

ร่างขอบเขตงาน (TERMS OF REFERENCE : TOR)

การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบ้านสังเปือย หมู่ที่ ๑๒ ตำบลชวักาย ถึง บ้านหนองบัวแดง ตำบลวาใหญ่ โดยจัดซื้อพร้อมติดตั้งโคมไฟส่องสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เสไฟฟ้าเป็นแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้และฐานรากเข็มเหล็ก ประกอบเป็นชุดเดียว จำนวน ๖๐ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย อำเภอวานนิวาส จังหวัดสกลนคร

๑.ความเป็นมา

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย อำเภอวานนิวาส จังหวัดสกลนคร ได้รับการโอนเงินจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ งบเงินอุดหนุน เงินอุดหนุนเฉพาะกิจเงินอุดหนุนสำหรับดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบ้านสังเปือย หมู่ที่ ๑๒ ตำบลชวักาย ถึง บ้านหนองบัวแดง ตำบลวาใหญ่ โดยจัดซื้อพร้อมติดตั้งโคมไฟส่องสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เสไฟฟ้าเป็นแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้และฐานรากเข็มเหล็ก ประกอบเป็นชุดเดียว จำนวน ๖๐ ชุด วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐.- บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

เพื่อให้การดำเนินการโครงการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อันจะยังประโยชน์ให้กับทางราชการตามหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๒๗๖๓ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๓ เรื่องการเตรียมการจัดซื้อจัดจ้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ สำหรับรายการงบประมาณตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ และหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๓๕๙๙ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๘

๒.วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้ประชาชนที่ใช้นถนนในการสัญจรไปมา ในเวลากลางคืนได้รับความสะดวกและความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
- ๒.๒ ช่วยลดอุบัติเหตุจากท้องถนนในเวลากลางคืน
- ๒.๓ เพื่อให้ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จุดเสี่ยง มีการคมนาคมที่สะดวก ได้มาตรฐาน และปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๓.คุณสมบัติของผู้เสนอราคาและข้อปฏิบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลหรือผู้มีอาชีพรับจ้างและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่เสนอราคาโดยผลงานที่นำมาแสดงจะต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในสัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญา...

/โดยตรงกับส่วนราชการ...

โดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื้อถื้อซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้าง ต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งมีการส่งมอบงานตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้ติดบุคคลหรือบุคคลอื่น เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วน ตามประกาศสอบราคา

๓.๗ ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๑ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ตั้งแต่ ชั้นที่ ๖ ขึ้นไป ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป และคุณสมบัติเฉพาะไว้กับ กรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในด้านสาธารณูปโภค เกี่ยวกับการคมนาคมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลชั่วคราว อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร ให้ประชาชนได้สัญจรถนน ไป-มา ได้รับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๓.๑๓ เพื่อปรับปรุงเส้นทางให้มีความสะดวกและมีแสงสว่างตามเส้นทางในเวลากลางคืนซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สินแก่ประชาชน

๓.๑๔ ผู้รับจ้างจำต้องมีวิศวกรไฟฟ้าควบคุม โดยทำหน้าที่เป็นวิศวกรควบคุมงานโครงการเพื่อให้เป็นไปตามรายละเอียดรูปแบบที่กำหนด โดยได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและใบอนุญาตต้องไม่หมดอายุโดยนํายื่นในวันที่ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ยื่นและเสนอราคาได้ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงหนังสือรับรองว่าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย กำหนด พร้อมเสนอเอกสารเพื่อการพิจารณาในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะ

๔.๑ โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบ้านสังเปือย หมู่ที่ ๑๒ ตำบลชวักาย ถึง บ้านหนองบัวแดง ตำบลวาใหญ่ โดยจัดซื้อพร้อมติดตั้งโคมไฟส่องสว่างสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เสาไฟเป็นแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้และฐานรากเข็มเหล็ก ประกอบเป็นชุดเดียว จำนวน ๖๐ ชุด รายละเอียดปริมาณงาน ดังนี้

- ๑) SMARTTECH SOLAR LED STREE LIGHT ขนาด ๔๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๔๐W
 - โคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ โคม (ขนาดโดยประมาณ ๕๐๐ x ๒๐๐ x ๗๕ มิลลิเมตร มีน้ำหนักโดยรวมประมาณ ๒.๐ กิโลกรัม)
 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด ๑๘ โวลต์ ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑ แผง (ขนาดประมาณ ๑,๐๖๐ x ๖๙๕ x ๓๕ มิลลิเมตร มีน้ำหนักโดยประมาณ ๗.๐ กิโลกรัม)
 - กล่องบรรจุแบตเตอรี่และชุดควบคุมการชาร์จขนาด ๑๒.๘V/๔๘Ah จำนวน ๑ กล่อง (น้ำหนักโดยประมาณ ๗.๐ กิโลกรัม) ตามแบบบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐
- ๒) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า (Height Adjustable Street Light Pole For Lighting System)
 - เสาไฟแบบเหลี่ยมเลื่อนปรับระดับความสูงได้ รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ ขนาด ๒.๑ - ๖ แบบกึ่งเดียวสำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า ตามแบบบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐
- ๓) เข็มเหล็ก (KEMREX)
 - KEMREX FS๗๖ x ๒,๐๐๐ x ๓๐๐ x ๓๐๐ (ขนาด OD๗๖) ตามแบบบัญชีนวัตกรรมไทยรหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒

ระยะเวลาทำงาน จำนวน ๖๐ วัน

(รายละเอียดตาม พร.๔ – พร.๕ และตามแบบ องค์การบริหารส่วนตำบลชวักายกำหนด)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-Government Procurement : e-GP)

พิกัดที่ตั้ง : จุดเริ่มต้น N ๑๗.๕๙๙๐๔๓ E ๑๐๓.๘๘๑๐๖๓

จุดสิ้นสุด N ๑๗.๕๙๑๕๖๗ E ๑๐๓.๘๙๖๐๕๘

เอกสารสำหรับประกอบการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องทำฟอร์มรายการตรวจสอบคุณลักษณะของอุปกรณ์ ให้พร้อมเสนอราคาต่อไปน้มาพร้อมกับเอกสารในการประกาศเชิญชวนโดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบและเอกสารอื่นใด ที่เป็นมาตรฐานที่ระบุไว้ในข้อกำหนด ทุกรายการ กรณีที่ผู้ยื่นเสนอราคา ไม่ยื่นเอกสารให้ครบทุกรายการหรือเอกสารมีรายละเอียดไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณา

๑. แคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของโคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมแบตเตอรี่ควบคุมสมดุลการอัดประจุแบบแอคทีฟ (Solar LED Street Light With Active Balancing Battery) ตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐ , รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐ , รหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง (การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อหน่วยงานได้รับแจ้งอนุมัติจัดสรรงบประมาณจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว และกรณีที่ต้องครุปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้ดังกล่าวองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้)

๖. ระยะเวลาส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

งวดที่ ๑ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของงบประมาณ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท.- (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๗. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายในวงเงิน ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท.- (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ เงินอุดหนุนสำหรับดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๙ ตามหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๓๕๙๙ ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๘

๘. เป็นสัญญาซื้อขายตามกรมบัญชีการกำหนด

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบซื้อตามกรมบัญชีกลางกำหนด/ปรับราคาได้นี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุน และหมวดรายจ่าย อื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

๒. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๓. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน ในกรณีที่มียางก่อสร้างหลายประเภท ในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดให้

๔. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

๙.หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

องค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย จะพิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ที่ปรากฏในขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

๑๐.ค่าปรับ ค่าปรับตามสัญญาซื้อ/จ้าง แบบท้ายเอกสาร หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวน ร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน เป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคาค่างาน/ราคาต่อสัญญาซื้อ

๑๑.การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย ได้ตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

ในกรณีเกิดปัญหาอุปสรรคขัดข้องในระหว่างการทำงาน จนเป็นเหตุไม่สามารถดำเนินการได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทราบ โดยนำเสนอผ่านผู้ควบคุมงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษรโดยทันที และให้ถือว่าการวินิจฉัยหรือความเห็นชอบของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติที่ผู้รับจ้างจำต้องปฏิบัติตาม ทั้งนี้การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการของคณะกรรมการฯ ไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบและไม่ต้องแก้ไขสัญญา

หมายเหตุ ในวันกำหนดดูสถานที่ และชี้แจงรายละเอียด ผู้เสนอราคาต้องมาดูสถานที่ก่อสร้างและรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ด้วยตนเอง ณ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย กำหนด

๑๒.หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ พิจารณาจากผู้เสนอรายละเอียดถูกต้องตามเงื่อนไข และราคา

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิचारณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิचारณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ องค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร ๔๗๑๒๐

Website... www.khuakai.go.th หรือ E-mail khuakaiwanonniwas@gmail.com

โทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๗๐-๗๖๕๓

ในวันและเวลาราชการ สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิचारณ์ หรือมีความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิचारณ์ หรือมีความคิดเห็นด้วย

(ลงชื่อ).....ประธานผู้จัดทำร่างขอบเขต

(นางสุปราณี บุตตะวัง)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

(ลงชื่อ).....กรรมการ/ผู้จัดทำร่างขอบเขต
(นายสุกิตติ แก้วละล้าย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ/ผู้จัดทำร่างขอบเขต
(นางสาวชนากานต์ กุลอักษ)
นักทรัพยากรบุคคล

เรียน ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

- เพื่อทราบ

- เห็นควรนำเรียนนายก อบต.ชวักาย เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป

(ลงชื่อ).....

(สุเทพ เฉลยศักดิ์)

หัวหน้าสำนักปลัด รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองช่าง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย

- เพื่อโปรดพิจารณา/ควรดำเนินการตามระเบียบ

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอรนุช กุละนาม)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย

คำสั่ง

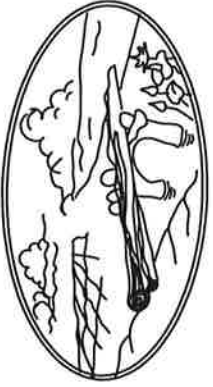
(☒) เห็นชอบ/อนุมัติ

(☐) ไม่เห็นชอบ

(ลงชื่อ).....

(นายสุรศักดิ์ โพธิ์ศรี)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชวักาย



องค์การบริหารส่วนตำบลชวากาย

โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โดยจัดหาชุดเสาไฟโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 40 วัตต์ พร้อมเสาไฟแบบ
เลื่อนระดับความสูงได้และฐานรากเข็มเหล็กขนาด 76 มิลลิเมตร

สายบ้านส่งเปื่อย หมู่ที่ 12 ตำบลชวากาย ถึง บ้านหนองบัวแดง หมู่ที่ 11 ตำบลวาใหญ่ อำเภอภาคอำนาจ จังหวัดสงขลา

แบบเลขที่ อบต.ชวากาย เลขที่ ๖๒ / 2568



องค์การบริหารส่วนตำบลเวียง

โครงการ :

พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โดยรักษาคุณค่าทางวัฒนธรรม
วัดพระธาตุหลวงเวียง ๓๓๓ ๔๐ วัดพระธาตุ
แบบ เลื่อนระดับความสูงได้และฐานรากแข็งแรง
ขนาด ๗๖ มิลลิเมตร

สำรวจ :

นางสาว
(นางสาวนางสาว พันธ์อินทร์)
ผู้อำนวยการโครงการ

เขียนแบบ :

นายประเสริฐ
(นายประเสริฐ ดอนเมือง)
ผู้อำนวยการโครงการ

ตรวจสอบ :

นาย
(นายประเสริฐ ดอนเมือง)
ผู้อำนวยการโครงการ

ผู้เห็นชอบ :

(นายประเสริฐ ดอนเมือง)
ผู้อำนวยการโครงการ

ผู้อนุมัติ :

