมายเหตุ (1) เกือบเท่ามาตรฐาน UL 1242 ปลายทั้งสองข้างทำเกลียวตามมาตรฐาน ANSI B1.20.1 หรือเกลียวท่อร้อยสายไฟชนิดเกลียวครึ่งและฝาครอบเกลียวที่ปลายอีกข้างหนึ่ง

(ลงชื่อ) กรรมการ

Remark (1) Conform to UL 1242 both ends threaded according to ANSI B1.20.1 or 1983 taper pipe thread with a coupling screwed on one end and thread protector on the other.

(ลงชื่อ) กรรมการ



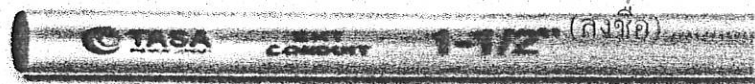
Handwritten signatures and stamps, including a circular stamp of TASA INDUSTRIAL CO., LTD.

EMT



Electrical Metallic Tubing

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง



(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

ท่อเหล็กร้อยสายไฟ ผนังท่อบาง ปลายเรียบ (EMT) ตามมาตรฐาน มอก. 770

2533 *(1)

Electrical Metallic Tubing according to TIS 770 – 2533 (1990) *(1)

Thread Size (Inch)	Outside Diameter (mm.)	Wall Thickness (mm.)	Length (mm.)	Min. Acceptable Weight 10 Pieces of pipe (kg.)
1/2"	17.9 +/- 0.2	1.07	3.050 +/- 6	12.9
3/4"	23.4 +/- 0.2	1.24	3.050 +/- 6	19.7
1"	29.5 +/- 0.2	1.45	3.050 +/- 6	29.0
1-1/4"	38.4 +/- 0.2	1.65	3.050 +/- 6	43.1
1-1/2"	44.2 +/- 0.2	1.65	3.050 +/- 6	49.9
2"	55.8 +/- 0.2	1.65	3.050 +/- 6	63.5

หมายเหตุ (1) เทียบเท่ามาตรฐาน ANSI C80.3 - 1983 ปลายท่ทั้งสองข้างทำเกลียวตามมาตรฐาน UL 797

Remark (1) Conform to ANSI C80.3 - 1983 and UL 797

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

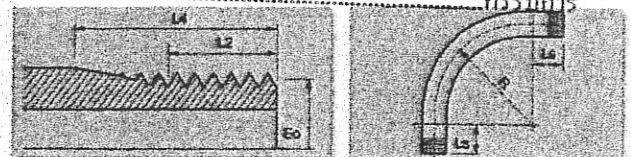
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

มิติของเกลียวและท่อโค้ง สำหรับท่อเหล็กร้อยสายไฟ

Dimension of Threads and Elbows for Steel Conduit



Thread Size (Inch)	Thread Per Inch	Pitch Dia. at End of thread E0 (mm.)	Length of Thread		Elbow	
			Effective L2 (mm.)	Overall L4 (mm.)	Min. Radius R (mm.)	Min. Straight Length Ls (mm.)
1/2"	14	19.3	13.5	19.8	102	38
3/4"	14	24.6	14.0	20.1	114	38
1"	11.5	30.8	17.3	24.9	146	48
1-1/4"	11.5	39.5	18.0	25.7	184	51
1-1/2"	11.5	45.6	18.3	26.2	210	51
2"	11.5	57.6	19.3	26.9	241	51
2 - 1/2"	8	69.1	29.0	39.9	267	76
3"	8	84.9	30.5	41.4	330	79
3 - 1/2"	8	97.5	31.8	42.7	381	83
4"	8	110.1	33.0	43.9	406	86
5"	8	136.9	35.8	46.7	610	92
6"	8	163.7	38.4	49.5	762	95

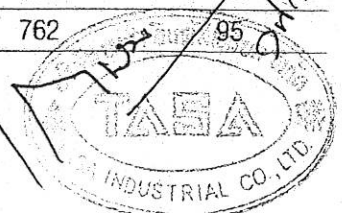
เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ใช้

- ความยาวเกลียว (L4) : +/- 1 เกลียว
- เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย (E0) : +/- 1 สอบ

Applicable Tolerances

- Thread Length (L4)
- Pitch Diameter (E0)

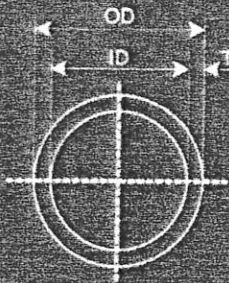
- +/- 1 thread
- +/- 1 turn



HDPE CONDUIT

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

ท่อร้อยสายไฟเอชดีพีอี (High Density Polyethylene Conduit)



OD = Outside Diameter (mm.)

