

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๓๒/๒๕๖๑

สัญญานี้ทำขึ้น ณ เทศบาลนครระยอง ตำบล ท่าประดู่ อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง เมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑ ระหว่าง เทศบาลนครระยอง โดย นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย นายกเทศมนตรีนครระยอง ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ตั้ง ย่ง จ่วน จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดระยอง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๓๔/๑๘ หมู่ ๑ ตำบล เริงเนิน อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง โดยนายพรชัย สุนทรเวชพงษ์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดระยอง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๑ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดไฮแมส (High Mast) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ บริเวณถนนสุขุมวิท จำนวน ๓ จุด (ตามแบบแปลนของ เทศบาลนครระยอง) ตำบล/แขวง ท่าประดู่ อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

- โดยทำการก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดไฮแมส (High mast) จำนวน 6 ต้น สูงต้นละ 20 เมตร/พร้อมชุดโคมไฟส่องสว่าง Flood Light High Pressure Sodium 1,000 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น และชุดโคมไฟส่องสว่าง Flood Light High Pressure Sodium 400 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น พร้อมทั้งขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลง จำนวน 3 จุด ดังนี้

1. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าบริษัท สยามพันธ์ จำกัด จำนวน 2 ต้น
2. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่ จำกัด จำนวน 1 ต้น
3. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช ถึงระยองราม่า จำนวน 3 ต้น (ตามแบบแปลนรายการของเทศบาลนครระยอง)

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการงาน
จ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

- | | |
|---|---------------|
| 2.1 แผนก 1 แบบรูปรายละเอียดการก่อสร้าง | จำนวน 12 หน้า |
| 2.2 แผนก 2 ใบยืนยันและใบยื่นข้อเสนอราคา | จำนวน 3 หน้า |
| 2.3 แผนก 3 ใบแจ้งปริมาณงานและราคา | จำนวน 4 หน้า |

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)



ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

2.4 แผนก 4 แบบป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง

จำนวน 3 หน้า

2.5 แผนก 5 สูตรการปรับค่า K

จำนวน 4 หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เลขที่ 02277181000436 ลง วันที่ 26 กันยายน 2561 เป็นจำนวนเงิน ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคา ค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ บริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการ ค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของ ผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความ รับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้ว เสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหา หลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อ ผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๑๙๖,๒๖๑.๖๘ บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นหกพันสองร้อยหกสิบเอ็ดบาทหกสิบแปดสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ ปฏิบัติงาน ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดโคมสูง (High Mast) จำนวน 6 ต้น สูงต้นละ 20 เมตร พร้อมชุดโคมไฟ ส่องสว่าง Flood Light High Pressure Sodium 1,000 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น และชุดโคมไฟส่องสว่าง Flood Light High Pressure Sodium 400 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น พร้อมทั้งขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้ง

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

1. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าบริษัท สมาพันธ์ จำกัด จำนวน 2 ต้น
2. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่ จำกัด จำนวน 1 ต้น
3. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช ถึงระยองราม่า จำนวน 3 ต้น

ตามแบบแปลนรายการของเทศบาลนครระยอง เมื่อได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญานั้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน - บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ - ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินจำนวนดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น...เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

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

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ - ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าจากผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข)

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินที่น้อยกว่าเงินที่ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอเงิน

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

ประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศ มามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ ภายในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๑ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้พิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตาม คำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะ บอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่ กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างมิใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการ บอกเลิกสัญญาดังข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ ถูกต้องหรือทำให้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรับทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความ รับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วง งานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าว นั้น ไม่เป็น เหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบต่อความ ประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่างงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง 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 โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรืออันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

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

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้าง

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

บริษัท ตั้งอยู่ ณ กรุงเทพมหานคร
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

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

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

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

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้น ความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หาก ปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลง ที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้ งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จาก ผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

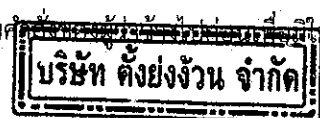
ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มี อำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญานี้ และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอน ซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขึ้น ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงาน ตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข แบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือ ตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงาน พิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือ ลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือ ราคามาแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ผู้ว่าจ้างสั่งให้ปฏิบัติให้เกิด



ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

ความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๗,๕๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ - บาท (-) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับ และค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

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

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

บริษัท ตั้งยงจวัน จำกัด
ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญา รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจากรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑. การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มิมีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญาได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญา หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วจะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีเรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้



ลงชื่อ.....
(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย) ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....
(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์) ผู้รับจ้าง

ผู้ว่าจ้างแต่ละจะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ - () ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ วิศวกรโยธา จำนวน 1 คน

๒๓.๒ วิศวกรไฟฟ้า จำนวน 1 คน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๗/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๕

ข้อ ๒๕. ป้ายมาตรฐานระหว่างดำเนินการก่อสร้าง (ป้ายชั่วคราว)

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ไว้ ณ จุดเริ่มโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการอย่างน้อย 2 จุด และต้องมีสภาพคงทนตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและอีกไม่น้อยกว่า 6 เดือนหลังจากงานแล้วเสร็จ โดยมีรายการละเอียด ดังนี้

25.1 ชื่อหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นเจ้าของโครงการ สถานที่ติดต่อ และหมายเลขโทรศัพท์ พร้อมดวงตราเจ้าของโครงการ

25.2 ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

25.3 ปริมาณงานก่อสร้าง

25.4 ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับจ้าง

25.5 ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด รวมระยะเวลาก่อสร้างทั้งสิ้น

25.6 วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้ หรือที่ได้รับ

25.7 ราคากลางค่าก่อสร้าง



ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

25.8 วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง

25.9 ชื่อกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

ข้อ ๒๖. ป้ายมาตรฐานภายหลังการก่อสร้าง (ป้ายถาวร)

กรณีดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ซึ่งมีลักษณะคงทนถาวร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

26.1 ชื่อหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พร้อมดวงตรา

26.2 ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

26.3 ปีงบประมาณที่ทำการก่อสร้าง

26.4 วงเงินค่าก่อสร้าง และแหล่งเงินที่ก่อสร้าง

26.5 ระยะเวลาที่ผู้รับจ้างรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา (กำหนดวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุด

การรับประกัน)

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายวรวิทย์ ศุภโชคชัย)



(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายสุธน ชี้อประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางนภัสสร อุทัยรัตน์)

เลขที่โครงการ ๖๑๐๘๓๒๗๘๔๖๘

เลขคู่สัญญา ๖๑๐๘๒๒๐๑๗๔๘๘

.....ปลัดเทศบาล
.....รองปลัดเทศบาล
.....หัวหน้ากอง
.....หัวหน้าฝ่าย
.....หัวหน้างาน
.....พิมพ์ทาน
27 ก.ย. 2561

เอกสารแนบท้ายสัญญา
(ส่วนหนึ่งของสัญญา)

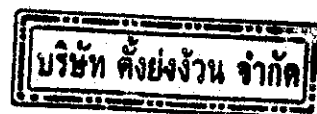
สัญญาเลขที่ : CNTR-1902/61

โครงการ- ค่าก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดไฮแมส (High Mast)

เทศบาลนครระยอง

แผนงานคณะและชุมชน	งานไฟฟ้าถนน	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค
อ้างอิงใบขอจำเลขที่ 61-42-00242-5421000-00009 ชื่อเจ้าหน้าที่ บริษัท ตั้ง ยง จ้างัก ประเภทเจ้าหน้าที่ นิติบุคคลจดทะเบียนแล้ว ที่อยู่ 134/18 หมู่ที่ 1 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 วันที่ทำสัญญา 27 กันยายน 2561 ระยะเวลาที่ดำเนินการ 90 วัน วันที่ดำเนินการ 28 กันยายน 2561 วันที่สิ้นสุดสัญญา 26 ธันวาคม 2561 วงเงินทำสัญญา 3,000,000.00 บาทชำระเงิน 1 งวด เงินล่วงหน้า - % ของวงเงินตามสัญญา/ข้อตกลง จำนวน 0.00 บาท (การจ่ายคืนเป็นไปตามสัญญา/ข้อตกลง) เงินประกันผลงาน - % ของวงเงินขอเบิกในแต่ละงวด 0.00 บาท อัตราค่าปรับ 7,500.00 บาท/วัน หลักประกันสัญญา เป็นหนังสือค้ำประกันธนาคาร.....			
รายละเอียดของโครงการ ค่าก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าชนิดไฮแมส (High Mast) จำนวน 6 ต้น โดยทำการก่อสร้างและติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างชนิดไฮแมส (High Mast) สูง 20 เมตร พร้อมชุดโคม Flood Light High Pressure Sodium 1,000 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น และชุดโคม Flood Light High Pressure Sodium 400 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น พร้อมทั้งขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงจำนวน 3 จุด ดังนี้ 1. บริเวณถนนสุขุมวิทเกาะกลางถนนหน้าบริษัทสมาพันธ์ จำนวน 2 ต้น 2. บริเวณถนนสุขุมวิทเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่ จำนวน 1 ต้น 3. บริเวณถนนสุขุมวิทเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช ถึง ระยะเวลาประมาณ จำนวน 3 ต้น ตามแบบแปลนของเทศบาล			

รายละเอียดการแบ่งงวดการจ่ายเงินอยู่ในหน้าถัดไป



ลงนามนายวรวิทย์... (ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง)

นายกเทศมนตรีนครระยอง.....)

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ..... พยาน

(นายสรน ชื่อประเสริฐ.....)

วันที่...../...../..... ปลัดเทศบาล

ลงชื่อ..... ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ..... พยาน

(นางนภัสสร อภัยรัตน์.....)

นักบริหารงานการคลัง ระดับกลาง รักษาการในตำแหน่ง

วันที่...../...../.....

ผู้อำนวยการสำนักการคลัง (นักบริหารงานการคลัง ระดับสูง)

สัญญาเลขที่ : CNTR-1902/61

งวดที่	เงินขอเบิก	มูลค่าสินค้า	เงินประกันผลงาน	หักคืนเงินล่วงหน้า	จำนวนเงินจ่ายสุทธิ
1	3,000,000.00	3,000,000.00	0.00	0.00	3,000,000.00
ประกอบด้วย เงินงบประมาณค่าจ้าง 3,000,000.00 บาท					
รวม	3,000,000.00	3,000,000.00	0.00	0.00	3,000,000.00



ลงชื่อ.....
 (นายวรวิทย์ ศุภเชคชัย)
 นายกเทศมนตรีนครระยอง
 วันที่.....

ลงชื่อ.....
 (นายสุรณ ช่อประเสริฐ)
 ปลัดเทศบาล
 วันที่.....

ลงชื่อ.....
 (นายพรชัย ชื่นเทกวรพงษ์)
 วันที่.....

ลงชื่อ.....
 (นางนภัศร ชุติรัตน์)
 พยาน

นักบริหารงานการคลัง ระดับกลาง รักษาการในตำแหน่ง
 ผู้อำนวยการสำนักงานการคลัง (นักบริหารงานการคลัง ระดับสูง)

บริษัท ตั้งยงจวัน จำกัด

134/18 หมู่ที่ 1 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร : (030) 612336, 620186 FAX : 621136

Tyg 068/2561

วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2561

เรื่อง ชี้แจงเหตุผลและยืนยันการเสนอราคา

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาผล

อ้างถึง 1 ประกาศประกวดราคาคณะที่ 28/2561 ลงวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2561

ตามที่อ้างถึง บริษัท ตั้งยงจวัน จำกัด ได้ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เพื่อทำงานก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดไฮแมส (Hibb Mast) จำนวน 6 ต้น สูง 20 เมตร พร้อมชุดโคม Flood Light High Pressure sodium 1000 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น และชุดโคม Flood Light High Pressure sodium 400 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น พร้อมทั้งขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงจำนวน 3 จุด เทศบาลนครระยอง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่ง บริษัท ฯ ได้ทำการเสนอราคาไปที จำนวนเงิน 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน) ซึ่งต่ำกว่าราคากลางที่กำหนดไว้ บริษัท ฯ ขอแจ้ง ยืนยันราคาและชี้แจงเหตุผลรายละเอียดที่เสนอราคาต่ำกว่าราคากลางที่กำหนดในครั้งนี้กับ เทศบาลนครระยอง บริษัท ฯ ขอยืนยันว่าจะดำเนินการก่อสร้างจนแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการละเอียดแห่ง

สัญญา และขอยืนยันราคาค่างานเป็นจำนวนเงิน 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน) โดยขอชี้แจงเหตุผลประกอบดังนี้

- 1 บริษัท ฯ มีเครื่องมือและเครื่องจักรเพียงพอต่อการทำงานโดยไม่มีภาระค่าเครื่องจักร
- 2 บริษัท ฯ ต้องการสร้างงานให้พนักงานและเครื่องมือเครื่องจักรของบริษัท ฯ
- 3 บริษัท ฯ มีบุคลากรที่สามารถรองรับการปฏิบัติงานได้เต็มที่เป็นอย่างดี
- 4 บริษัท ฯ มีแหล่งที่สามารถจัดซื้อวัสดุได้ในราคาถูก
- 5 บริษัท ฯ ต้องการผลงานการก่อสร้าง
- 6 บริษัท ฯ อยู่ใกล้กับสถานที่ก่อสร้างของงานก่อสร้างดังกล่าว

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและรับราคาของบริษัท ฯ ไว้ ดำเนินการต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

Wx Nattapong



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นาย พรชัย สุนทรเวชพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ) *Wx Nattapong*.....ผู้รับจ้าง



ใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกเทศมนตรีนครระยอง (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่)

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ตั้ง ย่ง จ้วน จำกัด อาคาร - ห้องเลขที่ - หมู่บ้าน - เลขที่ ๑๓๔/๑๘ หมู่ที่ ๑ ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล เขิงเนิน อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๘๑๔๔๕๑๒๐๓ โดย นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๒๘/๒๕๖๑ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ประกวดราคาจ้างก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดไฮแมส (High Mast) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค้างที่ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณและราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

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

๔. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้ (ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับใบแจ้งปริมาณการก่อสร้าง (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กับ เทศบาลนครระยอง ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ เทศบาลนครระยอง ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ เทศบาลนครระยอง ริบหลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ เทศบาลนครระยอง และ เทศบาลนครระยอง มีสิทธิจะให้ผู้เสนอการรายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือเทศบาลนครระยอง อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า เทศบาลนครระยอง ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า เทศบาลนครระยอง ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทยัธติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายพรชัย สุนทรเวชพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6109160002344

รหัสอ้างอิง OTP Ljkh

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๒๑๕๕๓๕๐๐๐๗๗๗

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

แบบ ปร.5

สถานที่ก่อสร้าง เขตเทศบาลนครระยอง อ.เมืองระยอง จ. ระยอง

แบบเลขที่ 95 /2561

ประมาณโดย บริษัท ตั้งย่งจ้วน จำกัด

ประมาณการเมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าจ้าง ต้นทุน (บาท)	ค่าดำเนินการ	รวม ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะ	2,675,481.48	-	2,675,481.48	
2	งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า	324,518.52	-	324,518.52	
สรุป รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น (ขอใช้เงิน)				3,000,000.00 3,000,000.00	
ตัวอักษร (ตามคำนวณข้างต้น)					



[Signature]

ผู้ประมาณราคา

(นาย พรชัย สุนทรเวชพงษ์)

กรรมการผู้จัดการ

คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ



(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) *[Signature]* ผู้รับจ้าง

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ แรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1	เสาไฟฟ้าชนิด High Mast สูง 20 เมตร								
1.1	เสาไฟฟ้า High mast สูง 20 ม. พร้อมโคมไฟส่องสว่าง Flood Light High Pressure sodium 400 w. และโคมไฟส่องสว่าง Flood Light High Pressure sodium 1000 w.	6.00 24.00 24.00	คัน ชุด ชุด	215,000.- 8,000.- 18,000.-	1,290,000 192,000 432,000	- - -	- - -	1,290,000.- 192,000.- 432,000.-	
1.2	งานฐานรากเสาไฟฟ้า ชนิดเข็มเจาะ จำนวน - เสาเข็มเจาะคอนส. ขนาด $\phi 0.35 \times 6.00$ เมตร - งานสกัดหัวเสาเข็ม - งานชุดดิน/ถมกลับ - งานคอนกรีตฐานขา 180 กก./ตร.ซม. - งานหลอมกรวด โครงสร้าง 240 กก./ตร.ซม. (รูปประกอบ)	24.00 24.00 14.16 0.780 8.88 67.98 567.96 715.98	คัน คัน ตบม. ตบม. ตบม. กก. กก. กก.	10,000.- - - 2,028.04 2,102.80 21.02 22.64 26.86	240,000 - - 1,581.87 18,672.80 1,428.94 12,858.61 19,231.22	- 350.- 125.- 398.- 391.- 4.10 3.30 2.90	- 8,400.- 1,770.- 310.44 3,472.08 278.72 1,874.27 2,076.34	240,000.- 8,400.- 1,770.- 1,892.31 22,144.94 1,707.66 14,732.88 21,307.56	

