

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หมู่ที่ ๑ บ้านหนอง ตำบลหนอง กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๙๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๘,๗๖๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟวงจรกรมไทย จำนวน ๓๑ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลหนอง อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด

๑. ความเป็นมา

ตามท้องที่การบริหารส่วนตำบลหนอง ได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบประมาณเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล แนวนโยบายหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๔๓๔๙ ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗ รายการเงินอุดหนุนสำหรับก่อสร้าง/ปรับปรุงซ่อมแซมถนนทางหลวงท้องถิ่น โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หมู่ที่ ๑ บ้านหนอง ตำบลหนอง กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๙๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๘,๗๖๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟวงจรกรมไทย จำนวน ๓๑ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลหนอง อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาตรฐาน
- ๒.๒ เพื่อให้การเดินทางและขนส่งสินค้าได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- ๒.๓ เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- ๒.๔ เพื่อให้ประชาชนที่ใช้เส้นทาง บ้านหนอง หมู่ ๑, ๑๓ และหมู่บ้านใกล้เคียงเดินทางได้สะดวกสบายขึ้น และแก้ไขปัญหาเส้นทางไม่สามารถใช้การได้ในฤดูฝน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้น
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอแก่องค์การบริหารส่วนตำบลหนอง ณ วันที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองมูม เชื่อถือ

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า (Joint Venture)” หรือ “กิจการร่วม (Consortium)” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑๓.๑ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ “กิจการร่วมค้า (Joint Venture)” หรือ “กิจการร่วม (Consortium)” รายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๓.๑๓.๒ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ “กิจการร่วมค้า (Joint Venture)” หรือ “กิจการร่วม (Consortium)” รายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๓.๓ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ “กิจการร่วมค้า (Joint Venture)” หรือ “กิจการร่วม (Consortium)” รายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

๓.๑๓.๔ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ “กิจการร่วมค้า (Joint Venture)” หรือ “กิจการร่วม (Consortium)” รายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๔. รูปแบบรายการ

โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หมู่ที่ ๑ บ้านหนอง ตำบลหนองมูม กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๙๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๘,๗๖๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟ นวัตกรรมไทย จำนวน ๓๒ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองมูม อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด

- คู่สัญญาต้องติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้างตามแบบกำหนด

- คู่สัญญาต้องจัดทำป้ายแจ้งเตือนขณะก่อสร้าง ไว้ ณ จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดงานก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง

- ปริมาณงาน ก่อสร้างถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หมู่ที่ ๑ บ้านหนอง ตำบลหนองมูม กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๙๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๘,๗๖๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งโคมไฟ นวัตกรรมไทย จำนวน ๓๒ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองมูม อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด

รายละเอียดตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลหนองและแบบรูปการยการใช้ตามแบบแนะนำถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติสำหรับถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแบบเลขที่ ทถ - ๒ - ๓๑๑/๖๑ (ตามเอกสารแนบ ๑) จากสำนักสำรวจและออกแบบกรมทางหลวงชนบท และก่อสร้างตามข้อแนะนำการก่อสร้างถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ สำหรับถนนท้องถิ่นจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การกำหนดส่วนผสมใช้วิธีการออกแบบส่วนผสม (Job Mix Formula) ที่ได้จากห้องทดลองโดยดำเนินการทดลองโดยการดำเนินการทดลองตามคู่มือการออกแบบส่วนผสม (Job Mix Formula) งานถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติสำหรับงานถนนท้องถิ่นและเลือกใช้ใช้น้ำยางพาราที่เป็นน้ำยางสด (field ยางสด Latex) หรือน้ำยางข้น (Concentrated Latex) ผสมกับสารผสมเพิ่มตามมาตรฐานผู้ผลิต (เพื่อการปรับปรุงคุณภาพช่วยป้องกันไม่ให้อนุภาคของยางพาราจับตัวกันก่อนที่จะทำการผสมกับวัสดุมวลรวมได้อย่างสม่ำเสมอทั่วถึง) ซึ่งผสมสารผสมเพิ่มจากโรงงานผสม (NR - Preblend) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยจะต้องมีปริมาณเนื้อยางแห้ง (DRC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ โดยน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend) จากโรงงานผู้ผลิตต้องมีรายละเอียดตามข้อกำหนดดังนี้

