

ร่างขอบเขตของงาน(Terms of Reference : TOR)

การประกวดราคาจ้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมติดตั้ง ไฟฟ้าส่องสว่างโซล่าเซลล์ สาย  
หนองอ้งแหลว - ทุ่งปลากัด บ้านหนองอ้งแหลว หมู่ที่ ๔ ตำบลเจริญศิลป์ อำเภोजะริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร  
ปริมาณงานผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังไม่น้อยกว่า  
ข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๓,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมแอลอีดี  
พลังงานแสงดวงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันรุ่น KELLI-๑๖๐๐๘ ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗  
จำนวน ๓๒ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

\*\*\*\*\*

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์ ได้รับการจัดสรรงบประมาณโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีต  
เสริมเหล็กพร้อมติดตั้ง ไฟฟ้าส่องสว่างโซล่าเซลล์ สายหนองอ้งแหลว - ทุ่งปลากัด บ้านหนองอ้งแหลว หมู่ที่ ๔ ตำบล  
เจริญศิลป์ อำเภोजะริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ปริมาณงานผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐.๐๐ เมตร  
หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังไม่น้อยกว่าข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๓,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร  
พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมแอลอีดีพลังงานแสงดวงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันรุ่น KELLI-๑๖๐๐๘ ตาม  
บัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗ จำนวน ๓๒ ชุด งบประมาณ ๙,๙๓๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ด  
พันบาทถ้วน) เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน และเพื่อให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมี  
ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ถูกต้องตามข้อกำหนดและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับหนังสืออำเภोजะริญศิลป์  
ด่วนที่สุด ที่ สน ๐๐๒๓.๑๒/๒๐๗๓ ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เรื่อง การโอนเงินจัดสรรงบประมาณรายจ่าย  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งบเงินอุดหนุน เงินอุดหนุนเฉพาะกิจให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล

รายละเอียดปรากฏตามบัญชีจัดสรรงบประมาณท้ายหนังสือดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

คณะกรรมการจัดทำรูปแบบรายการงานก่อสร้างฯ จึงขอขออนุมัติร่างขอบเขตของงาน(Terms of  
Reference : TOR)โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมติดตั้ง ไฟฟ้าส่องสว่างโซล่าเซลล์ สายหนองอ้ง  
แหลว - ทุ่งปลากัด บ้านหนองอ้งแหลว หมู่ที่ ๔ ตำบลเจริญศิลป์ อำเภोजะริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ปริมาณงาน  
ผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังไม่น้อยกว่าข้างละ ๐.๕๐  
เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๓,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมแอลอีดีพลังงานแสงดวง  
อาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันรุ่น KELLI-๑๖๐๐๘ ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗ จำนวน ๓๒ ชุด  
งบประมาณ ๙,๙๓๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) รายละเอียดปรากฏตามบัญชีจัดสรร  
งบประมาณท้ายหนังสือดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- ๒.๑ เพื่อเป็นการบริการสาธารณะ และแก้ไขปัญหาการคมนาคมขนส่งต่างๆให้เกิดมาตรฐานทั่วถึง ทุกพื้นที่
- ๒.๒ เพื่อเพิ่มความสะดวกและลดอุบัติเหตุจากถนนเป็นหลุมเป็นบ่อในการสัญจรของประชาชน
- ๒.๓ ลดฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น
- ๒.๔ เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนในพื้นที่ตำบลเจริญศิลป์ และพื้นที่ใกล้เคียง
- ๒.๕ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์



### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือที่จะดำเนินการจัดจ้างครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล เจริญศิลป์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

✓ ๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๙๖๘,๕๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนหกหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์ เชื้อถือ โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและทำสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันเสนอราคา

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑. กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้ร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

๒. กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๓. กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างในสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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



๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะ

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกว่าชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแนบเอกสารรับรองว่าใช้โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียว (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole) จากบริษัทที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม ๒๕๖๖ ลำดับที่ ๑๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗ และให้แนบไฟล์ PDF ไปพร้อมการเสนอราคา ในวันที่เสนอราคาและเจ้าของเอกสารต้องเป็นผู้ลงนามรับรองความถูกต้องโดยต้องเป็นเอกสารที่มาจากบริษัทเดียวกันเท่านั้น