~~CONFIDENTIAL~~

170

28

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุของ		ต้นทุน		ค่าวัสดุและ แรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1.3	งานฐานรากเสาไฟฟ้า - งานลวดลึงเหล็ก - ค่าแรงประกอบติดตั้งไม้แบบคอนกรีต - ไม้แบบ - ไม้คร่าว - ไม้ค้ำยัน - ตะปู - Anchor Bolt M-16	40.56 31.56 15.78 4.73 25.00 3.95 72.00 900.00 150.00 72.00 1,050.00 42.00 5.40 6.00	ก.ก. ตร.ม. กบ.ฟ. ลบ.ฟ. คัน ก.ก. ชุด เมตร เมตร เมตร เมตร เมตร ตร.ม. แท่ง	42.06 - 425.- 425.- 30.- 36.45 300.- 147.60 216.72 317.59 53.- 210.07 800.- 660.-	1,705.85 - 6,706.50 2,011.95 750.- 143.80 21,600.- 132,840.- 32,508.- 22,866.48 55,650.- 8,822.94 4,320.- 3,960.-	- 133.- - - - - 75.- 32.- 45.- 32.- 13.- 11.17 - 150.-	- 4,197.48 - - - - 5,400.- 28,800.- 6,750.- 2,304.- 13,650.- 469.14 - 900.-	1,705.85 4,197.48 6,706.50 2,011.95 750.- 143.80 27,000.- 161,640.- 39,258.- 25,170.48 69,300.- 9,292.08 4,320.- 4,860.-	
1.4	สาย NYY ขนาด 3 x 10 SQ.mm.								
1.5	สาย NYY ขนาด 3 x 16 SQ.mm.								
1.6	สาย NYY ขนาด 2 x 35 SQ.mm.								
1.7	ท่อน HDPE Dia 50 mm. Class I								
1.8	งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า IMC Dia 2 1/2" inc								
1.9	งานซ่อมแซมผิวจราจรกลับคืน								
1.10	Ground Rod Dia 5/8 inc. x 3.00 m. (Exothermic Welding)								

บริษัท คังยงจวัน จำกัด

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) Wx Amtrakm ผู้รับจ้าง

คณะกรรมการการประกวดราคา
ลงชื่อ ประธานกรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ

บริษัท คังยงจวัน จำกัด

Wx Amtrakm

ประมาณราคาทำก่อสร้างและติดตั้งเตาพร้อมโคมไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิด High Mast ภายในเขตเทศบาลนครระยอง

หน้า

สถานที่ก่อสร้าง เทศบาลนครระยอง อ.เมืองระยอง จ. ระยอง

เจ้าของแบบ กองช่างเทศบาลนครระยอง

ผู้ประมาณการ บริษัท ศังขงจัน จากัด ประมาณการเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2561

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุตั้งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ แรงงาน (บาท)	รวม
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1.11	ผู้ควบคุม เปิด-ปิด ไฟฟ้าส่องสว่าง ชนิดภายนอกอาคาร	3.00	ชุด	9,000.-	27,000.-	1,000.-	3,000.-	30,000.-	
1.12	กำหนดส่งค่าไฟ High Mast 20 เมตร พร้อมโคมไฟและอุปกรณ์	6.00	คัน	-	-	4,000.-	24,000.-	24,000.-	
1.13	งานเทศกอนกรีตฐานเสาไฟฟ้า (คอนกรีต 180 กก./ตร.ชม)	7.87	ลบ.ม.	2,028.04	15,960.87	398.-	3,132.26	19,092.93	
1.14	กำหนดก่อสร้างติดตั้งระบบไฟฟ้าความปลอดภัย + จราจร	1	งาน	-	-	20,077.06	20,077.06	20,077.06	
รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน งานก่อสร้างติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิด High Mast									
2	งานขยายขนาดระบบไฟฟ้า								
2.1	หม้อแปลงแรงดัน 250 แอมป์ พร้อมถังดับเพลิงและถังเก็บน้ำ	1.00	งาน	112,701.54	112,701.54	-	-	112,701.54	
2.2	หม้อแปลงแรงดัน 250 แอมป์ พร้อมถังดับเพลิงและถังเก็บน้ำ	1.00	งาน	105,908.49	105,908.49	-	-	105,908.49	
2.3	หม้อแปลงแรงดัน 250 แอมป์ พร้อมถังดับเพลิงและถังเก็บน้ำ	1.00	งาน	105,908.49	105,908.49	-	-	105,908.49	
รวมงานขยายขนาดระบบจำหน่ายไฟฟ้า								324,518.52	

ผนวก... 3

คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้าง

ตัวอย่างแผ่นป้ายมาตรฐานระหว่างดำเนินการก่อสร้าง (ป้ายชั่วคราว)

๒.๔๐ เมตร



โครงการก่อสร้างของเทศบาลนครระยอง

โทร. ๐-๓๘๖๒-๐๑๑๑

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง
ปริมาณงานก่อสร้าง

โครงการจ้างก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า แสงสว่าง ชนิด High mast จำนวน ๓ จุด
ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดไฮแมส (High mast) จำนวน ๖ ต้น สูงตั้งแต่ ๒๐ เมตร พร้อมชุดโคมไฟส่องสว่าง Flood Light High Pressure Sodium ๑,๐๐๐ วัตต์ จำนวน ๔ ชุด/ต้น
พร้อมทั้งขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลง จำนวน ๓ จุด ดังนี้

- บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าบริษัท สยามพันธ์ จำกัด จำนวน ๒ ต้น
- บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่ จำกัด จำนวน ๑ ต้น
- บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช ถึงระยองราม่า จำนวน ๓ ต้น

(ตามแบบแปลนรายการของเทศบาลนครระยอง)

บริษัท ดึงย่งวัน จำกัด

ระยะเวลาก่อสร้าง

วงเงินงบประมาณ

ราคากลางค่าก่อสร้าง

วงเงินค่าก่อสร้างในสัญญา

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑๓๔/๑๘ หมู่ที่ ๑ ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง ๒๑๐๐๐ โทร. ๐๘๙๙๕๓-๔๔๔๘
เริ่มต้นวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑ สิ้นสุดวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๑ (รวมเป็นระยะเวลา ๙๐ วัน)

๔,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านหกแสนบาทถ้วน)

๓,๘๔๕,๐๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๑. นายธรรมชาติ ภูมิบุญรัมย์ ผู้อำนวยการกองช่าง

๒. นายปิยะ เพ็งเรือง หัวหน้าฝ่ายการโยธา

๓. นายสุชาติ หมอยาดี วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

๔. นายสมชาย ชมแสนยารมย์ ตัวแทนชุมชนศูนย์การค้า

๖. นายบรรณรักษ์ ทิศาบดี ตัวแทนชุมชนดินเนินเกาะหวาย

๑. นายภาณุทัศน์ อุปลัมภ์ นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ก่อสร้างด้วยเงินภาษีที่ท้องถิ่นจัดเก็บ จำนวน ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ผู้ควบคุมงาน

โทร. ๐๘๙๙-๖๐๑๑๐๕๐

โทร. ๐๘๙๙-๖๐๑๑๐๕๗๗๔

โทร. ๐๘๕๕-๓๔๘๘๕๑๑๕

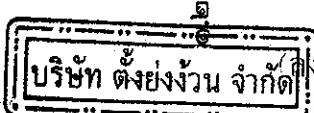
โทร. ๐๘๑๑-๘๑๔๐๖๗๗

โทร. ๐๘๙๙-๘๒๒๘๓๔๒

โทร. ๐๘๙๙-๕๓๔๕๒๗๑

เหตุผล: ๑. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้ซ้ำไวนิล หรือไม้อัด หรือแผ่นเหล็ก ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร

๒. กรณีไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลาในสัญญาจ้างได้ ให้จัดทำและติดตั้งป้ายแสดงเหตุของความล่าช้า ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ หรือระยะเวลาที่ได้มีการขยายเวลาตามสัญญาจ้าง (ถ้ามี) โดยติดตั้งไว้คู่กับป้ายแสดงรายละเอียดการก่อสร้าง ก่อนวันหมดระยะเวลาในสัญญาจ้าง



(ลงชื่อ) ...

ผู้รับจ้าง

ผู้ว่าจ้าง

ผนวก...

4

ตัวอย่างแผ่นป้ายมาตรฐานภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ (ป้ายถาวร)

 โครงการก่อสร้างของเทศบาลนครระยอง โทร. ๐-๓๘๖๒-๐๑๑๑		0.40 เมตร
ประเภทของสิ่งก่อสร้าง	โครงการจ้างก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้า แสงสว่าง ชนิด High mast จำนวน ๖ ต้น	
ประจําปีงบประมาณ	๒๕๖๑	
วงเงินค่าก่อสร้าง	๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)	
ระยะเวลาที่รับประกันความชำรุดบกพร่อง วันเริ่มต้น..... วันสิ้นสุดการรับประกัน.....		
โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรจากประชาชน		

0.60 เมตร

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



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) Wd. N. N. N. N. N. ผู้รับจ้าง

0.80

ตราสัญลักษณ์เทศบาล ๒ 3.5" แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

ป้ายแผ่น เหล็ก ZINC ทน 1.8 มม.

ยึดติดด้วย RIVET ทำสี METALLIC สีนํ้าเงิน
ข้อความติดสติ๊กเกอร์สีขาวสะท้อนแสง

เทศบาลนครระยอง

ประเภทสิ่งก่อสร้าง

ปริมาณงาน

วงเงินค่าก่อสร้าง

ระยะเวลาปฏิบัติงาน ค่าชุด ค้างแต่ ถึง

โครงการนี้ก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรจากประชาชน

กรอบติดสติ๊กเกอร์สีขาวสะท้อนแสง ทน 2 มม.

ตัวอักษร สูง 5 ซม. แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

ตัวอักษร สูง 2.5 ซม. แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

ตัวอักษร สูง 2 ซม. แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

แบบราชชนนีราชธานีเมืองงาม (ปีแรก) 120

ตราสัญลักษณ์เทศบาล ๒ 5" แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

2.40

ป้ายแผ่นไม้อัด (ชนิดภายนอก) ทน 4.0 มม.

แผ่นป้ายทาสีน้ำเงิน ตัวหนังสือสีขาว

เทศบาลนครระยอง

ประเภทสิ่งก่อสร้าง

ปริมาณงาน

ผู้รับจ้างและที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์

ระยะเวลาก่อสร้างและสิ้นสุด

วงเงินค่าก่อสร้าง

ผู้ควบคุมงาน

คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง (ฉบับร่าง)

หน้างาน

กรอบหนา 5 ซม. ทาสีขาว

ตัวอักษร สูง 10 ซม. แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

ตัวอักษร สูง 7.5 ซม. แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

ตัวอักษร สูง 5 ซม. แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสีขาว

แบบราชชนนีราชธานีเมืองงาม (ปีแรก) 120

บริษัท ดึงยงจวัน จำกัด

(ลงชื่อ)

ผู้รับจ้าง

ผู้ว่าจ้าง

ผนวก... 4

นายแพทย์

(นายแพทย์ทัศนีย์ อุปถัมภ์)

แบบขยายป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคา ได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะ หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่ เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนี ราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวด ราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มิงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละ ประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้อง เรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้าง ไม่มีสิทธิที่จะเรียกเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้อง เรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้ หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตาม เงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการ พิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่ง ระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวก เพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

หมวดที่ 1 งานอาคาร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So$

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.40 Et/Eo + 0.20 Ft/Fo$

2.2 งานหินเรียง ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.20 Ft/Fo$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน ใช้สูตร $K = 0.45 + 0.15It/Io + 0.10Mt/Mo - 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20Et/Eo + 0.10 Ft/Fo$

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.30 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.35 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.15 St/So$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15Mt/Mo + 0.15St/So$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.25St/So$

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.10It/Io + 0.05Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.40St/So$

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20 It/Io + 0.10Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.20St/So$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.10Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.25St/So$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.45Gt/Go$

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR

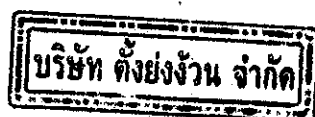
ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15It/Io + 0.60 St/So$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาคคอง

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.15It/Io + 0.25Ct/Co + 0.20Mt/Mo$

4.6 งานเจาะ ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ใช้สูตร $K = CtCo$



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 กรณีผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.25It/Io + 0.25Mt/Mo$

5.1.2 กรณีผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40Act/Aco$

5.1.3 กรณีผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40PVct/PVCo$

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 กรณีผู้ว่าจ้างจัดหาท่อ ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15 Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.15Ft/Fo$

5.2.2 กรณีผู้รับจ้างจัดหาท่อเหล็กเหนียว $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIpt/GIPo$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างจัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.30Pet/Peo$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15Et/Eo + 0.35 GIpt/GIPo$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.20 Ct/Co + 0.05Mt/Mo + 0.05St/So + 0.30PVct/PVCo$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.05It/Io + 0.05Mt/Mo + 0.65PVct/PVCo$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.25It/Io + 0.50GIpt/GIPo$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้เป็นเฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

ใช้สูตร $K = 0.60 + 0.25It/Io + 0.15 Ft/Fo$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20It/Io + 0.20Ct/Co + 0.10St/So + 0.15Ft/Fo$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.20It/Io + 0.15Ct/Co + 0.15St/So$

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.15It/Io + 0.20Ct/Co + 0.30St/So$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.25Ct/Co + 0.35St/So$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้เป็นเฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 - 115 KV.

5.9.1 กรณีผู้ว่าจ้างจัดหาวัสดุ ใช้สูตร $K = 0.80 + 0.05 It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.05Ft/Fo$

5.9.2 กรณีที่ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุ ใช้สูตร $K = 0.45 + 0.05It/Io + 0.20Mt/Mo + 0.05Ft/Fo + 0.25Wt/Wo$

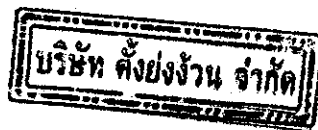


(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

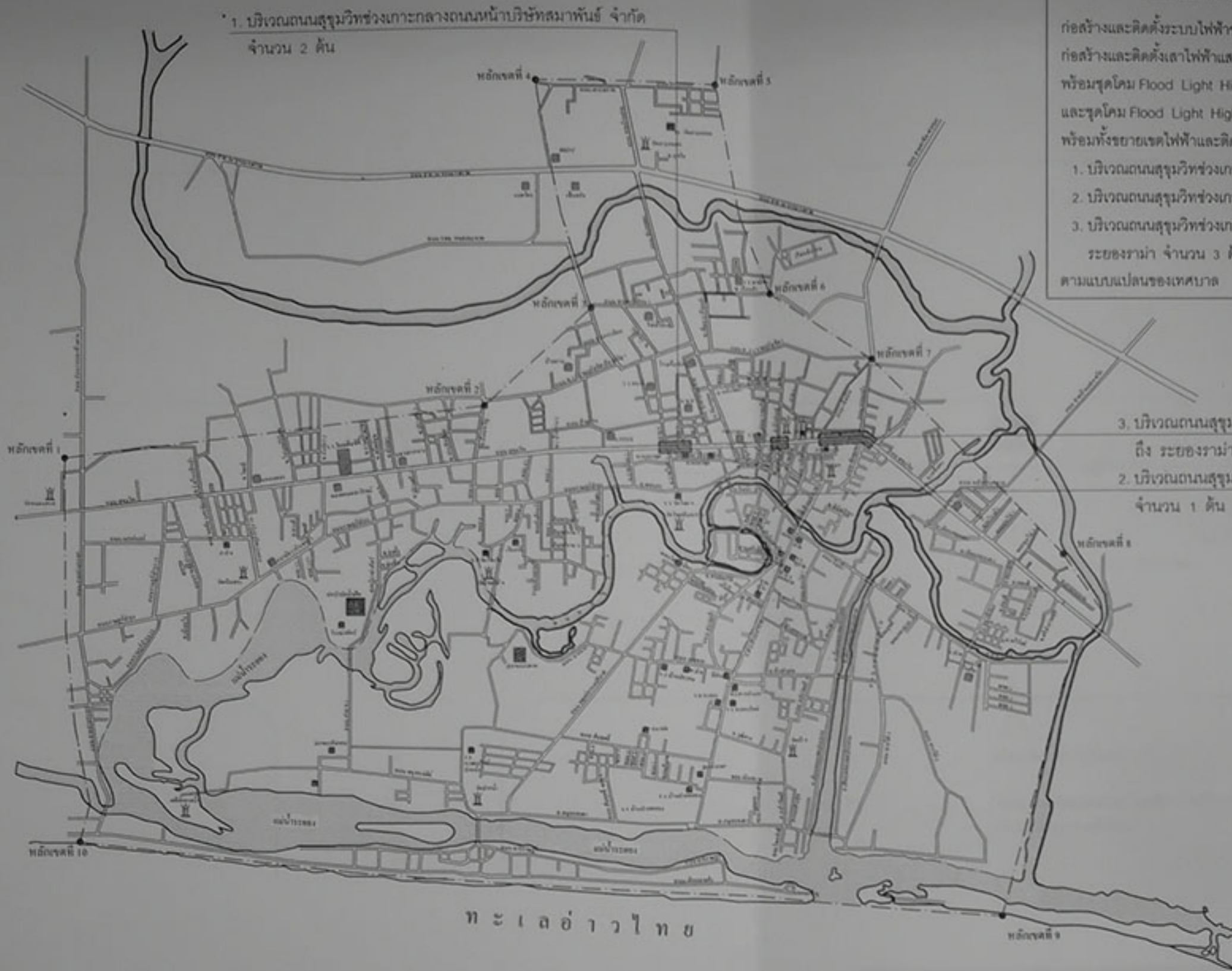
ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIpt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Pet	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) พ.อ. นันทวัฒน์ ผู้รับจ้าง



1. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าบริษัทสมพันธ์ จำกัด
จำนวน 2 ต้น

โครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast)

ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast) จำนวน 6 ต้น โดยพิจารณา
ก่อสร้างและติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast) สูง 20 เมตร
พร้อมชุดโคม Flood Light High Pressure Sodium 1,000 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น
และชุดโคม Flood Light High Pressure Sodium 400 วัตต์ จำนวน 4 ชุด/ต้น
พร้อมทั้งขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลง จำนวน 3 จุด ดังนี้

1. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าบริษัทสมพันธ์ จำกัด จำนวน 2 ต้น
 2. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่ จำนวน 1 ต้น
 3. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช ถึง
ระยองราม่า จำนวน 3 ต้น
- ตามแบบแปลนของเทศบาล

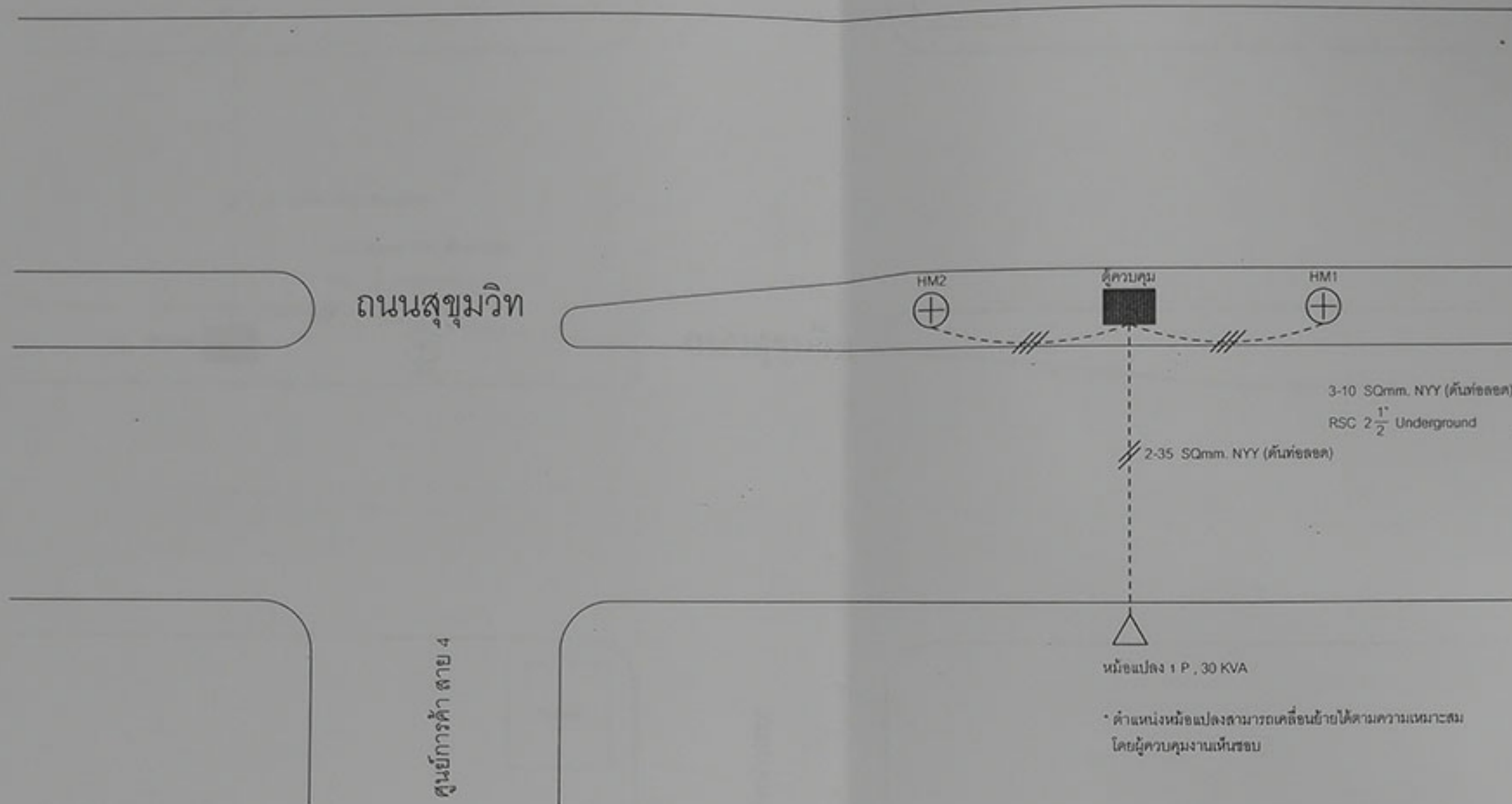
3. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช
ถึง ระยองราม่า จำนวน 3 ต้น

2. บริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่
จำนวน 1 ต้น

ทะเลอ่าวไทย

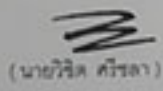
แผนที่สังเขป
NOT TO SCALE

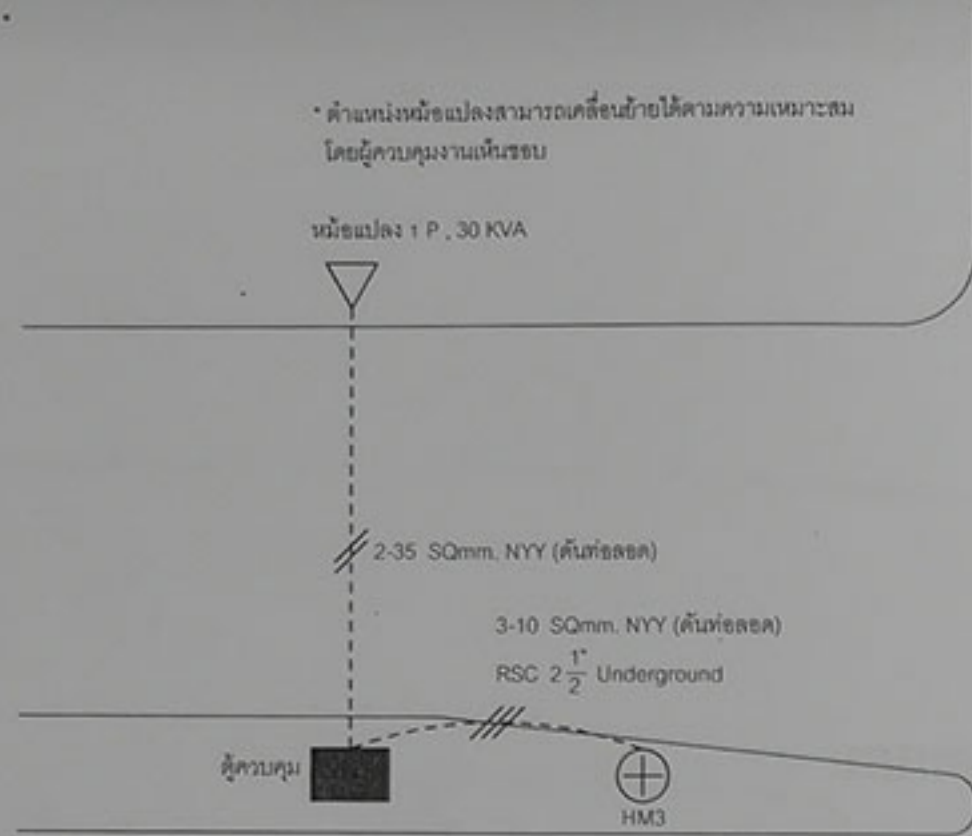
กองช่าง เทศบาลนครระยอง				แบบเลขที่	95 / 2561
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast)			 (นายวิศิต ศรีธนา)	รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครระยอง
สำรวจ	นายภาณุพงศ์ ชูปัดมณี	ภาคสนาม	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน		
เขียนแบบ	นางสาววิศิธา ศนธิกา	เขียน	ผ. นายช่างเขียนแบบ		
ชอกลแบบ	นายธีรวุฒิ ทองดี ก-สอ.13628	ตรวจสอบ	สถาปนิกปฏิบัติงาน		
คำนวณ	นายมงคล ชุนชุม ภย 39484	คำนวณ	วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน		
ตรวจ	นายมงคล ชุนชุม	ตรวจ	พนักงานวิศวกรรม		
ตรวจ	นายชววิชิต เขื่อนลำธาร	ตรวจ	พนักงานแบบแปลน		
ตรวจ	นายธรรมวิทย์ วุฒิสถาวร	ตรวจ	ผ.กองช่าง		
เห็นชอบ	นายสุชน จีระประเสริฐ	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล		
แบบแปลน	แบบที่สังเขป	แบบที่สังเขป			
				แผนที่	1 / 12



ผังโครงการบริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าบริษัทสมพันธ์ จำกัด

NOT TO SCALE

กองช่าง เทศบาลนครระยอง				แบบเลขที่	95 / 2561
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast)			นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	 (นายวิจิต ศรีระลา) รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครระยอง
สำรวจ	นายภาณุศักดิ์ ชูปัดย์	งานสำรวจ		นายช่างเขียนแบบ	
เขียนแบบ	นางสาววิจิตรา คนรักษา	งานเขียนแบบ		สถาปนิกปฏิบัติการ	
ออกแบบ	นายธีรภูมิ ทองดี ภา-สถ. 13628	งานออกแบบ		วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	
คำนวณ	นายมงคล ชูชุม ภาช. 39484	งานคำนวณ		ทนายความ	
ตรวจ	นายมงคล ชูชุม	งานตรวจ		ทนายความ	
ตรวจ	นายชาคริต เข้มคำอาจ	งานตรวจ		นายกช่าง	
ตรวจ	นายสมรณัติ วุฒิสมนุญ	งานตรวจ		ปลัดเทศบาล	
เห็นชอบ	นายสุรน จี้อประเสริฐ	งานเห็นชอบ			
แบบแสดง	ผังโครงการบริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าบริษัทสมพันธ์ จำกัด				แผ่นที่ 2 / 12



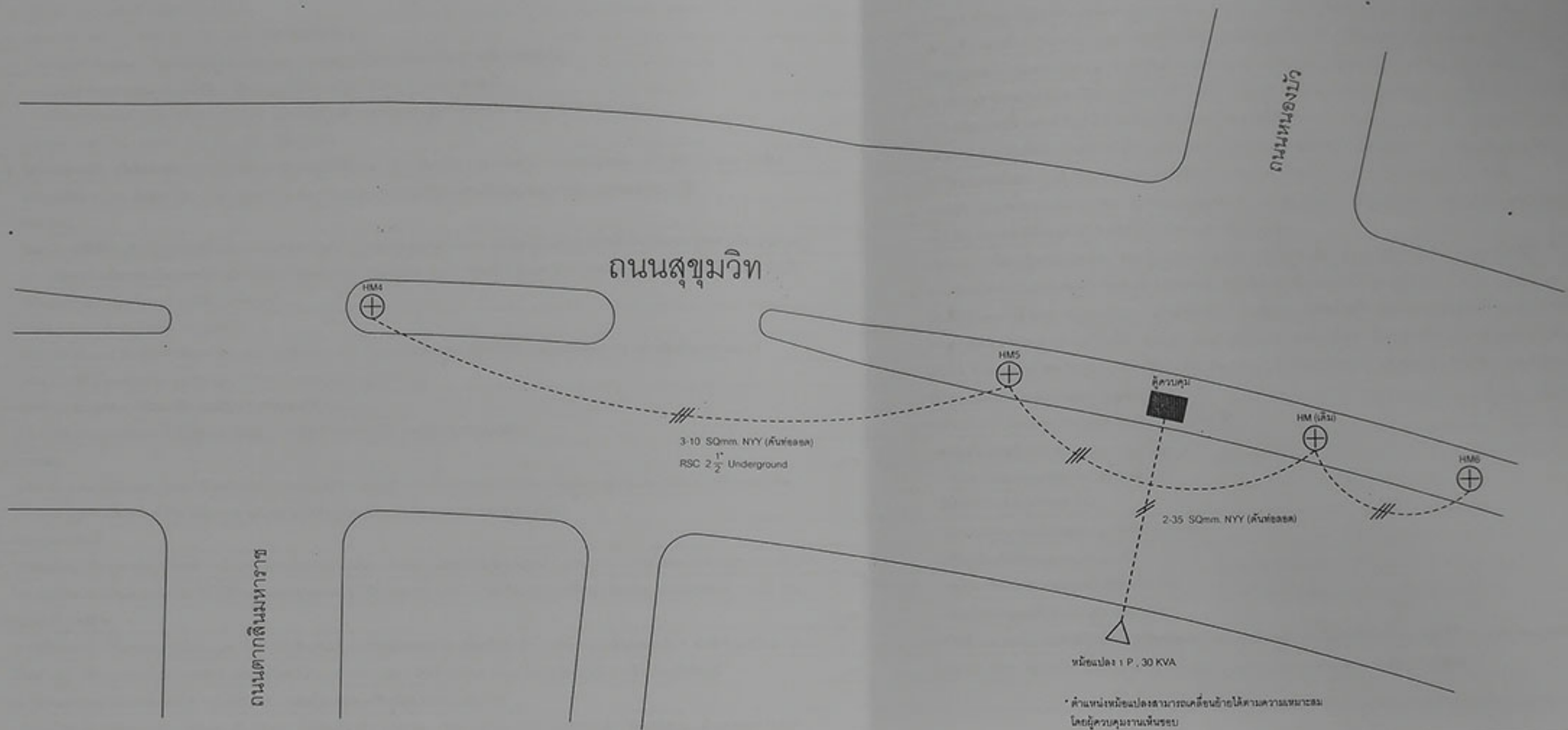
ถนนสุขุมวิท

วัดป่าประดู่

ผังโครงการบริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่

NOT TO SCALE

กองช่าง เทศบาลนครระยอง				แบบเลขที่	95 / 2561
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast)			นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	
สำรวจ	นายภาคภูมิ คุปต์	ภาคภูมิ		นายช่างเขียนแบบ	
เขียนแบบ	นางสาววิศิษฐ์ คนรักษา	วิ		สถานประกอบการ	
ออกแบบ	นายธีรพล ทองดี ภ.ศ. 13628	ธีรพล		วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	
คำนวณ	นายมงคล จันทน์ ภ.ศ. 39484	มงคล		พนักงานวิศวกรรม	
ตรวจ	นายมงคล จันทน์			หน้าแบบแปลน	
ตรวจ	นายชาคริต เอี่ยมล้ำ			ผอ.กองช่าง	
ตรวจ	นายธรรมารัตน์ วุฒิสงรณ์			ปลัดเทศบาล	
เห็นชอบ	นายสุรน จีระประเสริฐ				
แบบเลข	ผังโครงการบริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนหน้าวัดป่าประดู่			แผ่นที่	3 / 12



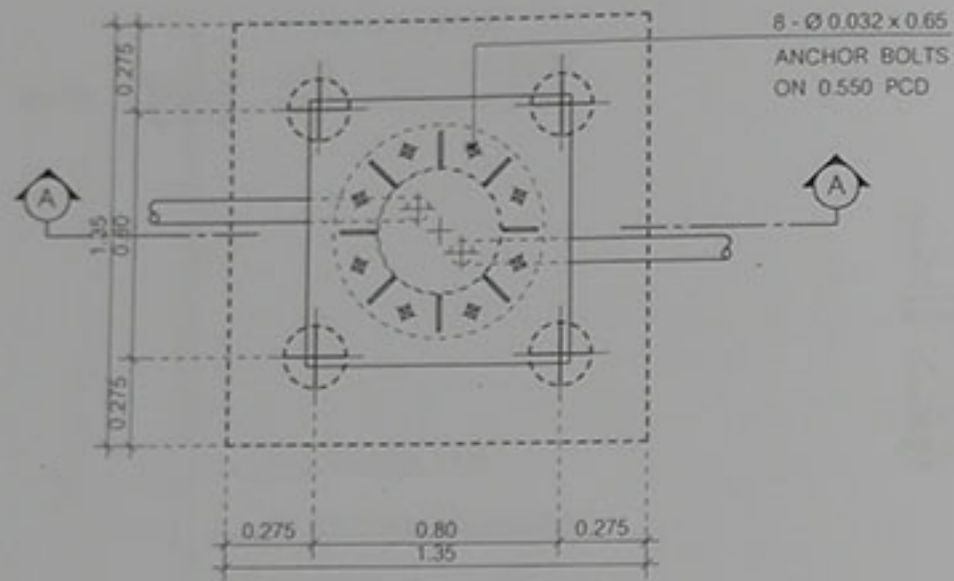
ผังโครงการบริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช ถึง ระยองราม่า
NOT TO SCALE