ID = Inside Diameter (mm.)

T = Thickness (mm.)

มาตรฐานท่อร้อยสายไฟอ้างอิง
ตามการไฟฟ้านครหลวง*

HDPE Conduit Standard
according to MEA.*

SIZE	HDPE CONDUIT CLASS- I (PN 6)			HDPE CONDUIT CLASS- II (PN 4)		
OD (mm.)	ID (mm.)	T (mm.)	W (Kg/m)	ID (mm.)	T (mm.)	W (Kg/m)
20	16.4	1.8	0.11	-	-	-
25	21.4	1.8	0.14	-	-	-
32	28.0	2.0	0.20	28.4	1.8	0.18
40	35.4	2.3	0.29	36.4	1.8	0.25
50	44.2	2.9	0.44	46.0	2.0	0.31
63	55.8	3.6	0.69	58.2	2.4	0.49
75	66.4	4.3	0.98	69.2	2.9	0.68
90	79.8	5.1	1.39	83.0	3.5	0.98
110	97.4	6.3	2.08	101.6	4.2	1.46
125	110.8	7.1	2.66	115.4	4.8	1.88
140	124.0	8.0	3.34	129.2	5.4	2.32
160	141.8	9.1	4.35	147.6	6.2	3.04

หมายเหตุ :

1. HDPE CONDUIT CLASS- I (PN 6) ขนาดตั้งแต่ 20 mm. - 110 mm. สามารถม้วนได้ความยาว 50 เมตร และ 100 เมตร
2. HDPE CONDUIT CLASS- I (PN 6) ขนาดตั้งแต่ 75 mm. - 160 mm. มีความยาวท่อนละ 6 เมตร
3. บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนขนาดเพื่อความเหมาะสมทางด้านเทคนิค



ลงชื่อ
ลงชื่อ
ลงชื่อ

กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

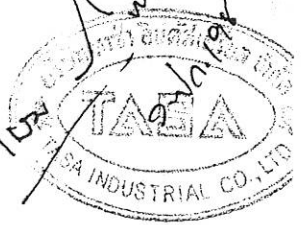
บริษัท เอเชียวิคควัฒน (ประเทศไทย) จำกัด

130 ถนนบางกระดี่ แขวงสามตา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

Tel : (02) 452-1570, (02) 452-1575 Fax : (02) 496-4500

Email: info@avpthailand.com

www.avpthailand.com



คณะกรรมการพิจารณาและรับรองโครงการอิเล็กทรอนิกส์
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ


 TASA INDUSTRIES LTD.
 ESTD 1964

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ๓๒๓ ผู้รับจ้าง

We hereby certify that the materials described herein has been made to the applicable specification by Electric Arc Furnace and tested with the requirements of the order with satisfactory results.

Country of Origin: Melted and Manufactured in Thailand.

The results reported herein relate only the item tested. This certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Laboratory.

INSPECTION CERTIFICATE 3.1
as per JIS G0415:2014,
EN 10204:2004, ISO 10474:2013
Cert no: 6000117427 Page 1 of 1

 Sethaporn Sethasopon
PPCC&QC Area Manager
11.05.2020

GJS

G J Steel Public Company Limited
358 M6 HW331 Bowin Si Racha Chonburi
PPC & QC Department

F-QC03-008 20100722

F-QC03-0018_20100722

ข้อกำหนดอื่นๆ

๑. ข้อกำหนดคุณลักษณะของเสาไฟฟ้าส่องสว่าง (Hight Mast) สูง ๒๐ เมตร

๑.๑ คุณสมบัติทั่วไป

เสาเหล็กมีลักษณะกลมเป็นชนิดโคนใหญ่ปลายเรียว ทำด้วยเหล็กกรัดร้อนตามมาตรฐานสากล ปลายเสาติดตั้งโคมไฟสามารถเลื่อนขึ้น-ลงได้ โดยใช้มอเตอร์ควบคุมการขึ้นลง ตัวเสาจะต้องออกแบบตามมาตรฐานและให้มีคุณสมบัติด้านแรงลม ได้อย่างน้อย ๑๒๐ กก./ชม. วัสดุทำด้วยเหล็กกรัดร้อน มีจุดคานงัดไม่น้อยกว่า ๒๕ กก./ตร.ม. และมีความต้านแรงดึงสูงไม่น้อยกว่า ๔๑ กก./ตร.ม. ตัวเสาและอุปกรณ์เสาทุกชิ้นจะต้องผ่านการชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) เพื่อป้องกันการเกิดสนิมทั้งภายนอกและภายในตามมาตรฐาน ASTM A๑๒๓