#### **๔. แบบรูปรายการ หรือ คุณสมบัติเฉพาะ**

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมติดตั้ง ไฟฟ้าส่องสว่างโซล่าเซลล์ สายหนองฮังแหลว - ทุ่งปลากัด บ้านหนองฮังแหลว หมู่ที่ ๔ ตำบลเจริญศิลป์ อำเภोजังหวัดสกลนคร ปริมาณงานผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังไม่น้อยกว่าข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๓,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมแอลอีดีพลังงานแสงดวงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันรุ่น KELLI-๑๖๐๐๘ ตามบัญชีนวัตกรรม รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗ จำนวน ๓๒ ชุด งบประมาณ ๙,๙๓๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) โดยดำเนินการดังนี้

๑. ผู้รับจ้างต้องกรุยทางลาดป่าปรับเกรดเตรียมพื้นที่ให้ได้ขนาด กว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐.๐๐ เมตร และต้องผ่านการตรวจสอบจากช่างผู้ควบคุมงานพร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

๒. ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๓,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร ตามแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์ อ้างอิงตามแบบมาตรฐานงานก่อสร้างของท้องถิ่นแบบถนน ท.๑-๐๑

๓. ลงลูกรังไหล่ทาง (กลบขอบถนน) ข้างละ ๐.๕๐ เมตร ติดตั้งป้ายโครงการป้ายชั่วคราว จำนวน ๒ ป้าย ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตรตรงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ และเมื่องานแล้วเสร็จติดตั้งป้ายโครงการถาวร จำนวน ๑ ป้าย ขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร ตามแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์กำหนด

๔. คอนกรีตที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในแบบแปลนและต้องผสมคอนกรีตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน มอก.

๕. ทำการคoringถนนสำหรับตำแหน่งที่เจาะและตัวอย่างที่ต้องการ หรือตามที่ช่างควบคุมงานกำหนด

๖. ผู้รับจ้างจัดหาแผงกันและป้ายเตือนทางกำลังก่อสร้าง กำหนดข้อความห้ามผ่าน จุดเริ่มต้น ตรงทางแยก และจุดสิ้นสุดการก่อสร้าง

๗. ผู้รับจ้างจัดหาเครื่องเจาะวัดความหนา (Corling) เพื่อวัดความหนาของพื้นถนน

๘. ติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมแอลอีดีพลังงานแสงดวงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันรุ่น KELLI-๑๖๐๐๘ จำนวน ๓๒ ชุด (ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม ๒๕๖๖ ลำดับที่ ๑๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗) คุณสมบัติเฉพาะตามรายละเอียด ดังนี้



๘.๑ ชุดเสาไฟถนนและฐานรากเหล็กกลายเข้ม

๑. เสาไฟเหล็กใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. ๑๔๗๙-๒๕๕๘ ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot dip galvanize ความสูงเสา ๘ เมตร ( $\pm 5$  เซนติเมตร)

๒. สามารถยกเสาขึ้น/ลง ได้ง่ายเพื่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา ด้วยการใส่สลักเกลียวร่วมกันที่แผ่นเหล็กเจาะรูซึ่งเชื่อมติดอยู่ที่ฐานเสาไฟถนนและแผ่นฐานรากเป็นลักษณะบานพับขึ้น/ลง ซึ่งสามารถติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักรวมมากถึง ๔๕ กิโลกรัมได้

๓. ฐานรากเหล็กกลายเข้ม ขนาดความยาว ๑.๕ เมตร จำนวน ๔ ต้นต่อชุด ใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. ๑๔๗๙-๒๕๕๘ ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot dip galvanize ทั้งชุด

๘.๒ ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบในชุดเดียวกันรุ่น RCSOS๖๐L-๑๖๕CW๕๐

๑. ขนาดชุดโคมไฟถนนฯ ไม่รวมข้อต่อติดตั้ง กว้าง ๕๘๓ มิลลิเมตร( $\pm 15$  มิลลิเมตร)/ยาว ๑,๔๑๕ มิลลิเมตร ( $\pm 15$  มิลลิเมตร) /หนา ๖๐ มิลลิเมตร ( $\pm 10$  มิลลิเมตร) น้ำหนักโคมไฟทั้งชุดประมาณ ๒๗ กิโลกรัม

๒. ประกอบรวมหน่วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline ขนาด ๑๕๐W ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC๖๑๒๑๕-๑ : ๒๐๑๖, IEC๖๑๒๑๕-๑-๑ : ๒๐๑๖, IEC๖๑๒๑๕-๒ : ๒๐๑๖, IEC๖๑๗๓๐-๑ : ๒๐๑๖, IEC๖๑๗๓๐-๑ : ๒๐๑๘, IEC๖๑๗๓๐-๒ : ๒๐๑๖

๓. แบตเตอรี่ชนิด  $\text{LiFePO}_4$  ขนาด ๑๒.๘V ๖๐Ahr เซลล์แบตเตอรี่ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC๖๒๖๑๙: ๒๐๑๗

๔. อุณหภูมิสีสัมพัทธ์ (CCT) ๕๐๐๐K (๔๗๔๕K - ๕๓๑๑K) และค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI) > ๗๐

๕. โคมไฟทำงาน ๑๐๐% ให้กำลังไฟ ๖๐วัตต์  $\pm 10\%$  ค่าฟลักซ์ส่องสว่าง  $\geq 10,300$  ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม  $\geq 172$  ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $L_{av}$ ) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialuxevo อยู่ในเกณฑ์ M๒ และได้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยผิวถนน ( $E_{avg}$ ) ๒๔.๕ lux

๖. โคมไฟทำงานประมาณ ๔๖% ให้กำลังไฟ ๒๘ วัตต์ ค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวม  $\geq 5,150$  ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม  $\geq 185$  ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $L_{av}$ ) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialuxevo อยู่ในเกณฑ์ M๔ และได้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยผิวถนน ( $E_{avg}$ ) ๑๒ lux

๗. ชุดโคมไฟทำงานด้วยกำลังไฟฟ้า ๑๐๐% นาน ๓ ชั่วโมง และจะปรับหรือตัดโนมัลติเหลื่อกำลังไฟฟ้าประมาณ ๔๖% ทำงานถึงสว่าง

๘. อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จพลังงานไฟฟ้า มีการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP๖๗ กระแสไฟชาร์จสูงสุด ๑๕A ชนิด MPPT ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IEC๖๑๓๔๗-๒-๑๑ : ๒๐๐๑+AMD๑:๒๐๑๗ และ IEC/EN๖๒๕๐๙:๒๐๑๐, IEC/EN๖๒๕๐๙:๒๐๑๑

๙. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP๖๖ ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๒๙

๑๐. เช็กโคมไฟผ่านการทดสอบมาตรฐาน มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่แพร่กระจายเป็นคลื่น ๓๐MHz - ๓๐๐ MHz



#### ๕. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๒๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างโดยแบ่งงวดงานจำนวน ๒ งวด ดังนี้

**งวดที่ ๑ (งวดแรก)** เป็นจำนวนเงิน ในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการชั่วคราว อย่างน้อย ๒ ป้าย (จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ) ขนาด ป้าย ๑.๒๐x๒.๔๐ เมตร
- กรุยทางถางป่าเตรียมพื้นที่ และกรุยทางพร้อมปรับแก้พื้นที่ทางเดิม
- ส่งผลทดสอบออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Concrete Mix Design)
- ส่งผลทดสอบตัวอย่างการรับแรงดึงและหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของเหล็กเสริม คอนกรีต ก่อนดำเนินการอย่างน้อย ๗ วัน
- ทำผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง ๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อย ๖,๖๐๐ ตารางเมตร แล้วเสร็จพร้อมส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่าง คอนกรีตต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ Ksc ที่อายุ ๒๘ วัน
- ทำการคoringถนน สำหรับตำแหน่งที่เจาะ และตัวอย่างที่ต้องการ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กำหนด
- ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