กองช่าง เทศบาลนครระยอง			
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast)		แบบเลขที่ 95 / 2561
สำรวจ	นายภาณุวัฒน์ อุดมย์	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	 (นายวิรัต ศิริลาค) รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครระยอง
เขียนแบบ	นางสาวอริยา คนรักษา	ผ.นายช่างเขียนแบบ	
ออกแบบ	นายธีรวุฒิ ทองดี ก-สอ.13628	สถาปนิกปฏิบัติงาน	
คำนวณ	นายมงคล จันทน์ ภย. 39484	วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	
ตรวจ	นายมงคล จันทน์	ท.งานวิศวกรรม	
ตรวจ	นายชาคริต เขียวลำอาว	ท.น.ฝ่ายแบบแผน	
ตรวจ	นายธรรมชาติ วุฒิสถาวร	ผ.กองช่าง	4 / 12
เห็นชอบ	นายสุธน ชี้อประเสริฐ	ปลัดเทศบาล	
แบบแสดง	ผังโครงการบริเวณถนนสุขุมวิทช่วงเกาะกลางถนนสามแยกถนนตากสินมหาราช ถึง ระยองราม่า		

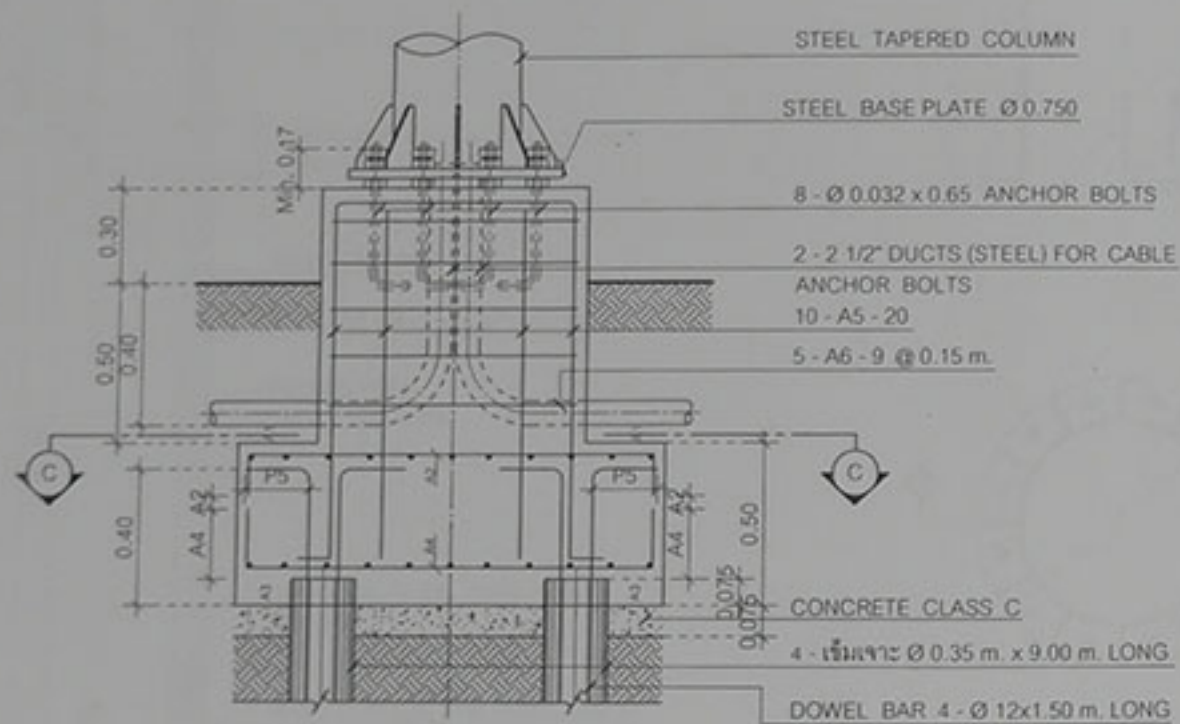
รายละเอียดรายการวัสดุและผลิตภัณฑ์วัสดุ อุปกรณ์ ที่ได้มาตรวจทาน ทั้งนี้คุณสมบัติของ	
วัสดุอุปกรณ์นั้นๆ ต้องไม่ขัดแย้งรายละเอียดเฉพาะที่ได้กำหนดไว้	
1. สายไฟ ใช้สายชนิด NYY มี มอก.11-2531 อาทิ BANGKOK CABLE, THAI, CTW, หรือเทียบเท่า	
2. ท่อร้อยสายไฟฟ้า : มอก.770-2533 อาทิ MATSUSHITA, MARUCHI, JAS, CDC หรือเทียบเท่า	
3. ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า 40 มม. ผลิตภัณฑ์ตาม มอก. 982-2533	
4. CIRCUIT BREAKER : SIEMENS, SQUARE D, GE, WESTINGHOUSE, MERLIN GERIN, MEN หรือเทียบเท่า	
5. ตู้สวิตช์, และแผงสวิตช์ : ผลิตภัณฑ์ในประเทศ	
6. หลอดไฟเพื่อการส่องสว่าง : PHILIPS, SYLVANIA, OSRAM หรือเทียบเท่า	
- โคมไฟทำด้วยโลหะ, โลหะหล่อหรือไฟเบอร์กลาส ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และขนาดตามที่กำหนดในแบบ	
- อุปกรณ์ประกอบทางโคม เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับผู้ผลิตโคม หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	
ถ้าโคมเป็นชนิด LOW POWER FACTOR จะต้องพร้อมค่าประสิทธิภาพให้ค่า POWER FACTOR ไม่น้อยกว่า 0.85	
7. อุปกรณ์ระบบสายดิน : RUSE, ALLOY, ABSO หรือเทียบเท่า	
8. ตู้ควบคุมการเปิด - ปิดไฟทำแสงสว่างอัตโนมัติสามารถควบคุมได้ทั้งแบบ MANUAL และ AUTOMATIC การควบคุมแบบ AUTOMATIC สามารถเลือกควบคุมได้ทั้ง Photo Switch และ Timer Switch (Battery Backup) ตู้ควบคุมเป็นชนิดติดตั้งภายนอกอาคารสามารถทนแดดทนฝนได้	
- วัสดุอุปกรณ์	
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับรองคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่าง และ / หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบวิธีก่อนจึงสามารถนำมาติดตั้งได้ ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์และ / หรือรายละเอียดต้องนำไปเก็บไว้ที่หน่วยงานควบคุมการก่อสร้าง ชนิดละ 1 ตัวอย่าง	
- การจัดทำแบบทำงาน (SHOP DRAWING)	
ก่อนการดำเนินการ โดยผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งและตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้หรือเอกสารคู่มือรูปแบบรายการสินค้า (Catalogue) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เสนอผู้ว่าจ้าง และได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน	
- การจัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING)	
ผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงการติดตั้งจริงเสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติ ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย	
- การทดสอบ	
หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมดก่อนหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการ และรายละเอียด ที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทดสอบและค่าใช้จ่ายวัสดุและอุปกรณ์ที่เสียหายจากการทดสอบทั้งหมด	
- มาตรฐานการติดตั้ง	
การติดตั้งต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงไฟฟ้า ประกาศของกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า มาตรฐานการติดตั้งของกรมโยธาธิการและผังเมือง ในกรณีที่ยกเว้นไม่ครอบคลุมถึง ให้เป็นไปตามมาตรฐานมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย(วสท.) หรือ NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC)	
- รูปแบบการก่อสร้าง	
หากรูปแบบและ / หรือรายการประกอบแบบ รวมถึงบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงาน มีข้อขัดแย้งกัน การตีความในข้อขัดแย้งใดๆ จะตีความไปในแนวทางที่วัสดุ และ / หรืออุปกรณ์มีคุณภาพที่ดีกว่าเพื่อประโยชน์ทางราชการ และ / หรือจำนวนครบถ้วนกว่าตามข้อวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นข้อยุติ	
รายละเอียดและคุณลักษณะของโคมไฟ FLOODLIGHT หลอดไฮเพอร์เซโรมิเซียม ขนาด 1000 วัตต์	
- ตัวโคมไฟทำด้วยอลูมิเนียม Die Formed Aluminium พื้นผิวสีฝุ่นดำ Polyester ทนรังสี UV มีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมและต้องทนต่อการถูกร่อน	
เหมาะสมกับการใช้งานติดตั้งภายนอกอาคาร มีขนาดไม่น้อยกว่าขอบ 540 มม. x 610 มม. x 240 มม. (กว้าง x ยาว x สูง) มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	
- ขอบฝาครอบกระจกผลิตจาก Aluminium กระจกฝาครอบเป็นชนิดทนความร้อนมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ยึดติดกับตัวโคมด้วยสกรู โลหะปลอดสนิม	
- ระหว่างตัวโคมและกระจกต้องมีแผ่นยางป้องกันน้ำและฝุ่นผลิตจาก Silicone Rubber มีดัชนี การป้องกันน้ำและฝุ่นไม่ต่ำกว่า IP 65	
- หลอดไฟเป็นหลอดไฮเพอร์เซโรมิเซียมขนาด 1000 วัตต์ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ ชั่ว E40 มีค่า Luminous Flux ไม่ต่ำกว่า 130,000 ลูเมน อุณหภูมิของสี ไม่ต่ำกว่า 2,000 เคลวิน อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 20,000 ชั่วโมง	
- บัลลาสต์จะต้องเป็นแบบ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ DT ต้องไม่มากกว่า 70 oC	
- ชุดคอนโทรลเกียร์ (บัลลาสต์, อิเล็กทรอนิกส์, คาปาซิเตอร์) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน มีค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ มากกว่าหรือเท่ากับ 0.9 (P.F. > 0.9)	
- ภายในโคมมีแผ่นสะท้อนแสงผลิตจากอลูมิเนียมคุณภาพสูง ผ่านกระบวนการขัดเงาและอะโนไดซ์อย่างดี	
- สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย 50 เฮิรตซ์	
- เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001:2000 หรือ 9002	
- โคมไฟต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1955-2542	

รายการประกอบเสาไฟฟ้า เสาสูง 20 เมตร (High Mast)	
1. เสาเหล็กมีลักษณะกลมเรียบ มีคุณสมบัติด้านแรงลม (Wind Load) ได้ไม่น้อยกว่า 120 km/hr ทำด้วยเหล็กรีดร้อน (Rolled Steel) ซึ่งมีจุดศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.มม. และมีความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 41 กก./ตร.มม. รอยต่อทุกระยะของเสาเชื่อมไว้ด้วยน้ำมัน และผ่านกระบวนการ Hot Dip Galvanized เพื่อป้องกันสนิมอย่างดี ทั้งภายในและภายนอก ตามมาตรฐาน BS, ASTM	
2. เสาไฟฟ้าชนิดความสูง (High Mast) ต้องได้รับอนุมัติการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์เสาไฟฟ้าเหล็กรูปทรงสี่เหลี่ยม จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในประเทศ	
3. เสาไฟฟ้า โดยทั่วไปทั้งหมดมีความสูง ตามที่กำหนด เป็นเสาสูงท่อนยาว 20 เมตร มีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม.	
4. ปลายเป็นเสาส่วนบน (Top) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 140 มม. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ ชุดกรอก (Pulley) ผ่านขอบ, เสาต่อหัว, และมี CANOPY ทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมรีดร้อนผิวเคลือบด้วยอีพ็อกซีในโครงสร้างปิดครอบหัวเสา กันน้ำเข้า และอุปกรณ์อื่น พร้อมอุปกรณ์ Luminaire carriage สำหรับติดตั้งโคมไฟและบัลลาสต์ ให้เคลื่อนที่ขึ้นลงเพื่อสามารถซ่อมบำรุงได้ และอื่นๆ	
5. ปลายเป็นเสาส่วนล่างมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 488 มม.บริเวณเหนือโคมเสาจะต้องมีประตูสำหรับ Service ภายในติดตั้ง อุปกรณ์เคเบิลล็อก และ กว้านสำหรับยกโคมไฟขึ้นลงด้วยมอเตอร์ขับเคลื่อน (Motor Driving Power Tool) แบบหลายความเร็ว (Multi Speed) หรือใช้มือหมุนได้ โดยมี Double Winch ยึดติดกับแผ่นเหล็กในช่องประตู ใช้ลวดระบบ 2 Wires Stainless Steel โดยใช้ลวดสลิงขนาด 7x19 Constructions ที่สามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 500 LBS (Breaking Strength)	
6. สายไฟในตัวเสาจากช่วง Service Door จนถึง Junction Box ที่ Carriage เป็นสายไฟชนิด VCI ขนาด 4x6 sq.mm. และสายไฟจาก Junction Box ต่อเข้าโคมไฟ เป็นสายไฟชนิด NYY ขนาด 2x2.5 sq.mm.	
7. ชุดหัวเสา จะมีส่วนประกอบของล้อ 2 ชุด ขอบพลาสติกทนแลส แยกเป็นล้อสลิง 2 ล้อและล้อสายไฟฟ้าจำนวนเท่าสายไฟที่ใช้	
8. แผ่นติดตั้งโคมไฟ (Luminaire Carriage) ทำด้วยท่อเหล็กคัลคเป็นวงกลมเชื่อมประกอบกันและชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ป้องกันสนิมอย่างดี ตามมาตรฐาน BS/ASTM ยึดด้วยสลิง 2 เส้นเชื่อมแผ่นยึดโคมไฟด้านนอกของวงแหวนตามจำนวนโคมไฟที่ต้องการ สามารถติดโคมไฟแบบ 180 องศา หรือ 360 องศา ส่วนด้านในของวงแหวนติดตั้งล้อ 8 ตัวสำหรับให้วงแหวนเคลื่อนที่เข้าไปที่หัวเสาได้พอดี ซึ่งสามารถนำชุด Carriage พร้อมโคมไฟ ลงมาข้างล่างได้ เพื่อทำการซ่อมบำรุง หรือ ขึ้นๆ โดยใช้ระบบยกโคมไฟขึ้น-ลง (Raising and Lowering System)	
9. ตัวโคมทำจาก Die-cast aluminium ทนต่อการกัดกร่อนได้ดี	
- ตัวสะท้อนแสงทำจาก aluminium คุณภาพสูง	
- การกระจายแสงแบบสมมาตร (symmetrical)	
- ใช้ส่องสว่างทั่วไปแสงนุ่มกว้าง	
- ประกันยางทำจากซิลิโคนและกระจกทนความร้อน	
- ปรับมุมโคมได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง	
- โคมเป็นไปตามมาตรฐานการป้องกัน IP65	
- หลอดไฮเพอร์เซโรมิเซียม (HS, 1000 watt)	
10. เสาไฟฟ้าและโคมไฟจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตตาม ISO9001:2000, ขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และสามารถจัดซื้ออะไหล่ได้ทั่วไป	

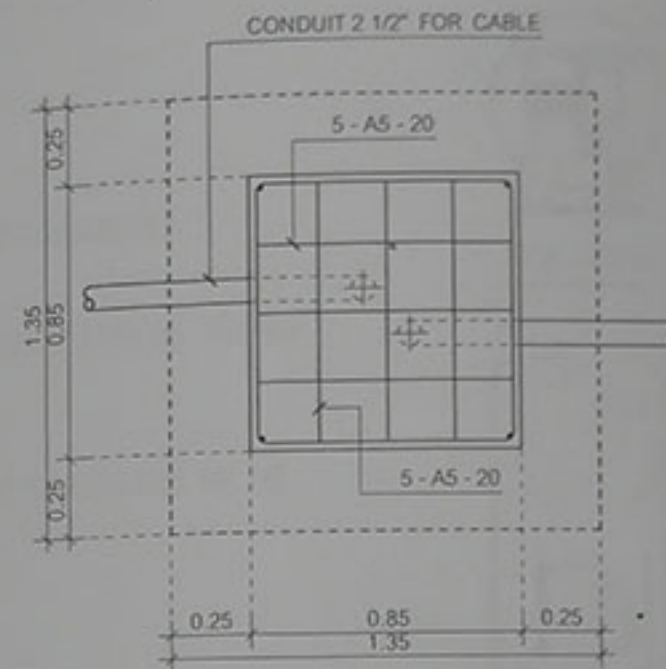
กองช่าง เทศบาลนครระยอง				แบบเลขที่	95/2561
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast)			 (นายวิรัตน์ ศรีสง่า) รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครระยอง	
สำรวจ	นายภาณุพงศ์ อุปถัมภ์	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน			
เขียนแบบ	นางสาววิศิษฐ์ คนรักษา	ผอ.กองช่างเขียนแบบ			
ออกแบบ	นายธีรวิทย์ ทองดี ภ.ดอ.13628	สถาปนิกปฏิบัติการ			
คำนวณ	นายมงคล จันทน์ ภ.ช.39484	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ			
ตรวจ	นายมงคล จันทน์	พนักงานวิศวกรรม			
ตรวจ	นายชาคริต เข็มคำอาจ	พนักงานแบบแผน			
ตรวจ	นายธรรมวิทย์ วุฒิสงครุ	ผอ.กองช่าง			
เห็นชอบ	นายสุชน ชีอประเสริฐ	ปลัดเทศบาล		แผ่นที่ 5/12	
แบบแสดง	รายการประกอบเสาไฟฟ้า เสาสูง 25 เมตร (High Mast)				



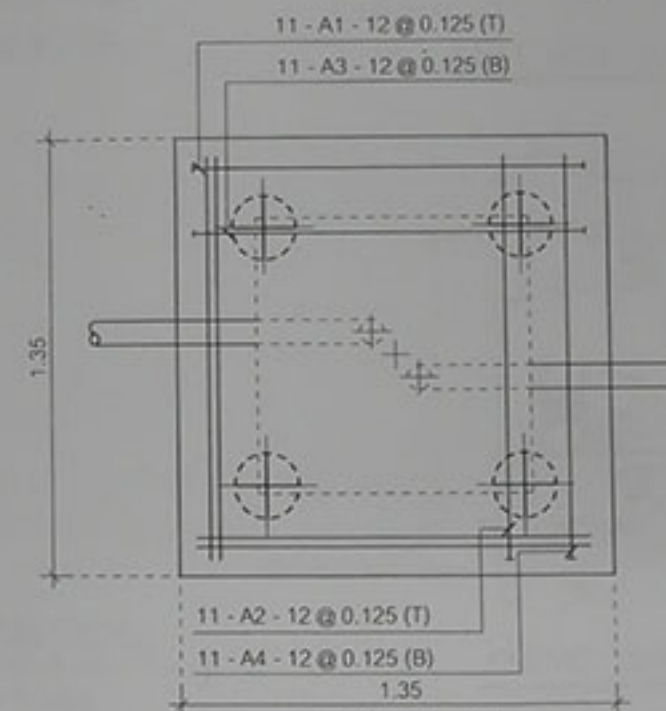
แปลน
NOT TO SCALE



รูปตัด A-A
NOT TO SCALE

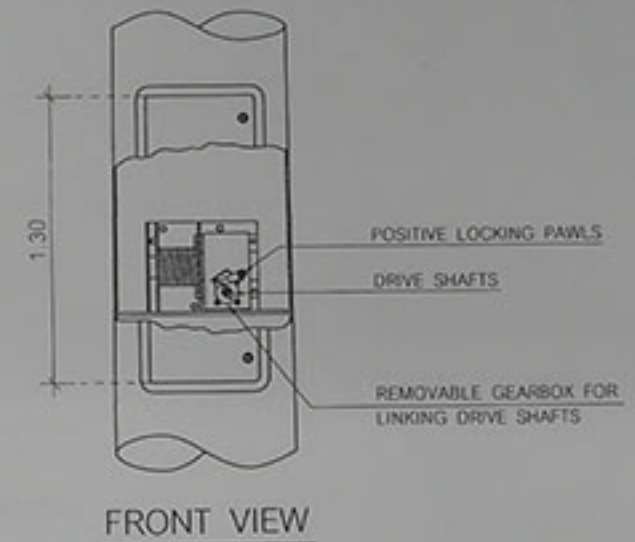
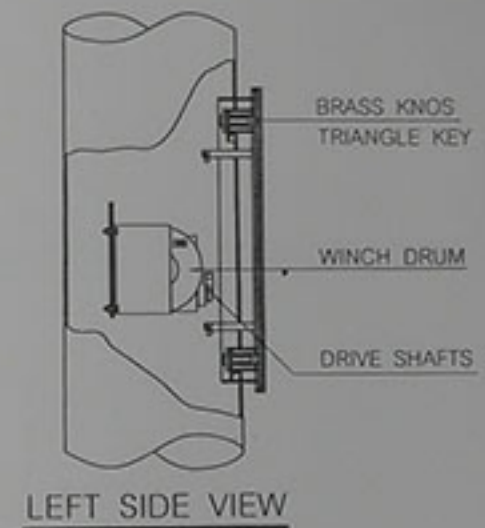
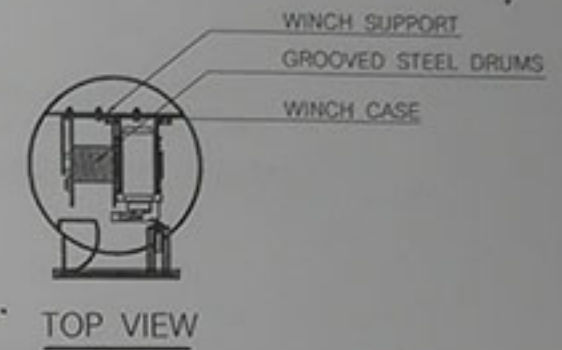
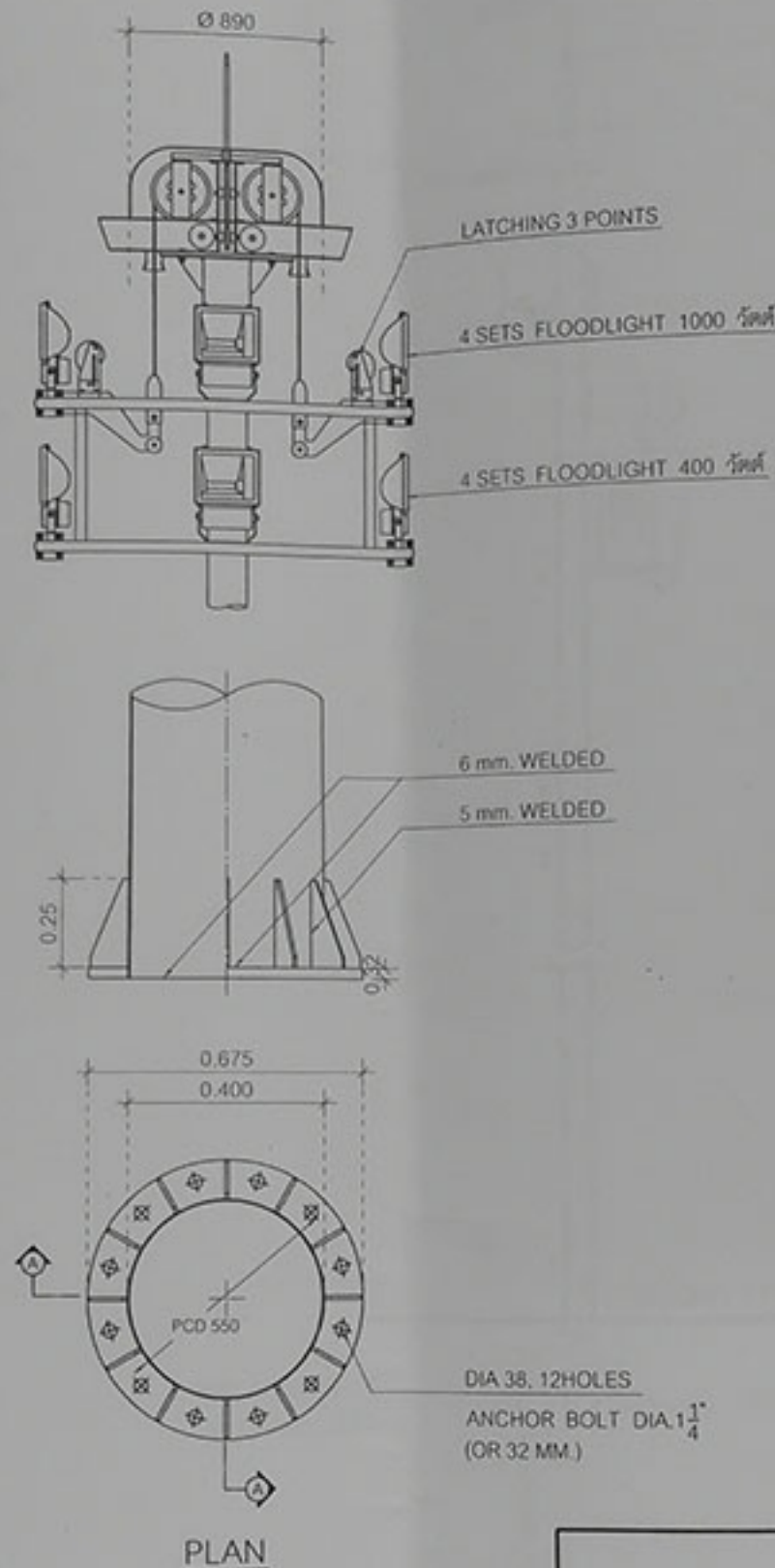
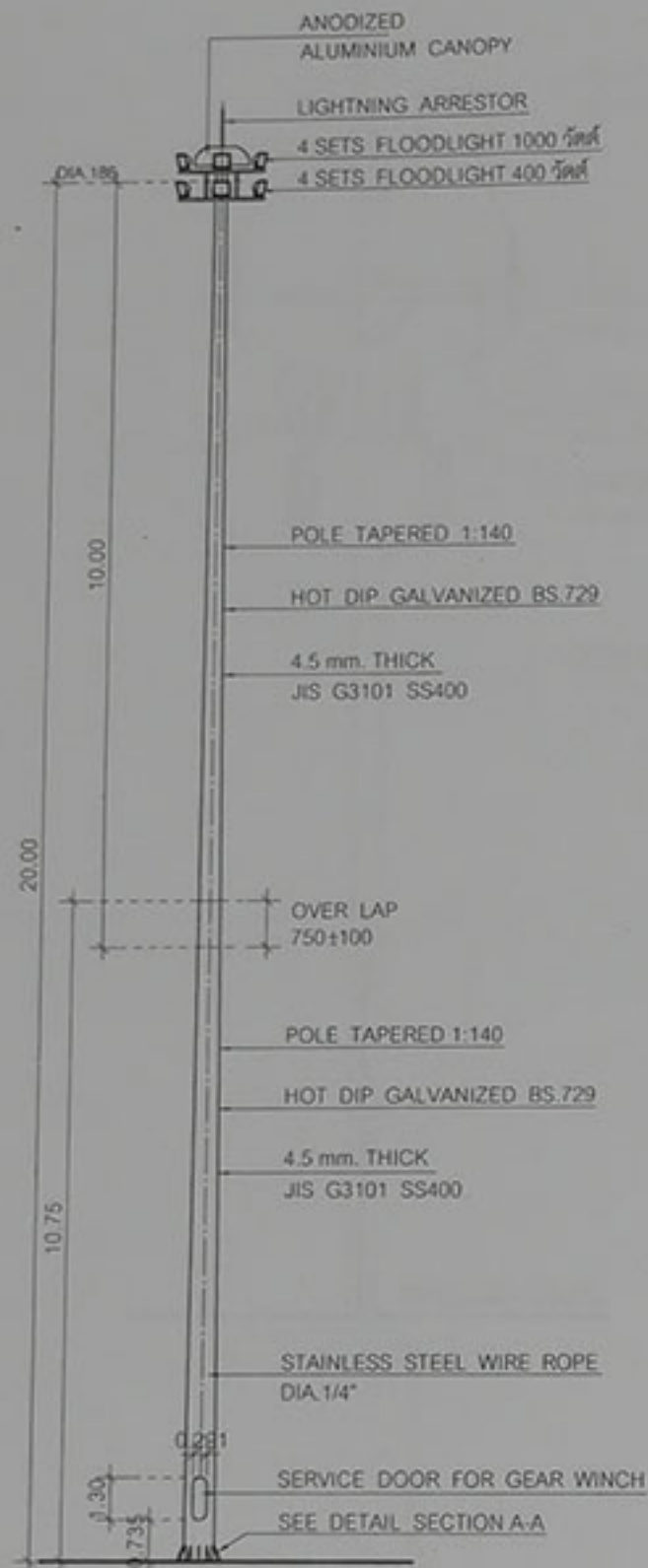


รูปตัด B-B
NOT TO SCALE



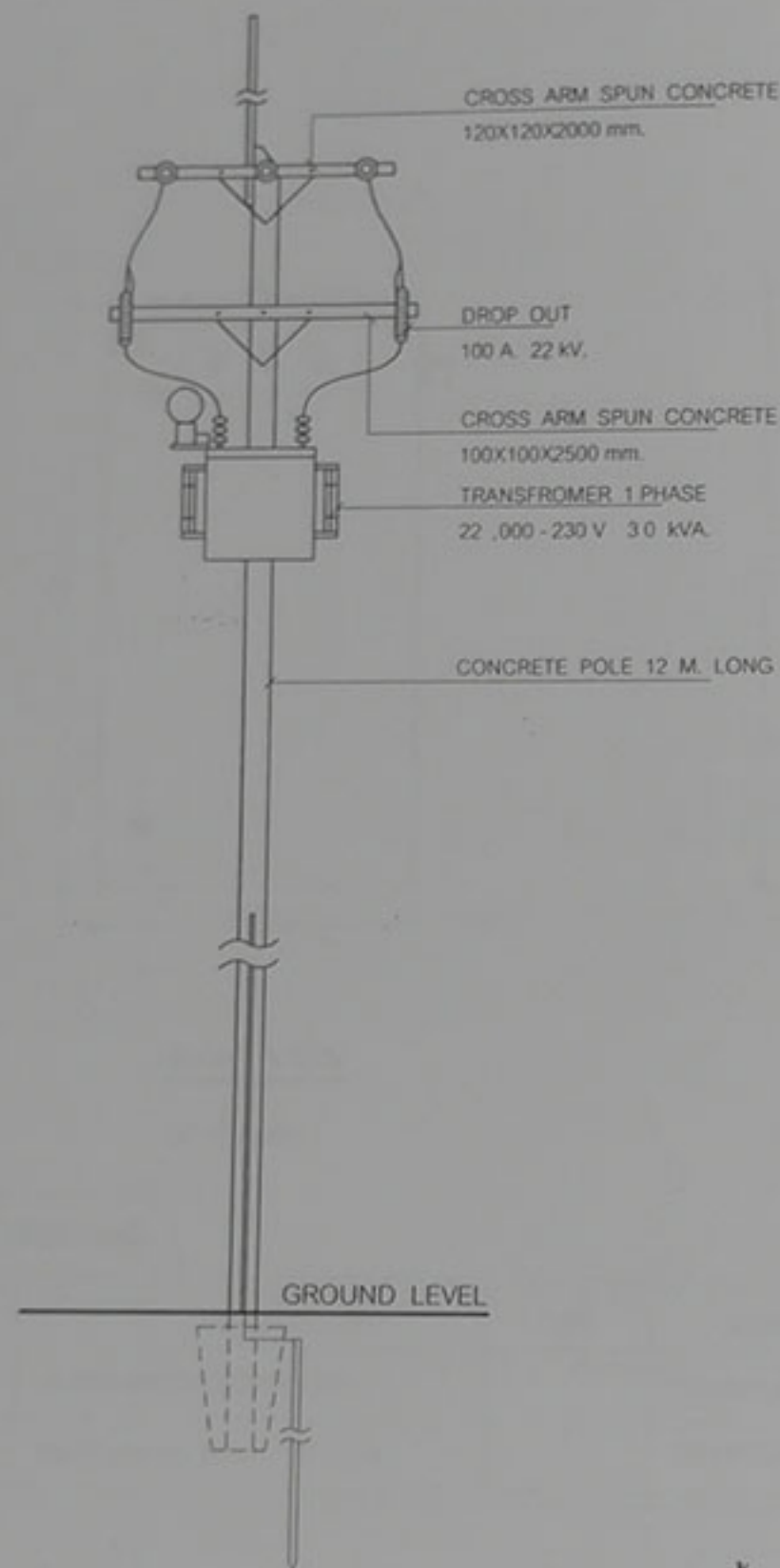
รูปตัด C-C
NOT TO SCALE

กองช่าง เทศบาลนครระยอง			
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดโคมสูง (High Mast)	แบบเลขที่	95 / 2561
สำรวจ	นายภาณุวัฒน์ ชูไพบูลย์	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	
เขียนแบบ	นางสาววิศิษฐ์ คนรักษา	นายช่างเขียนแบบ	
ออกแบบ	นายธีรภูมิ ทองดี ภ.ด.ด. 13628	สถาปนิกปฏิบัติงาน	
คำนวณ	นายมงคล ชูชุม กอ. 39484	วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	
ตรวจ	นายมงคล ชูชุม	หน.งานวิศวกรรม	
ตรวจ	นายธนากร ธีรอนันต์	หน.ฝ่ายแบบแปลน	
ตรวจ	นายธรรมาธิ์ วุฒิสถาวร	ผอ.กองช่าง	
เห็นชอบ	นายสุชน ชี้อภิระศิริ	ปลัดเทศบาล	
แบบแปลน	ขยายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิด High Mast	วันที่	6 / 12



SINGLE DRUM WINCH
non scale

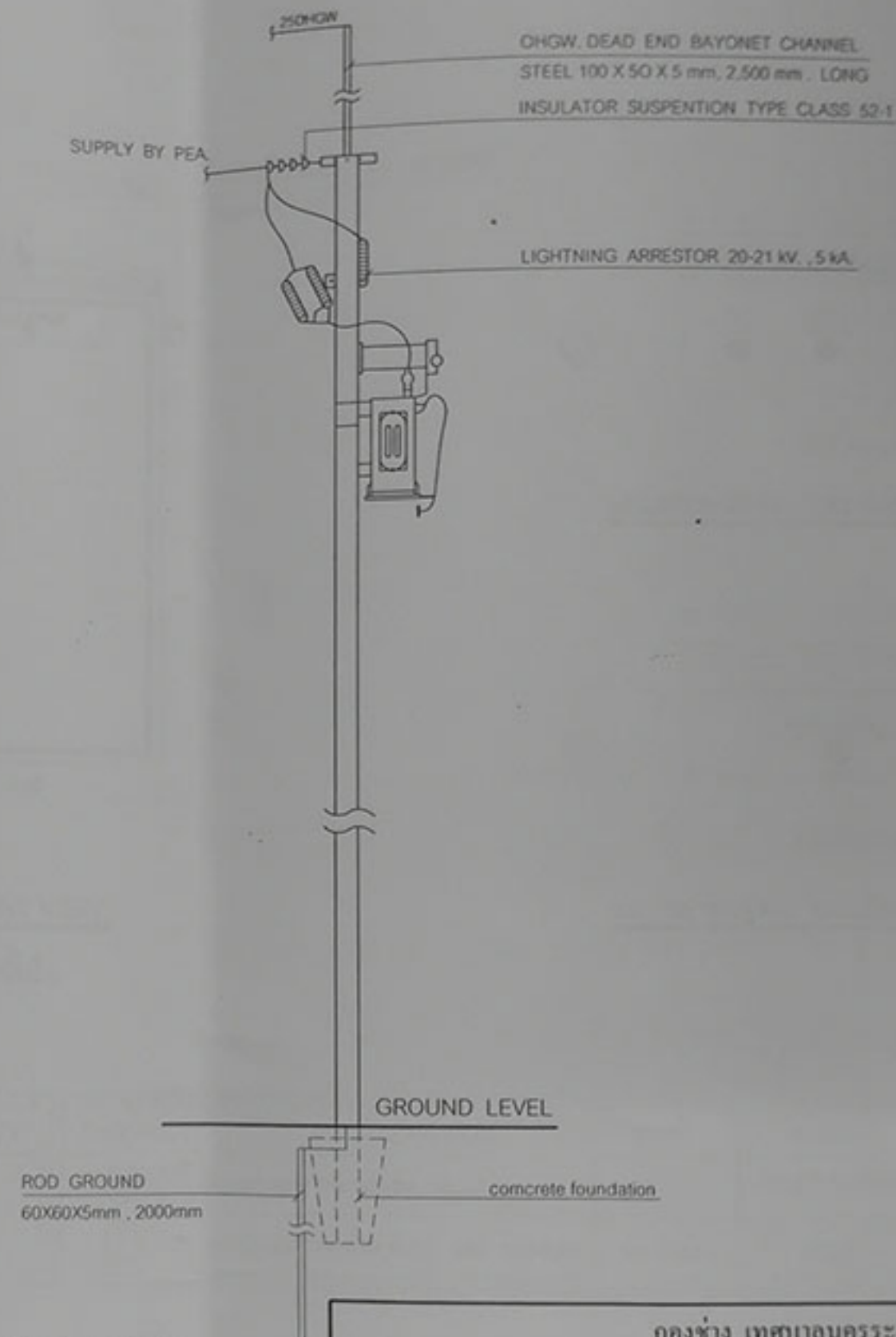
กองช่าง เทศบาลนครระยอง			
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดไฮดรอลิก (High Mast)	แบบเลขที่	95 / 2561
สำรวจ	นายภาณุพงศ์ ชูปัทม์	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	 (นายวิท ศรีสา) รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครระยอง
เขียนแบบ	นางสาวอริยา คนรักษา	ผ.ช่างเขียนแบบ	
ออกแบบ	นายธีรภูมิ ทองดี ภา.สอ. 13628	สถาปนิกปฏิบัติงาน	
คำนวณ	นายมงคล ชุนรัมย์ ภา. 39484	วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	
ตรวจ	นายมงคล ชุนรัมย์	หน.งานวิศวกรรม	
ตรวจ	นายราศิศ เขียวสำราญ	หน.ฝ่ายแบบแปลน	
ตรวจ	นายธรรมชาติ วุฒิสมาบูรณ์	ผ.กองช่าง	
เห็นชอบ	นายสุชน ชี้อประเสริฐ	ปลัดเทศบาล	
แบบแสดง	ขยายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิด High Mast	แผ่นที่	7/12



รูปขยายการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 30 kVA.

หมายเหตุ

การติดตั้งหม้อแปลงให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

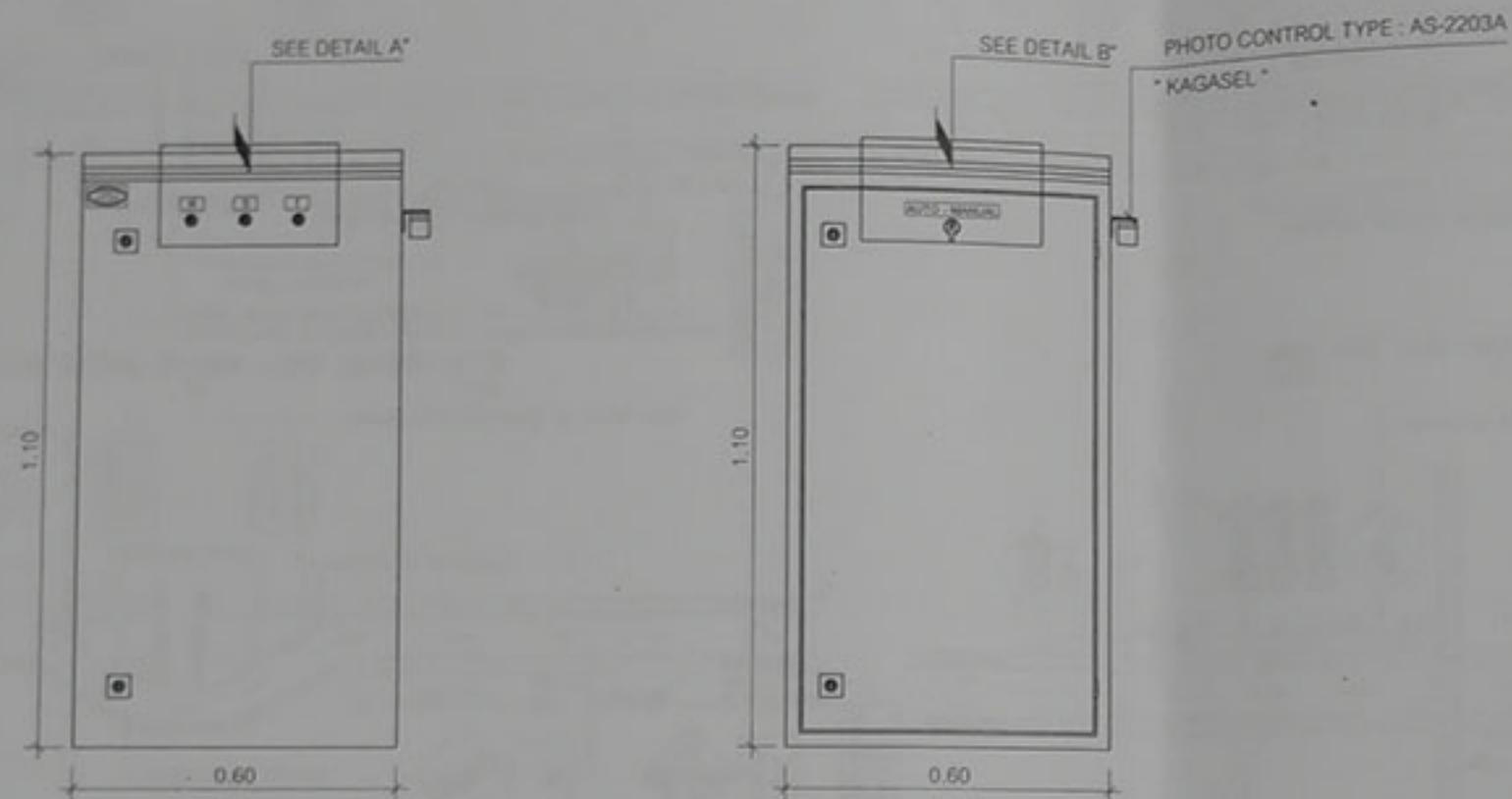


กองช่าง เทศบาลนครระยอง

โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงสูงแรงดันสูง (High Mast)	แบบเลขที่	95 / 2561
สำรวจ	นายภาคภูมิ ศุภรัตน์ <i>ภาคภูมิ</i>	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	
เขียนแบบ	นางสาววิศิษฐ์ ศนิกษา <i>วิศิษฐ์</i>	นางช่างเขียนแบบ	
ออกแบบ	นายวิวัฒน์ ทองดี ก-ด.13628 <i>วิวัฒน์</i>	สถาปนิกปฏิบัติงาน	
คำนวณ	นายสมยศ ชูพันธุ์ กข. 39484 <i>สมยศ</i>	วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	
ตรวจ	นายสมยศ ชูพันธุ์	ทนายวิศวกรรม	
ตรวจ	นายราวีต เอี่ยมล้ำาง	ทนายแบบแผน	
ตรวจ	นายธรรมาธิติ วุฒิสมาจารย์	ผอ.กองช่าง	
เห็นชอบ	นายสุธน ชีวะประเสริฐ <i>สุธน</i>	ปลัดเทศบาล	
แบบเลขที่	รูปขยายการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 30 kVA	แผ่นที่	8 / 12

(นายวิวัฒน์ ศิริสุข)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีนครระยอง

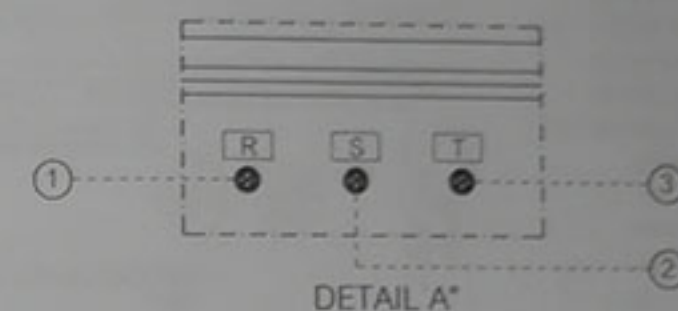


FRONT VIEW

ฝาชั้นนอก

FRONT VIEW

ฝาชั้นใน



แบบขยายแสดงรายละเอียดอุปกรณ์หน้าตู้



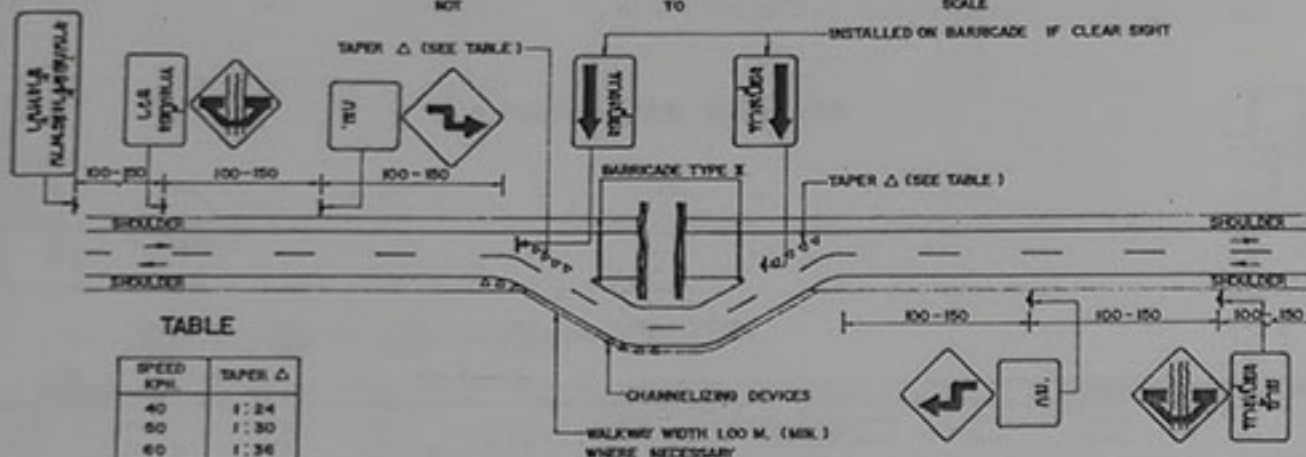
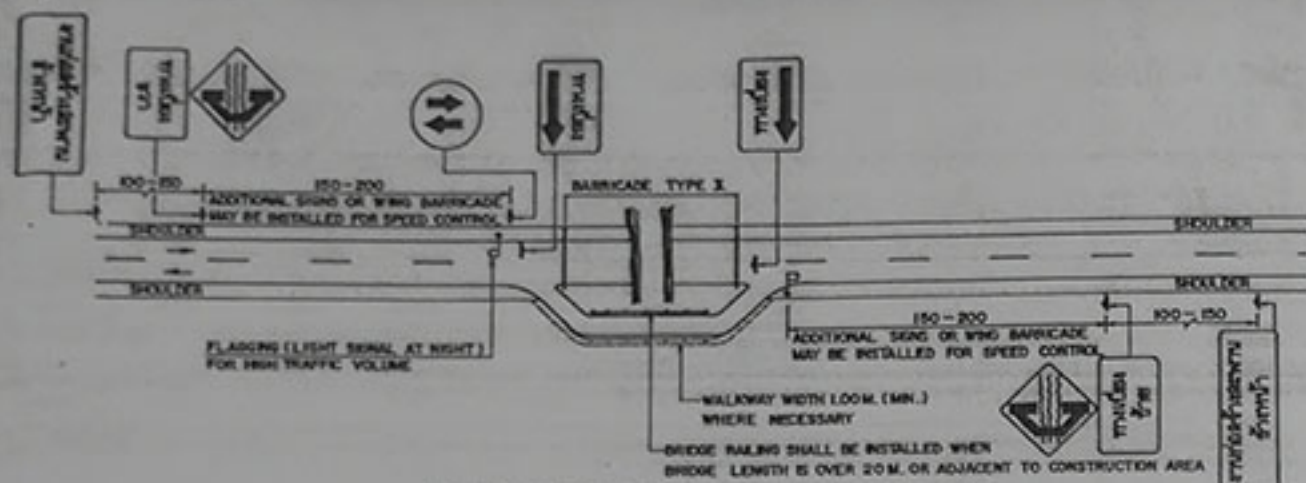
DETAIL B*

แบบขยายแสดงรายละเอียดอุปกรณ์หน้าตู้

LIST OF DRAWING

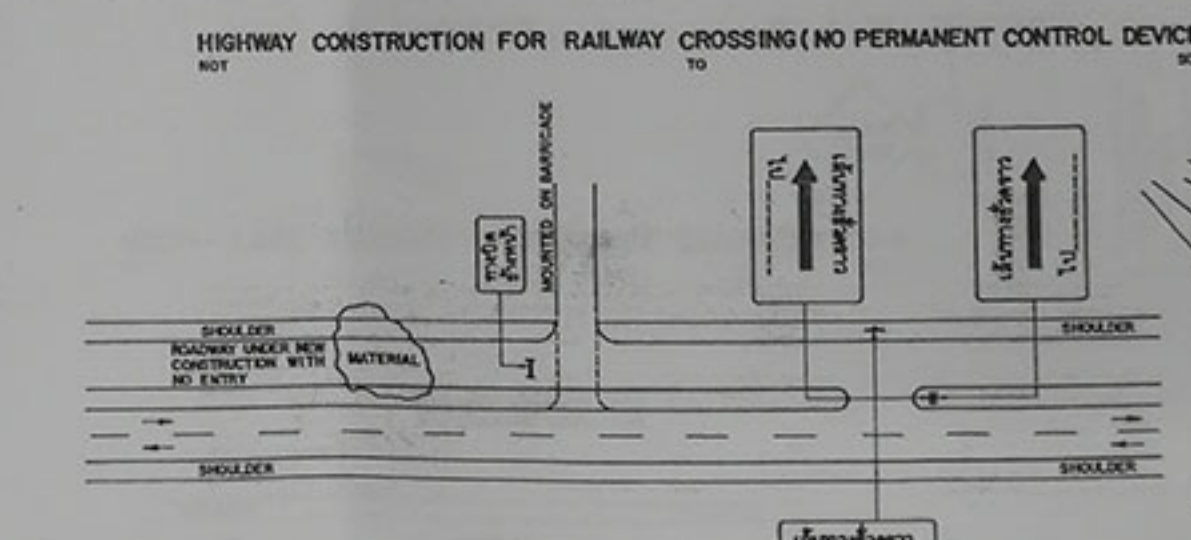
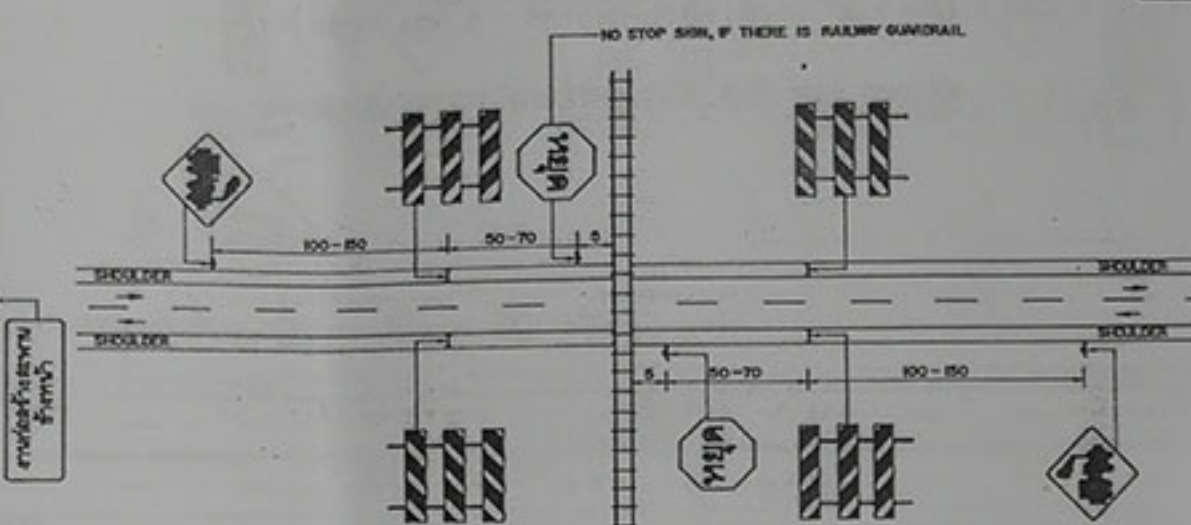
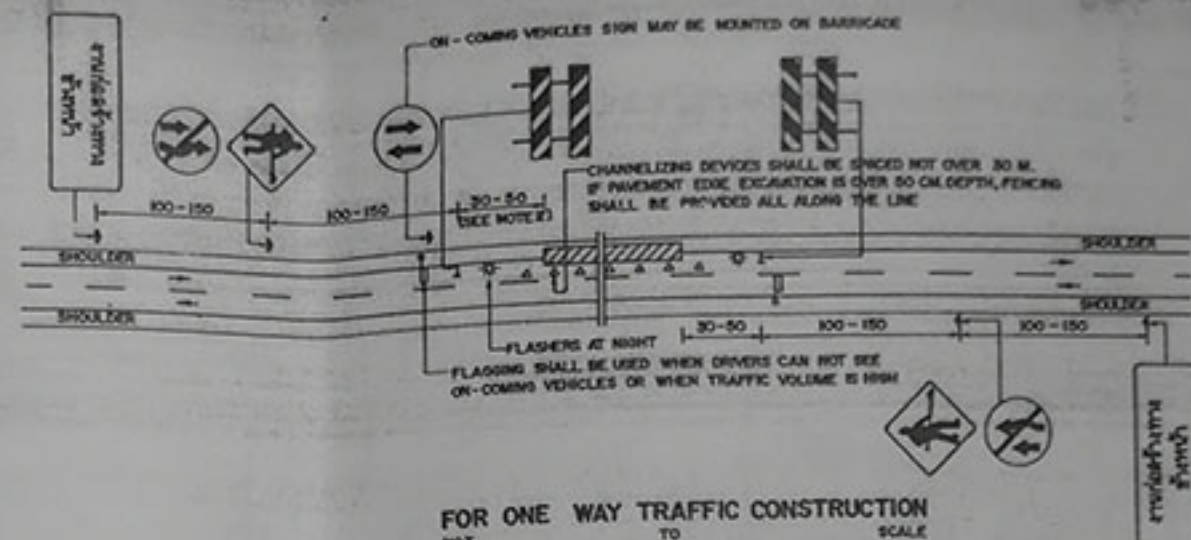
TAG. NO.	DESCRIPTION	TYPE	MARKER	Q'TY	TAG. NO.	DESCRIPTION	TYPE	MARKER	Q'TY
①	PILOT LAMP DAI 22 MM. (RED)		TELEMECANIQUE	1	③	PILOT LAMP DAI 22 MM. (BLUE)		TELEMECANIQUE	1
②	PILOT LAMP DAI 22 MM. (YELLOW)		TELEMECANIQUE	1	④	SELECTOR SWITCH AUTO- OFF- MANUAL	KH-2202-2	KOINO	1

กองช่าง เทศบาลนครระยอง					เลขที่	95 / 2561
โครงการ	ก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดไฮดร (High Mast)					
สำรวจ	นายภาณุพงศ์ อุดมรัตน์	ภานุพงศ์		นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน		
เขียนแบบ	นางสาววิศิธา ศนิกษา	วิศา		นาง.นายช่างเขียนแบบ		
ออกแบบ	นายธีรภูมิ พงศ์ ก-80.13628	ธีรภูมิ		สถานียกรปฏิบัติงาน		
คำนวณ	นายมงคล จันทน์ กช. 39484	มงคล		วิศวกรเขียนแบบ		
ตรวจ	นายมงคล จันทน์			พนักงานวิศวกรรม	(นายวิศิธา ศนิกษา)	
ตรวจ	นายชาวิท เขื่อนคำธนา			พนักงานช่างเทคนิค	รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรี	
ตรวจ	นายธนาธิป ภูมิบุตร			ช่างก่อสร้าง	นายกเทศมนตรีนครระยอง	
เก็บรอบ	นายสุรณ ชื่นประเสริฐ			ปลัดเทศบาล		
แบบแปลน	ขยายตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิด High Mast				หน้า	9 / 12



TABLE

SPEED KPH	TAPER Δ
40	1:24
50	1:30
60	1:36



- SYMBOLS :**
- TRAFFIC SIGN
 - BARRICADE TYPE I ONE FACE
 - BARRICADE TYPE I ON TWO FACES
 - BARRICADE TYPE II
 - VERTICAL PANEL OR BARRIER
 - REFLECTORIZED BY RETRO REFLECTIVE SHEETING OR REFLECTIVE MARKING
 - CHANNELIZING DEVICES ARE
 - CONES
 - POSTS
 - BARRELS
 - VERTICAL PANEL
 - FLASHERS OR GREEN, YELLOW AND RED TRAFFIC SIGNAL
 - CONSTRUCTION AREA

- NOTES :**
- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED
 - IF CONSTRUCTION AREA IS OUT OF VERTICAL OR HORIZONTAL CURVE WITH SIGHT DISTANCE UNDER 100 M., THE BARRICADE SHALL BE INSTALLED AT BEGINNING POINT OF CURVE.

IF EQUIPMENT PARKS ON SHOULDER AT NIGHT USE TRAFFIC CONTROL DEVICES AS THIS DRAWING BUT "รถบรรทุก" SIGN (2-105-90), SHALL BE INSTALLED INSTEAD OF "รถบรรทุกขนาดใหญ่" SIGN (2-93A-90)

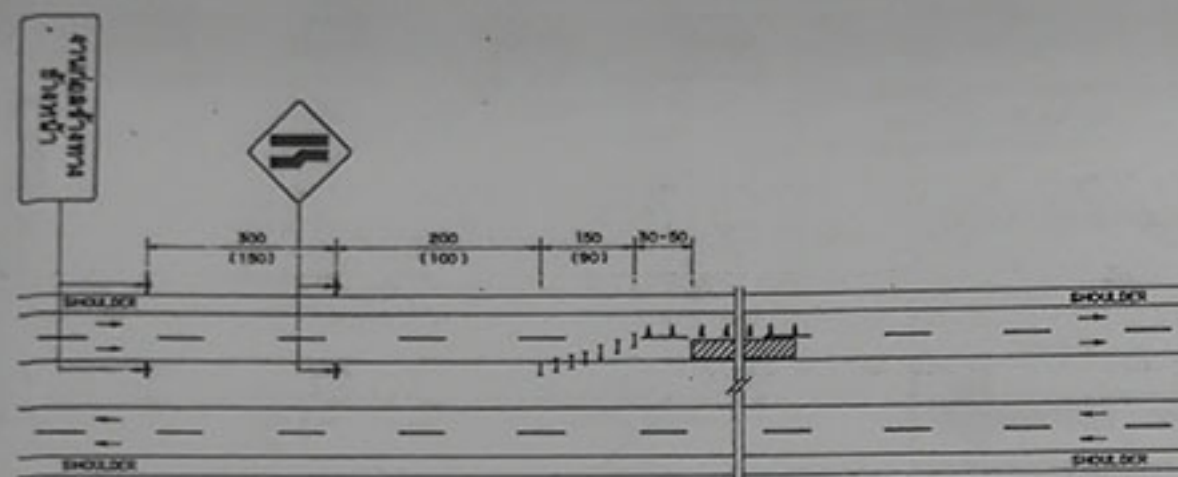
PAVEMENT WIDENING
NOT TO SCALE

SPEED CONTROL SIGN
NOT TO SCALE

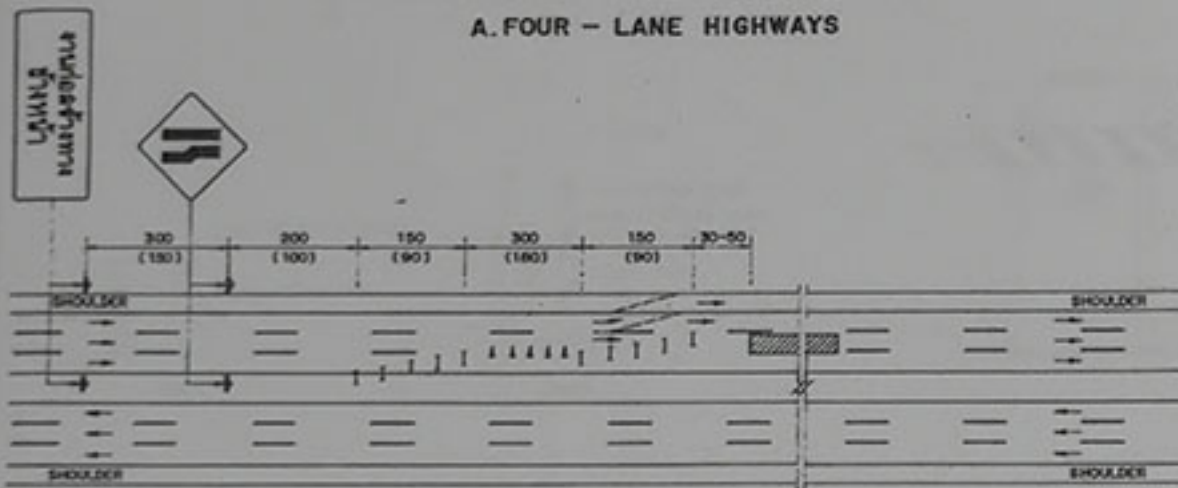
KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING
TRAFFIC CONTROL DEVICES
FOR HIGHWAYS UNDER CONSTRUCTION - II

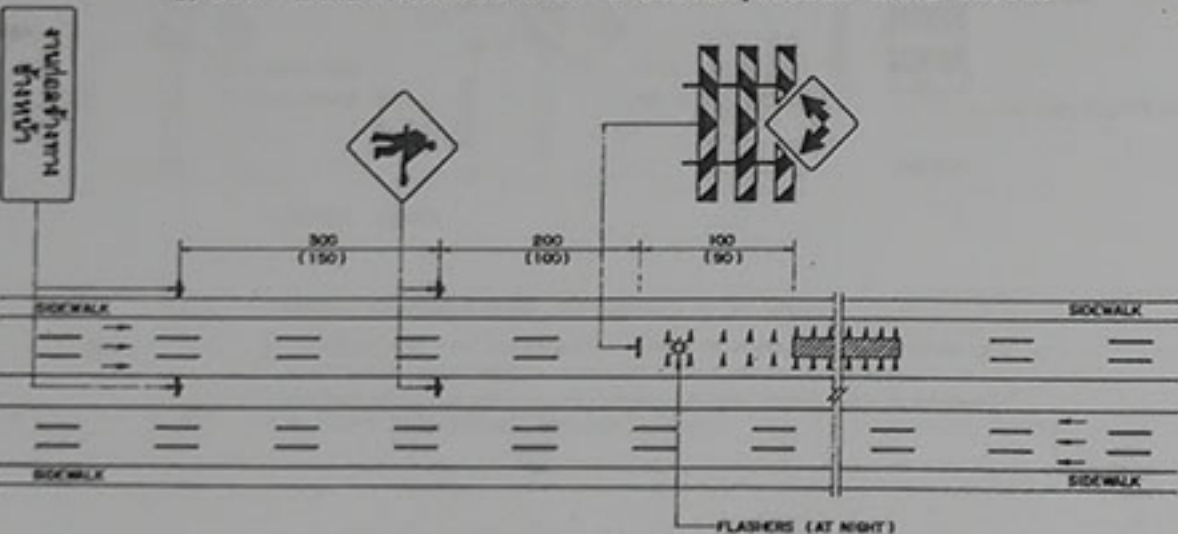
DESIGNED: D.O.M.	CHECKED: <i>[Signature]</i>	DATE: JULY 1994
SUBMITTED: <i>[Signature]</i>	SCALE: NONE	
APPROVED: <i>[Signature]</i>		DWG. NO. RS-104
		SHEET NO. 21



A. FOUR - LANE HIGHWAYS

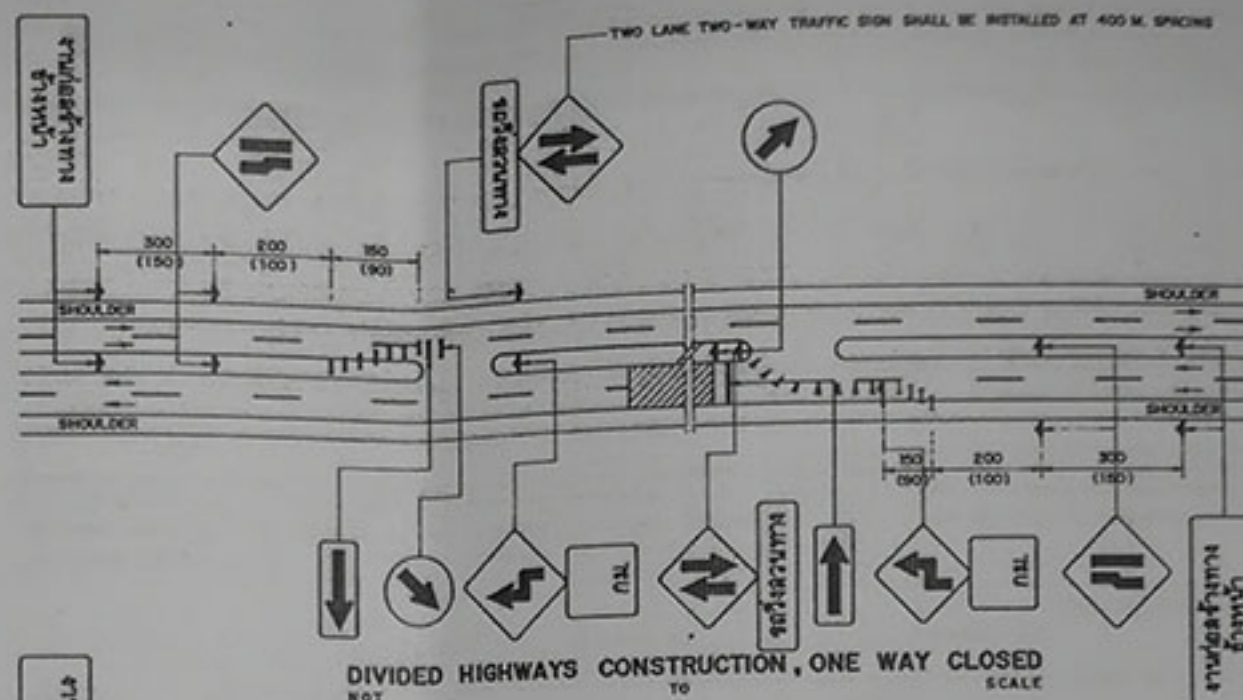


B. SIX - LANE HIGHWAYS WITH SHOULDER, MIDDLE LANE CLOSED

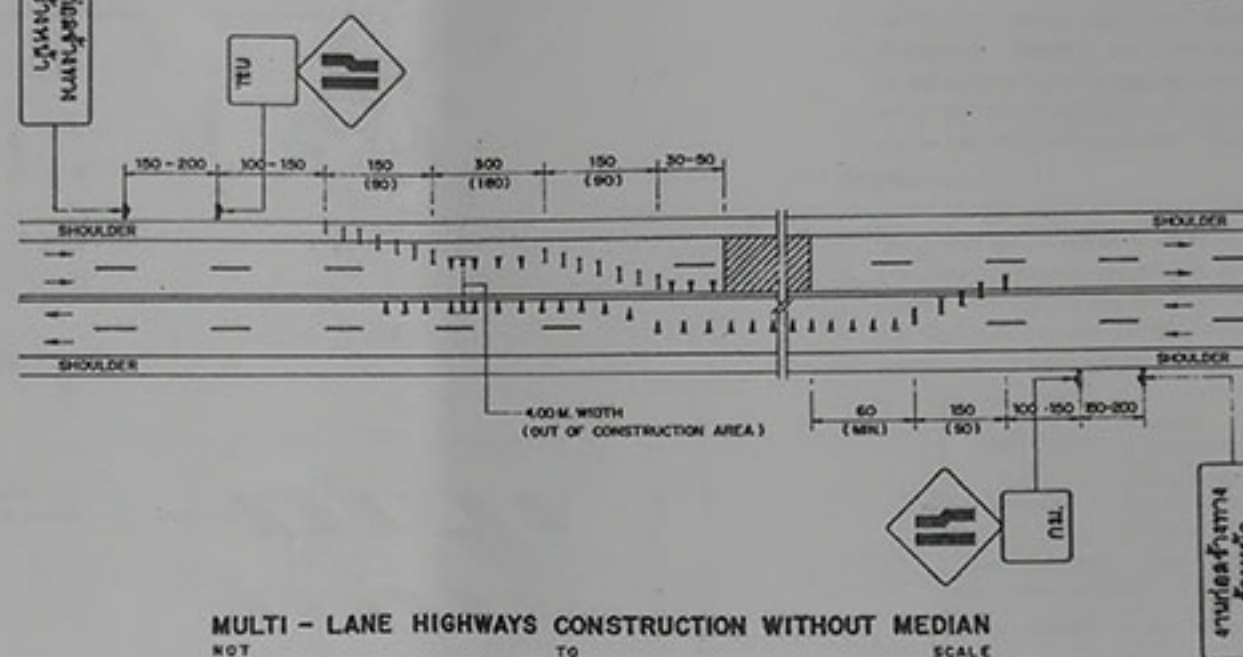


C. SIX - LANE HIGHWAYS WITHOUT SHOULDER, MIDDLE LANE CLOSED

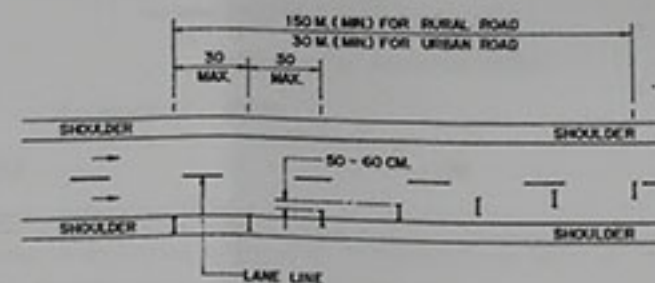
HIGHWAYS CONSTRUCTION WITH ONE LANE CLOSED
NOT TO SCALE



DIVIDED HIGHWAYS CONSTRUCTION, ONE WAY CLOSED
NOT TO SCALE



MULTI - LANE HIGHWAYS CONSTRUCTION WITHOUT MEDIAN
NOT TO SCALE



DETAIL OF LANE TRANSITION
NOT TO SCALE

SYMBOLS :

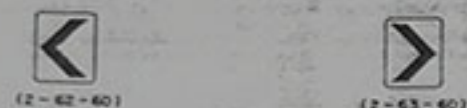
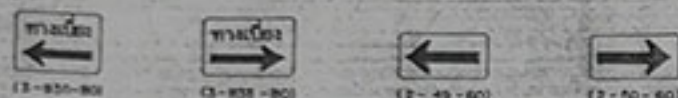
- TRAFFIC SIGN
- BARRICADE TYPE I ONE FACE
- BARRICADE TYPE I ON TWO FACES
- BARRICADE TYPE II
- VERTICAL PANEL OR BARREL
- REFLECTORIZED BY RETRO REFLECTIVE SHEETING OR REFLECTIVE MARKINGS
- CHANNELIZING DEVICE ARE
- CONES
- POST
- BARRELS
- VERTICAL PANEL
- FLAGGING OR GREEN, YELLOW AND RED TRAFFIC SIGNAL
- CONSTRUCTION AREA

NOTES :

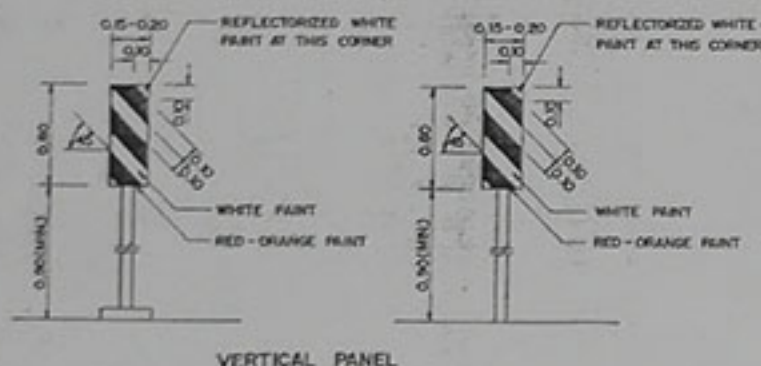
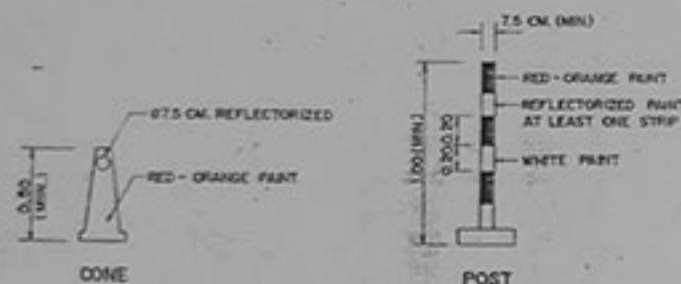
1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED
2. NUMBER IN PARENTHESIS IS INSTALLATION DISTANCE FOR URBAN HIGHWAY
3. INSTALLATION DISTANCE AND THE NUMBER OF AHEAD WARNING SIGN SHALL BE DETERMINED FROM PROVISION NO. 3 DWS NO. RS - 102

revision 11/12

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS DEPARTMENT OF HIGHWAYS		
STANDARD DRAWING TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAYS UNDER CONSTRUCTION - 2C		
DESIGNED : DOK	CHECKED : <i>Go</i>	DATE JULY 1994
SUBMITTED : <i>P. Berry</i> DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN DIVISION	SCALE NONE	
APPROVED : <i>W. J. J.</i> DIRECTOR GENERAL	DWS. NO. RS - 105	
		SHEET NO. 22



ROAD SIGN MOUNTING AT TRAFFIC LINE CHANGE OR TRAFFIC CONTROL



TRAFFIC CHANNELIZATION INSTRUMENT TO BE USED

- TO INDICATE SIDE ROAD HAZARD, VERTICAL PANEL OR BARREL SHALL BE INSTALLED BEFORE CONES, POSTS, VERTICAL PANELS, OR BARRELS FOLLOW ON THE LINE.
- FOR ROAD WHICH ADT EXCEEDS 8,000 VEHICLE/DAY, RAIL LIGHTING SHALL BE REQUIRED ON TRAFFIC CHANNELIZATION INSTRUMENT POSITIONS.

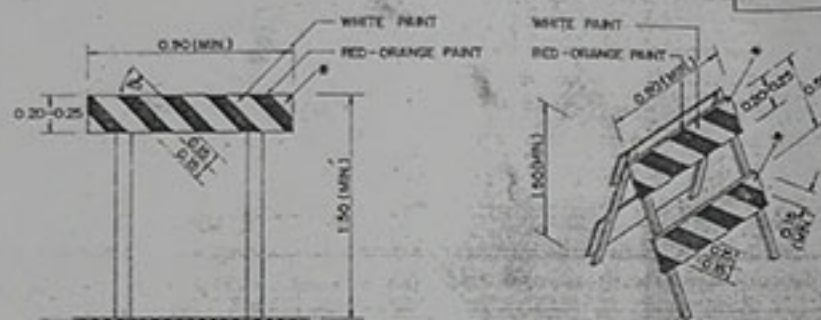
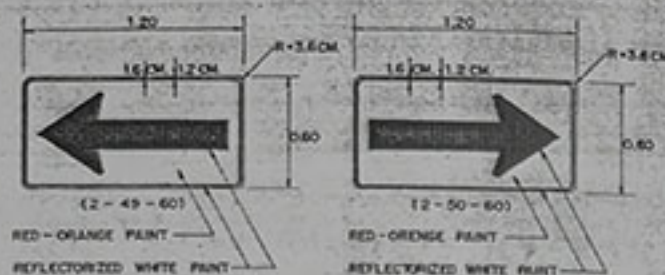
TRAFFIC CHANNELIZATION INSTRUMENTS

(RED-ORANGE PAINT OR RED-ORANGE PAINT ALTERNATE WITH WHITE PAINT)

AUTOMATIC FLASHER IS CM. BALL OR EQUIVALENT FOR ROAD WHICH ADT EXCEEDS 8,000 VEHICLE / DAY

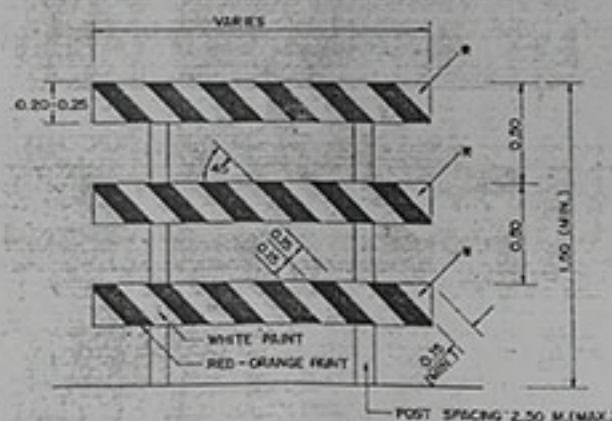
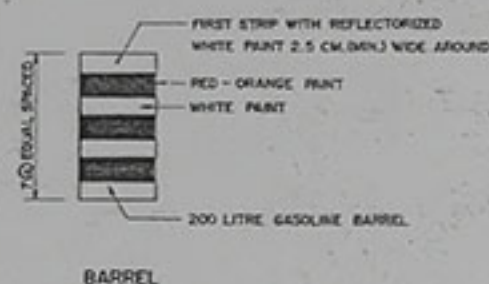
9 - YELLOW REFLECTORIZED CIRCLES TARGET FOR ROAD WHICH ADT EXCEEDS 4,000 VEHICLE / DAY

SIGNS TO INDICATE ROAD OBSTRUCTION



BARRICADE TYPE I

NOT TO SCALE



BARRICADE TYPE II

NOT TO SCALE

FOR BARRICADE TYPE I, II

- REFLECTIVE SHEETING OR REFLECTORIZED WHITE PAINT OR REFLECTORIZED CIRCLES TARGET OR FLASHER DEPENDED ON TRAFFIC VOLUME, MOUNTING AT THE LAST CORNER.
- FOR MOUNTING, THE PAINTED STRIPE SHALL BE INCLINED TO APPROACH TRAFFIC SIDE

TRAFFIC SIGN CONTROLLED PATTERN	SIZE (CM)	LETTER SIZE		RECOMMENDED LOCATION	REFLECTORIZED PROPERTIES	COLOR ON BOARD
		1ST ROW	2ND ROW			
ROAD SIGN MOUNTING AT TRAFFIC LINE CHANGE OR TRAFFIC CONTROL ARE REQUIRED	3-935-80	80 x 120	158	WHERE SIGN BOARD IS VISIBLE WITH NOT LESS THAN 200 M	REFLECT	RED - ORANGE
	3-935-80	80 x 120	158	WHERE SIGN BOARD IS VISIBLE WITH NOT LESS THAN 200 M	REFLECT	RED - ORANGE
	2-48-60	60 x 120	-	MOUNTING WHERE TRAFFIC LINE CHANGE	REFLECT	RED - ORANGE
	2-60-80	60 x 120	-	MOUNTING WHERE TRAFFIC LINE CHANGE	REFLECT	RED - ORANGE
	2-42-80	80 x 120	-	MOUNTING AT BEGINNING OF TWO-WAY TRAFFIC	REFLECT	RED - ORANGE
	2-42-80	80 x 120	-	MOUNTING AT BEGINNING OF TWO-WAY TRAFFIC	REFLECT	RED - ORANGE
	2-42-80	80 x 120	-	MOUNTING AT BEGINNING OF TWO-WAY TRAFFIC	REFLECT	RED - ORANGE
	2-42-80	80 x 120	-	MOUNTING AT BEGINNING OF TWO-WAY TRAFFIC	REFLECT	RED - ORANGE
	2-42-80	80 x 120	-	MOUNTING AT BEGINNING OF TWO-WAY TRAFFIC	REFLECT	RED - ORANGE
	2-42-80	80 x 120	-	MOUNTING AT BEGINNING OF TWO-WAY TRAFFIC	REFLECT	RED - ORANGE
TRAFFIC CHANNELIZATION INSTRUMENTS	CONE OR POST	-	-	TO INDICATE TRAFFIC LINE OR SIDE ROAD OBSTRUCTION LINE, MOUNTING @ 30 M (MAX) INTERNAL	-	-
	VERTICAL PANEL	-	-	TO INDICATE TRAFFIC LINE OR SIDE ROAD OBSTRUCTION LINE	-	-
	BARREL RAIL LIGHTING	-	-	FOR ROAD WHICH ADT EXCEEDS 8,000 VEHICLE / DAY	-	-
	FLASHER	-	-	FOR ROAD WHICH ADT EXCEEDS 8,000 VEHICLE / DAY	-	-
SIGNS TO INDICATE ROAD OBSTRUCTION	9 YELLOW REFLECTORIZED CIRCLES TARGET	7.5 x 7.5	-	FOR ROAD WHICH ADT EXCEEDS 4,000 VEHICLE / DAY	-	-
	SIDE ROAD BARRICADE TO REDUCE SPEED	-	-	MOUNTING WITH SPACING 50-100 M. APPROXIMATE, TAPERING TO PAVEMENT EDGE	-	-

NOTES:

- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
- REFLECTORIZED PROPERTIES MEANS: SIGN BOARD WHICH REFLECTING BY REFLECTIVE SHEETING OR REFLECTIVE BEADS OR OTHERS UNDER THE APPROVAL OF THE ENGINEER.
- SIZE OF WARNING SIGN CODE 2-48-60 AND 2-60-80 MAY BE INCREMENTED AT SUITABLE SIZE ON HIGH SPEED AND HEAVY TRAFFIC ROAD UNDER THE APPROVAL OF THE ENGINEER.

PROVISION:

- TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAYS UNDER CONSTRUCTION SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THIS DRAWING AND THE MANUAL OF TRAFFIC CONTROL DEVICES PART 3 AS PUBLISHED BY THE DOT.
- SIGN BOARD FOR REFLECTORIZED SHALL BE METAL OR NON-METAL WHICH TOLERANCE TO ALL CLIMATES ALONG TERM OF CONTRACT UNDER THE APPROVAL OF THE ENGINEER.
- THE AMOUNTS (IN TWO DIRECTIONS) AND SPACING OF WARNING SIGN BEFORE CONSTRUCTION AREA BESIDES OF THE NORMAL SIGNS ARE SHOWN IN THE TABLE BELOW

CLASSIFICATION OF HIGHWAYS	WARNING SIGN SPACING BEFORE APPROACHING OVERTAKING POINT (M)	
	REDUCED TRAFFIC LANE OR DIVERTED TRAFFIC LANE	SIDE ROAD OBSTRUCTION
EXPRESSWAY AND MAJOR RURAL HIGHWAY	500 - 1,000 (2-3)	500 - 500 (2)
RURAL HIGHWAY	200 - 300 (2)	100 - 200 (1)
URBAN HIGHWAY	70 - 100 (1)	-

- FOR URBAN HIGHWAY WITH AMOUNT OF PEDESTRIANS, WALKWAY WHICH SAFETY SHALL BE PROVIDED FOR PEDESTRIANS.
- THE CONTRACTOR SHALL BE PROVIDED THE TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAYS UNDER CONSTRUCTION ALL ITEMS.
- IN CASE OF THE FORMAT IS NOT THE SAME, AS THE DRAWINGS, THE MOUNTING OF TRAFFIC CONTROL DEVICES SHALL BE DIRECTED BY THE ENGINEER.

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING
TRAFFIC CONTROL DEVICES
FOR HIGHWAYS UNDER CONSTRUCTION - II

DESIGNED: D.H.	CHECKED: <i>[Signature]</i>	DATE: JULY 1994
SUBMITTED: <i>[Signature]</i>	DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN DIVISION	SCALE: NONE
APPROVED: <i>[Signature]</i>	ACT. DIRECTOR GENERAL	DWG. NO. RS-303
		SHEET NO. 20