(นายประเสริฐ ดอนเมือง)
ผู้อำนวยการโครงการ

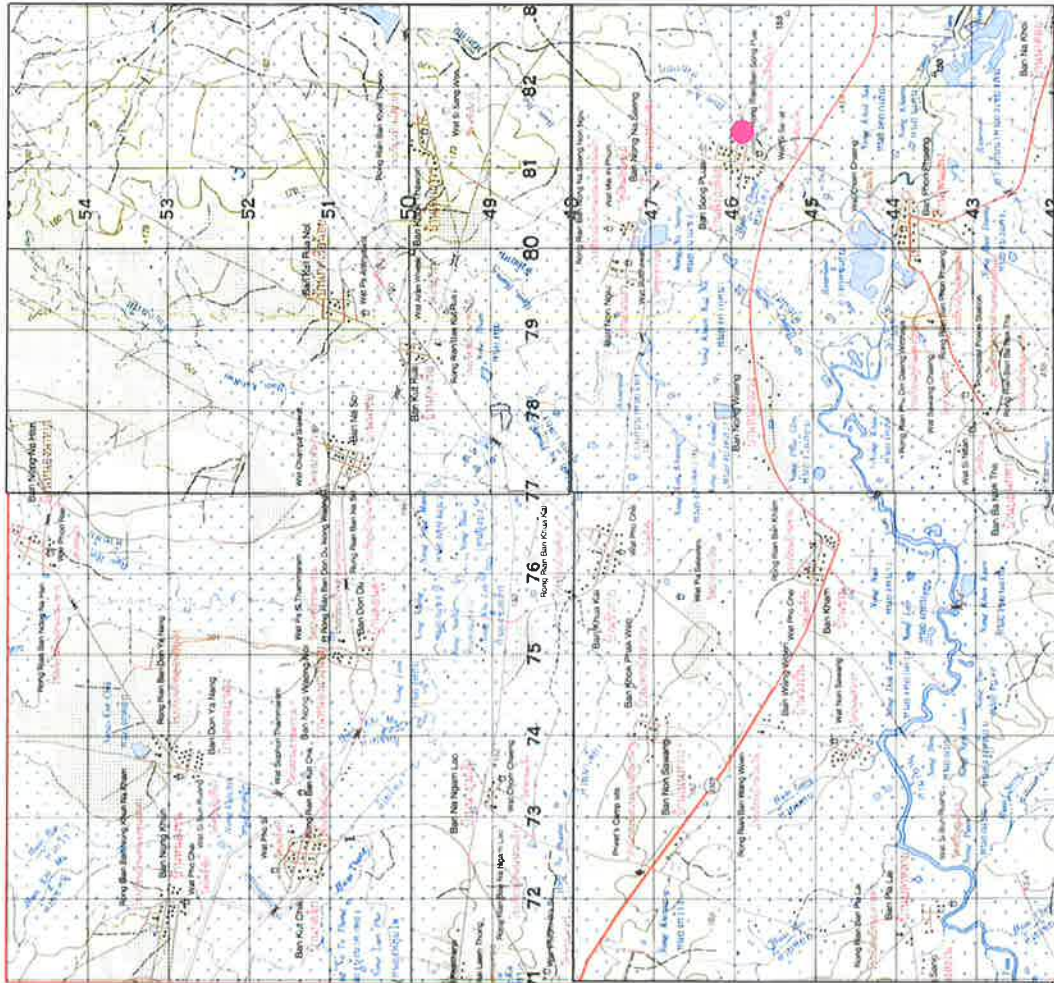
นายประเสริฐ ดอนเมือง

ตำแหน่ง :

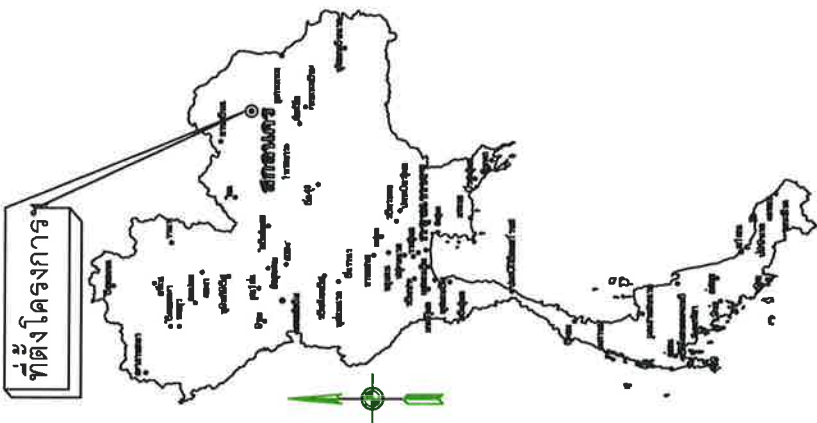
1

2

แบบร่างที่ ๖๒/๒๕๖๘



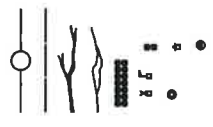
จุดที่ตั้งโครงการ
N : 17.599043
E : 103.881063



ที่ตั้งโครงการ

สวสตาบมส์ไดส

สัญลักษณ์



ทางหลวงแผ่นดิน (กรมทางหลวง)
ทางรถไฟ (การรถไฟแห่งประเทศไทย)
แม่น้ำ, ลำคลอง
หนองน้ำ, ทะเล
หมู่บ้าน
จุด, จุดวัด, จุดเชื่อม
ที่ตั้ง, จุดวัด, บ้าน

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

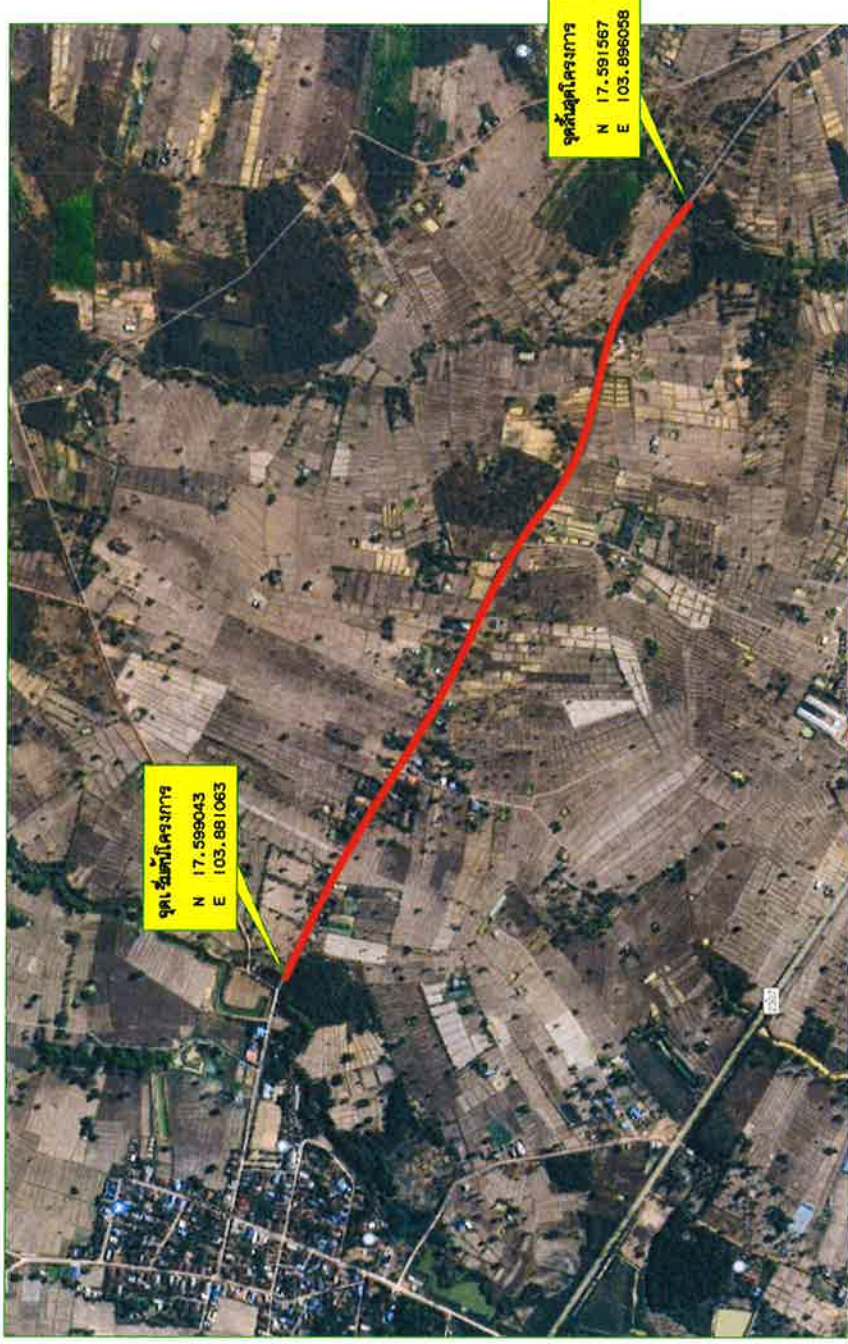
แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