**งวดที่ ๒** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง

- ทำผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวจราจรกว้าง ๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ระยะทาง ๒,๒๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อย ๖,๖๐๐ ตารางเมตร แล้วเสร็จพร้อมส่งผลทดสอบการรับกำลังอัดของแท่งตัวอย่าง คอนกรีตต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ Ksc ที่อายุ ๒๘ วัน
- ทำการคoringถนน สำหรับตำแหน่งที่เจาะ และตัวอย่างที่ต้องการ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ กำหนด
- ทำรอยต่อและยารอยต่อผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กแล้วเสร็จ
- ลงลูกรังไหล่ทาง (กลบขอบถนนแล้วเสร็จ)
- งานติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมแอลอีดีพลังงานแสงดวงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันรุ่น KELLI-๑๖๐๐๘ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม ๒๕๖๖ ลำดับที่ ๑๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗ จำนวน ๓๒ ชุด
- ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ จุด ตามแบบแปลนองค์การบริหาร ส่วนตำบลเจริญศิลป์กำหนดแล้วเสร็จ
- ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

#### ๖. การคำนวณเงินชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่าK) ตามแบบสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการส่งมอบงานแต่ละงวดให้ผู้รับจ้างแต่ละงวดให้ผู้รับจ้างดำเนินการคำนวณเงินชดเชยค่างานก่อสร้าง (ค่า K) ตามสัญญาแบบปรับราคาได้แล้วเสร็จ โดยใช้สูตร งานทาง งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  $K_{๓.๕} = 0.๓๐ + 0.๑ * (l_0 / l_0 + 0.๓๕) * C_t / C_0 + 0.๑๐ * M_t / M_0 + 0.๑๕ * S_t / S_0$  โดยเสนอผ่านผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณาตรวจรับงานจ้างก่อสร้างของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ต่อไป



### **๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาและจะพิจารณาจากราคารวม (ต่ำสุด)

### **๘. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง**

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญากับองค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์ ภายใน ๗ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๘.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๘.๒ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการกรมบัญชีกลางกำหนด

๘.๓ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุใน ข้อ ๑.๔ (๒)

๘.๔ พันธบัตรรัฐบาลไทย หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

### **๙. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนดดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยฝ่าฝืนไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

### **๑๐. หลักเกณฑ์การจัดหาช่างฝีมือและวิศวกร**

การควบคุมงานเพื่อการก่อสร้างตามโครงการนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือและวิศวกรตามเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๐.๑ ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ช่างฝีมือผู้ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานฝีมือ จากสถาบันของทางราชการหรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้อัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คนในแต่ละสาขาช่างต่อไปนี้

#### **๑. ช่างก่อสร้าง**

๑๐.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีและแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมทั้งระบุรายชื่อของช่างที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือ หรือวุฒิบัตร ดังกล่าวในวรรคแรกนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างก่อนเริ่มลงมือทำงานและพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาการทำงาน

๑๐.๓ ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้วิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ในการวางแผนปฏิบัติงานแผนการใช้เครื่องจักรเครื่องมือ และควบคุมงานก่อสร้างตามสัญญา



**๑๑. การรับประกัน**

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการชำรุดและเสียหายจากการใช้งานตามที่ระบุในแบบและรายละเอียดที่ได้เสนอมาทันทีเป็นระยะเวลา ๒ ปี

**๑๒. วงเงินงบประมาณ**

จัดจ้างในวงเงินงบประมาณจำนวน ๙,๙๓๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

**๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น**

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์

โทรศัพท์ ๐๔๒ - ๗๐๗๖๙๐ โทรสาร. ๐๔๒ - ๗๐๗๖๙๐

เว็บไซต์ <https://www.charoensin.go.th>

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นางสาววิณา สุวรรณชัยรบ)

ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม

(ลงชื่อ)

(นายโยธิน ไชยสาคร)

นายช่างโยธาอาวุโส

กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวปณัฐิญา ปิ่นใจ)

เจ้าพนักงานธุรการ

กรรมการ

ความเห็นของรองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล.....

(ลงชื่อ)

(นางรุ่งกานต์ ยืนนาน)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รักษาการแทน

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

ความเห็น / คำสั่ง

( / ) อนุมัติ

( ) ไม่อนุมัติ

(ลงชื่อ)

(นายทักษิณ มายูร)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเจริญศิลป์