

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ประกอบการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๔ และบ้านบัวทอง หมู่ที่ ๗ ตำบลบัวคำ จำนวน ๒ ช่วง จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิ่งยก พร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีป้องกันแสงได้ พลังงานแสงอาทิตย์ ในชุดเดียวกัน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๒๐๐๔๑ จำนวน ๓๒ ต้น

สายทางที่ก่อสร้าง จุดที่ ๑ บ้านบัวทอง หมู่ที่ ๗ ถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๒๑๑๖ หมู่ที่ ๗ – เขตตำบล ขามเปี้ย ผิวจราจร กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๒๙๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางกว้างเฉลี่ยละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕,๑๘๐ ตารางเมตร ขนาด กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๒๙๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ คสล. ไม่น้อยกว่า ๕,๑๘๐ ตร.ม. ไหล่ทางลูกรัง ข้างละ ๐.๕๐ เมตร

จุดที่ ๒ คสล.เดิม ซ้ำดู ไปทางถนนทางหลวง ๒๑๑๖ บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๔ ไปทางถนน ทางหลวง ๒๑๑๖ ผิวจราจร กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๗๘๘.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางกว้างเฉลี่ยละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗,๑๕๒ ตารางเมตร องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ ได้รับอนุมัติงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ เพื่อให้องค์การบริหารส่วนตำบลนำไปดำเนินการจัดทำบริการสาธารณะตามอำนาจหน้าที่ให้กับประชาชน แนนท้ายหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๓๘๒๙ ; วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๘ รายการ เงินอุดหนุนสำหรับก่อสร้าง/ปรับปรุงซ่อมแซมถนนทางหลวงท้องถิ่น โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๔ และบ้านบัวทอง หมู่ที่ ๗ ตำบลบัวคำ จำนวน ๒ ช่วง จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิ่งยก พร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีป้องกันแสงได้ พลังงานแสงอาทิตย์ ในชุดเดียวกัน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๒๐๐๔๑ จำนวน ๓๒ ต้น องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด งบประมาณ ๙,๙๘๔,๐๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อประชาชนเดินทางสัญจรได้สะดวกรวดเร็วขึ้น การคมนาคมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยปลอดภัย

๒.๒ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่และดำเนินงานตามภารกิจตามอำนาจหน้าที่ และการบริหารงานของตำบลบัวคำ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓ เพื่อความเป็นอยู่ของประชาชนในหมู่บ้านหรือชุมชนสู่คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่ากระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ข. หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ ผู้เสนอราคามีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและก
บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้าง ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักง
ปลัดกระทรวงยุติธรรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน
อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบ
ของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยก
๔,๙๙๒,๐๐๐.๐๐ บาท (- สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสองพันบาทถ้วน -) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส
หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ เชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Governme
Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารประกอบการยื่นเสนอราคาดังนี้

๓.๑๓.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ห
แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๑๓.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระ
อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง
เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔. แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๔ และบ้านบัวทอง หมู่ที่ ๗ ตำบลบัวคำ
จำนวน ๒ ช่วง จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิงยก พร้อมคอมไฟถนนโมดูลแอลอีดีป้องกัน
แสงอาทิตย์ ในชุดเดียวกัน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๒๐๐๔๑ จำนวน ๓๒ ต้น

สายทางที่ก่อสร้าง จุดที่ ๑ บ้านบัวทอง หมู่ที่ ๗ ถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๒๑๑๖ หมู่ที่ ๗ - เขตตำบล

ขามเปี้ย ผิวจราจร กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๒๙๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร

ไหล่ทางกว้างเฉลี่ยละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕,๑๘๐ ตารางเมตร

ขนาด กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๒๙๕ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่ คสล.

ไม่น้อยกว่า ๕,๑๘๐ ตร.ม. ไหล่ทางลูกรัง ข้างละ ๐.๕๐ เมตร

จุดที่ ๒ คสล.เดิม ซ้ำดู ไปทางถนนทางหลวง ๒๑๑๖ บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๔ ไปทางถนน

ทางหลวง ๒๑๑๖ ผิวจราจร กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๑,๗๘๘.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕

เมตร ไหล่ทางกว้างเฉลี่ยละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๗,๑๕๒ ตารางเมตร

องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน ๒
ป้าย ป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ กำหนด

๔.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ติดตั้งเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิงยกพร้อมคอมไฟถนนโมดูลแอลอีดี ป้องกันแสงอาทิตย์ประกอบ
ในชุดเดียวกันที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงบประมาณ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม
เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม รหัส ๐๗๐๒๐๐๔๑

๔.๑.๑ คุณสมบัตินวัตกรรม

๑. เสาไฟฟ้า หรือเสาตอม่อ ที่นำมาออกแบบมีความแข็งแรงใช้วัสดุปลอดสนิม โดยการออกแบบจะทำการวิเคราะห์โครงสร้างของการรับน้ำหนักของแรงที่มากกระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการใช้งานสูงสุด วัสดุ ระบบหมุนยกพับ ทำหน้าที่ดึงปล่อยลวดสลิงเพื่อควบคุมการยกพับ หลักการทำงาน คือ การใช้ด้ามหมุนเพื่องลไก กระสวย ตามทิศทางยกพับ โดยตัวต้นกระเดื่องจะไปต้นกระเดื่องเพื่อต้นทิศทางการหมุนยกพับ โดยการหมุนของเพลารถูกล็อกไว้ให้ หมุนแค่ทิศทางเดียวโดยกระเดื่องจะไปขัดเพื่องลไกไว้ไม่ให้หมุนย้อนกลับลวดสลิงก็จะทำหน้าที่ดึงยกเสาส่วนบน และมีช่อง Service ด้านล่างของเสาไฟ เพื่อใช้ในการบำรุงรักษา เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโค้มถนนโมดูลแอลอีดี ปรับองศาได้พลังงานแสงอาทิตย์ ซ่อมบำรุงรักษาได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้รถกระเช้า มีความปลอดภัยในการทำงาน เนื่องจาก ไม่ต้องทำงานบนที่สูง สามารถติดตั้งได้ในพื้นที่ได้หลากหลายโดยการออกแบบฐานเสาไฟ แยกออกเป็น ๓ แบบ คือ พื้นที่ถนน ที่มีไหล่ทาง พื้นที่ถนนที่ไม่มีไหล่ทาง และพื้นที่ถนนที่เป็นชั้นหินไม่สามารถเจาะชุดสามารถเลือกฐานเสาไฟให้เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่การติดตั้ง

๒. ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดี ออกแบบให้โมดูลของโคมไฟสามารถปรับทิศทางองศาได้ เนื่องจากเป็นชุดโคมที่ประกอบอุปกรณ์ในชุดเดียวกัน ดังนั้น แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องปรับเพื่อรับแสงแดดในมุม ๑๕-๒๐ องศา ทำให้การกระจาย แสงของโคมไฟไม่อยู่ในพื้นที่การใช้งานที่ต้องการ จึงทำการออกแบบโมดูลของโคมไฟเพื่อให้สามารถปรับองศา กลับคืนมาได้ เมื่อทำการติดตั้งแล้วให้สามารถปรับโมดูลของโคมไฟมาในตำแหน่งที่ใช้งาน และแสงสว่างไม่ไปรบกวน ทัศนียภาพการติดตั้ง พื้นที่ในชุมชนที่พักอาศัย

๓. เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโค้มไฟถนนโมดูลแอลอีดีปรับองศาได้พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบ ในเดียวกัน มีการรับรองรายการคำนวณโครงสร้างโดยวิศวกรโยธาที่มีใบประกอบวิชาชีพสามารถติดตั้งกับฐานเสาไฟ ได้ทั้งแบบ มีความปลอดภัยต่อการใช้งาน