5744 IV	5744 I	5844 IV
5744 III	5744 II	5844 III
5743 IV	5743 I	5843 IV



แผนผังที่ตั้งโครงการ



หมายเหตุ

1. เล้าไฟแบบสลับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้ (Height Adjustable Street Lighting Pole for Lighting System) รุ่นCHE-SPS-602 ขนาด 2.1 - 6 เมตรแบบกิ่งเดี่ยว สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้ ตามบัญชีวัสดุกรมไทย รหัส 01020010 จำนวน 60 ต้น
2. โคมไฟแบบแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมแบตเตอรี่ควบคุมการยัด ประจุแบบแอลอีดี (Solar LED Street Light With Active Balancing Battery) รุ่น TL-MSL-40W ตามบัญชีวัสดุกรมไทย รหัส 07010040 จำนวน 60 โคม
3. ฐานรากเข็มเหล็ก รุ่น FS76x2000x300x300 วัสดุเหล็ก SS400 Hot Dip Galvanized ความยาว 2000 mm. Diameter 76 mm. รับน้ำหนักโดยเฉลี่ย 1,590 Kg/ ต้น ตามบัญชีวัสดุกรมไทย รหัส 01010042 จำนวน 60 ต้น



องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยกาย

โครงการ :

พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โดยจัดหาระบบไฟฟ้าโคมไฟแสงสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 40 วัตต์ พร้อมเสาไฟฟ้าแบบ เต็มระดับความสูงได้และฐานรากเข็มเหล็ก ขนาด 76 มิลลิเมตร

สำรวจ :

(นางสาวกนกวรรณ พรหมอินทร์)
ผู้ช่วยนายช่างสำรวจ

เขียนแบบ :

(นายอรรถวิทย์ ดอนเมือง)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ตรวจสอบ :

(นางเรณูดี พงษ์เรือง)
หัวหน้ากลุ่มช่างเทคนิค วิศวกรรมโยธา
ผู้อำนวยการกองช่าง

ผู้เห็นชอบ :

(นางสาวอรุณชู กุลละนวม)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยกาย

ผู้อนุมัติ :

(นายสุริยศักดิ์ โพธิ์ศรี)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยกาย

เขียนวันที่ :

แบบเลขที่ : ๕๕ / ๒๕๖๘

แผ่นที่ :

2 / 2



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

กันยายน 2567

สำเนาถูกต้อง



นวัตกรรมไทย

เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับ

ติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-602

(Height Adjustable Street Lighting Pole for Lighting System)

รหัส

01020010 ✓

สำเนาถูกต้อง



(นายสุกิตติ แก้วละล้าย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

นวัตกรรมไทย

โคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมแบตเตอรี่

ควบคุมสมดุลการอัดประจุแบบแอคทีฟ SMARTTECH

(SMARTTECH Solar LED Street Light With Active Balancing Battery)

รหัส

07010040 ✓

สำเนาถูกต้อง



(นายสุกิตติ แก้วละล้าย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

นวัตกรรมไทย

ฐานรากเข็มเหล็ก (KEMREX) KEMREX FS รุ่น FS 76

(KEMREX FS76x2000x300x300 Hot Dip Galvanized)

รหัส

01010042



สำเนาถูกต้อง

(นายสุกิตติ แก้วละล้าย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

รหัส	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
	ชุดโคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 40 วัตต์ พร้อมเสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้และฐานรากเข็มเหล็กขนาด 76 มิลลิเมตร		
01020010 ✓	1. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-602 แบบกิ่งเดี่ยว	ต้น	15,500.-
07010040 ✓	2. โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 40 วัตต์ รุ่น TL-MSL-40W	โคม	41,000.-
01010042 ✓	3. ฐานรากเข็มเหล็ก (KEMREX) KEMREX FS รุ่น FS 76	ต้น	8,500.-
			65,000.-

สำเนาถูกต้อง


(นายสุกิตติ แก้วละอัย)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

คุณสมบัติเฉพาะของเสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้ รุ่น CHE-SPS-602

