

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference : TOR)

โครงการ ซ่อมสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น กจ.ถ.๑๐๑-๐๐๒ สายแยกองค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ - บ้านโป่งช้าง หมู่ที่ ๑๓ บ้านโป่งช้าง ตำบลแสนตอ กว้าง ๖ เมตร ยาว ๑,๗๒๕ เมตร
หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๐,๓๕๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
จำนวน ๕ ต้น องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน ๑ สาย

๑. ความเป็นมา

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ ได้รับจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗ แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โครงการ ซ่อมสร้างถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น กจ.ถ.๑๐๑-๐๐๒ สายแยกองค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ - บ้านโป่งช้าง หมู่ที่ ๑๓ บ้านโป่งช้าง ตำบลแสนตอ กว้าง ๖ เมตร ยาว ๑,๗๒๕ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๐,๓๕๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๕ ต้น องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน ๑ สาย ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๒๑

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาตรฐาน
- ๒.๒ เพื่อให้การเดินทางและขนส่งสินค้าได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- ๒.๓ เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้น
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอแก่องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ ณ วันที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างถนนประเภทงานทางในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ 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 หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

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

๓.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแนบเอกสารประกอบการยื่นเสนอราคา ดังนี้

๓.๑๔.๑ เอกสารรับรองจากผู้ประกอบการหรือตัวแทนจำหน่ายที่ผลิตเสาไฟถนน โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ตามรหัสบัญชีหมวดกรรมไทย : ๐๗๐๒๐๐๑๙

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๔.๑ คำเนิการก่อสร้างตามแบบรูปารายการงานก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ เอกสารแนบท้ายนี้

๔.๒ ต้องใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ใช้พัสดุในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้าง

๔.๓ ต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้พัสดุในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศตามแบบที่หน่วยงานกำหนดและต้องจัดส่งมาให้องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวัน ลงนามสัญญา

๔.๔ ต้องจัดทำแผนการทำงานตามแบบที่หน่วยงานกำหนด โดยจัดส่งมาให้ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ ภายใน ๓๐ วันนับจากวันลงนามสัญญา

๔.๕ เอกสารรับรองผู้ประกอบการหรือตัวแทนจำหน่าย ที่ผลิตเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดี พลังงานแสงอาทิตย์ ตามรหัสบัญชีวิศวกรรมไทย : ๐๗๐๒๐๐๑๔

แบบรูปารายการให้ตามแบบแนะนำถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ สำหรับถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามแบบเลขที่ ทถ - ๒ - ๓๑๑/๖๑ จากสำนักสำรวจและออกแบบกรมทางหลวงชนบท และก่อสร้างตามข้อแนะนำการก่อสร้างถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติสำหรับถนนท้องถิ่นจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การกำหนดส่วนผสมใช้วิธีการออกแบบส่วนผสม (Job Mix Formula) ที่ได้จากห้องทดลองโดยดำเนินการทดลองตามคู่มือการออกแบบส่วนผสม (Job Mix Formula) งานถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติสำหรับงานถนนท้องถิ่นและเลือกให้น้ำยางพาราที่เป็นน้ำยางสด (field ยางสด Latex) หรือน้ำยางข้น (Concentrated Latex) ผสมกับ สารผสมเพิ่มตามมาตรฐานผู้ผลิต (เพื่อการปรับปรุงคุณภาพช่วยป้องกันไม่ให้อนุภาคของยางพาราจับตัวกันก่อนที่จะทำการผสมกับวัสดุมวลรวมได้อย่างสม่ำเสมอทั่วถึง) ซึ่งผสมสารผสมเพิ่มจากโรงงานผสม (NR - Preblend) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยจะต้องมีปริมาณเนื้อยางแห้ง (DRC) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ โดยน้ำยางพาราผสมสารเพิ่ม (NR - Preblend) จากโรงงานผู้ผลิตต้องมีรายละเอียดตามข้อกำหนดดังนี้

๑. คุณสมบัติเฉพาะของน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend)

น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend) สำหรับงานดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ (ยางพารา) หมายถึงการนำน้ำยางสด (Field Latex) หรือน้ำยางข้น (Concentrated Latex) ผสมกับสารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ณ โรงงานผสมเพื่อปรับเปลี่ยนคุณสมบัติบางประการของยางพาราโดยหน้าที่ช่วยป้องกันไม่ให้อนุภาคของยางพาราจับตัวกันก่อนที่จะทำการผสมกับวัสดุมวลรวมทั่วถึงสม่ำเสมอ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของส่วนผสมดินซีเมนต์เพื่อใช้สำหรับงานก่อสร้างถนนผิวจราจรปรับปรุงคุณภาพด้วยยางพารา โดยก่อนนำมาใช้งานจะต้องแสดงเอกสารว่าใช้น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่มจากบริษัทที่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานวัสดุ ตามคู่มือควบคุมคุณภาพน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่มจากคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานวัสดุกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒. คุณสมบัติทางกายภาพและข้อกำหนดของน้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend)

น้ำยางพาราผสมสารผสมเพิ่ม (NR - Preblend) สำหรับงานก่อสร้างถนนผิวจราจรดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ จะต้องมืคุณสมบัติทางกายภาพ ดังนี้

๒.๑ สามารถกระจายในน้ำได้โดยไม่ต้องมีกากเหลืออยู่ในลักษณะแข็งเป็นก้อน

๒.๒ กระบวนการผสมและนำไปใช้งานไม่ยุ่งยากสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างที่มีอยู่ทั่วไปโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความพิเศษเฉพาะ

๒.๓ สามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิปกติได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

๒.๔ ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุต้องมีความแข็งแรงและทนทานปิดแน่นไม่เกิดการรั่วไหลง่ายเพื่อป้องกันการปลอมปน มีขนาดบรรจุที่เหมาะสมสามารถหิ้วหรือยกได้เพื่อความสะดวกในการขนส่งเก็บรักษาและนำออกไปใช้งานต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำยาพาราสมาผสมเพิ่ม ดังนี้

- ชื่อชนิดและปริมาณของผลิตภัณฑ์น้ำยาพาราสมาผสมเพิ่ม
- หมายเลขซีลของถังบรรจุน้ำยาพาราสมาผสมเพิ่ม
- วัน เวลา ที่ผลิตภัณฑ์น้ำยาพาราสมาผสมเพิ่มออกจาก

โรงงาน

- ตราประทับรับรองของบริษัทผู้ผลิตและลายมือชื่อของผู้มีอำนาจ

ลงนาม

- ชื่อโรงงานผลิตที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ
- วัน เดือน ที่ผลิต

๒.๕ ไม่เป็นอันตราย ไม่เป็นสารพิษ ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและพืชพันธุ์ไม้ ไม่มีคุณสมบัติในการกัดกร่อนหรือทำลาย ไม่เป็นสารก่อสนิม ไม่เป็นสารติดไฟ ไม่มีกลิ่นเหม็นที่รุนแรงปลอดภัยต่อผู้ให้และสิ่งแวดล้อม

๒.๖ มีคุณสมบัติที่ระบุไว้ข้างต้น อย่างคงที่สม่ำเสมอ ทุกภาชนะที่ใช้บรรจุสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ในกรณีสงสัย

๓. คุณสมบัติ เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบบเตอรี และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ขนาด ๔๐ วัตต์ เสาสูง ๖ เมตร ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมาณ ตามรหัสบัญชีนวัตกรรมไทย : ๐๗๐๒๐๐๑๙

๓.๑ คุณสมบัตินวัตกรรม

เสาไฟฟ้า หรือ เสาดวงโคม ที่นำมาใช้ในการออกแบบต้องมีความแข็งแรงและใช้วัสดุที่เป็นวัสดุปลอดภัย โดยการออกแบบ จะทำการวิเคราะห์โครงสร้างการรับน้ำหนักของแรงที่มากกระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้ความปลอดภัย ต่อการใช้งานสูงสุด เสาไฟฟ้าที่ออกแบบสามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของกึ่งโคมไฟที่ติดตั้งได้อย่างแข็งแรง ด้านล่าง ของฐานเสาดัดตั้งชุดปรับระดับแบบมีหมุนสลิงเพื่อปรับระดับพร้อมมีสลักล็อกเพื่อให้ชุดกึ่งโคมไฟหยุดอยู่กับที่ในตำแหน่ง ที่ต้องการได้ และด้านล่างของเสาจะมีแผ่นเพลทเหล็ก เชื่อมติดอยู่กับเสาพร้อมทั้งเจาะรูสำหรับยึดยึดติดกับฐานรากเพื่อให้ เกิดความแข็งแรง วัสดุเหล็กที่นำมาใช้ทุกส่วนเป็นเหล็กชุบ Hot-Dip Galvanized เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

ชุดกึ่งโคมไฟที่ออกแบบจะเป็นแบบพิเศษที่สามารถเลื่อนปรับระดับความสูงต่ำได้ โดยจะมีการติดตั้ง แผ่นเพลทเหล็ก ที่เจาะรูตรงกลางเพื่อให้สามารถเลื่อนผ่านเสาลงมาได้ พร้อมทั้งติดตั้งชุดล้อเลื่อนยางเพื่อให้การเลื่อนปรับระดับ และประกอบชุดกึ่งโคมไฟสามารถทำได้สะดวกและเรียบลื่นมากยิ่งขึ้น

โดยการปรับเลือนจะใช้ลวดสลึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ มิลลิเมตร คล้องติดกับรอกเหล็กที่ติดอยู่กับเสาเหล็ก ทั้งนี้ กิ่งโคมไฟทำจากท่อเหล็กกลม ใช้ติดตั้งโคมไฟและติดตั้งแผงเซลล์ แสงอาทิตย์ได้อย่างแข็งแรง

ชุดปรับระดับกิ่งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุนเพื่อขับเคลื่อนสลึงภายในจะมีเพืองยึดติดกับลวดสลึง ในการปรับระดับและสามารถล็อกระดับความสูงที่ต้องการได้ มือหมุนทำจากเหล็กปลอดสนิมที่สามารถถอดประกอบได้ อีกทั้งยังมีช่อง Service เพื่อใช้ในการซ่อมแซมระบบได้

๓.๒ คุณสมบัติวัสดุกรรม

๔.๓.๒.๑ เสาไฟถนนมีความสูง ๖ เมตร ชุบกลวไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่องขนาด ๔ x ๔ นิ้ว สูง ๖ เมตร ที่ผ่านการทดสอบโดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๗ เมกะปาสกาล ความต้านทานแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า ๓๒๓.๕ เมกะปาสกาล ความยืดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๗

๓.๒.๒ เหล็กที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน เลขที่ มอก. ๑๐๗ - ๒๕๓๓

๓.๒.๓ ลวดสลึงที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙.๕ กิโลนิวตัน

๓.๒.๔ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอน ให้กำลังสูงสุด ๑๓๐ วัตต์ $\pm 5\%$ ได้รับ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๘๔๓ - ๒๕๕๓ และมาตรฐานเลขที่ มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒ - ๒๕๕๕

๓.๒.๕ โคมไฟ LED Street Light ๔๐ วัตต์ ที่มีอุปกรณ์ควบคุมการอัดประจุแบตเตอรี่ และแบตเตอรี่ในตัว

๓.๒.๖ โคมไฟ LED Street Light มีน้ำหนักรวมประมาณ ๘.๓ กิโลกรัม

๓.๒.๗ โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทาง ระดับ IK๐๘ อ้างอิงวิธีทดสอบ มาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ : ๒๐๐๒ (IK๐๘)

๓.๒.๘ โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP๖๖ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๕๑๓ - ๒๕๕๓ (IP๖๖)

๓.๒.๙ การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM - ๗๐๓ - ๐๘

- มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า ๕,๒๕๐ ลูเมน
- มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๑๒๕ ลูเมนต่อวัตต์
- มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ ๕,๕๐๐ เคลวิน

๓.๒.๑๐ โคมไฟ LED Street Light ผ่านมาตรฐานการทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสง อ้างอิง วิธีทดสอบมาตรฐาน IEC ๖๒๕๗๑ : ๒๐๐๖

๓.๒.๑๑ โคมไฟ LED Street Light ผ่านการทดสอบโหลตสถิต ที่ความสูง ๖ เมตร อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC ๖๐๕๙๘ - ๒ - ๓ : ๒๐๐๒ + A๑ : ๒๐๑๑

๓.๒.๑๒ อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ พร้อมฟังก์ชัน Maximum Power Point Tracking (MPPT) ตั้งค่าทางไฟฟ้าผ่านรีโมท (Remote) ที่นำมาประกอบผ่านมาตรฐาน IEC ๖๒๐๙๓ : ๒๐๐๕ เครื่องสามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจรที่ ๓๙ VDC โดยไม่เกิดความเสียหาย

๓.๒.๑๓ แบตเตอรี่ ที่นำมาประกอบเป็นชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO₄) ขนาด ๑๒.๘ โวลต์ ๓๒ แอมแปร์ชั่วโมง ผ่านการทดสอบอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๒๑๗ - ๒๕๔๘ ไม่เกิดประกายไฟ และการระเบิด ที่อุณหภูมิ ๒๐°C และ ๕๐°C

๓.๒.๑๔ MC๔ Connect มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP๖๗ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๕๑๓ - ๒๕๕๓ (IP๖๗)

๓.๒.๑๕ ระยะเวลาส่องสว่างจากพลังงานแบตเตอรี่ อ้างอิงจากการทดสอบประสิทธิภาพการจ่ายประจุ ของแบตเตอรี่ (Discharge) ด้วย Load ๑๐๐% ที่กำลังไฟฟ้า ๔๐ วัตต์ ได้ ๓ ชั่วโมง และที่ Load ๘๐% ที่กำลังไฟฟ้า ๓๒ วัตต์ ได้ ๔ ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการ Discharge ๑๒ ชั่วโมง

๓.๒.๑๖ ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงการทดสอบวัดค่าความสว่างภาคสนามและวัดค่าคุณลักษณะเฉพาะ ทางไฟฟ้าที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม ๑๖ เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ ๖ เมตร ระยะ ยื่นของโคมจากขอบถนน ๐.๕ เมตร มุมเงย ๑๕ องศา ความกว้างถนน ๗ เมตร จำนวน ๒ ช่องจราจร จำนวนโคมที่ติดตั้ง ๒ โคม

- ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าที่กัก (๑๐๐%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย ๔๐ W

ก. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eavg) ๓๒ lux ค่าความสว่างต่ำสุด (Emin) ๒๐ lux ค่าความสว่าง สูงสุด (Emax) ๔๘ lux

ข. ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย U₀ (Emin/Eavg) ๐.๖๓

ค. ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด U₁ (Emin/Emax) ๐.๔๑

- ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าที่กัก (๘๐%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย ๓๒ W

ก. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eavg) ๒๖ lux ค่าความสว่างต่ำสุด (Emin) ๑๕ lux ค่าความสว่าง สูงสุด (Emax) ๓๙ lux

ข. ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย U₀ (Emin/Eavg) ๐.๖๐

๔. คุณสมบัติเฉพาะของหลักนำทางยางธรรมชาติ (Specification for Natural Rubber Guide Post) ตามมาตรฐาน ทบ.พิเศษ ๑/๒๕๖๔ ของกรมทางหลวงชนบท

๔.๑ ขอบข่าย

ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์นี้ เป็นมาตรฐานข้อกำหนดคุณสมบัติของหลักนำทางยางธรรมชาติที่เป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ผลิตจากน้ำยางข้น ผสมสารเคมีเพื่อให้มีคุณสมบัติตามที่กำหนด มีความยืดหยุ่นทาสี และติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง สำหรับควบคุมการจราจร

๔.๒ บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในข้อกำหนดผลิตภัณฑ์นี้ มีดังต่อไปนี้

“ยางธรรมชาติ” (Natural Rubber) หมายถึง ยางที่มาจากต้นยางพาราอาจอยู่ในรูปของน้ำยางสด (Field Latex) หรือน้ำยางข้น (Concentrated Latex) ก็ได้