๔.๑ คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend)

น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend) สำหรับงานดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ (ยางพารา) หมายถึงการนำน้ำยางสด (Field Latex) หรือน้ำยางข้น (Concentrated Latex) ผสมกับสารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ณ โรงงานผสมเพื่อปรับเปลี่ยนคุณสมบัติบางประการของยางพารา โดยหน้าที่ช่วยป้องกันไม่ให้อนุภาคของยางพาราจับตัวกันก่อนที่จะทำการผสมกับวัสดุมวลรวมทั่วถึงสม่ำเสมอ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของส่วนผสมดินซีเมนต์เพื่อใช้สำหรับงานก่อสร้างถนนผิวจราจรปรับปรุงคุณภาพด้วยยางพารา โดยก่อนนำมาใช้งานจะต้องแสดงเอกสารว่าใช้น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่มจากบริษัทที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานวัสดุ จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.)

๔.๒ คุณสมบัติทางกายภาพและข้อกำหนดของน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend)

น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend) สำหรับงานก่อสร้างถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ จะต้องมียุทธศาสตร์ทางกายภาพ ดังนี้

๔.๒.๑ สามารถกระจายในน้ำได้ดีโดยไม่มีกากเหลืออยู่ในลักษณะแข็งเป็นก้อน

๔.๒.๒ กระบวนการผสมและนำไปใช้งานไม่ยุ่งยากสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างที่มีอยู่ทั่วไปโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความพิเศษเฉพาะ

๔.๒.๓ สามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิปกติได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

๔.๒.๔ ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุต้องมีความแข็งแรงและทนทานปิดแน่นไม่เกิดการรั่วไหลง่ายเพื่อป้องกันการปลอมปน มีขนาดบรรจุที่เหมาะสมสามารถหิ้วหรือยกได้เพื่อความสะดวกในการขนส่งเก็บรักษาและนำออกไปใช้งานต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม ดังนี้

- ชื่อชนิดและปริมาณของผลิตภัณฑ์น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม
- หมายเลขซีลของถังบรรจุน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม
- วัน เวลา ที่ผลิตภัณฑ์น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่มออกจากโรงงาน
- ตราประทับรับรองของบริษัทผู้ผลิตและลายมือชื่อของผู้มีอำนาจลงนาม
- ชื่อโรงงานผลิตที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ
- วัน เดือน ที่ผลิต

๔.๒.๕ ไม่เป็นอันตราย ไม่เป็นสารพิษ ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและพืชพันธุ์ไม้ ไม่มีคุณสมบัติในการกัดกร่อนหรือทำลาย ไม่เป็นสารก่อสนิม ไม่เป็นสารติดไฟ ไม่มีกลิ่นเหม็นที่รุนแรงปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม

๔.๒.๖ มีคุณสมบัติที่ระบุไว้ข้างต้น อย่างคงที่สม่ำเสมอ ทุกภาษาขณะที่ใช้บรรจุสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ในกรณีสงสัย

๔.๓ สำหรับงานครุภัณฑ์จัดซื้อ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมาณ ตามรหัสบัญชีนวัตกรรมไทย : ๐๗๐๒๐๐๓๑ (ตามเอกสารแนบ ๒)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้รับจ้างหรือผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการหรือส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอราคาประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงินงบประมาณ ๙,๙๙๙,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) โดยเบิกจากการจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบประมาณเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล แนนทัยหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๔๓๔๙ ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗ รายการเงินอุดหนุนสำหรับก่อสร้าง/ปรับปรุงซ่อมแซมถนนทางหลวงท้องถิ่น ที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

*หมายเหตุ : “การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว และกรณีที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองมไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองมสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวได้”

๘. งานและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการย้ายเครื่องจักรและเครื่องมือเข้าหน้างาน และดำเนินการก่อสร้างชั้นพื้นทางแล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการเสริมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีตแล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างทำงานทุกอย่างเสร็จสมบูรณ์ ร้อยละ ๑๐๐ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานแล้ว

หมายเหตุ ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดก่อน หรือหลังก็ได้ หรือจะส่งมอบพร้อมกันที่หลายงวดก็ได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จเรียบร้อยครบถ้วน ตามรายละเอียดที่ระบุไว้แต่ละงวดงาน

ผู้รับจ้างปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ บาทต่อวันของราคาค่าจ้าง เนื่องจากเป็นงานก่อสร้างทาง (สาธารณูปโภค) ที่มีผลกระทบต่อการจราจรโดยรวม

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาจ้างแล้วแต่กรณีจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้ดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวง

๔.๑ หากผู้เสนอราคาเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้พิจารณาการจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ (SMEs)

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่างานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

จะต้องใช้ผู้ผ่านการทดสอบฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช.ปวส.และปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรองให้เข้ารับราชการ ในอัตราไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๑๐ ของสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างอย่างน้อยหนึ่งคน ในสาขาช่างอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ

๑๓. การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมโยธา ตามข้อบังคับสภาวิศวกร

๑๔. วิธีการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ

ตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

๑๕. สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคา

ตามคู่มือการตรวจสอบเงินชดเชยค่าก่อสร้าง (ค่า K)

หมวดที่ : ๓ ข้อ ๓.๓ งานทาง งานผิวทาง ASPHAL TIC CONCRETE. PENETRATIONMACADAM

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

๑๖. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยหรือแสดงความคิดเห็น

ผู้สนใจ สามารถวิจารณ์เสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษรโดยทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนอง ตำบลหนอง อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๑๖๐ โดยระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ หรือ E-mail ๖๔๕๑๔๐๓@dla.go.th เพื่อที่จะนำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาแก้ไข ปรับปรุงร่างขอบเขตงานให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

จำเอก.....
(สันติ วิชาจารย์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....
(นายวิทยา มุลมรัตน์)
กรรมการ

(ลงชื่อ).....
(นางไพรวลัย โยชนันท์)
กรรมการ

เอกสารแนบท้าย 1

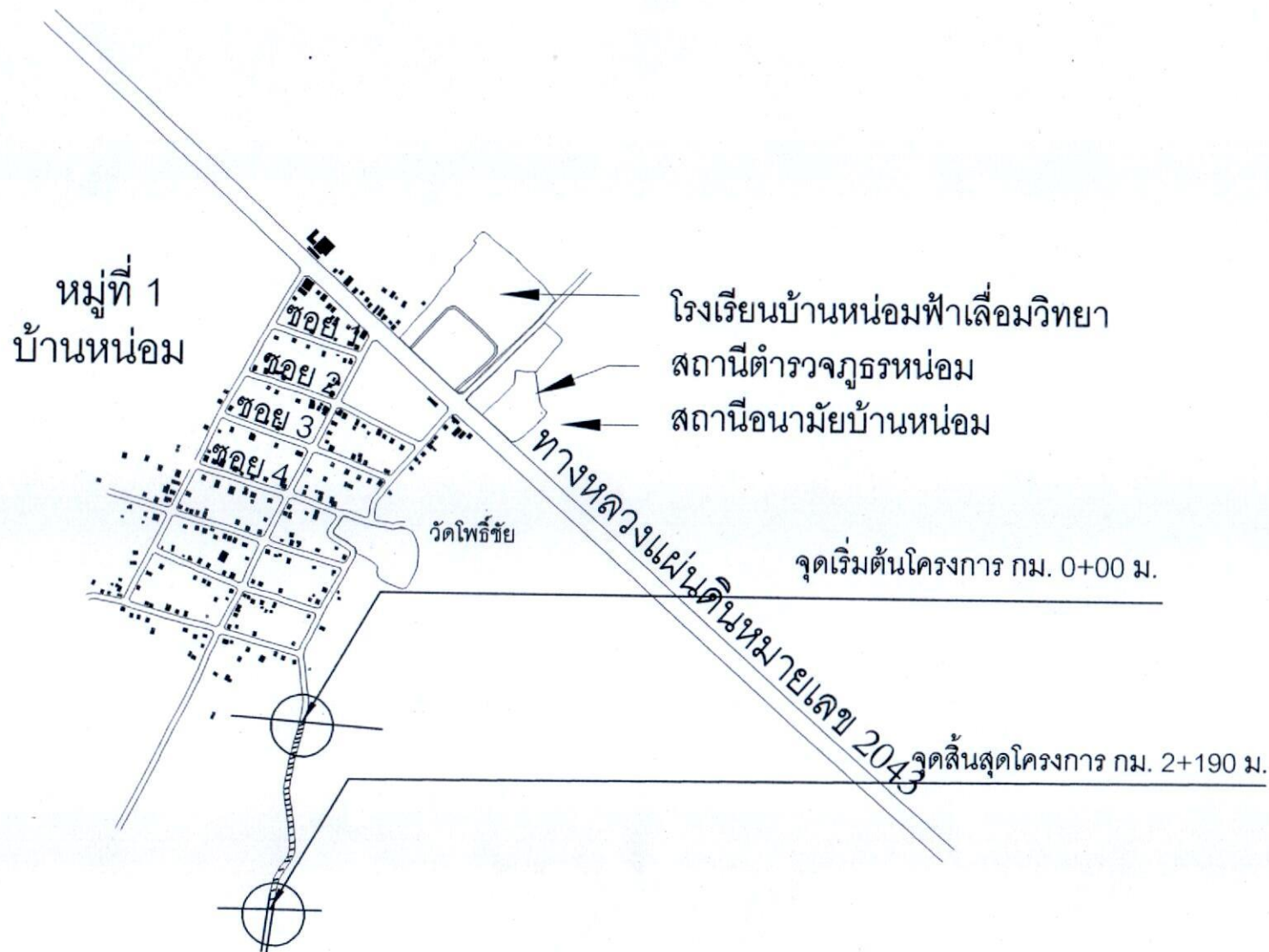
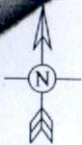


โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

หมู่ที่ 1 บ้านหนองม

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองม

อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

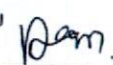


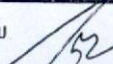
แผนที่สังเขปที่ตั้งโครงการ



โครงการ
ก่อสร้างถนนแอสฟัลติกคอนกรีต
หมู่ 1 บ้านหนอง

สถานที่
บ้านหนอง หมู่ที่ 1
ตำบลหนอง อำเภอบางบาล
จังหวัดร้อยเอ็ด

เขียนแบบ

(นายณรงค์ชัย อภักดิ์)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายวิฑูรย์ มุลมรัตน์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
จำเริญ...
(สันติ วิชาจารย์)
รองปลัด อบต. รักษาการแทน
ปลัด อบต.

อนุมัติ

(นายพรชัย ศักดิ์เนตร)
รองนายก อบต.หนอง รักษาการแทน
นายก อบต.หนอง



แบบตรวจสภาพผิวหน้าทางหลวงชนบท

ถนน ASPHALT CONCRETE

ชั้นพื้นทางหินและถมกับรูปประจุผิวทางด้วยยางธรรมชาติ

5.	เรียบผิว	✓
Use 100	ผู้ตรวจ	วิศวกรโยธาชำนาญ
OK 100	ผู้ตรวจ	OK
L	กำหนดหน้าผิว	ผู้ดำเนินการ
OK	ผู้ดำเนินการ	OK

วันที่ 3 มกราคม 2561 โทร 2-311/61

แผ่นที่	3	แปลนที่	ทก-2-311/61	1/10/61
---------	---	---------	-------------	---------

เอกสารแนบ ๒

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อัดถสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนา
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท อัดถสาร จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท วี.เอส.อาร์. กรุป จำกัด
2. บริษัท เซ็นเซอร์นิคส์ จำกัด
3. บริษัท พณภัส 2525 จำกัด
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มอนสเตอร์ แพลนท์
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สมุนการโยธา
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แต่กาญจนกุล
7. บริษัท บราเธอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.ที สติลแอนด์แฟบrikเคชั่น
9. บริษัท เจริญกิจ ซี.เค จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิรกาญจน์โยธา
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด 63 รุ่งเรืองเจริญยัง
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.อิงฟ้าการโยธา
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
15. บริษัท สามพระยา 2006 ก่อสร้าง จำกัด
16. บริษัท 225 นครชัย คอนสตรัคชั่น จำกัด
17. บริษัท ดีบี เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด
18. บริษัท นำนนคร 63 จำกัด
19. บริษัท มรกตศิลา จำกัด
20. บริษัท ทรัพย์มาริน คอนสตรัคชั่น จำกัด
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.เจ.เอ็น.เทรดดิ้ง
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรกิตติโยธธ
23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค โกลเด็นท์ แลนด์
24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยกิจแมชชีนเนอรี่
25. บริษัท ที.เค. แอสฟัลท์(2021) จำกัด
26. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จริญ การไฟฟ้า
27. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พนมทวนพัฒนาก่อสร้าง
28. บริษัท ตรีปเปิ้ลเอส โซลาร์เซลล์ จำกัด
29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อิงแซเซง
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินยังก่อสร้าง
31. บริษัท เคแพค อินเตอร์เทรด จำกัด

32. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กาญจน์ธนพลก่อสร้าง
 33. บริษัท เลขาวิทยสามพี่น้อง จำกัด
 34. บริษัท ชิโรกลาส จำกัด
 35. บริษัท เอ็นแอนด์เอส 2512 จำกัด
 36. บริษัท ฮาร์ดแวร์ไทย อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด
 37. บริษัท เทสล่า อินเตอร์เทค จำกัด
 38. บริษัท กรุงเทพดีไซน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
 39. บริษัท ดีไวน์ เอสเตท จำกัด
 40. บริษัท ขนศลักษณ์ จำกัด
 41. บริษัท 79 นวัตกรรมก่อสร้าง จำกัด
 42. บริษัท เราสร้าง จำกัด
 43. บริษัท คอมมิวนิคชั่น แอนด์ ซิสเต็มส์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน)
 44. บริษัท ซี.เอส.เอส. เอนเนอร์ยี จำกัด
 45. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เซงฮวดโพทอง
 46. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บิ๊กบลูคอนสตรัคชั่น
 47. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พาติคคอนสตรัคชั่น
 48. บริษัท หนูมานชาญสมร เอ็นจิเนียริง จำกัด
 49. บริษัท ตั้งใจ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 50. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ร้อยเอ็ดณัฐพงษ์
 51. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จั่วเซ่งคำไม้
 52. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลัทธนนต์คอนสตรัคชั่น
- บริษัท อัดถสาร จำกัด
- มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคนเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่างน้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคนเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 – 2549
 - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442 ± 5 เมกะพาสคัล
 - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358 ± 5 เมกะพาสคัล
 - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21 ± 5
3. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อง่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคนเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90 ± 10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ 789 มิลลิเมตร x 367 มิลลิเมตร x 63.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 12 ± 3 กิโลกรัม
6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์

7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร
8. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
 - 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
 - 8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน
 - 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ($LiFePO_4$) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

- หมายเหตุ** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)
1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566
 3. บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1 แก้ไขคุณลักษณะเฉพาะข้อ 5 จาก มีน้ำหนักประมาณ 20 ± 5 กิโลกรัม เป็น มีน้ำหนักประมาณ 12 ± 3 กิโลกรัม
 - 3.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย
 - 3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย
 4. บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2567 ขอแก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 4.1 แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 15 จาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามพระยา 2006 ก่อสร้าง เป็น บริษัท สามพระยา 2006 ก่อสร้าง จำกัด
 - 4.2 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 10 ราย

+++++