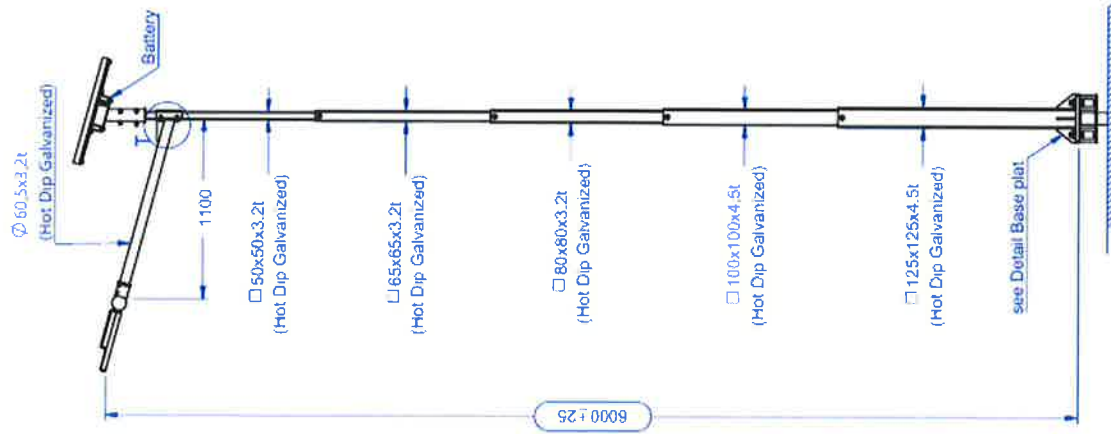
1. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สามารถปรับระดับความสูงได้สูงสุด 6 เมตร และต่ำสุด 2.1 เมตร ± 25.0 มิลลิเมตร
2. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มความเสถียรในการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโคมไฟและอุปกรณ์ต่างๆที่ถูกต้องตั้งอยู่ที่ปลายเสา
3. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ แบบกึ่งเดียว มีการเคลือบสังกะสีโดยวิธี Hot Dip Galvanized และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน (ASTM A123/A 123M-17)
4. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สามารถรองรับชุดโคมไฟแอลอีดีหรือโคมไฟโซลาเซลล์ ที่มีน้ำหนักรวมสูงสุดได้ไม่เกิน 105 กิโลกรัม
5. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ มีการออกแบบและพัฒนาโดยผ่านการวิเคราะห์แบบ Finite Element Analysis จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ ซึ่งสามารถทนต่อแรงลมที่มีความเร็วสูงสุด 25 เมตรต่อวินาที
6. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ ประกอบด้วยท่อเหล็กขนาดต่างๆ มาสวมต่อกันซึ่งขึ้นส่วนเหล็กทำหน้าที่ป้องกันการสั่นคลอนของเสา
7. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ โดยใช้ร่วมกับชุดควบคุมการปรับเลื่อนเสาขึ้น-ลง ด้วยระบบรอกมือหมุน
8. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้มีคุณสมบัติของเสาไฟที่ผ่านการทดสอบความแข็งแรง แรงดึง (Tensile strength) ไม่น้อยกว่า 400 N/mm² (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 380 N/mm² และความยืดยาว (Elongation) (GL/50) ไม่น้อยกว่า 21% ตามมาตรฐาน JIS Z2241 จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ
9. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ ผ่านการทดสอบความทนละอองน้ำเกลือ (Salt spray test) ตามมาตรฐาน ISO 9227 : 2012 จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ
10. คุณสมบัติของเสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้ CHE-SPS-602
 - 10.1. เสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้ มีความสูง 2.1 เมตร – 6 เมตร (สามารถทำความสูงได้ถึง 6 เมตร)
 - 10.2. เสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟโซลาร์เซลล์หรือโคมไฟแอลอีดีหรือโคมไฟโซลาเซลล์ โดยปรับระดับความสูงได้ด้วยชุดควบคุมการปรับเลื่อนเสาขึ้น-ลง ด้วยระบบรอกมือหมุนแยกเสาไฟ ซึ่งประกอบด้วยชุดโครงสร้างเหล็กสำหรับติดตั้งรอกมือหมุน ชุดโครงสร้างสำหรับยกและประกอบเสาไฟ และระบบรอกมือหมุนและลวดสลิงขนาด 6 มิลลิเมตร
 - 10.3. เสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้ แบบกึ่งเดียว โดยแต่ละกึ่งมีความยาวของกิ่งเสาไฟเชื่อมออกมาประมาณ 1.10 – 1.50 เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยวัดจากปลายกิ่งถึงฐานเสาด้านบน ควรติดตั้งเสาไฟให้มีระยะห่างระหว่างเสาประมาณ 20-25 เมตร
11. เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สามารถติดตั้งร่วมกับ ฐานรากเข็มเหล็ก มีขนาดเพลทบน 300 x 300 มิลลิเมตร ความหนา 6 มิลลิเมตร และความยาวเสาเข็ม 2000 มิลลิเมตร

สำเนาถูกต้อง

(ลายเซ็น)

(นายสุกิตติ แก้วเจริญ)

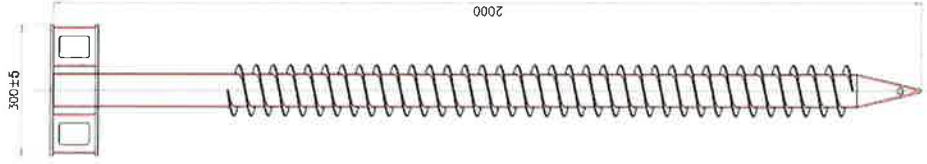
ช่างโยธาชำนาญงาน



คุณลักษณะเฉพาะของโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 40 วัตต์ รุ่น TL-MSL-40W

1. ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียมขึ้นรูปพิเศษโดยกรรมวิธีขึ้นด้วยความร้อน (Powder Coating) มีการระบายความร้อนของตัวโคมแบบ Passive Cooling โดยระบายผ่านครีระบายความร้อนของโคมไฟ และใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
2. แบตเตอรี่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเก็บประจุไฟและจ่ายประจุไฟได้นาน เนื่องจากใช้บอร์ดควบคุมการอัดประจุลงแบตเตอรี่แบบแอคทีฟบาลานซ์ที่ผ่านการปรับสมดุลแรงดันของบอร์ดการจัดการแบตเตอรี่แบบแอคทีฟ จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO 17025
3. เซลล์แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO4) ขนาด 3.2 โวลต์ และ 6 แอมป์ชั่วโมง อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ มอก.2217-2548
4. โคมไฟมีขนาดโดยประมาณ 500x200x75 มิลลิเมตร มีน้ำหนักโดยรวมประมาณ 2.0 กิโลกรัม
5. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IES LM-79-08
 - 5.1. ประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์
 - 5.2. ฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 6,000 ลูเมน
 - 5.3. ดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80
6. ระดับการป้องกันและฝุ่นที่ระดับ IP66 ของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 60529 : 2001
7. ผ่านการทดสอบ LED Module อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 62031 : 2018
8. ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP66 ของกล่องเฉพาะ (บรรจุแบตเตอรี่และชุดควบคุมการชาร์จ) ตามมาตรฐานทดสอบ IEC 60529 : 2001
9. กล่องเฉพาะ (บรรจุแบตเตอรี่และชุดควบคุมการชาร์จ) มีขนาดโดยประมาณ 154x103x401 มิลลิเมตร มีค่าทางไฟฟ้าขนาด 12.8V/48Ah มีน้ำหนักโดยประมาณ 7.0 กิโลกรัม
10. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Mono Crystalline Silicon มีขนาดโดยประมาณ 1060x695x35 มิลลิเมตร มีน้ำหนักโดยประมาณ 7.0 กิโลกรัม มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด 150 วัตต์ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 61215 - 1 : 2016; IEC 61215 - 1 - 1 : 2016; IEC 61215 - 2 : 2016; IEC 61730 - 1 : 2016; IEC 61730 - 2 : 2016
11. ระดับป้องกันแรงกระแทกทุกทิศทางที่ระดับ IK10 อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 62262 : 2002
12. ผ่านการทดสอบความทนต่อละอองน้ำเกลือ ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ ASTM B 117
13. ผ่านการทดสอบโพลลสติด ที่ความสูง 6-8 เมตร อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 60598 - 2 - 3 : 2002 + A1 : 2011
14. มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eav [lx]) 22 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (Emin/Emax) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐาน **รณกตตอง**

