

## ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

### ๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านท่าค้อ - ปากกว้าง หมู่ที่ ๖ บ้านท่าค้อ ตำบลชุมเงิน กว้าง ๔ เมตร ยาว ๑,๙๓๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗,๗๒๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเสาไฟได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ บัญชีนวัตกรรมไทยรหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑ จำนวน ๙ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งบเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านท่าค้อ - ปากกว้าง หมู่ที่ ๖ บ้านท่าค้อ ตำบลชุมเงิน กว้าง ๔ เมตร ยาว ๑,๙๓๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗,๗๒๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเสาไฟได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ บัญชีนวัตกรรมไทยรหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑ จำนวน ๙ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร งบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕,๐๗๗,๒๐๐.- บาท (ห้าล้านเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)

### ๑.๓ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในการใช้เส้นทางสัญจรไป - มา ลดระยะเวลาในการเดินทาง เช่น การเดินทางเพื่อประกอบอาชีพ, การเดินทางไปสถานศึกษา, การเดินทางไปโรงพยาบาล, การติดต่อราชการ, การเดินทางสัญจรในชีวิตประจำวัน แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ เป็นต้น

๒. เพื่อให้ประชาชนและผู้ที่ใช้เส้นทางสัญจรไป - มา มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

๓. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่ต้องการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรเข้าสู่ตลาดให้ได้ รับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๔. เพื่อปรับปรุงถนนเดิมให้ได้มาตรฐาน มีความมั่นคงแข็งแรง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๕. เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่

ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวง การคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๕,๐๗๗,๒๐๐.- บาท (ห้าล้านเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลชุมชนเงิน วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๓๐,๘๘๐.๐๐ บาท -(สองล้านสามหมื่นแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน-) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนตำบลชุมชนเงิน เชื้อถือ และต้องเป็นสัญญาเดียวกัน

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างในสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ สำหรับงานครุภัณฑ์จัดซื้อต้องแนบเอกสารยืนยันการใช้เสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) ตามบัญชีนวัตกรรมไทยรหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีบุคลากรหลักด้านควบคุมงานก่อสร้าง และใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันของเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาอย่างน้อย ๑ คน ในสาขาวิศวกรรมโยธา

๒.๑๕ คู่สัญญาต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยจะต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๒.๑๖ คู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ โดยให้แนบตารางภาคผนวก ๑ และภาคผนวก ๒ ไปด้วย

๒.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงาน โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๓๐ วัน โดยยื่นในวันลงนามในสัญญา

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

##### (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

##### (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๔) สำเนาเอกสารยืนยันการใช้เสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

### ๔. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง

#### ๔.๑ แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านท่าค้อ - ปากกว้าง หมู่ที่ ๖ บ้านท่าค้อ ตำบลชุมเงิน กว้าง ๔ เมตร ยาว ๑,๙๓๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗,๗๒๐ ตารางเมตร

๒. งานครุภัณฑ์จัดซื้อ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) จำนวน ๙ ชุด ตามบัญชีนวัตกรรมไทยโดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม เดือน ตุลาคม ๒๕๖๖ ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม โดยสำนักงานงบประมาณ มีผู้แทนจำหน่ายจำนวน ๔๒ ราย ซึ่งมีรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรมดังนี้

๒.๑ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

๒.๒. คุณสมบัตินวัตกรรม

ชุดเสาไฟถนนโคนเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนน โคนเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อ่ายในการยกเสาและใช้เหล็ก ค้ำ และใช้คนยกเสา อย่างน้อย ๒ คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุก พื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัด ในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผง เซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ รับแสงได้ ๒ ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงาน แสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และ ให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

๑. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ มีความสูง ๖ เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกำไลวไนซ์

(Hot-Dip Galvanized)

๑.๑ เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ ๖ เมตร จำนวน ๑ ต้น

๑.๒ ฐานรากเข็มเหล็ก ๑.๘ เมตร จำนวน ๑ ต้น

๑.๓ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ๓๐ วัตต์ จำนวน ๑ โคม

๒. คุณสมบัติทางกลของเสาไฟถนนโคนเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก.

๒๓๑๖ – ๒๕๕๙

๒.๑ มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๔๔๒±๕ เมกะพาสคัล

๒.๒ มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า ๓๕๘±๕ เมกะพาสคัล

๒.๓ มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๑±๕

๓. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐาน เหล็กมีแผ่นเพรท สองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลาง เสา ช่วยผ่อนแรงเพื่อ่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน

๔. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ ๙๐±๑๐ กิโลกรัม มีความแข็งแรง เพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา

๕. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ ๗๘๙ มิลลิเมตร x ๓๖๗ มิลลิเมตร x ๖๓.๕ มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ ๒๐±๓ กิโลกรัม

๖. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์

๗. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ รับแสงได้ ๒ ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร

๘. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธี ทดสอบมาตรฐาน IES LM-๗๙-๐๘

๘.๑ มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า ๑๘๓ ลูเมนต่อวัตต์

๘.๒ มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๕,๖๖๒ ลูเมน

๘.๓ มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า ๗๕

๙. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๓๐ วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและ การกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ๑๕ ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่าง เฉลี่ย (Uniformity :  $u_0$ )  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (Emin/Emax)  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)

๑๐. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP๖๖ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๕๑๓-๒๕๕๓

๑๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด ๗๐ วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบ มาตรฐาน EN๕๕๐๓๒, EN๖๑๐๐๐

๑๒. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO<sub>4</sub>) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๘ โวลต์ และ ๔๕ แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๒๑๗-๒๕๔๘

- กรณีที่แบบแปลนขัดแย้งกันหรือมิได้ระบุให้เป็นดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยนั้นโดยไม่มีเงื่อนไข

- งานที่ต้องดำเนินการแก้ไข ต้องดำเนินการแก้ไขภายใน ๑๕ วัน เพื่อให้งานเรียบร้อย และผู้รับจ้างต้องจัดหาเพิ่ม

- การดำเนินการของผู้รับจ้างหากเกิดข้อผิดพลาด เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการ หรือเอกชน ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายนั้น

- โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านท่าค้อ - ปากกว้าง หมู่ที่ ๖ บ้านท่าค้อ ตำบลชุมเงิน ซึ่งมีลักษณะเป็นการก่อสร้างถนนขึ้นใหม่การดำเนินการก่อสร้าง มีคุณภาพมาตรฐานให้เป็นไปตามแบบแปลนของ อบต.ชุมเงินกำหนด

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสาโดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ ๒ ทิศทาง

ค่าความสว่างมาตรฐานของโคมไฟส่องสว่างถนน ต้องมีความเข้มการส่องสว่างต่ำสุด แยกตาม

ประเภททางหลวง (กรมทางหลวง , ๒๕๒๒)

รายการความเข้มแสงเฉลี่ยในแนวราบต่ำสุด Lux (cd / m<sup>2</sup>)

	พื้นที่ในเมือง	พื้นที่ชานเมือง	พื้นที่นอกเมือง
ทางหลวงพิเศษ	๒๑.๕ (๑.๔๓)	๑๕ (๑.๐๐)	๑๐.๗๕ (๐.๗๒)
ทางแยก	๒๑.๕ (๑.๔๓)	๒๑.๕ (๑.๔๓)	๑๕ (๑.๐๐)
ทางหลวงสายหลัก	๒๑.๕ (๑.๔๓)	๑๓ (๐.๘๗)	๙.๗ (๐.๖๕)
ทางหลวงสายรอง	๑๓ (๐.๘๗)	๙.๗ (๐.๖๕)	๖.๕ (๐.๔๓)
ถนนท้องถิ่น	๙.๗ (๐.๖๕)	๖.๕ (๐.๔๓)	๒.๑ (๐.๑๔)

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย : ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย : ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

คุณสมบัตินวัตกรรม : ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อ่ง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

การส่งมอบงาน การจ่ายเงิน และระยะเวลาแล้วเสร็จของงานก่อสร้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายบ้านท่าค้อ-ปากกว้าง หมู่ที่ ๖ บ้านท่าค้อ ตำบลชุมเงิน อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ปริมาณงาน ก่อสร้างถนน คสล. ขนาดกว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๙๓๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๗,๗๒๐ ตารางเมตร พร้อมป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย (รายละเอียดตามแบบแปลนแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา อบต. ชุมเงินกำหนด) ตำบลชุมเงิน อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา (นับรวมระยะเวลาทดสอบหาค่าความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต) โดยแบ่งงวดงานออกเป็น ๑ งวด ให้ครบถ้วนถูกต้องทุกประการ พร้อมทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว อบต. ชุมเงิน จะจ่ายเงินตามสัญญาจ้าง

#### ๖. งวดงานและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานจ้างได้ครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และองค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงินได้ตรวจรับมอบงานจ้างไว้เรียบร้อยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามแบบ  
รูปรายการงานก่อสร้าง ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา (นับรวมระยะเวลาทดสอบหาค่าความต้าน  
แรงอัดของแท่งคอนกรีต) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็น  
หนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๗. กำหนดยื่นราคา ๑๙๐ วัน

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้  
หลักเกณฑ์ราคา

๙. อัตราค่าปรับ

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก องค์การบริหารส่วน  
ตำบลชุมเงิน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางาน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี  
นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม  
ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การปรับราคางานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ราคางาน  
ก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒  
สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี  
ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ องค์การบริหาร  
ส่วนตำบลชุมเงิน ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงินได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตาม  
ประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปั  
ระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่า  
ร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๑.๑ ช่างโยธาหรือช่างก่อสร้าง



### ๑๓. วงเงินงบประมาณ

- เงินงบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างครั้งนี้ จำนวนเงินทั้งสิ้น ๕,๐๗๗,๒๐๐.-บาท (-ห้าล้านเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)

### ๑๔. การจัดซื้อจัดจ้าง

- ดำเนินการจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุ

ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

### ๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ


- กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน

### ๑๖. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยได้ที่


กองคลัง – งานพัสดุและทรัพย์สิน องค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน ตำบลชุมเงิน อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ๓๕๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๔๕-๗๗๕-๐๗๓ โทรสาร ๐๔๕-๗๗๕-๐๗๓ หรือ [www.khumngam.go.th](http://www.khumngam.go.th) และทางเว็บไซต์จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ กรมบัญชีกลาง

### ๑๗. ข้อเสนอแนะในการยื่นข้อเสนออื่นๆ

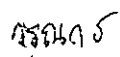
\*\*\*\*\*การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ มีผลบังคับใช้ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว และกรณีที่ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

  
( นายชันสูง เผ่าเพ็ง )  
ผู้อำนวยการกองช่าง

ประธานกรรมการ

  
( นางมิ่งขวัญ โชติแสง )  
นักวิชาการจัดเก็บรายได้

กรรมการ

  
( นางสาวอรุณกร บัวผัน )  
เจ้าพนักงานสาธารณสุขฯ

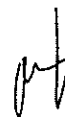
กรรมการ



กรรมการ

( นายเสถียร คำลือ )

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน



กรรมการ

( นายอภิชาติ ไชยราช )

นายช่างโยธาอาวุโส

- เห็นชอบตามที่เสนอ -

  
 (ลงชื่อ) .....

( นายสุทัศน์ สันทา )

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชุมเงิน