รายละเอียดการจัดทำรูปแบบรายการงานก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านตาหยวก - บ้านคูดินทราย หมู่ที่ ๖,๑๑
ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านตาหยวก - บ้านคูดินทราย หมู่ที่ ๖,๑๑ ผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๑๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๘๔.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

๑.๒ ความเป็นมาเทศบาลตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้รับอนุมัติงบประมาณตามบัญชีรายการงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจที่ได้รับจัดสรรตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบประมาณเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล) ตามหนังสือสั่งการ ที่ รอ.๐๘๑๘/ว๑๐๔๔ อำเภอสุวรรณภูมิ ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗ เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจการเตรียมการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ งบเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล)เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านตาหยวก - บ้านคูดินทราย หมู่ที่ ๖,๑๑ ผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๑๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๘๔.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด งบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘,๐๔๑,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนภายในเขตพื้นที่ ที่ได้รับผลกระทบจากการสัญจรไป-มา โดยการปรับปรุงถนนเดิมให้ได้มาตรฐาน มีความมั่นคงแข็งแรง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

๑.๓ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในการใช้เส้นทางสัญจรไป - มา ลดระยะเวลาในการเดินทาง เช่น การเดินทางเพื่อประกอบอาชีพ, การเดินทางไปสถานศึกษา, การเดินทาง ไปโรงพยาบาล, การติดต่อราชการ, การเดินทางสัญจรในชีวิตประจำวัน แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ เป็นต้น

๒. เพื่อให้ประชาชนและผู้ที่ใช้เส้นทางสัญจรไป - มา มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

๓. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่ต้องการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรเข้าสู่ตัวตลาดให้ได้รับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๔. เพื่อปรับปรุงถนนเดิมให้ได้มาตรฐาน มีความมั่นคงแข็งแรง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๕. เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและระเบียบที่เกี่ยวข้อง จึงกำหนดคุณสมบัติผู้ยื่นเสนอราคาดังนี้

๒.๑/มีความสามารถ.....

๒.๑มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลตำบลทุ่งหลวง ณ ที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของวงเงินงบประมาณทั้งหมดและเป็นผลงานที่มีระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ที่ยื่นข้อเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานการก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานการก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอการประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมคอนกรีต และเส้นทางจากโรงผสม ถึงกึ่งกลางโครงการ

/ก่อสร้าง.....

ก่อสร้าง ระยะทางขนส่งเฉลี่ยไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร หรือ ตามที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเห็นชอบ(ตามที่เทศบาลตำบลทุ่งหลวงเห็นชอบ) ทั้งนี้เพื่อให้สามารถควบคุมคุณภาพและระยะเวลาในการขนส่งคอนกรีต ตามที่กำหนดเป็นไปตาม มทช.๑๐๑-๒๕๖๑ มาตรฐานงานคอนกรีตและงานคอนกรีตเสริมเหล็ก

๒.๑๔ ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

๒.๑๕ กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ใช้หนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตคอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้างจากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมแทนของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่ถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

๒.๑๖ เส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมตามข้อ ๒.๑๔ถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง ต้องไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร โดยต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมคอนกรีตถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง

๒.๑๗ สำหรับชุดเสาไฟถนนโคนเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ระบุและผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย หรือนวัตกรรมอื่นที่มีคุณภาพดีกว่า หรือเทียบเท่าตามบัญชีนวัตกรรมไทยของสำนักงบประมาณ

๓. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บ้านตาหยวก - บ้านคูดินทราย หมู่ที่ ๖,๑๑ ผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๑๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๘๔.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด (รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๑)

๓.๒ เสาไฟถนนโคนเสาพับได้โคมไฟแอลอีดี พลังงานแสงอาทิตย์ ให้มีคุณสมบัตินวัตกรรมและคุณลักษณะเฉพาะเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ในบัญชีนวัตกรรม โดยสำนักงบประมาณ หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

<u>คุณสมบัตินวัตกรรม</u>

ชุดโคมไฟถนนโคนเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ อาศัยการพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

๑.เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง ๖.๐๐ เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลป์วาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized) หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๒.คุณสมบัติทางกลของเสาไฟถนนโคนเสาแบบพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก.๒๓๑๖-

//๒๕๔๙ หรือ....

๔. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง กำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน

๕. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๖. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณโครงการ ๘,๐๔๑,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลตำบลทุ่งหลวง จะจ่ายค่าจ้างรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆทั้งปวงแล้วโดยถือราคารวมเป็นเกณฑ์ กำหนดจ่ายเงินเป็น ๑ งวดงานดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นเงิน ๑๐๐ % (๑๕๐วัน) ของราคาจ้างตามสัญญากำหนด ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างแล้วเสร็จดังนี้

๑. งาน Clearing ปรับเกรดทำความสะอาดผิวจราจรเดิม แล้วเสร็จ

๒. งานเทคอนกรีตผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๒,๑๑๔.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑๒,๖๘๔.๐๐ ตารางเมตร จนแล้วเสร็จ

๓. ทำการหยอดยางแอสฟัลท์บริเวณรอยต่อแผ่นคอนกรีตจนแล้วเสร็จ

๔.ทำการติดตั้งไฟฟ้าโคมไฟถนนแบบแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แล้วเสร็จจำนวน ๑๐ ต้น พร้อมเปิดใช้งานได้

๕.ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการจนแล้วเสร็จ

๖.ผู้รับจ้างจะส่งมอบงานจะต้องส่งผลการทดสอบแรงอัดคอนกรีต,ทดสอบระบบไฟ ให้กับเทศบาลตำบลทุ่งหลวง ซึ่งเป็นผู้ว่าจ้างก่อน จึงจะทำการส่งมอบงานได้ งานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญารวมทั้งทำสถานที่ให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง กำหนดค่าปรับเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ บาทต่อวัน ของราคางานจ้าง

๙. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

๘.๑ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน

๘.๒ระยะเวลาแก้ไขภายในเวลากำหนด ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้าง

๑๐. การปรับค่างานก่อสร้าง (ค่า K)

๑๐.๑ ถือปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ จึงกำหนดสูตรการคำนวณเงินเพิ่มหรือลด การทำสัญญาจ้างแบบปรับราคาได้ (ค่า K) หมวดที่ ๓ งานทาง

๑๐.๒/การจัดซื้อ.....

๒๕๔๙ หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.เสาไฟถนนโคนเสาพับได้ โดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาโดยฐานเหล็กมีแผ่ยพรทสองแผ่นประกบกันและใช้บูทเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.เสาไฟถนนโคนเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ ๙๐ ±๑๐ กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถ รองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัว หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

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

๖. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๗.โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทางซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐.๐๐ เมตร ความสูง ๖.๐๐ เมตร หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน ESLM-๗๙-๐๘ หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๑. มีค่าประสิทธิศักย์ของดวงโคมไฟไม่น้อยกว่า ๑๘๓ ลูเมนต่อวัตต์ หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๒. มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๕,๖๖๒ ลูเมน หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๓. มีค่าดัชนีย์ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า ๗๕.๙ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด ๓๐ วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่าง และการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DLALUX ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐.๐๐ เมตร ความสูง ๖.๐๐ เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ๑๕ ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity :uo) ≥๑/๒.๕ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (Emin/Emax)≥๑/๖ ผ่านมาตรฐานกรมทางหลวงโดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง) หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๙.โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP ๖๖ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก.๕๑๓-๒๕๕๓ หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๑๐.แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด ๗๐ วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN๕๕๐๓๒,EN๖๑๐๐๐๑๒ แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเธียมฟอสเฟส (LiFePO๔) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๘ โวลต์ และ ๔๕ แอมแปร์/ ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ หรือที่มีมาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔./ระยะเวลาดำเนิน.....

๑๐.๒ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ มีผลบังคับใช้ และได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้ว และกรณีที่เทศบาลตำบลทุ่งหลวงไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช., ปวส. หรือ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

- ช่างโยธา หรือช่างก่อสร้าง

๑๓. การจัดซื้อจัดจ้าง

โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

เทศบาลตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการฯ
(นายสุริยา การะเกษ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายกังวาน พุฒภูงา)
นักจัดการงานช่าง

ลงชื่อ จ่าสิบเอก ..... กรรมการ
(สุขสรรค์ คำหินกอง)
เจ้าพนักงานประปาชำนาญงาน



จุดสิ้นสุดโครงการ
ถนน คสล.เดิม ข้างวัดบ้านดูดินทราย Sta 6+004

จุดเริ่มต้นโครงการ
ถนน คสล.เดิม Sta 3+890

N

แบบผังบริเวณก่อสร้าง

แบบ ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4.00 เมตร	สำรวจ (นายสุริยา การระเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ (นางศิรินาถ ขุปปัย) รองปลัดเทศบาล รักษาราชการแทน ปลัดเทศบาล	เทศบาลตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด	ถนนที่ก่อสร้าง ถนน รอ.ถ95-001 สายบ้านลาหยวก - บ้านดูดินทราย บ้านดูดินทราย หมู่ที่ 6,11 ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
แสดงแบบ ผังบริเวณก่อสร้าง	ตรวจ (นายสุริยา การระเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	อนุมัติ (นายเรียบ โยธาจันทร์) นายกเทศมนตรีตำบลทุ่งหลวง		วันที่ ___/___/___
แบบลำดับที่ รค.สถธ. _____/_____				จำนวน แผ่น

รายการประกอบแบบ

1.ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จจากโรงานผสมคอนกรีตเท่านั้น ส่วนยุบคอนกรีต (SLUMP) ไม่มากกว่า 10 ซม. และแรงอัด (COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง ขนาด 15 x 15 x 15 ที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. หรือเทียบเท่า โดยต้องมีผลทดสอบอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง แต่จะตรวจรับผลงานให้เมื่อนำแท่งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าวที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 75 % ของกำลังอัดคอนกรีตที่อายุ 28 วัน และสามารถเปิดใช้งานได้

2. EXPANSION JOINT ใช้เฉพาะกรณีเชื่อมต่อกับโครงสร้างที่มีฐานรากมั่นคงหรือบริเวณทางแยกที่เป็นถนนคอนกรีต

3. วัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานานทางหลวงชนบท

4. มิติต่างๆในแบบมีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

5. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องเซาะร่องคอนกรีตหากจะใช้วัสดุอื่นคั่นรอยต่อต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

6. การทำผิวหน้าให้หยาบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่าสม่ำเสมอและให้เหลื่อมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

7. วัสดุทรายหยาบที่ใช้ต้องเป็นวัสดุจำพวก NON PLASTIC ที่มีขนาดเม็ดโตสุด ไม่เกิน 3/8" และมีส่วนผ่านตะแกรง เบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10

8. วัสดุยารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน ตาม มอก.479 หรือใช้ยางมะตอยผสมกับทรายในอัตราส่วน 1:3 ก็ได้ ยางมะตอยที่ใช้อาจจะเป็นยางแอสฟัลท์ (ASPHALT CEMENT) หรือยางน้ำ (EMULSIFED) ทรายที่ใช้ผสมควรเป็นทรายแม่น้ำที่สะอาดปราศจากวัสดุเจือปน เช่นเดียวกับทรายผสมคอนกรีต ถ้าเม็ดโตกว่า 6 มิลลิเมตร ปนอยู่ต้องร่อนออก

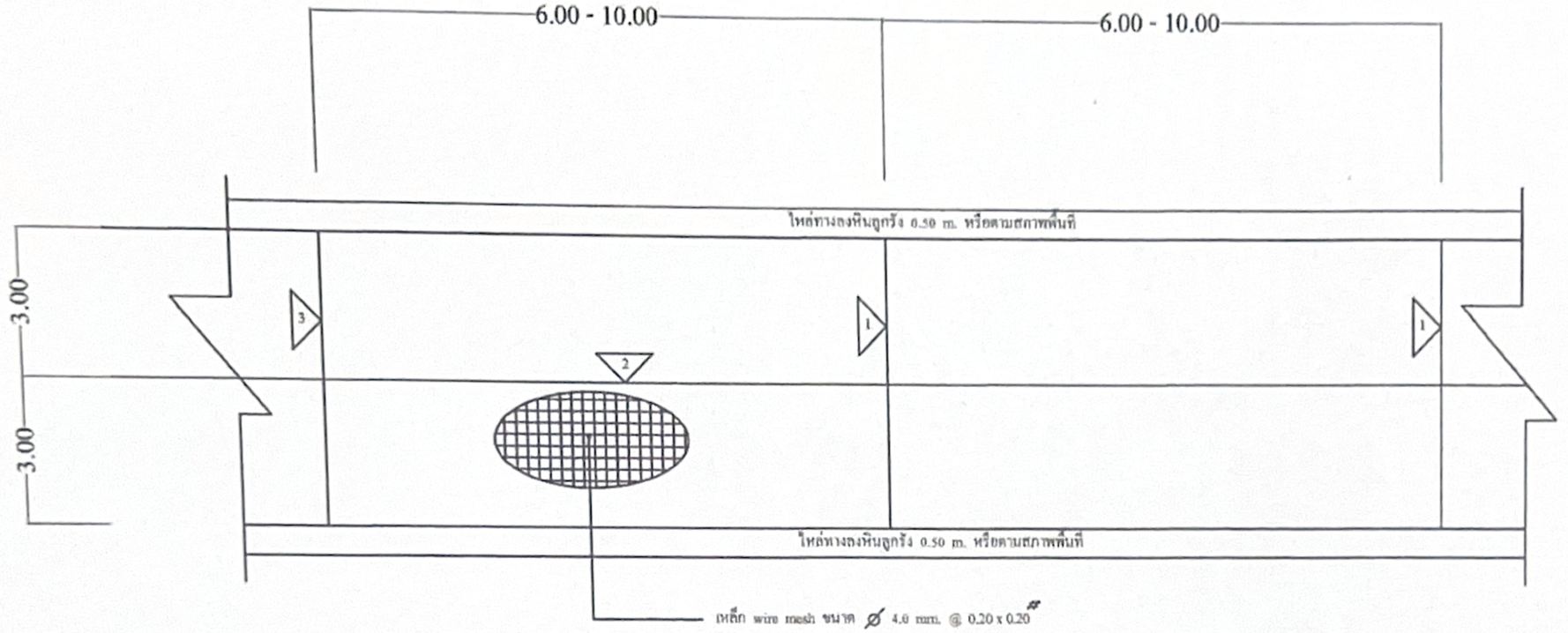
9. ทำการติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight With Folding Pole)
รหัสนวัตกรรมไทย 07020031

10. ในกรณีแบบมีการขัดแย้งกัน ให้ถือตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

11. ให้ใช้ข้อกำหนดนี้ในแบบ ทต.คสล.ของเทศบาลตำบลทุ่งหลวงทั้งหมด (ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่น)

12. แบบนี้อ้างอิงจากแบบมาตรฐานงานทางสำหรับ อปท. ถนน คสล.ภายในหมู่บ้าน แบบเลขที่ ทถ.-2-203

แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 6.00 เมตร	สำรวจ (นายสุริยา การะเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ (นางศิรินารถ อุปปัย) รองปลัดเทศบาล รักษาราชการแทน ปลัดเทศบาล	เทศบาลตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด	วันที่...../...../.....
แบบลงชื่อ รายการประกอบแบบ	ตรวจ (นายสุริยา การะเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	อนุมัติ (นายเรียบ โยธาจันทร์) นายกเทศมนตรีตำบลทุ่งหลวง		จำนวน แผ่น
แบบเลขที่ ทถ.คสล. ...../.....				



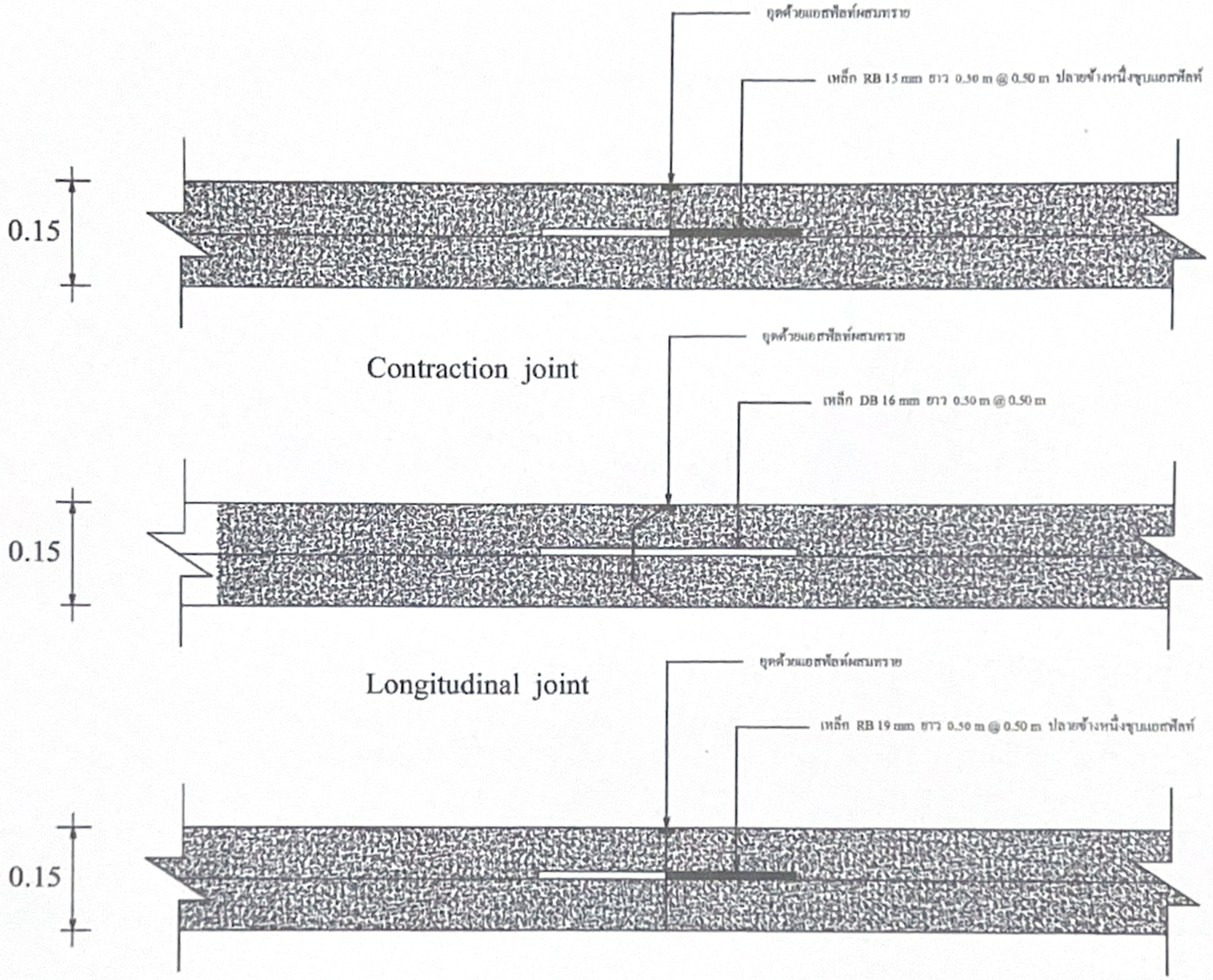
1 Contraction Joint (ทุกระยะ 10 เมตร)

2 Longitudinal Joint

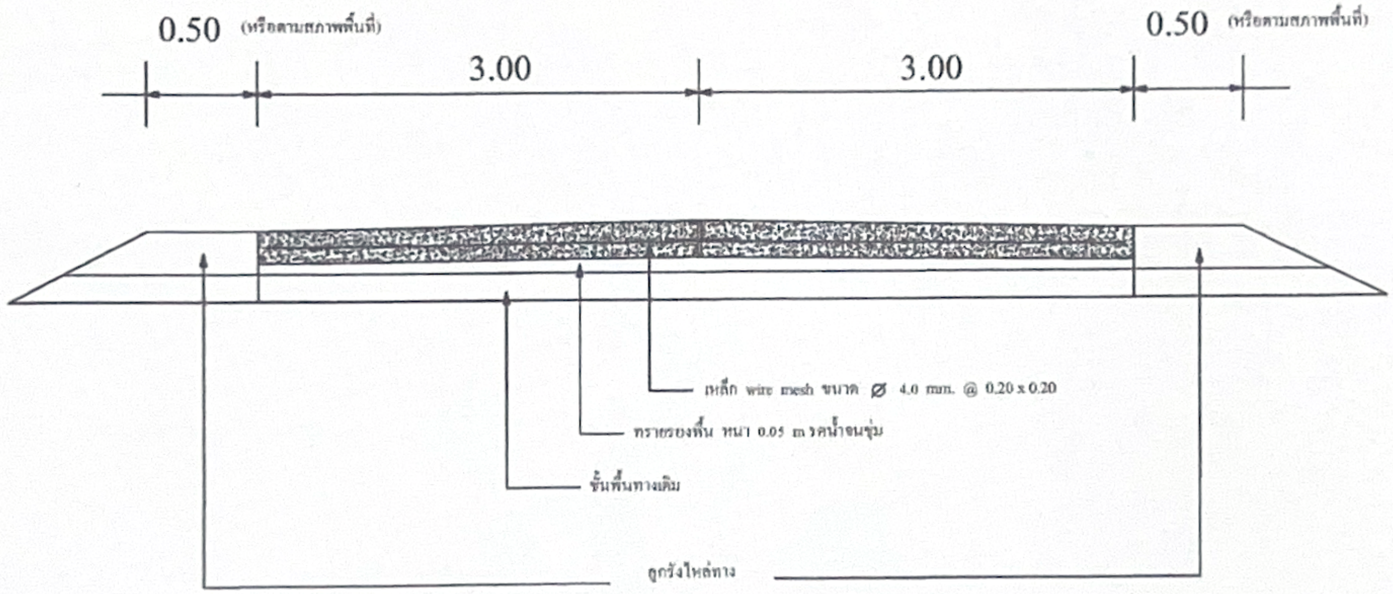
3 Expansion Joint (ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร)

PLAN
NO SCALL

แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 6.00 เมตร	สำรวจ (นายสุริยา การระเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ (นางศิรินารถ อุปม้อ) รองปลัดเทศบาล รักษาราชการแทน ปลัดเทศบาล		วันที่ ___/___/___
แสดงแบบ PLAN ไม่ระบุอัตราส่วน	ตรวจ (นายสุริยา การระเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	อนุมัติ (นายเชียบ ไชยจันทร์) นายกเทศมนตรีตำบลทุ่งหลวง		จำนวน แผ่น
แบบลงที่ พ.ศ. ___/___				



แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 6.00 เมตร	สำรวจ (นายสุริยา การะเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ (นางศิรินารถ ชุปปัย) รองปลัดเทศบาล รักษาราชการแทน ปลัดเทศบาล		วันที่ ___/___/___
แบบแสดง จุดขยายรอยต่อ	ตรวจ (นายสุริยา การะเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	อนุมัติ (นายเรียบ โยธาชัยเกษ) นายกเทศมนตรีตำบลทุ่งหลวง	เทศบาลตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด	จำนวน แผ่น
แบบแสดงที่ ทล.ดสอ. ___/___				



รูปตัด

NO SCALL

แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 6.00 เมตร	สำรวจ (นายธุริยา การะเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	เห็นชอบ (นางศิรินาถ อุปม้อ) รองปลัดเทศบาล รักษาราชการแทน ปลัดเทศบาล		วันที่
แสดงแบบ รูปตัดตามขวาง	ตรวจ (นายธุริยา การะเกษ) ผู้อำนวยการกองช่าง	อนุมัติ (นายเรียบ โยธาชันธ์) นายกเทศมนตรีตำบลทุ่งหลวง		จำนวน แผ่น
แบบลงวันที่ พ.ศ. ____/____				