(นายสุกิตติ แก้วรอยจันทร์)
นายช่างโยธาท่านบุญ



คุณลักษณะเฉพาะของฐานรากเข็มเหล็ก KEMREX FS รุ่น FS76 ขนาดความยาว 2 เมตร

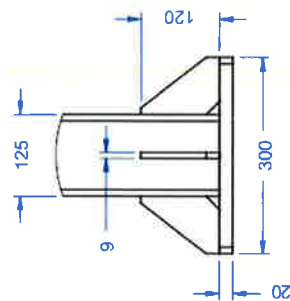
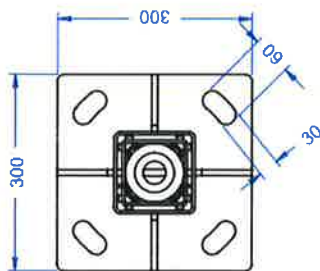
1. เสาค้ำเข็มเหล็กมีปีกเกลียวโดยรอบ ไม่น้อยกว่า 30 รอบ และมีการชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ตามมาตรฐาน ASTM A123 และมีการติดตั้งกันสนิมบนผิวสังกะสีชุบ
2. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 76 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร และมีการติดตั้งกันสนิมบนผิวสังกะสีชุบ
3. เสาค้ำเข็มเหล็กขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร และมีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด 300x300 มิลลิเมตร
4. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบเอกสารผลทดสอบมาในวันที่ยื่นเสนอราคา ตามเอกสารดังนี้
 - 4.1. Hot Dip Galvanized ตามมาตรฐาน ASTM A123
 - 4.2. การกัดกร่อน Salt Spray Test ตามมาตรฐาน ASTM B117
 - 4.3. ได้รับรองการคำนวณการรับแรงต่างๆ โดยวิศวกรระดับภาคีวิศวกร
5. มีหนังสือแต่งตั้งโครงการจากผู้ผลิตสินค้าบัญชีนวัตกรรม 01010042
6. เสาค้ำเข็มเหล็ก มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกจุดพิบัติ (Qu) ของเสาเข็มเหล็ก เอฟเอส (ทดสอบที่พื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา) โดยอ้างอิงมาตรฐานทดสอบ ASTM D1143, ASTM D3689 และ ASTM D3966 และคำนวณผลด้วย Chin's Method ซึ่งแสดงผลค่า Qu เป็นค่าสูงสุด (Ultimate Value) ตามตารางด้านล่าง ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบสามารถกำหนดค่า Safety Factor (F.S. 2.5 - 4) โดยพิจารณาความเหมาะสมจากคุณสมบัติของชั้นดินและน้ำหนักโครงสร้างด้านบนเสาเข็มเหล็ก

รุ่น	หน้าแปลน (ม.ม. x ม.ม.)	กำลังรับน้ำหนักจุดพิบัติ (ตัน)	
		แรงกด (Compressive)	แรงดึง (Tension)
KEMREX FS 76 x 2,000	300 x 300	8.06	4.07
			3.40

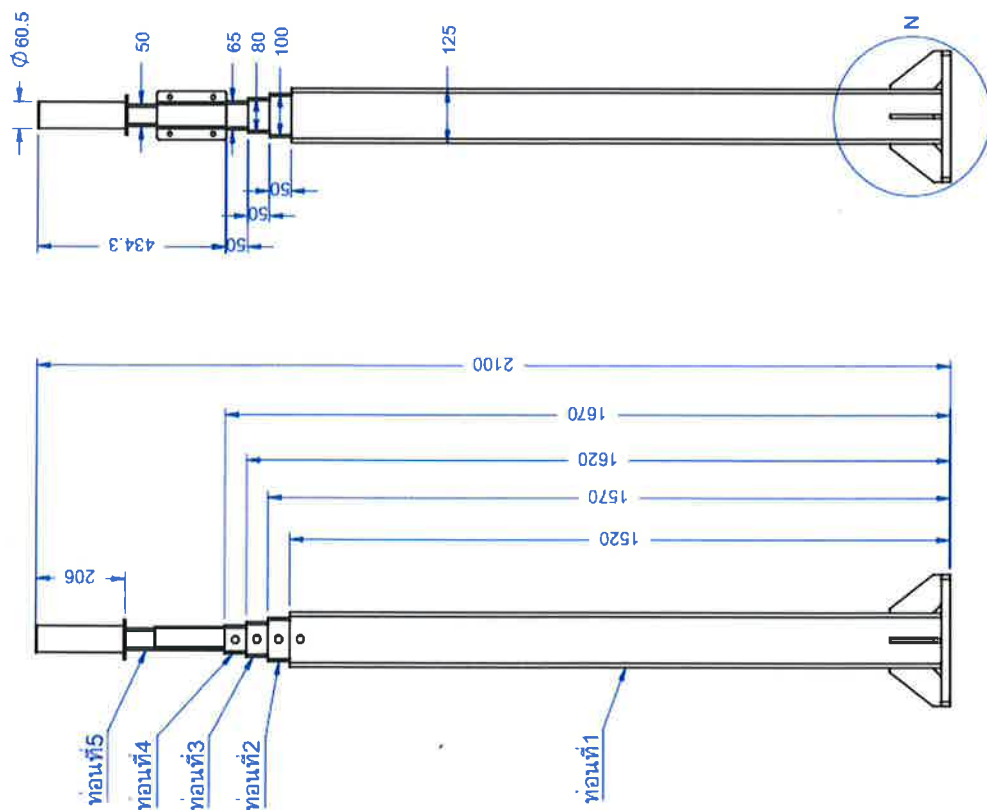
หมายเหตุ : ค่ากำลังรับน้ำหนักบรรทุกจุดพิบัติ (Qu) สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่าความเชื่อมแน่นระหว่างเม็ดดิน (C)

สำเนาถูกต้อง


(นายสุกิตติ แก้วละล้า)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



DETAIL N
SCALE 1 : 10



Part Name

1) เสาไฟแบบขึงเส้นเปลี่ยนระดับความสูงได้
ขนาด 2.1-6 เมตร แบบขึงเส้นสำหรับติดตั้งโคม ไฟฟ้า

Design :

(.....)
SURIN Choipakdee
081-8326-495

Approved:

(.....)
Naravich Choipakdee
710-46186

Draf By :

(.....)
Natapat Pujchakarn
18/5/2565

Date :

ส่งมาถูกต้อง

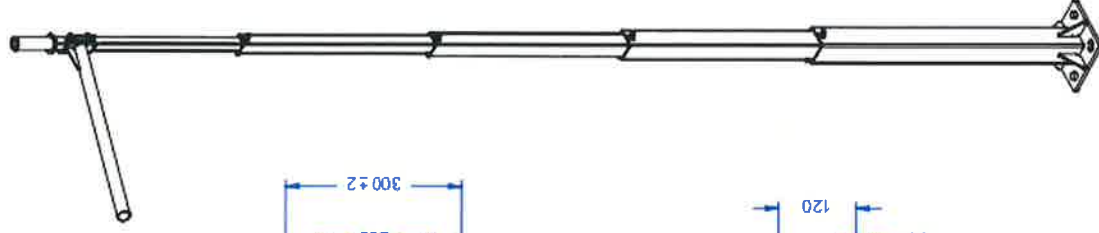
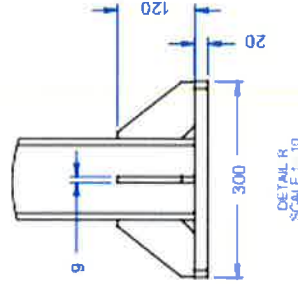
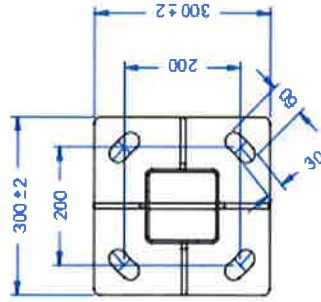
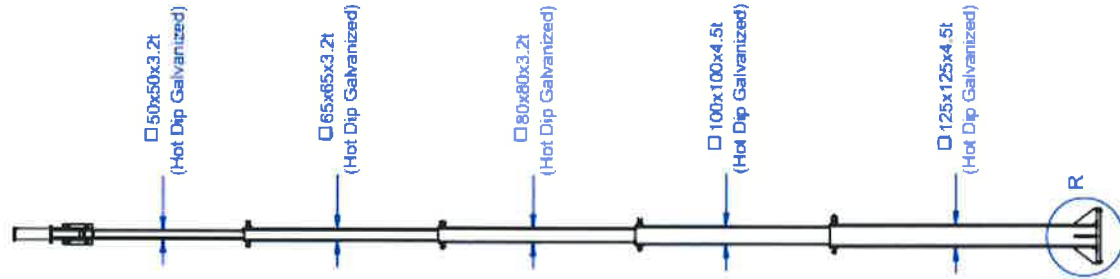
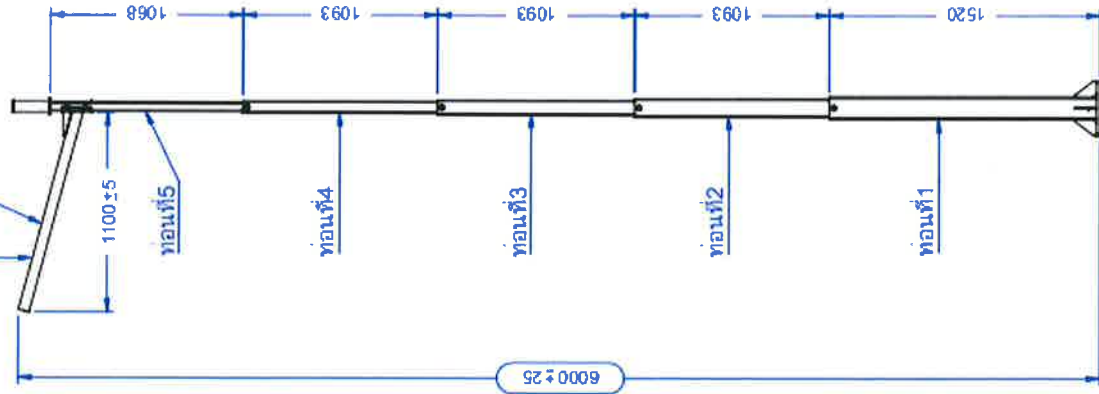
(ลายเซ็น)

(ลายเซ็น) แก้วละออง

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ท่อน้ำฝน
(Hot Dip Galvanized)

Ø 60.5x3.2t



Part Name

2) เสาไฟแบบเหลี่ยมเลื่อนปรับระดับความสูงได้
ขนาด 2.1 : 6 เมตร แบบครึ่งสเปกสำหรับติดตั้งโคมไฟ
รุ่น CHE-SPS-602

Design :

(.....)
SURIN Chaipakdee
081-8326-495

Approved :

(.....)
Narawich Chaipakdee
nm.46116

Draft By :