๔.๑.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

๑) เสาไฟถนนมีความสูง ๖ เมตร (± 5 เซนติเมตร) ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล้า ขนาด ๔ นิ้ว x ๔ นิ้ว (๑๐๐x๑๐๐) มิลลิเมตร (± 1.5 มิลลิเมตร) ความหนา ๓ มิลลิเมตร (± 0.5 มิลลิเมตร) เหล็กกล่องที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่) มอก. ๑๐๗ - ๒๕๖๖

๒) เสาไฟพับแบบรอกสลิงดึงยกพร้อมโค้มไฟถนนโมดูลแอลอีดีปรับองศาได้พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบ ในชุดเดียวกันสามารถติดตั้งกับฐานเสาไฟได้ทั้ง ๓ แบบ สามารถเลือกใช้แบบไหนก็ได้ในหนึ่งโครงการ หรือจะเลือกใช้ทั้ง ๓ แบบในหนึ่งโครงการแล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่ในการติดตั้ง

๒.๑ เหล็กที่นำมาทำฐานเข็มแบบกดชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า \varnothing ๑๓๙ มิลลิเมตร ± 1.5 มิลลิเมตร มีความยาวจากด้านบนเพลท ด้านล่างไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร ± 50 มิลลิเมตร

๒.๒ ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบฝังดิน ขนาดด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาว ๔๐๐x๔๐๐ มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว ๗๐๐x๗๐๐ มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง ๘๐๐ มิลลิเมตร มีนอต JBOLT ๑ สลักแบบจุ่มร้อน ๔ ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕ มิลลิเมตร ความยาว ๔๔ มิลลิเมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง RB ๑๒ มิลลิเมตร ๘ เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า ๖๕ มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาด RB ๙ มิลลิเมตร ๗ เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๔๔ มิลลิเมตร

๒.๓ ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบวางบนพื้นหิน ขนาดด้านบนฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว ๔๐๐x๔๐๐ มิลลิเมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว ๘๐๐x๘๐๐ มิลลิเมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง ๘๐๐ มิลลิเมตร มีน็อต JBOLT ขุดสักรูแบบ จุ่มร้อน ๔ ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕ มิลลิเมตร ความยาว ๔๐๐ มิลลิเมตร พร้อมเหล็ก โครงสร้าง RB ๑๒ มิลลิเมตร ๘ เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร เหล็กโครงสร้างด้านบน RB ๑๒ มิลลิเมตร ๖ เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า ๕๘๐ มิลลิเมตรและเหล็กปลอกขนาด RB ๙ มิลลิเมตร ๔ เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า ๙๔ มิลลิเมตร

- ๓) ลวดสลิงขนาด ๕ มิลลิเมตร (± 0.5 มิลลิเมตร) ที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ กิโลนิวตัน
- ๔) ชุดโคมไฟ ALL IN ONE LED SOLAR STREET LIGHT มีขนาดความยาว ๑,๘๑๕ มิลลิเมตร (± 6 มิลลิเมตร) ความกว้าง ๔๒๐ มิลลิเมตร (± 10 มิลลิเมตร) น้ำหนักประมาณ ๒๔.๕ กิโลกรัม (± 1 กิโลกรัม)
- ๕) LED Module ขนาดกำลังไฟฟ้า ๔๐ วัตต์ ($\pm 5\%$) อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานที่ทดสอบ IES LM-๗๐๘

- ๕.๑ มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ ลูเมน
- ๕.๒ มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ลูเมนต่อวัตต์
- ๕.๓ มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ ๔,๙๐๐ เคลวิน (± 500)
- ๕.๔ ดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปประมาณ ๗๓ ($\pm 5\%$)

- ๖) LED module มีการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP๖๖ ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐาน มอก. ๕๑๓-๒๕๕๓ (IP๖๖)
- ๗) กล่องเก็บแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ มีการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP๖๖ ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. ๕๑๓-๒๕๕๓ (IP๖๖)
- ๘) ชุดโคมไฟ ALL IN ONE SOLAR STREET LIGHT มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทางผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒:๒๐๐๒ (IK๐๘)
- ๙) ชุดโคมไฟ ALL IN ONE SOLAR STREET LIGHT ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๙๘-๒-๓:๒๐๐๒+A๑ ข้อ ๓.๖.๓.๑ การทดสอบโหลดสถิต การติดตั้งของดวงโคมไฟ ความสูง ๙ เมตร
- ๑๐) LED module ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๔๗๑:๒๐๐๖
- ๑๑) อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ขนาด ๑๕A ผ่านการทดสอบ อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๐๙๓:๒๐๐๕ สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (Voc) ๖๐ Vdc โดยเครื่องไม่ได้รับความเสียหาย
- ๑๒) แบตเตอรี่ที่นำมาประกอบ เป็นชนิด ลิเทียมไอออนฟอสเฟส (LiFePO๔) ขนาด ๒๕.๖ โวลต์ ๓ แอมป์ ชั่วโมง โดยเซลล์แบตเตอรี่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๑๓๓-๒:๒๐๑๗
- ๑๓) ระยะเวลาปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่ใช้ในการตั้งค่าใช้งาน อ้างอิงการทดสอบปล่อยประจุ ทำการปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่กำลังไฟฟ้า ๔๐ วัตต์ ๓ ชั่วโมง และทำการปล่อยประจุแบตเตอรี่ที่กำลังไฟฟ้า ๒ วัตต์ ๒๕ ชั่วโมง รวมระยะเวลา ๒๘ ชั่วโมง
- ๑๔) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอนให้กำลังไฟฟ้าสูงสุด ๑๔๐ วัตต์ ± 5 ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๒๑๕-๑:๒๐๑๖ และ IEC ๖๑๗๓๐:๒๐๑๒

๑๕) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการทดสอบโดยใช้โปรแกรม DIALux evo โดยกำหนดสภาพ จำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงผิวถนนแอสฟัลท์สีทึบแสง CIE R_๓ กำหนดลักษณะ การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคมไฟ ๒๓ เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ ๖ เมตร มุม ๑๕ องศา ความกว้างถนน ๗ เมตร ๒ ช่องจราจรติดตั้ง ๒ โคม กำหนดค่า Maintenance Factor เท่ากับ ๐.๖๗

๑๕.๑ ผลการทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าเฉลี่ย ๔๐ วัตต์ ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า (Eav) ๑ lux ค่าความส่องสว่างต่ำสุดไม่น้อยกว่า (Emin) ๑๐ lux ค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า (Emax) ๒๔ lux

๑๕.๒ ผลการทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าเฉลี่ย ๒๕ วัตต์ ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า (Eav) ๑ lux ค่าความส่องสว่างต่ำสุดไม่น้อยกว่า (Emin) ๖ lux ค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า (Emax) ๑๖ lux

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาก่อสร้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ ราคารวม โดยราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ได้กำหนดไว้เป็นเงิน ๙,๙๘๔,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ราคากลางทางราชการดังกล่าว ไม่ถือว่าผูกพันที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องพิจารณาไปตามนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องรับผิดชอบในการถอดแบบและคำนวณราคากลางเองจะนำราคาของทางราชการมาปฏิเสธความรับผิดชอบ หรือเรียกร้องราคางานเพิ่มเติมในภายหลังไม่ได้

๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารดังนี้

๖.๑.๑ แบบบูรณาการและหรือแคตตาล็อกเสาไฟถนน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย จากผู้ผลิต

๖.๑.๒ บัญชีแสดงรายการวัสดุ และครุภัณฑ์ในการจัดซื้อ ประมาณราคา BOQ

๗. วงเงินงบประมาณ/ราคากลางในการจัดซื้อจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณ ๙,๙๘๔,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ จะชำระเงินค่าจ้าง โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๓,๙๐๓,๔๙๕.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนสามพันสี่ร้อยเก้าสิบห้าบาทถ้วน) ๔๐

เปอร์เซ็นต์ของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน ๒ ป้าย
- งานถางป่าเขต ๖,๑๖๖.๐๐ ตารางเมตร
- งานลงทรายรองพื้นทางหนาเฉลี่ย ๐.๐๕ เมตร จำนวน ๖๑๖.๐๐ ลูกบาศก์เมตร
- งานเข้าแบบปรับระดับแบบ
- งานเทคอนกรีตกว้าง ๒.๐๐ เมตร ยาว ๓,๐๘๓ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร

การพิจารณากำลั้งอัดประลัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนอายุคอนกรีตครบ ๒๘ วัน ให้ตรวจรับได้แต่ต้องมีผลทดสอบกำลั้งอัดประลัยของแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทผิวคอนกรีตจริงในหน้างาน ซึ่งต้องมีค่ากำลั้งอัดประลัยไม่น้อยกว่า ๒๘๐ กก./ตร.ซม. ทั้งนี้อายุคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า ๗ วัน คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุ

ได้ทำการตรวจรับการจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ภายใน ๔๕ วันนับแต่เริ่มสัญญาจ้าง หรือมีผลการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๔๐ ของปริมาณงานทั้งหมด

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน ๖,๐๘๐,๕๐๕.๐๐บาท(หกล้านแปดหมื่นหกร้อยห้าบาทถ้วน) ๖๐ เปอร์เซ็นต์ของสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้

- งานเทพคอนกรีตกว้าง ๒.๐๐ เมตร ยาว ๓,๐๘๓ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร
- งานยาแนวรอยต่อคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมด
- งานลงลูกรังไหล่ทางทั้งสองข้างๆละ ๐.๕๐ เมตร ระยะทาง ๓,๐๘๓ เมตร
- งานติดตั้งเสาไฟและโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๓๒ ชุด
- ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย -ความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับการจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้วภายใน ๑๒๐ วันนับแต่เริ่มสัญญาจ้างหรือมีผลการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของปริมาณงานทั้งหมดตามสัญญาแล้วเสร็จทุกประการ

๙. การทำสัญญาจ้าง

๙.๑ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อได้รับจัดสรรงบประมาณจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว

๑๐. พื้นที่ดำเนินการ

จุดที่ ๑ บ้านบัวทอง หมู่ที่ ๗ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๑๑๖ หมู่ที่ ๗ - เขตตำบล ขามเปี้ย

จุดที่ ๒ คสล.เดิม ซ้ำคู ไปทางถนนทางหลวง ๒๑๑๖ บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๔ ไปทางถนนทางหลวง ๒๑๑๖ องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

๑๑. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องและเสียหายจากการใช้งานตามที่ระบุในแบบและรายละเอียดที่เสนอ: ทั้งหมด เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว

๑๒. การส่งเสริมการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(๑) ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

(๒) ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา หากการใช้เหล็กกล้าแล้ว ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าที่กำหนดให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้คู่สัญญาใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นเพื่อให้ครบร้อยละ

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้าง ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

$P = (PO) \times (K)$ กำหนดให้ P = ราคางานต่อหน่วย หรือราคางานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคางานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคางานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR หัก ๔ เปอร์เซ็นต์ เมื่อต้องการเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม ๔ เปอร์เซ็นต์ เมื่อต้องการเรียกค่างานคืน

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

หมวดที่ ๑ งานอาคาร

- งานอาคารใช้ค่าสูตร (K)

$$K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} - 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$$

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พัก หอประชุม อัมจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้ความหมายรวมถึง

- ๑.๑. ไฟฟ้า ของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- ๑.๒. ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่ายแต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ
- ๑.๓. ระบบท่อหรือระบบสายต่างๆ ที่ติดหรือฝัง อยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อ ก๊าซ ไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ
- ๑.๔. ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก
- ๑.๕. ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารได้ต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการต่ออาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ
- ๑.๖. ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน ๓ เมตร

รายการก่อสร้างที่ไม่อยู่ในข่ายนำมาคำนวณ ค่า K งานอาคาร

- งานระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- งานระบบประปาภายในบริเวณ
- รายการครุภัณฑ์ที่ไม่ใช่ส่วนประกอบของตัวอาคาร (Built in) สามารถยกหรือเคลื่อนย้ายได้
- รายการครุภัณฑ์ของงานระบบต่างๆ รวมทั้งเครื่องจักรและเครื่องมือกลที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้า หรือ กลไกต่าง ๆ
- งานรั้วถนนอาคารต่าง ๆ
- งานทดสอบระบบต่างๆ ทดสอบสภาพดิน ทดสอบเสาเข็ม
- งานภูมิสถาปัตยกรรม เช่น ปลูกหญ้า จัดสวน ปลูกต้นไม้ เป็นต้น
- งานรื้อลดหนามที่ไม่มีคานคอนกรีต.
- งานในหมวดค่าวัสดุใช้สอยอื่น ๆ

หมวดที่ ๒ งานดิน (๓ สูตร)

- งานดิน ใช้สูตร (K ๒.๑)

$$K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.40 \text{ Et/EO} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$$

งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดหน้าดิน การเกลี่ยอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่น เชื้อน คลอง คันคลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องมือกลปฏิบัติงานสำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้นๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่น โดยใช้เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน ทั้งนี้ให้รวมประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION SUBBASE, SELECTED, MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULD งานไม่เข้าข่าย EARTH FILL IN MEDIUM & ISLAND, TOP SOIL, TREE, CUT

หมวดที่ ๒ งานดิน (๓ สูตร)

- งานหินเรียง ใช้สูตร (K๒.๒)

$$K = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.020 \text{ Ft/Fo}$$

งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่ นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการโดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง

- งานเจาะระเบิดหิน ใช้สูตร (K๒.๓)

$$K = 0.45 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$$

งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับประมาณไม่เกิน ๒ กิโลเมตร

หมวดที่ ๓ งานทาง (๗ สูตร)

- งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL, CAOT

$$K = 0.30 + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

- งานผิวทาง SURACE TRATMENT SLURRY SEAL

$$K = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Ao} + 0.30 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

- งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRAION MACADAM

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

หมวดที่ ๓ งานทาง (๗ สูตร)

งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วย ตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็ก

- งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้สูตร (K๓.๔)

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

งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ

- งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้สูตร (K๓.๕)

$$K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

หมวดที่ ๓ งานทาง (๗ สูตร)

งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กโครงสร้างรากฐานคอนกรีตเสริมเหล็กคอสพาน

- งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง ใช้สูตร (K๓.๖)

$$K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน, โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่น

- งานโครงสร้างเหล็ก ใช้สูตร (K๓.๗)

$$K = 0.25 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.55 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ St/So}$$

หมวดที่ ๔ งานชลประทาน (๗ สูตร)

งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลอง: น้ำหรือคลองระบายน้ำ

- งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก ใช้สูตร (K๔.๑)

$$K = 0.๔๐ + 0.๒๐ \text{lt/lo} + 0.๑๐ \text{Ct/Co} + 0.๑๐ \text{Mt/Mo} + 0.๒๐ \text{St/So}$$

งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ

- งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก ใช้สูตร (K๔.๒)

$$K = 0.๓๕ + 0.๒๐ \text{lt/lo} + 0.๑๐ \text{Ct/Co} + 0.๑๐ \text{Mt/Mo} + 0.๒๕ \text{St/So}$$

หมวดที่ ๔ งานชลประทาน (๗ สูตร)

งานบานระบาย หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโคจรยก รวมทั้ง BULK GATE และงานท่อเหล็ก

- งานบานระบาย ใช้สูตร (K๔.๓)

$$K = 0.๓๕ + 0.๒๐ \text{lt/lo} + 0.๔๕ \text{Gt/Go}$$

งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทาน

- งานเหล็กเสริมคอนกรีต ใช้สูตร (K๔.๔)

$$K = 0.๒๕ + 0.๑๕ \text{lt/lo} + 0.๖๐ \text{St/So}$$

หมวดที่ ๔ งานชลประทาน (๗ สูตร)

งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็ออกมากแยกคำนวณต่างหากของงานฝายทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทาน

- งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก ใช้สูตร (K๔.๕)

$$K = 0.๔๐ + 0.๑๕ \text{lt/lo} + 0.๒๕ \text{Ct/Co} + 0.๒๐ \text{Mt/Mo}$$

งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุ ขนาดรูในไม่น้อยกว่า ๔๘ มิลลิเมตร ในชั้นดินหินผุหินที่แตกหักเพื่ออัดฉีดน้ำปูน

- งานเจาะ ใช้สูตร (K๔.๖)

$$K = 0.๔๐ + 0.๒๐ \text{lt/lo} + 0.๑๐ \text{Mt/Mo} + 0.๒๐ \text{Et/Eo} + 0.๑๐ \text{Ft/Fo}$$

หมวดที่ ๔ งานชลประทาน (๗ สูตร)

งานอัดฉีดน้ำปูนค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลดให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น

- งานอัดฉีดน้ำปูน ใช้สูตร (K๔.๗)

$$K = \text{Ct/Co}$$

หมวดที่ ๕ งานระบบสาธารณูปโภค (๑๗ สูตร)

- งานวางท่อ AC และ PVC

ผู้ว่าจ้างหาวัสดุให้ (K๕.๑)

$$K = 0.๕๐ + 0.๒๕ \text{lt/lo} + 0.๒๕ \text{Mt/Mo}$$

ผู้รับจ้างหาวัสดุ AC เอง (K๕.๒)

$$K = 0.๔๐ + 0.๑๐ \text{lt/lo} + 0.๑๐ \text{Mt/Mo} + 0.๔๐ \text{Act/Aco}$$

ผู้รับจ้างหาวัสดุ PVC เอง (K๕.๓)

$$K = 0.๔๐ + 0.๑๐ \text{lt/lo} + 0.๑๐ \text{Mt/Mo} + 0.๔๐ \text{PVct/PVCo}$$

หมวดที่ ๕ งานระบบสาธารณูปโภค (๑๗ สูตร)

- งานวางท่อเหล็กเหนียว HDPE
ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาให้ (K๕.๔)
$$K = 0.40 + 0.10 It/lo + 0.15 Mt/Mo + 0.20 Et/Eo + 0.15 Ft/Fo$$

ผู้รับจ้างหาวัสดุ ท่อเหล็กเหนียว เอง (K.๕.๕)
$$K = 0.40 + 0.10 It/lo + 0.10 Mt/Mo + 0.10 Et/Eo + 0.30 GIPT/GIPo$$

ผู้รับจ้างหาวัสดุ HDPE เอง (K ๕.๖)
$$K = 0.50 + 0.10 It/To + 0.10 Mt/Mo + 0.30 Pet/Peo$$

หมวดที่ ๕ งานระบบสาธารณูปโภค (๑๗ สูตร)

- งานอุโมงค์ส่งน้ำ ใช้สูตร (K๕.๗)
$$K = 0.40 + 0.10 It/lo + 0.15 Et/Eo + 0.35 GIPT/GIPo$$
- งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต (K๕.๘)
$$K = 0.30 + 0.10 It/lo + 0.20 Ct/Co + 0.05 My/Mo + 0.05 St/So + 0.30 PVCT/PVCo$$
- งานวางท่อ PVC กลบทราย (K๕.๙)
$$K = 0.25 + 0.05 It/To + 0.05 Mt/Mo + 0.65 PVCT/PVCO$$
- งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี (K๕.๑๐)
$$K = 0.25 + 0.25 It/lo + 0.50 GIPT/GIPo$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย กระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

lo = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เป็นซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็กในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เป็นซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการละเอียดงานโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๗ ตำบลบัวทอง หมู่ที่ ๗ ตำบลบัวคำ จำนวน ๒ ช่วง จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิ่งยก พร้อมโคมไฟก๊อโมดูลแอลอีดีป้องกันสายตาได้ พลังงานแสงอาทิตย์ ในชุดเดียวกัน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๒๐๐๔ จำนวน ๓๒ ต้น องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นางบัณฑิต บุญเข้า)

รองปลัด อบต.

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายเทียนชัย พรหมมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นายเกรียงศักดิ์ มงคลชู)
นายช่างโยธา

- ความเห็น/ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

(ลงชื่อ)
(นางสาวอรอุมา ยนยุบล)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ
วันที่.....

- ความเห็น/สั่งการ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

(/) เห็นชอบ/อนุมัติ
() ไม่เห็นชอบ/ไม่อนุมัติ

(ลงชื่อ)
(นายประยงค์ ประชาชาติ)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ
วันที่.....

รายละเอียดโครงการพัฒนา

แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐) ปรับปรุง เพิ่มเติม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

ก. ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ข. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ หมายเหตุที่ ๕ ไทยเป็นประเทศการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค

ค. Sustainable Development Goals : SDGs เป้าหมายที่ ๙ : สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

ง. ยุทธศาสตร์จังหวัดที่ ๒ เสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านการค้า การลงทุน การบริการและการท่องเที่ยวและวัฒนธรรมสร้างมูลค่า

จ. ยุทธศาสตร์การพัฒนาของ อบท. ในเขตจังหวัดที่ ๑ พัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

๑. ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิต ของโครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา					ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
				๒๕๖๖ (บาท)	๒๕๖๗ (บาท)	๒๕๖๘ (บาท)	๒๕๖๙ (บาท)	๒๕๗๐ (บาท)			
๖๗	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๕ เมตร	—	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายถนนทางหลวงชนบท ๔๐๗๙ - ทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๙๕๐ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
	(หนองลิ้ม)	ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๓๘๐๐ ตารางเมตร							ปลอดภัย	
๖๘	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๕ เมตร	—	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖ - เขตตำบลขามเปี้ย (สีลาวดี)	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๘๕๐ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
		ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๔๒๕๐ ตารางเมตร							ปลอดภัย	
๖๙	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๕ เมตร	—	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายทางหลวงชนบท ๔๐๗๙ - ข้างวัดชัยสันติธรรม เลี้ยวซ้ายถึง	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๓๒๙ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
	ถนนทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖	ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๑๖๔๕ ตารางเมตร							ปลอดภัย	

รายละเอียดโครงการพัฒนา

แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐) ปรับปรุง เพิ่มเติม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

ก. ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ข. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ หมายเหตุที่ ๕ ไทยเป็นประเทศการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค

ค. Sustainable Development Goals : SDGs เป้าหมายที่ ๙ : สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

ง. ยุทธศาสตร์จังหวัดที่ ๒ เสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านการค้า การลงทุน การบริการและการท่องเที่ยวและวัฒนธรรมสร้างมูลค่า

จ. ยุทธศาสตร์การพัฒนาของ อบท. ในเขตจังหวัดที่ ๑ พัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

๑. ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิต ของโครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา					ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก
				๒๕๖๖ (บาท)	๒๕๖๗ (บาท)	๒๕๖๘ (บาท)	๒๕๖๙ (บาท)	๒๕๗๐ (บาท)			
๖๗	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๔ เมตร	—	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายถนนทางหลวงชนบท ๔๐๗๙ - ทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๙๕๐ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
	(หนองลิ้ม)	ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๓๘๐๐ ตารางเมตร							ปลอดภัย	
๖๘	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๕ เมตร	—	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖ - เขตตำบลขามเปี้ย (สีลาวดี)	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๘๕๐ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
		ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๔๒๕๐ ตารางเมตร							ปลอดภัย	
๖๙	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๕ เมตร	—	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายทางหลวงชนบท ๔๐๗๙ - ข้างวัดชัยสันติธรรม เลี้ยวซ้ายถึง	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๓๒๙ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
	ถนนทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖	ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๑๖๔๕ ตารางเมตร							ปลอดภัย	



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการรับผิดชอบจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างและราคากลาง

ที่ ๒๕๖๘ วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๘


เรื่อง รายงานการจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) หรือแบบรูปรายการก่อสร้าง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ/ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ เลขที่ ๒๖๘/ ๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๘ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างและราคากลาง ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลาง หมู่ที่ ๔ และบ้านบัวทอง หมู่ที่ ๗ ตำบลบัวคำ จำนวน ๒ ช่วง จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิงยก พร้อมโคมไฟถนน โมดูลแอลอีดีป้องกันได้ พลังงานแสงอาทิตย์ ในชุดเดียวกัน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๒๐๐๔๑ จำนวน ๓๒ ต้น นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการฯตามรายนามท้ายนี้ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยได้ดำเนินการจัดทำขอบเขตงาน (TOR) รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาเห็นชอบขอบเขตของงาน(TOR) หรือรายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป ตามระเบียบฯ ต่อไป


.....ประธานกรรมการร่าง tor
(นางบัณฑิต บุญเฮ้า)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายเกรียงศักดิ์ มงคลชู)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายเทียนชัย พรหมมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ .....เห็นชอบ tor

(นายประยงค์ ประชาจิต)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

๒๗/๙/๖๘

รายละเอียดโครงการพัฒนา

แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐) ปรับปรุง เพิ่มเติม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗

องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

ก. ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ข. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ หมายความว่า ๕ ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค

ค. Sustainable Development Goals : SDGs เป้าหมายที่ ๙ : สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

ง. ยุทธศาสตร์จังหวัดที่ ๒ เสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านการค้า การลงทุน การบริการและการท่องเที่ยวและวัฒนธรรมสร้างมูลค่า

จ. ยุทธศาสตร์การพัฒนาของ อปท. ในเขตจังหวัดที่ ๑ พัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

๑. ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิต ของโครงการ)	งบประมาณและที่ผ่านมา					ตัวชี้วัด (KPI)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก
				๒๕๖๖ (บาท)	๒๕๖๗ (บาท)	๒๕๖๘ (บาท)	๒๕๖๙ (บาท)	๒๕๗๐ (บาท)			
๖๗	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๔ เมตร	—	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	๒,๔๗๐,๐๐๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายถนนทางหลวงชนบท ๔๐๗๙ - ทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๙๕๐ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
	(หนองลิ้ม)	ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๓๘๐๐ ตารางเมตร							ปลอดภัย	
๖๘	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๕ เมตร	—	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	๒,๗๖๒,๕๐๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖ - เขตตำบลขามเปี้ย (สีลาวดี)	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๘๕๐ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
		ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๔๒๕๐ ตารางเมตร							ปลอดภัย	
๖๙	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ ๗ บ้านบัวทอง	เพื่อสร้างถนนให้ประชาชน	ขนาดกว้าง ๕ เมตร	—	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	๑,๐๖๙,๒๕๐	ถนนคอนกรีต	ประชาชนใช้ในการ	กองช่าง
	สายทางหลวงชนบท ๔๐๗๙ - ข้างวัดชัยสันติธรรม เลี้ยวซ้ายถึง	ใช้ในการสัญจรไปมาเกิด	ยาว ๓๒๙ เมตร						เสริมเหล็ก	สัญจรไปมาสะดวก	
	ถนนทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๖	ความสะดวกสบายมากขึ้น	หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า						จำนวน ๑ เส้น	สบายรวดเร็วและ	
			๑๖๔๕ ตารางเมตร							ปลอดภัย	



คำสั่ง องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ

ที่ ๒๖๘/๒๕๖๘

เรื่อง การแต่งตั้ง คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง และกำหนดราคากลาง สำหรับ
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลางหมู่ที่ ๔ และบ้านบัวทองหมู่ที่
๗ ตำบลบัวคำ จำนวน ๒ ช่วงจัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอล
อีดีทีป้องกันสายตาได้ พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบในชุดเดียว บัญชีนวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๔๑ จำนวน ๓๒
ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-
bidding)

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลางหมู่ที่ ๔ และบ้านบัวทองหมู่ที่ ๗ ตำบลบัวคำ จำนวน ๒ ช่วงจัดซื้อ
พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีทีป้องกันสายตาได้ พลังงานแสงอาทิตย์
ประกอบในชุดเดียว บัญชีนวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๔๑ จำนวน ๓๒ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ
อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อให้เป็นไปตาม
พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่า
ด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการจัดทำแบบรูป
รายการงานก่อสร้าง และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านเหล่ากลางหมู่ที่ ๔ และบ้านบัวทองหมู่ที่ ๗ ตำบลบัวคำ จำนวน ๒ ช่วงจัดซื้อพร้อม
ติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบรอกสลิงดิงยกพร้อมโคมไฟถนนโมดูลแอลอีดีทีป้องกันสายตาได้ พลังงานแสงอาทิตย์ประกอบ
ในชุดเดียว บัญชีนวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๔๑ จำนวน ๓๒ ชุด องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย
จังหวัดร้อยเอ็ด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ดังรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างและกำหนดราคากลาง

๑. นางบัณฑิต บุญเฮ้า

ประธานกรรมการฯ

รองปลัดอบต.

(บันทึกข้อมูลในระบบราคากลางอิเล็กทรอนิกส์)

๒. นายเทียนชัย พรหมมา

กรรมการ

ผอ.กองช่าง

(บันทึกข้อมูลในระบบราคากลางอิเล็กทรอนิกส์)

๓. นายเกรียงศักดิ์ มงคลชู

กรรมการ

นายช่างโยธา

โดยมีอำนาจและหน้าที่

(๑) จัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

(๒) กำหนดราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงาน
ก่อสร้างของทางราชการ

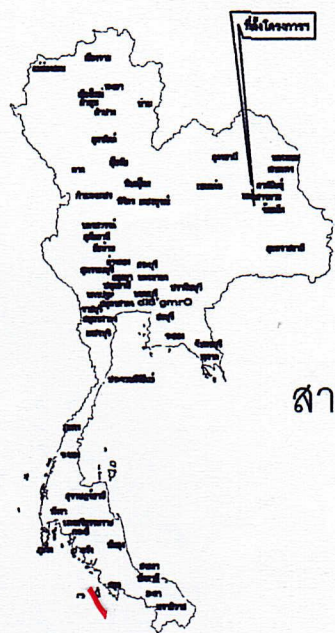
(๓) ให้คณะกรรมการฯ ดำเนินการตามข้อ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มี
คำสั่งแต่งตั้ง

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายประยงค์ ประชาชาติ)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ



czomujxitgmLwmp

องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ กรมส่งเสริมปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมติดตั้งเสาไฟฟ้าวงจรธรรม รหัส 07020041

สายทางที่ก่อสร้าง จุดที่ 1 ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2116 หมู่ที่ 7- เขตตำบล ขามเปี้ย (ลีลาวดีรีสอร์ท)
ขนาด กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,295 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ คสล.

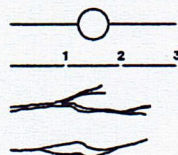
ไม่น้อยกว่า 5,180 ตร.ม. ไหลทางลงลูกรัง ข้างละ 0.50 เมตร

จุดที่ 2 จากถนน คสล. เดิม หมู่ที่ 4 ถนนเส้น ข้าดู่ - ไปทางถนนทางหลวง 2116
ขนาด กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,788 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ คสล.

ไม่น้อยกว่า 7,152 ตร.ม. ไหลทางลงลูกรัง ข้างละ 0.50 เมตร

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 4 , หมู่ที่ 7 ตำบลบัวคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

สัญลักษณ์



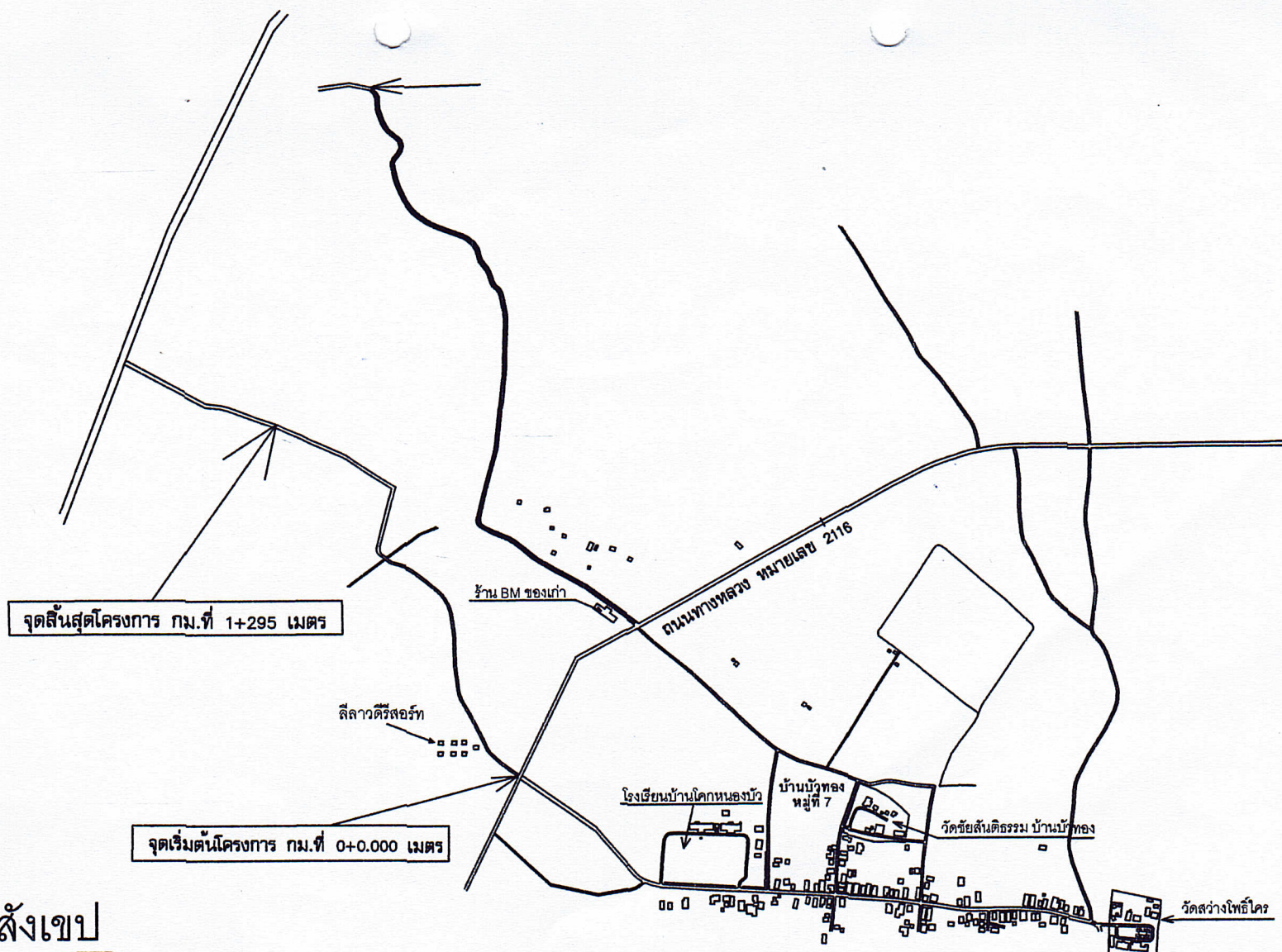
ทางหลวงแผ่นดิน (กรมทางหลวง)
ทางโครงการ ฯ ที่จัดทำก่อสร้าง (กรมทางหลวงชนบท)
แม่น้ำ , ลำคลอง
หนองน้ำ , ห้วย
หมู่บ้าน
วัด , สุเหร่า , โรงเรียน
ที่ตั้ง จังหวัด , อำเภอ

๘ ๕
๐ ๘

กรมส่งเสริมปกครองท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ			
แบบสายทาง		เขียนแบบ	เห็นชอบ
จุดที่ 1 และ จุดที่ 2		นายอำเภอ	ปลัดอบต.บัวคำ
แสดงแบบ		ตรวจแบบ	อนุมัติ
แผนที่แสดงขอบเขตบริเวณก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก		ผู้ดำเนินการก่อสร้าง	
แบบเลขที่	อบต.บัวคำ /	แผ่นที่	จำนวน แผ่น
		ว/ด/ป	นายกอบต.บัวคำ

จุดที่ 1 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2116 หมู่ที่ 7 – ถึงเขตตำบลขามเปี้ย (สิลาวติรีสอร์ท) ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,295 เมตร
หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ คสล. ไม่น้อยกว่า 5,180 ตร.ม ไหล่ทางลูกรัง ข้างละ 0.50 เมตร





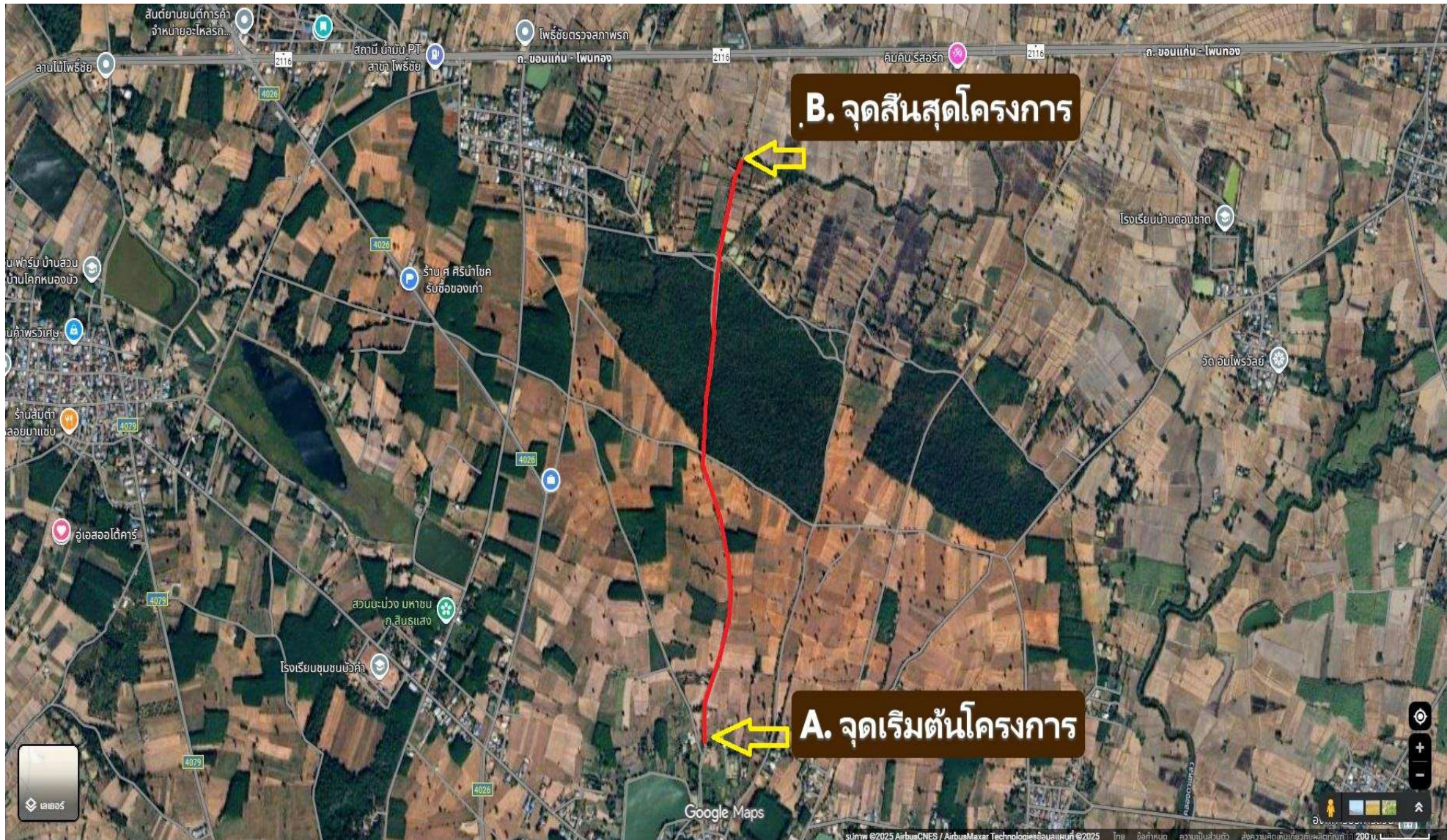
แผนที่สังเขป

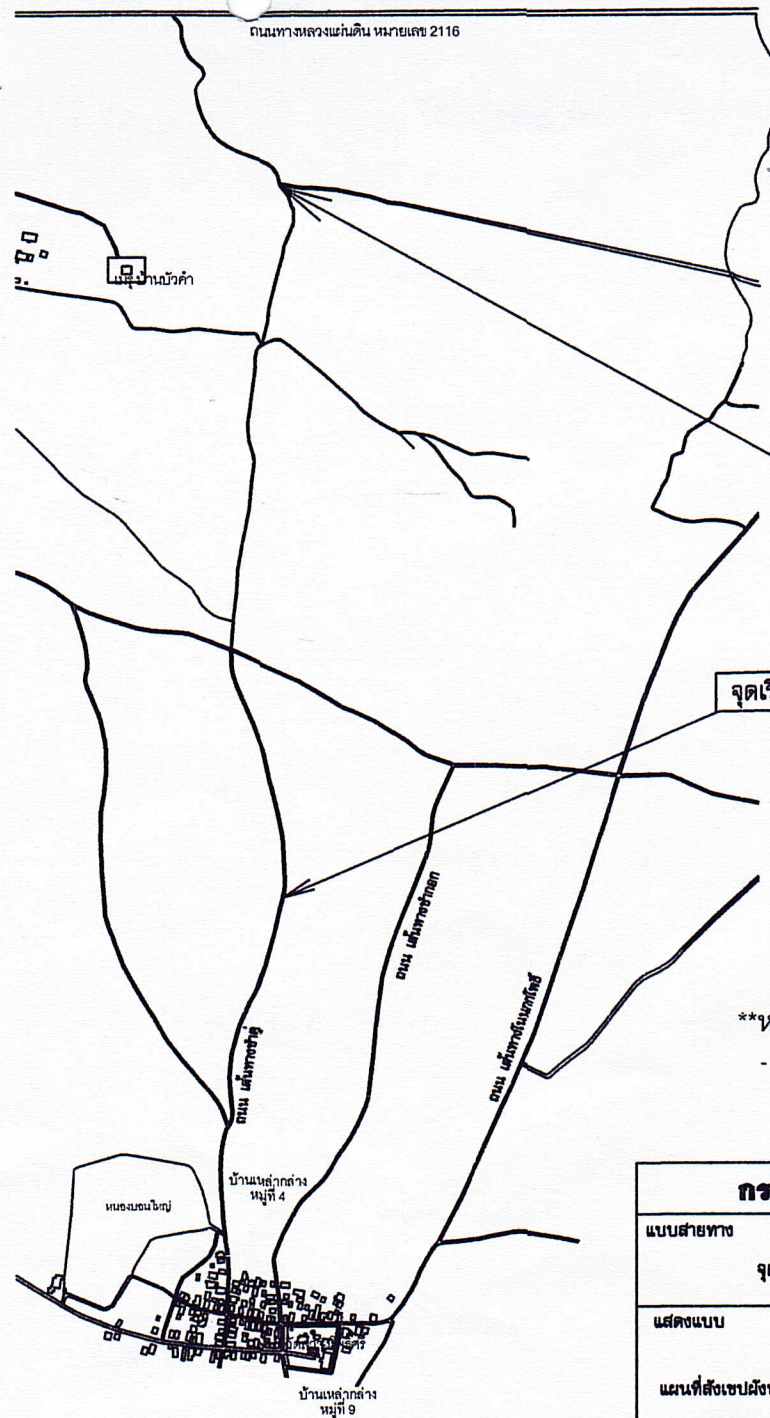
****หมายเหตุ****

- เนื่องจากถนนเดิมเป็นถนนลูกรังที่มีความแน่นแล้ว จึงไม่ต้องการบดอัดและสามารถทำการก่อสร้างได้ และให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน

กรมส่งเสริมการเกษตรท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ					
แบบสายทาง		จุดที่ 1		เขียนแบบ	เห็นชอบ
				นายช่างโยธา	ปัสตอปต.บัวคำ
แสดงแบบ				ตรวจแบบ	อนุมัติ
แผนที่สังเขปผังบริเวณก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก				ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
แบบเลขที่	รบต.บัวคำ	/	แผ่นที่	จำนวน	แผ่น
				ว/ค/บ	นายกอบต.บัวคำ

จุดที่ 2 จาก ถนนคสล.เดิม หมู่ที่ 4ถนนเส้นชำดู่ - ไปทางถนนทางหลวง 2116 ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,788 เมตร หนา 0.15 เมตร
หรือมีพื้นที่ คสล. ไม่น้อยกว่า 7,152 ตร.ม ไหล่ทางลูกรัง ข้างละ 0.50 เมตร


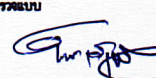
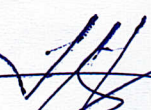


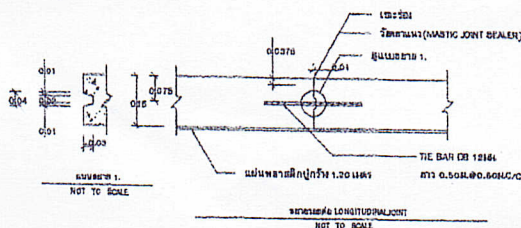
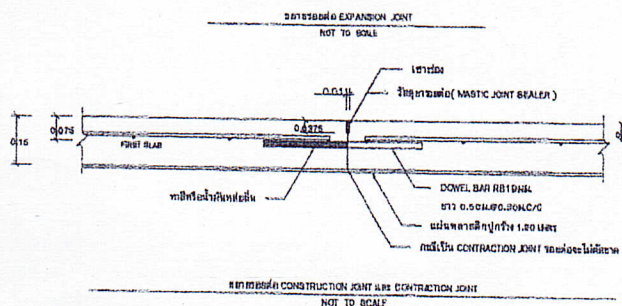
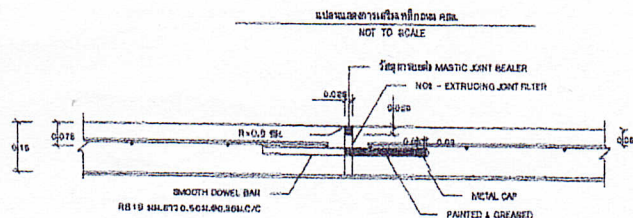
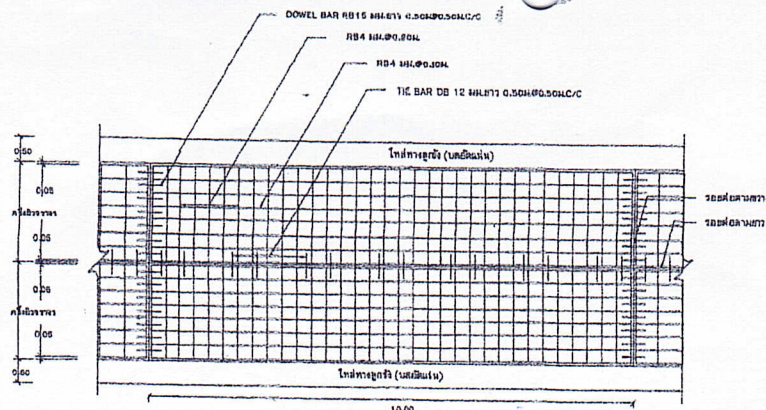


แผนที่สังเขป

****หมายเหตุ****

- เนื่องจากถนนเดิมเป็นถนนลูกรังที่มีความแน่นแล้ว จึงไม่ต้องมีการบดอัดและสามารถทำการก่อสร้างได้ และให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลบัวคำ					
แบบสายทาง	จุดที่ 2		เขียนแบบ	 นายวิชาญ โนน ปลัด อบต.บัวคำ	
แสดงแบบ	แผนที่สังเขปบริเวณก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก		ตรวจแบบ	 อานุนิ ผู้อำนวยการกองช่าง	
แบบเลขที่	อบต.บัวคำ	/	แผ่นที่	จำนวน	แผ่น
			ว/ศ/ป	 นายก อบต.บัวคำ	

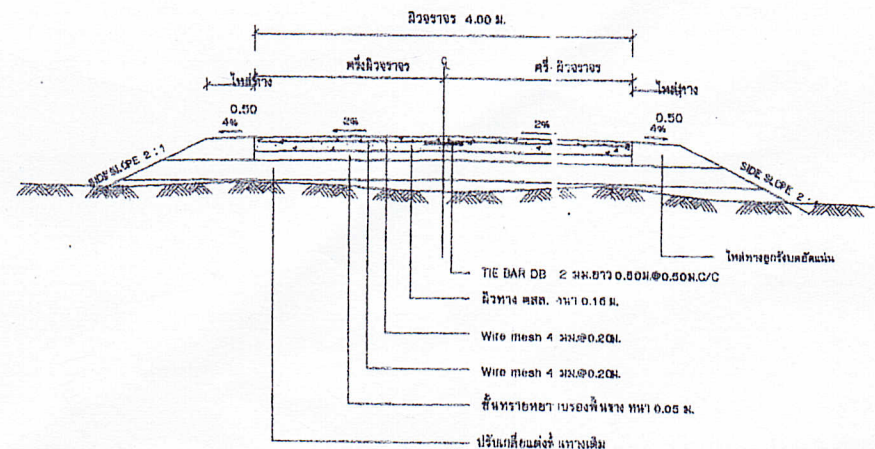


ตารางที่ 1. คุณสมบัติของ WIRE MESH ที่ใช้กับ BAR MESH

	BAR MESH (Is - 1,600 Ksc)		WIRED MESH (Is - 2,750 Ksc)	
	(เหล็กเสริมขนาด 8x4)		(เหล็กเสริมขนาด 8x8)	
	GA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ม./ม.)	GA / SPACING	STEEL AREA (ตร.ม./ม.)
TRANSVERSE	6 มม. @ 0.40 ม.	0.710	4 มม. @ 0.20 ม.	0.419
LONGITUDINAL	6 มม. @ 0.30 ม.	0.12	6 มม. @ 0.30 ม.	0.440

รายการก่อสร้างถนน

1. การก่อสร้างถนน คอนกรีตเสริมเหล็กให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้าง มพข.201-มพข.203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT จะใช้เฉพาะกรณีที่มีคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างที่มีฐานรากมั่นคงหรือบริเวณแยกที่เป็นคอนกรีต
3. วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดที่ร้อน (CO-CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE) ตาม มอก.479
4. วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตแบบไม่ยืดหยุ่น (NON-EXTRUDING JOINT FILLER) ใช้กระตาดขยายตัวของคอนกรีต มอก.1041
5. ส่วนฐานคอนกรีต (SLUMP) ไม่ต่ำกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
6. เหล็กเสริมใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
7. ให้ใช้ WELDED WIRE MESH (มอก.737) ตามตารางที่ 1 แทน BAR MESH ได้ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ โดยการเปลี่ยนปลั๊กดักน้ำไม่ส่งผลทำให้ระยะเวลาและค่าก่อสร้างเปลี่ยนแปลง กรณีที่ใช้ WIRE MESH ขนาดอื่น อนุญาตให้ไปจากตาราง พื้นที่เหล็กเสริม (STEEL AREA) ที่ใช้จะต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในตาราง
8. วัสดุก่อสร้างทางที่ได้กำหนดไว้ในแบบให้มีความเหมาะสมไปตามสภาพงานทางหลวงชนบท
9. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
10. ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดชั้นโครงสร้างทางในแต่ละสายทางตามสภาพพื้นที่
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้เรียบ ให้ทำโดยลากไม้แบบกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปขอบอีกด้านหนึ่งโดยรองที่เบาะรองที่เบาะรองสลับกัน 2 มม.
12. แผ่นพลาสติกที่ใช้ปูผิวต้องทนแสงแดดและทนความร้อน 0.07 มม. กว้าง 1.20 เมตร ยาวเท่ากับความกว้างผิวจราจร ซึ่งจะต้องมีรอยฉีกขาดไม่เกิน 7% ของแผ่นพลาสติกที่ใช้ แผ่นพลาสติกจะต้องปูผิวและทนไฟได้
13. เมื่อใช้รูปแบบไม่มีรอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่ไม่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือการจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
14. ระยะเวลาการออกแบบ 15 ปี รับน้ำหนักบรรทุกทุก 15 คัน ปริมาณจราจร (ADT) 200 คันต่อวัน
15. การทาสีเหล็กเสริม การฉาบปูนผิวเหล็ก ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
16. การบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว ต้องบ่มไม่น้อยกว่า 7 วัน



รูปตัดถนน คสธ.
NOT TO SCALE



องค์การบริหารส่วนตำบลบึงคำ
ตำบล : บึงคำ
อำเภอ : โพธิ์ชัย
จังหวัด : ร้อยเอ็ด

โครงการ : ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
แบบแสดง : ชยาอโครงการถนน

มาตราส่วน :
วันที่ : มกราคม 2568
CAD FILE :

เจ้าของโครงการ (นายเกษมศักดิ์ มงคล)
นายช่างโยธา
นายช่างโยธา (นายเกษมศักดิ์ มงคล)
นายช่างโยธา

ออกแบบ (นายชา อนุวงศ์ แกนดีแสง)
วิศวกรโยธา สข12171
ตรวจสอบ (ท.จ.อ. ร้อยเอ็ด เวียงมู)
หัวหน้าสำนักงาน

เห็นชอบ (นางสาวอรุณมา อนุวงศ์)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบึงคำ
อนุมัติ (นายประจักษ์ ประจักษ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบึงคำ

เลขที่แบบ
แผ่นที่ 1