๑.๒ ส่วนประกอบสำคัญ

๑.๒.๑ เสา เป็นเสากลมเรียวจากโคนถึงปลายทำด้วยเหล็กกรัดร้อน เสาอัตราเรียว ๑ : ๑๔๐ เพื่อเสริมความแข็งแรงและความสวยงามของตัวเสา วัตถุประสงค์สำหรับผลิตเสาทำด้วยเหล็กที่มีมาตรฐาน ตัวเสาสูง ๒๐ เมตร ประกอบด้วย ๒ ท่อนสวมอัด ซึ่งเสาแต่ละท่อนมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และกำหนดให้ความหนาของปลายเสาและโคนเสานาน้อยกว่า ๔.๕๐ มม. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ ชุดวงแหวน ชุดล้อหมุน ขึ้น-ลง ปลายสุดเสาจะต้องมีหลังคาปิดหัวเสา กันน้ำเข้าและตัวหลังคาจะต้องทำด้วยอลูมิเนียมมีเสาหล่อฟ้า โคนส่วนล่างกำหนดความโตเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๘๘ มม. และมีประตู Service Door

๑.๒.๒ โครงหัวเสา มีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- รอก สำหรับสลิงและสายไฟ ทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อน และเสียดสีได้ดี แกนรอกทำด้วยสแตนเลส และมีระบบหล่อลื่นในตัว

- วงแหวนติดตั้งโคมไฟ ทำด้วยเหล็กทรงกลม ดัดโค้งเป็นวงกลมรอบเสายึดติดโดยใช้สลักเกลียว มีแท่นสำหรับติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์อื่นๆ ผ่านขบวนการชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ป้องกันสนิมอย่างดี ตามมาตรฐาน ASTM A๑๒๓ สามารถนำชุดวงแหวนพร้อมโคมไฟลงมาข้างล่างได้ เพื่อทำการซ่อมบำรุงหรืออื่นๆ ได้

- ภายในเสาประกอบด้วย

- WINCH สำหรับม้วนสลิง

- สลิง ทำด้วยสแตนเลส

- Control Panel สำหรับจ่ายไฟให้หัวเสา

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

๑.๒.๓ โคมไฟ Flood Light หลอดไฟชนิด HPS ๔๐๐ W.

- ตัวโคมไฟทำจากอลูมิเนียมคุณภาพสูงทนต่อการกัดกร่อนได้ดี ตัวโคมไฟเคลือบด้วยสีดำ มีความคงทนสูง

- ภายในดวงโคมมีแผ่นสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียม คุณภาพสูงมีการกระจายแสงได้ดี

- ระหว่างตัวโคมและกระจกมีปะเก็นยาง ทำจาก Silicon Rubber ใช้งานได้ดี

ทุกสภาพแวดล้อม มีดัชนีการป้องกันน้ำและฝุ่นไม่ต่ำกว่า IP ๖๕ กระจกฝาครอบเป็นชนิดทนความร้อน

- หลอดไฟเป็นหลอดโซเดียม ขนาด ๔๐๐W. ๒๒๐V. ๕๐Hz มีค่า LUMENS ไม่ต่ำกว่า

๔๘,๐๐๐ ลูเมนส์

- บัลลัสต์ HID ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V. อิกไนเตอร์ และคาปาซิเตอร์ Rated Voltage

๒๒๐ V.AC, ๕๐ HZ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.

ลงชื่อ.....ประธานฯ
(นายปรีชา สาสี) ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปิยะ เพ็งเรือง) หน.ฝ่ายการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายภาณุทัศน์ อุบลรัตน์) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน



-๒-

๒. เอกสารที่ยื่นประกอบการเสนอข้อมูลเทคนิค

๒.๑ เอกสารส่วนเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

๒.๑.๑ เอกสารมาตรฐานการผลิตเสาไฟฟ้า

๒.๑.๒ แบบรูปและคุณสมบัติของเสาไฟฟ้า (High Mast) สูง ๒๐ เมตร และอุปกรณ์ประกอบเสา โดยมีวิศวกรของบริษัทผู้ผลิตเสาไฟฟ้า เซ็นรับรองพร้อมเอกสารรับประกันคุณภาพเสาไฟฟ้าจากบริษัทผู้ผลิต (แปลภาษาไทย)

๒.๒ เอกสารส่วนโคมและหลอดไฟฟ้า

๒.๒.๑ เอกสารมาตรฐาน มอก. ของผู้ผลิตโคมไฟฟ้า

๒.๒.๒ แคตตาล็อกของโคมไฟฟ้า และอุปกรณ์ (แปลภาษาไทย)

หมายเหตุ : ให้นำเอกสารฉบับจริงพร้อมลงนามมาแสดงกับคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ภายใน ๕ วันทำการ หลังจากยื่นเสนอราคาในระบบ (ตามข้อกำหนด ๒)

หากพบคำผิดหรือว่าเอกสารไม่ครบถ้วน และไม่ผ่านการพิจารณา

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

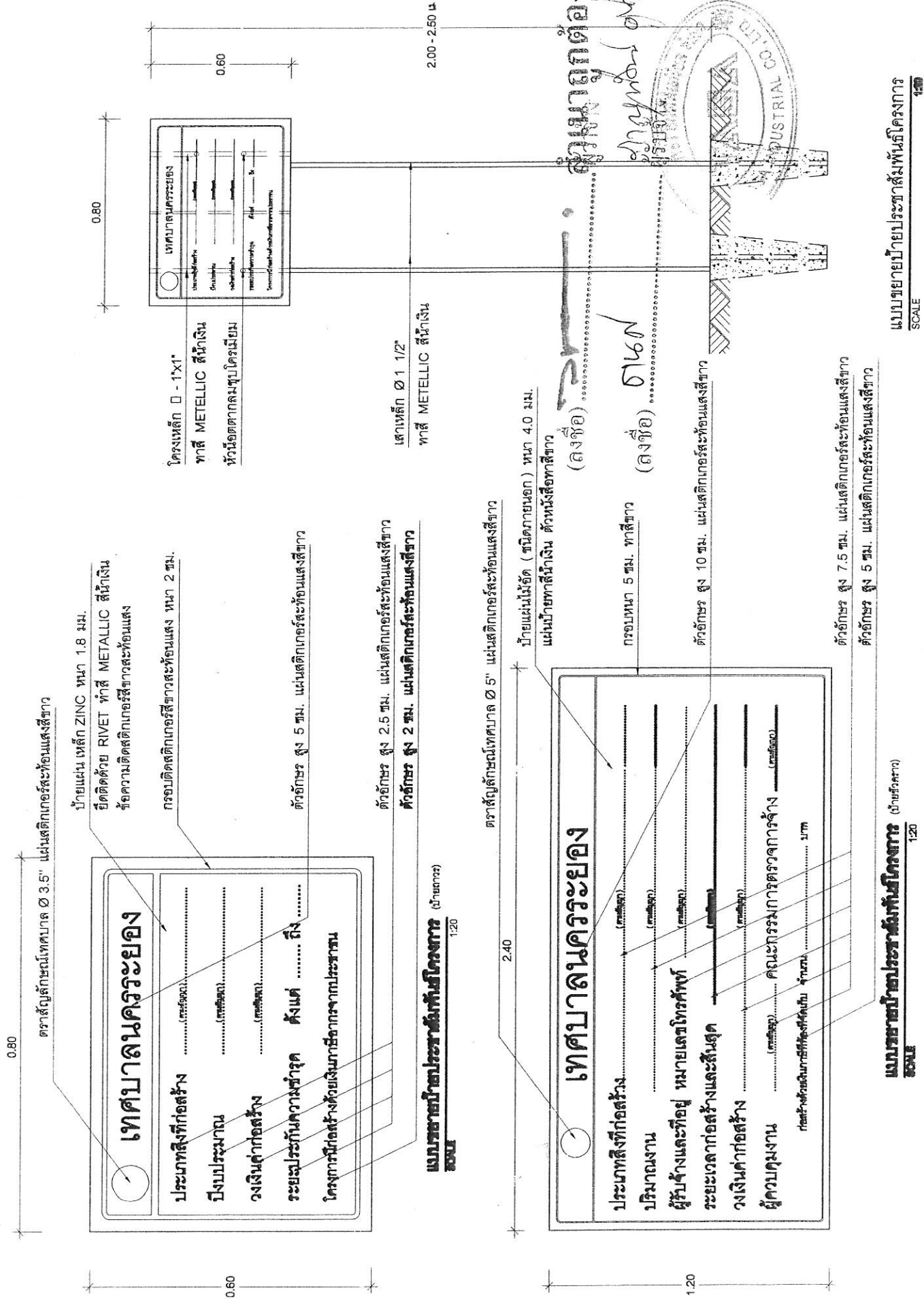
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง



ลงชื่อ.....ประธานฯ
(นายปรีชา สาลี) ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปิยะ เพ็งเรือง) หน.ฝ่ายการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายภาณุทัศน์ อุบลรัตน์) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน



ตัวอย่างแผ่นป้ายมาตรฐานระหว่างดำเนินการก่อสร้าง (ป้ายชั่วคราว)

๒.๔๐ เมตร



โครงการก่อสร้างของเทศบาลนครระยอง

โทร. ๐-๓๘๖๒-๐๑๑๑

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟส่องสว่าง ชนิด High Mast ถนนสุขุมวิท โดยทำการก่อสร้างและติดตั้งเสาพร้อมโคมไฟส่องสว่าง ชนิด ไฮแมส (High Mast) สูง ๒๐ เมตร พร้อมชุดโคม Flood Light High Pressure Sodium ๔๐๐ วัตต์ จำนวน ๘ ชุด/ต้น พร้อมทั้งขายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลง จำนวน ๕ จุด ตามแบบแปลนเทศบาลนครระยอง

ผู้รับจ้าง บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด เลขที่ ๒/๔ ซอยพระราม ๒ ซอย ๔๗ ถนนอามัยงามเจริญ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โทร ๐๘๘-๒๘๙๑๖๘๒

ระยะเวลาก่อสร้าง

เริ่มต้นวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๓ สิ้นสุดวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ (รวมเป็นระยะเวลา ๙๐ วัน)

วงเงินงบประมาณ

๕,๓๕๖,๐๐๐.- บาท (ห้าล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลางค่าก่อสร้าง

๔,๘๕๖,๔๐๕.๔๔ บาท (สี่ล้านแปดแสนห้าหมื่นหกพันสี่ร้อยห้าบาทสี่สิบสี่สตางค์)

วงเงินค่าก่อสร้างในสัญญา

๔,๗๕๖,๒๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายปรีชา สาสี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง ประธานกรรมการ โทร. ๐๓๘-๖๒๐๑๑๑
๒. นายชาคริต เอี่ยมสำอาง ตำแหน่ง หัวหน้าแบบแผนและก่อสร้าง กรรมการ โทร. ๐๓๘-๖๒๐๑๑๑
๓. นายปิยะ เพ็งเรือง ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายการโยธา กรรมการ โทร. ๐๓๘-๖๒๐๑๑๑

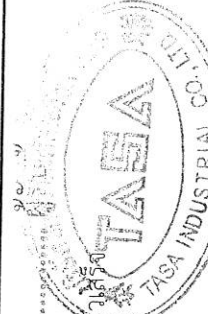
ผู้ควบคุมงาน

นายภาณุทัศน์ อุบลมณี ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน โทร. ๐๓๘-๖๒๐๑๑๑

ก่อสร้างด้วยเงินภาษีที่ท้องที่จัดเก็บ ๔,๗๕๖,๒๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นหกพันสองร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

(ลงชื่อ) _____ ผู้

๓๐๓



หมายเหตุ: ๑. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้ผ้าไนล่อน หรือแผ่นเหล็ก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร
๒. กรณีไม่สามารถดำเนินการให้เสร็จตามกำหนดระยะเวลาในสัญญาจ้างได้ ให้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงเหตุของความล่าช้า ระยะเวลาที่คาดว่าจะเสร็จ หรือระยะเวลาที่ได้มีการขยายเวลาตามสัญญาจ้าง (ถ้ามี) โดยติดตั้งไว้คู่กับป้ายแสดงรายละเอียดการก่อสร้าง ก่อนวันหมดระยะเวลาในสัญญาจ้าง

๑.๒๐ เมตร

ตัวอย่างแผ่นป้ายมาตรฐานภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ (ป้ายถาวร)

		โครงการก่อสร้างของเทศบาลนครระยอง โทร. ๐-๓๘๖๒-๐๑๑๑	๐.๘๐ เมตร
๐.๖๐ เมตร	ประเภทของสิ่งก่อสร้าง โครงการก่อสร้างและติดตั้งเสาพylonไฟฟ้าส่องสว่าง ชนิด High Mast ถนนสุขุมวิท		
	ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓		
	วงเงินค่าก่อสร้าง ๔,๗๕๖,๒๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)		
	ระยะเวลาที่รับประกันความชำรุดบกพร่อง วันเริ่มต้น..... วันสิ้นสุดการรับประกัน.....		
	โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรจากประชาชน		

หมายเหตุ : ๑. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้แผ่นเหล็ก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๖๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๐.๘๐ เมตร
 ๒. จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ลักษณะโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ความสวยงามและความปลอดภัย


 (ลงชื่อ) ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง

 (ลงชื่อ)