(.....)
Natapat Pujchakarn

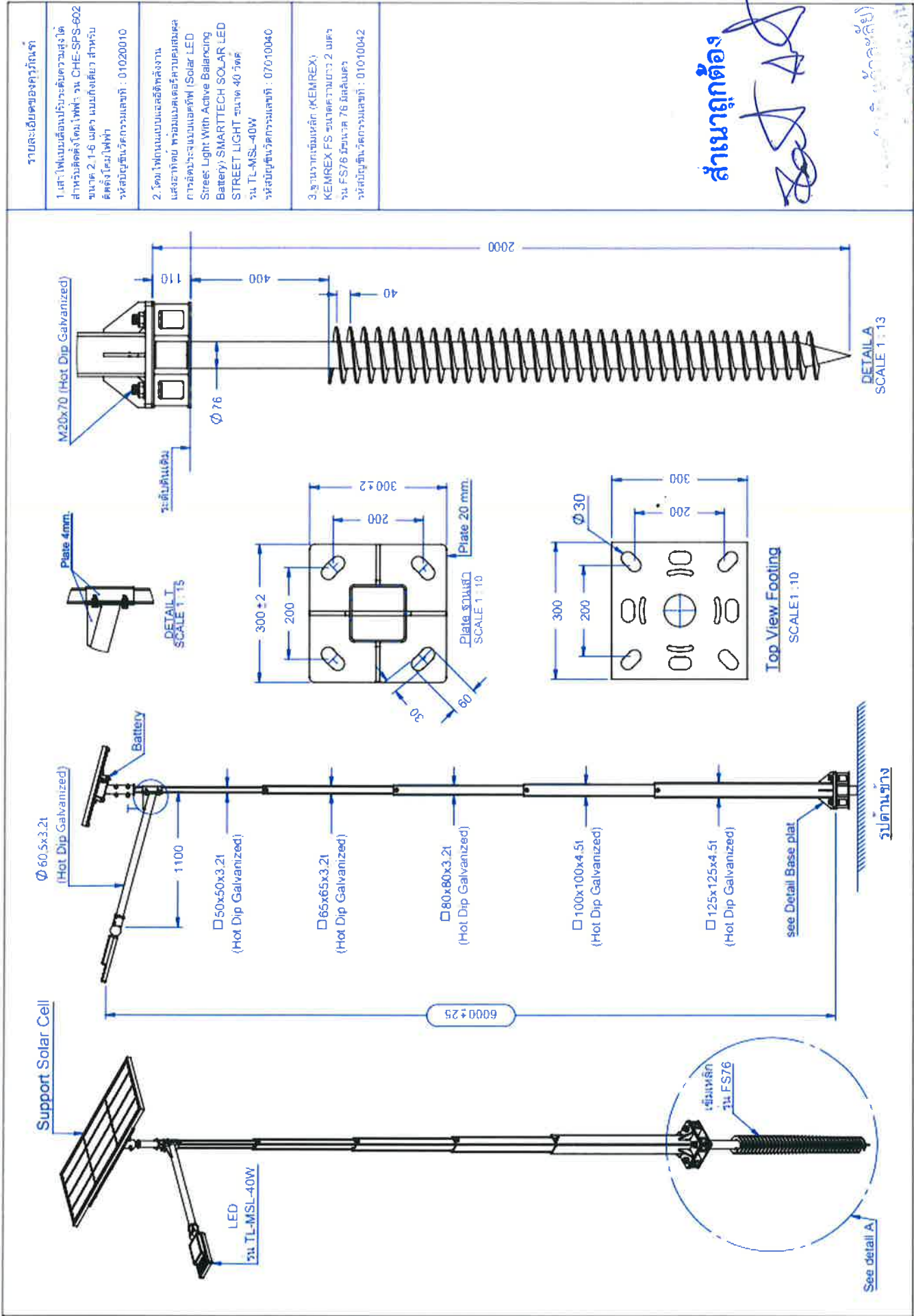
Date :

18/5/2565

สำเนาถูกต้อง

(นายสุกิตติ แก้วละอัย)

นายช่างโยธาชำนาญงาน



สำเนาถูกต้อง

(Handwritten signature)

ผู้ควบคุมงาน

DETAIL A
SCALE 1 : 10

รูปด้านข้าง

See detail A

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
1	01020010	เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า (Height Adjustable Street Lighting Pole For Lighting System)		
		1) เสาไฟแบบเหลี่ยมเลื่อนปรับระดับความสูงได้ รุ่น CHE-SPS-602 ขนาด 2.1 – 6 เมตร แบบกึ่งเดี่ยวสำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า	ต้น	15,500.-
		หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งและติดตั้งทุกจังหวัดในประเทศไทย 2. ราคานี้ไม่รวมฐานราก โคมไฟ สายไฟและอุปกรณ์อื่นๆ 3. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวม ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการ รับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความ บกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจาก การดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือ ไฟฟ้า		

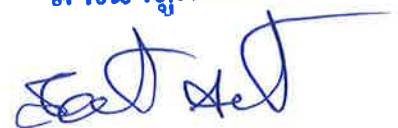
สำเนาถูกต้อง



(นายสุกิตติ แก้วละล้าย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
1	07010040	โคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมแบตเตอรี่ควบคุม สมดุลการอัดประจุแบบแอคทีฟ (Solar LED Street Light With Active Balancing Battery)		
		1) SMARTTECH SOLAR LED STREET LIGHT ขนาด 40 วัตต์ รุ่น TL-MSL-40W - โคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 40 วัตต์ จำนวน 1 โคม (ขนาดประมาณ 500x200x75 มิลลิเมตร มี น้ำหนักโดยรวมประมาณ 3 กิโลกรัม) - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 18 โวลต์ 150 วัตต์ จำนวน 1 แผง (ขนาดประมาณ 1060x695x35 มิลลิเมตร มีน้ำหนัก โดยรวมประมาณ 7 กิโลกรัม) - กล่องบรรจุแบตเตอรี่และชุดควบคุมการชาร์จขนาด 12.8V/48Ah จำนวน 1 กล่อง (มีน้ำหนักโดยประมาณ 7 กิโลกรัม)	ชุด	41,000.-
		หมายเหตุ : 1.ราคานี้รวมค่าขนส่ง และติดตั้งทุกจังหวัดในประเทศไทย 2.รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวม ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการ รับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิธีหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจาก ความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณี เสียหายจากการดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือ ไฟฟ้า		

สำเนาถูกต้อง



(นายสุกิตติ แก้วละล้า)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
1	01010042	เข็มเหล็ก (KEMREX)		
		1) KEMREX FS76 x 2,000 x 300 x 300 (หน้าแปลนสี่เหลี่ยม) (KEMREX รุ่น FS ขนาด OD76 ความยาว 2 เมตร หน้าแปลน สี่เหลี่ยม 2 ชั้น)	ตัน	8,500.-
		หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่ง และค่าติดตั้งทุกจังหวัดในประเทศไทย		

สำเนาถูกต้อง



(นายสุกิตติ แก้วละล้าย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน