

ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๒๑

โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยการลาดยางทับถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม รหัสทางหลวงท้องถิ่น นพ.๓๓๐-๐๐๐๒ สายจากบ้านนายเมธา แสนสอน - หมู่ที่ ๓ บ้านไชยบุรี ตำบลไชยบุรี จำนวน ๒ ช่วง ช่วงที่ ๑ กว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๔๔๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๑๔๙.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๘๑๖.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๖๐W ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐ เส้าไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ ขนาด ๒.๑-๖ เมตร แบบกึ่งเดี่ยว ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐ และฐานรากเข็มเหล็ก KEMREX รุ่น FS ความยาว ๒ เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม ๒ ชั้น KEMREX FS๗๖ ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒ ประกอบเป็นชุดเดียว จำนวน ๑๖ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม โดยวิธีประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

๑. ความเป็นมา

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ได้จัดทำเงินอุดหนุนเฉพาะกิจประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา หมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ จำนวน ๔,๖๙๒,๘๐๐.๐๐ บาท เพื่อใช้จ่ายในโครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยการลาดยางทับถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม รหัสทางหลวงท้องถิ่น นพ.๓๓๐-๐๐๐๒ สายจากบ้านนายเมธา แสนสอน - หมู่ที่ ๓ บ้านไชยบุรี ตำบลไชยบุรี จำนวน ๒ ช่วง ช่วงที่ ๑ กว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๔๔๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๑๔๙.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๘๑๖.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๖๐W ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐ เส้าไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ ขนาด ๒.๑-๖ เมตร แบบกึ่งเดี่ยว ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐ และฐานรากเข็มเหล็ก KEMREX รุ่น FS ความยาว ๒ เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม ๒ ชั้น KEMREX FS๗๖ ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒ ประกอบเป็นชุดเดียว จำนวน ๑๖ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม รายละเอียดปริมาณงาน ปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยการลาดยางทับถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม รหัสทางหลวงท้องถิ่น นพ.๓๓๐-๐๐๐๒ สายจากบ้านนายเมธา แสนสอน - หมู่ที่ ๓ บ้านไชยบุรี ตำบลไชยบุรี จำนวน ๒ ช่วง ช่วงที่ ๑ กว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๔๔๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๑๔๙.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๘๑๖.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๖๐W ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐ เส้าไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ ขนาด ๒.๑-๖ เมตร แบบกึ่งเดี่ยว ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐ และฐานรากเข็มเหล็ก KEMREX รุ่น FS ความยาว ๒ เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม ๒ ชั้น KEMREX FS๗๖ ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒ ประกอบเป็นชุดเดียว จำนวน ๑๖ ชุด ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ๑ ป้ายและป้ายโครงการ ๑ ป้าย(ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรีกำหนด)เป็นไปตามแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ เพิ่มเติมฉบับที่ ๓ หน้าที่๕๓ ลำดับที่๑๐๗ นั้น

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อแก้ไขปัญหาการคมนาคมขนส่งและการสัญจรไปมาของประชาชนให้มีความสะดวกมากขึ้น
- ๒.๒ เพื่อให้มีไฟฟ้าสาธารณะส่องสว่างตามสายทาง ประชาชนที่ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้รับความสะดวก
- ๒.๓ เพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุในการคมนาคมของราษฎร
- ๒.๔ เพื่อส่งเสริมศักยภาพและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
 - ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ
- เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลขอยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงาน สาขางานก่อสร้างงานทางของทางราชการในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๘๗๗,๑๒๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหาร ส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี เชื้อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในการปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ต้องยื่นเอกสารแสดงการขึ้นทะเบียน โคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ เป็นโคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมแบตเตอรี่ควบคุมสมดุลการอัดประจุแบบแอคทีฟ (Solar LED Street Light With Active Balancing Battery) SMARTTECH SOLAR LED STREET LIGHT ขนาด ๖๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๖๐W ที่ปรากฏตามบัญชีนวัตกรรม โดยสำนักงานประมาณ รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์โคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ เป็นโคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมแบตเตอรี่ควบคุมสมดุลการอัดประจุแบบแอคทีฟ (Solar LED Street Light With Active Balancing Battery) SMARTTECH SOLAR LED STREET LIGHT ขนาด ๖๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๖๐W ที่ปรากฏตามบัญชีนวัตกรรม โดยสำนักงานประมาณ รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐ พร้อมหนังสือกำกับสินค้าเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑๖ ยื่นข้อเสนอราคา ต้องยื่นเอกสารแสดงการขึ้นทะเบียน เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ ขนาด ๒.๑ - ๖ เมตร แบบกึ่งเดี่ยว สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า ปรากฏตามบัญชีนวัตกรรม โดยสำนักงานประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ ขนาด ๒.๑ - ๖ เมตร แบบกึ่งเดี่ยว สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า ปรากฏตามบัญชีนวัตกรรม โดยสำนักงานประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐ พร้อมหนังสือกำกับสินค้าเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑๘ ยื่นข้อเสนอราคา ต้องยื่นเอกสารแสดงการขึ้นทะเบียน ฐานรากเข็มเหล็ก (KEMREX) KEMREX FS ขนาดความยาว ๒ เมตร รุ่น FS๗๖ มีขนาด ๗๖ มิลลิเมตร ปรากฏตามบัญชี นวัตกรรม โดยสำนักงานประมาณ รหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒

๓.๑๙ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ ฐานรากเข็มเหล็ก (KEMREX) KEMREX FS ขนาดความยาว ๒ เมตร รุ่น FS๗๖ มีขนาด ๗๖ มิลลิเมตร ปรากฏตามบัญชี นวัตกรรม โดยสำนักงานประมาณ รหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒พร้อมหนังสือกำกับสินค้าเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๒๐ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุ ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ให้ใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

(๒) หากการใช้เหล็กตามข้อ (๑) ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าที่กำหนดให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ (ร้อยละ ๖๐) ให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละของมูลค่าที่กำหนดได้

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศเสนอองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. รูปแบบรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการก่อสร้าง

๔.๑ ปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยการลาดยางทับถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม รหัสทางหลวงท้องถิ่น นพ.ถ ๓๐-๐๐๐๒ สายจากบ้านนายเมธา แสนสอน - หมู่ที่ ๓ บ้านไชยบุรี ตำบลไชยบุรี จำนวน ๒ ช่วง ช่วงที่ ๑ กว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๔๔๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๑๔๙.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๘๑๖.๐๐ ตารางเมตร

๔.๒ ติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แล้วเสร็จ

(๑) รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของโคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ เป็นโคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมแบตเตอรี่ควบคุมสมดุลการอัดประจุแบบแอคทีฟ (Solar LED Street Light With Active Balancing Battery) SMARTTECH SOLAR LED STREET LIGHT ขนาด ๖๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๖๐W ที่ปรากฏตามบัญชีนวัตกรรม โดยสำนักงานงบประมาณ รหัส ๐๗๐๑๐๐๔๐ ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(๑.๑) โคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ ขนาดประมาณ ๖๐๐x๒๕๐x๑๐๐ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก โดยรวมประมาณ ๓.๐ กิโลกรัม โซล่าเซลล์ชนิดแอลอีดี ต้องมีกำลังไฟฟ้า ๖๐ วัตต์ +๒ วัตต์ พร้อมแนบเอกสารผลการ ทดสอบ IESNA LM-๗๙-๐๘ จากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของ รัฐ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.๑๗๐๒๕-๒๕๖๑

(๑.๒) คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IES LM-๗๙-๐๘

(๑.๒.๑) ประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลูเมนต่อวัตต์

(๑.๒.๒) ฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า ๘,๙๐๐ ลูเมน

(๑.๒.๓) ดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า ๘๐

(๑.๓) ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียมขึ้นรูป พ่นสีโดยการรมวิธีสีฝุ่นด้วยความร้อน (Power Coating) มีการระบายความร้อนของตัว โคมแบบ Passive Cooling โดยระบายผ่านครีระบายความร้อนของโคมไฟ และใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์

(๑.๔) แบตเตอรี่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเก็บประจุไฟและจ่ายประจุไฟได้นาน เนื่องจากใช้บอร์ดควบคุมสมดุล การอัดประจุลงแบตเตอรี่แบบแอคทีฟบาลานซ์ที่ผ่านการปรับสมดุลแรงดันของบอร์ดการจัดการแบตเตอรี่แบบแอคทีฟ จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๑๗๐๒๕

(๑.๕) เซลล์แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO₄) ขนาด ๓.๒ โวลต์ และ ๖ แอมป์ ชั่วโมง อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ มอก. ๒๒๑๗-๒๕๔๘

(๑.๖) ระดับการป้องกันน้ำ และฝุ่นที่ระดับ IP๖๖ ของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC ๖๐๕๒๙ : ๒๐๐๑

(๑.๗) ผ่านการทดสอบ LED Module อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC ๖๒๐๓๑ : ๒๐๑๘

(๑.๘) ระดับการป้องกัน น้ำ และฝุ่นที่ระดับ IP๖๖ ของกล่องเฉพาะ (บรรจุแบตเตอรี่และชุดควบคุมการชาร์จ) ตามมาตรฐาน ทดสอบ IEC ๖๐๕๒๙ : ๒๐๐๑

(๑.๙) กล่องเฉพาะ (บรรจุแบตเตอรี่และชุดควบคุมการชาร์จ) มีขนาดโดยประมาณ (๑๕๔x ๑๐๓x๔๘๖ มิลลิเมตร) มีค่าทาง ไฟฟ้าขนาด ๑๒.๘/๖๐Ah มีน้ำหนักโดยประมาณ ๙.๐ กิโลกรัม

(๑.๑๐) แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Mono Crystalline silicon มีขนาดโดยประมาณ ๑๔๘๐x๖๘๐x๓๕ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก โดยประมาณ ๑๐.๕ กิโลกรัม มีค่าก ล้างไฟฟ้าสูงสุด ๑๘๐ วัตต์ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC ๖๑๒๑๕ - ๑ : ๒๐๑๖; IEC ๖๑๒๑๕ - ๑ - ๑ : ๒๐๑๖; IEC ๖๑๒๑๕ - ๒ : ๒๐๑๖; IEC ๖๑๗๓๐ - ๑ : ๒๐๑๖; IEC ๖๑๗๓๐ - ๒ : ๒๐๑๖

(๑.๑๑) ระดับป้องกันแรงกระแทกทุกทิศทางที่ระดับ IK๑๐ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC ๖๒๒๖๒ : ๒๐๐๒

(๑.๑๒) ผ่านการทดสอบความทนต่อละอองน้ำเกลือ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ ASTM B ๑๑๗

(๑.๑๓) ผ่านการทดสอบโพลดสติก ที่ความสูง ๖-๘ เมตร อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC ๖๐๕๔๘-๒-๓ : ๒๐๐๒+A๑ : ๒๐๑๑

(๑.๑๔) มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ ระยะห่างระหว่างโคม ๒.๕ เมตร ความสูงประมาณ ๖ เมตรให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eav [lx]) ๒๖ ลักซ์ ค่าความส่อง สว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : uo) ≥ 0.5 และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (Emin/Emax) ≥ 0.6 ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

(๒) รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะของเสาไฟ

เป็นเสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ ขนาด ๒.๑ - ๖ เมตร แบบกึ่งเดียว สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า ปรากฏตามบัญชีนวัตกรรม โดยสำนักงบประมาณ รหัส ๐๑๐๒๐๐๑๐ ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(๒.๑) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สามารถปรับระดับ ความสูง ได้สูงสุด ๖ เมตร และ ต่ำสุด ๒.๑ เมตร ± 25.0 มิลลิเมตร

(๒.๒) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกในการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโคมไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆที่ถูกติดตั้งอยู่ที่ปลายเสา

(๒.๓) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ แบบกึ่งเดียว มีการเคลือบสังกะสีโดยวิธี Hot Dip Galvanized ตามมาตรฐาน ASTM A๑๒๓/A ๑๒๓M-๑๗)

(๒.๔) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ สามารถรองรับชุดโคมไฟแอลอีดีหรือโคมไฟโซล่าเซลล์ ที่มีน้ำหนักรวมสูงสุดได้ไม่เกิน ๑๐๕ กิโลกรัม

✓(๒.๕) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ มีการออกแบบและพัฒนาโดยผ่านการวิเคราะห์แบบ Finite Element Analysis จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ ซึ่งสามารถทนทานต่อแรงลมที่มีความเร็วสูงสุด ๒๕ เมตรต่อวินาที

✓(๒.๖) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ ประกอบด้วยท่อเหล็กขนาดต่างๆ มาสวมต่อกันซึ่งมีชิ้นส่วนเหล็ก ทำหน้าที่ป้องกัน การสั่นคลอนของเสา

✓(๒.๗) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ โดยใช้ร่วมกับชุดควบคุมการปรับเลื่อนเสา ขึ้น-ลง ด้วยระบบรอกมือหมุน

✓(๒.๘) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ มีคุณลักษณะทางกลของเสาไฟที่ผ่านการทดสอบความแข็งแรง แรงดึง(Tensile strength) ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ N/mm² (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า ๓๘๐ N/mm² และความยืดยาว (Elongation) (GL/๕๐) ไม่น้อยกว่า ๒๑% ตามมาตรฐาน JIS Z๒๒๔๑ จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ

✓(๒.๙) เสาไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ ผ่านการทดสอบความทนละอองน้ำเกลือ (Salt spray test) ตามมาตรฐาน ISO ๙๒๒๗ : ๒๐๑๒ จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ

(๒.๑๐) คุณลักษณะของ เสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้ CHE-SPS-๖๐๒

✓(๒.๑๐.๑) เสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้ มีความสูง ๒.๑ เมตร ๖ เมตร (สามารถทำความสูงได้ถึง ๖ เมตร)

✓(๒.๑๐.๒) เสาไฟแบบเหลี่ยม เลื่อนปรับระดับความสูงได้ สำหรับติดตั้งโคมไฟฟลูออโรไลต์หรือโคมไฟโซล่าเซลล์ โดยปรับ ระดับความสูงได้ด้วยชุดควบคุมการปรับเลื่อนเสาขึ้น-ลง ด้วยระบบรอกมือหมุนยกเสาไฟ ซึ่งประกอบด้วยชุด โครงสร้างเหล็กสำหรับติดตั้งรอกมือหมุน ชุดโครงสร้างสำหรับยกและประคองเสาไฟ และระบบรอกมือหมุนและ ลวดสลิงขนาด ๖ มิลลิเมตร

✓(๒.๑๐.๓) เสาไฟแบบเหลี่ยมเลื่อนปรับระดับความสูงได้ แบบกึ่งเดียว โดยแต่ละกึ่งมีความยาวของกึ่งเสาไฟยื่นออกมา ประมาณ ๑.๑๐ – ๑.๕๐ เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๖ เมตร โดยวัดจากปลายกึ่งถึงฐานเสาด้านบน ควรติดตั้ง เสาไฟให้มีระยะห่างระหว่างเสาไม่เกิน ๑๐๐ เมตร หรือตามความเหมาะสมหรือตามช่างควบคุมงานกำหนด

๓.รายละเอียดและคุณสมบัติของฐานราก

เป็นฐานรากเข็มเหล็ก (KEMREX) KEMREX FS ขนาดความยาว ๒ เมตร รุ่น FS๗๖ มีขนาด ๗๖ มิลลิเมตร ปรากฏตามบัญชี นวัตกรรม โดยสำนักงบประมาณ รหัส ๐๑๐๑๐๐๔๒ ซึ่งมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะดังนี้ KEMREX FS ขนาดความยาว ๒ เมตร

(๓.๑) เสาเข็มเหล็กมีปิกเกลียวโดยรอบและมีการชุบสังกะสี (Hot Dip) หนาอย่างน้อย ๑๐๐ ไมโครเมตร

(๓.๒) การติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กใช้ทดแทนฐานรากแบบเสาเข็มปูน

(๓.๓) เสาเข็มเหล็กขนาดความยาว ๒ เมตร มีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด ๓๐๐x๓๐๐ มิลลิเมตร และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๖ มิลลิเมตร รุ่น FS๗๖

(๓.๔) เสาเข็มเหล็ก มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกจุดพิบัติ (Qu) ของเสาเข็มเหล็ก เอฟเอส (ทดสอบที่พื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา) โดยอ้างอิงมาตรฐานทดสอบ ASTM D๑๑๔๓, ASTM D๓๖๘๙ และ ASTM D๓๙๖๖ และคำนวณผลด้วย Chin's Method ซึ่งแสดงผลค่า Qu เป็นค่าสูงสุด (Ultimate Value) ตามตารางด้านล่าง ทั้งนี้วิศวกรผู้ออกแบบสามารถ กำหนดค่า Safety Factor (F.S. ๒.๕ - ๔) โดยพิจารณาความเหมาะสมจากคุณสมบัติของชั้นดินและน้ำหนักโครงสร้าง ด้านบนเสาเข็มเหล็ก

๕. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรีจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด

๖. ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง

ระยะเวลาก่อสร้างแล้วเสร็จ ๙๐ วัน จำนวน ๑ งวดงาน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณโครงการ ๔,๖๙๒,๘๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านหกแสนเก้าหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

(กรณีจ่ายเงินงวดเดียว)

องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของค่าก่อสร้าง นับตั้งแต่วันล่วงเลยกำหนดวันส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จ (กรณีงานก่อสร้างสาธารณูปโภค ที่มีผลกระทบต่อการจราจร)

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ...๒... ปี นับถัดจากวันที่ องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ได้รับมอบงาน โดยต้องรับ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความใน

๑๑. ใช้สูตรปรับราคาค่า K

สำหรับงานจ้างก่อสร้างตามสัญญานี้จะนำสูตร ESCALATION FACTOR (K) มาใช้คำนวณราคางานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามวิธีการ เงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลว. ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับกำหนดไว้ในวันเสร็จ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือระยะที่ว่างจ้างได้ขยายออกไป

สูตรในการคำนวณค่างานที่จะจ่าย เพื่อเพิ่มหรือลดเงินค่าจ้าง มีดังนี้

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

กำหนดใช้ P = ราคาจ้างต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาจ้างต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่าจ้างหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

สูตรในการคำนวณ ค่า K สำหรับงานก่อสร้างประเภทต่างๆ ตลอดจนหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและ วิธีการคำนวณโดยละเอียด นั้นเป็นหลักเกณฑ์ตามที่กำหนด

งานผิวนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

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

๑๒. ความรับผิดชอบ

๑๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนนี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่งโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ซึ่งความยินยอมดังกล่าว นั้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธหน้าที่ตามเงื่อนไขและผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างช่วงนั้นทุกประการ

๑๒.๒ หากผู้รับจ้างหรือบุคลากรของผู้รับจ้างกระทำการใดๆ ที่เกิดผลเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยทางตรงหรือทางอ้อมผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยตรงต่อองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ผู้รับจ้างจะบอกปิดความรับผิดชอบจากการกระทำของบุคลากรของผู้รับจ้างไม่ได้ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น ผู้รับจ้างต้องชดเชยให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ทั้งนี้ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี มีสิทธิหักค่าเสียหายที่เกิดขึ้น จากค่าจัดซื้อพร้อมที่จะจ่ายให้กับผู้รับจ้างหากมูลค่ารวมความเสียหายมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่างาน องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี มีสิทธิริบเงินหลักประกันสัญญาของผู้รับจ้างที่วางไว้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ทันทีอีกทั้งผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายส่วนที่สูงกว่าเงินหลักประกันนั้นให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ด้วย และองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี สงวนสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาข้อแก่ผู้รับจ้างได้

๑๒.๓ ถ้าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขการจัดจ้าง โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยการลาดยางทับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เดิม รหัสทางหลวงท้องถิ่น นพ.๓๓๐-๐๐๐๒ สายจากบ้านนายเมธา แสนสอน -หมู่ที่ ๓ บ้านไชยบุรี ตำบลไชยบุรี จำนวน ๒ ช่วง ช่วงที่ ๑ กว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๔๔๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๑๔๙ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๘๑๖.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ รุ่น TL-MSL-๖๐W เส้าไฟแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้สำหรับติดตั้งโคมไฟฟ้า รุ่น CHE-SPS-๖๐๒ -ขนาด ๒.๑-๖ เมตร แบบกิ่งเดี่ยว และฐานรากเข็มเหล็ก KEMREX รุ่น FS ความยาว ๒ เมตร หนาแผ่นสลิเลียม ๒ ชั้น KEMREX FS๓๖ ประกอบเป็นชุดเดียว จำนวน ๑๖ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๖๙๒,๘๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านหกแสนเก้าหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) เนื่องจากทีมงานหรือไม่ยอมแก้ไขงานให้ถูกต้องตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี แจ้งให้แก้ไขหรือบุคลากรของผู้รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานแล้วประพฤติดัวไม่เหมาะสมกระทำความผิดกฎหมาย โดยองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี แจ้งเตือนแล้วแต่ไม่มีการปรับปรุงหรือแก้ไขขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี มีสิทธิบอกเลิกสัญญาจ้างและผู้รับจ้างต้องยอมให้องค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ดำเนินการต่อไป

๑๒.๓.๑ รับผิดชอบและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผู้รับจ้างจัดหามาทั้งที่ได้กระทำไปแล้วและอยู่ในบริเวณที่ดำเนินการครั้งนี้ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ขององค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ทุกประการ

๑๒.๓.๒ ในกรณีองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี ต้องจ้างบุคคลอื่นทำงานที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จ ปรากฏว่าเงินค่าจ้างที่เหลือจ่ายไม่พอสำหรับดำเนินการให้แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องยอมชดใช้เงินจำนวนที่ขาดอยู่นั้นให้ครบ

๑๒.๓.๓ รัฐบาลประกันสัญญาและองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี จะพิจารณาให้ผู้รับจ้างตามสัญญาเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๓. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลไชยบุรี อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม โทร ๐-๔๒๕๗-๓๒๓๔ ต่อ ๖๑๔

๑๔.คณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายงานก่อสร้าง

ลงชื่อ

 ประธานกรรมการ
(นายไชยา จิตพิมพ์)

ลงชื่อ

 กรรมการ
(นายมนี พาระวงษ์)

ลงชื่อ

 กรรมการ
(นายมังกร ศรีทอง)