“น้ำยางข้น” (Concentrated Latex) หมายถึง น้ำยางสด (Field Latex) ที่ผ่านกระบวนการแยกส่วนที่ไม่ใช่น้ำยางและน้ำบางส่วนออกไปจนมีปริมาณยางในน้ำยางเพิ่มขึ้น เป็นอย่างน้อย ร้อยละ ๖๐ น้ำยางข้นที่ได้มีคุณสมบัติและคุณภาพสม่ำเสมอทั้งสามารถจัดเก็บได้เป็นระยะเวลา นานกว่าน้ำยางสด

“ยางคอมปาวด์” (Rubber Compound) หมายถึง ยางธรรมชาติที่มีส่วนผสมของน้ำยางกับสารเคมีต่าง ๆ เช่น สารวัลคาไนซ์ สารตัวเร่งปฏิกิริยา สารตัวเติม เป็นต้น เป็นส่วนผสมที่มีความสม่ำเสมอเป็นเนื้อเดียวกัน พร้อมทั้งจะขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

“หลักนำทางยางธรรมชาติ” หมายถึง หลักนำทางที่ผลิตจากยางคอมปาวด์ ที่มีส่วนผสมของน้ำยางกับสารเคมีต่าง ๆ โดยมียางธรรมชาติ เป็นองค์ประกอบหลัก มีรูปแบบและมิติต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท มีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า ๑๔.๐ ± ๓.๐ กิโลกรัม

๔.๓ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๓.๑ ยางธรรมชาติที่นำมาผลิตหลักนำทางยางธรรมชาติต้องเป็นยางพาราที่ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น

๔.๓.๒ สีของหลักนำทางยางธรรมชาติมีลักษณะเป็นสีธรรมชาติของเนื้อยางแห้ง โดยพื้นผิวเป็นสีขาวคาดด้วยแถบสีดำจากการทาสีตามมาตรฐาน มอก.๒๓๒๑ สีอิมัลชันทนสภาวะอากาศ (Weather Resistant Emulsion Paints) มิติของการทาสีขาวคาดด้วยดำ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

๔.๓.๓ การติดตั้งหลักนำทางยางธรรมชาติให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

๔.๓.๔ แผ่นสะท้อนแสงที่ใช้ติดเสาหลักนำทางยางธรรมชาติต้องมีรูปร่างและขนาดตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงแบบที่ ๔ ตามมาตรฐาน มอก.๖๐๖ แผ่นสะท้อนแสงสำหรับควบคุมการจราจร (Retroreflective Sheeting for Traffic Control)

๔.๓.๕ กรณีที่ไม่ได้ระบุคุณสมบัติของหลักนำทางยางธรรมชาติไว้เป็นอย่างอื่น ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามตารางที่ ๓ ข้อกำหนดคุณสมบัติทั่วไปของวัสดุหลักนำทางยางธรรมชาติ (General Test)

๔.๔ การตรวจสอบหลักนำทางยางธรรมชาติ

๔.๔.๑ การตรวจสอบความพร้อมของแหล่งผลิต

ผู้ผลิตจะต้องแจ้ง คณะทำงานร่วม (ประกอบด้วย ผู้แทนกรมส่งเสริมสหกรณ์ ผู้แทนกรมทางหลวง และ ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท) เพื่อเข้าตรวจสอบความพร้อมของสถานที่ เครื่องจักร ความสามารถในการผลิต

๔.๔.๒ การทดสอบคุณสมบัติทั่วไปของวัสดุ (General Test)

การควบคุมคุณสมบัติทั่วไปของวัสดุ ที่ใช้ผลิตขึ้นรูปหลักนำทางยางธรรมชาติ ผู้ผลิตที่ได้รับการตรวจสอบความพร้อมของแหล่งผลิตตามข้อ ๓.๓.๔.๑ แล้ว ต้องแจ้งให้คณะทำงานร่วมฯ เข้าเก็บตัวอย่างวัสดุที่ผ่านกระบวนการผสมสารเคมีและการคงรูป (Vulcanization) ภายใต้สภาวะเดียวกันกับการผลิตขึ้นรูปอุปกรณ์หลักนำทางยางธรรมชาติเพื่อนำไปทดสอบคุณสมบัติตามรายการในตารางที่ ๑ ข้อกำหนดคุณสมบัติทั่วไปของวัสดุหลักนำทางยางธรรมชาติ (General Test) ผลทดสอบแต่ละรายการต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผู้ผลิตต้องรายงานผลการทดสอบเสนอต่อคณะทำงานร่วมเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการผลิต การทดสอบต้องดำเนินการโดยหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่กำกับของรัฐที่สามารถออกใบรับรองผลการทดสอบได้ ทั้งนี้ผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งสิ้น

๔.๔.๓ การทดสอบเพื่อควบคุมคุณภาพหลักนำทางยางธรรมชาติ (Control Test)

ให้ทำการสุ่มตัวอย่างอุปกรณ์หลักนำทางยางธรรมชาติที่ผลิตขึ้น โดยจะทำการสุ่มตัวอย่าง ๓ ตัน ต่อจำนวนไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตัน ทำการตรวจสอบคุณสมบัติเทียบกับตารางที่ ๒ ข้อกำหนดคุณสมบัติหลักนำทางยางธรรมชาติ (Control Test) หากมีข้อสงสัยในคุณภาพของเสาหลักนำทางยางธรรมชาติ สามารถเพิ่มรายการทดสอบบางรายการตามตารางที่ ๑ ได้ ทั้งนี้ผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งสิ้น

คุณสมบัติ และมิติของตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและแบบมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท จึงจะถือว่าหลักนำทางยางธรรมชาติที่ผลิตครั้งนั้นเป็นไปตามข้อกำหนด

ตารางที่ ๑ ข้อกำหนดคุณสมบัติทั่วไปของวัสดุหลักนำทางยางธรรมชาติ (General Test)

คุณสมบัติ	มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนด
๑. ความแข็ง (Hardness)	ISO ๗๖๑๙-๑	50 ± 5 shore A
๒. ความต้านทานต่อแรงดึง (Tensile Strength)	ISO ๓๗๑	≥ 6 MPa
๓. ความยืดเมื่อขาด (Elongation at Break)	ISO ๓๗๑	≥ 350 %
๔. ความต้านทานความร้อน (Heat Resistance) ที่อุณหภูมิ ๓๐°C ๔.๑ ความแข็ง (Hardness)	ISO ๓๘๘๘	- เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑๕ shore A - เปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ ๕๐
๔.๒ ความต้านทานต่อแรงดึง (Tensile Strength)		- เปลี่ยนแปลงลดลงไม่เกินร้อยละ ๕๐
๔.๓ ความยืดเมื่อขาด		

(Elongation at Break)		
๕. ระยะเวลาในการลามไฟ (Flammability)	ASTM D๖๓๕	≤ 100 mm/min.
๖. ปริมาณเนื้อยางพาราด้วยวิธี วิเคราะห์ TGA	ISO ๙๙๒๔-๑	เทียบสัดส่วนเป็นน้ำหนักยางแห้ง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ โดย น้ำหนัก

ตารางที่ ๒ ข้อกำหนดคุณสมบัติหลักนำทางยางธรรมชาติ (Control Test)

คุณสมบัติ	มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนด
๑. ความแข็ง (Hardness)	ISO ๗๖๑๙-๑	50 ± 5 shore A
๖. ปริมาณเนื้อยางพาราด้วยวิธี วิเคราะห์ TGA	ISO ๙๙๒๔-๑	เทียบสัดส่วนเป็นน้ำหนักยางแห้ง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ โดย น้ำหนัก

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้รับจ้างหรือผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการหรือส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ จะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๖.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๕ แล้ว คณะกรรมการจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จะไม่รับพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วนหรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายหนังสือเชิญชวน ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๓ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ สงวนสิทธิ์ไม่รับข้อเสนอ หรือพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ในบัญชีรายชื่อผู้ได้รับหนังสือเชิญชวนขององค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคา ในแบบใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายหนังสือเชิญชวน ที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบ แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือองค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ

มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการ ได้ หรืออาจจะยกเลิกการจัดซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณาทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจขององค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ จะพิจารณายกเลิกการจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมาย ได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเชิญชวน คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเชิญชวนให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ

๗. วงเงินงบประมาณ

องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ ได้รับจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต รหัสทางหลวงท้องถิ่น กจ.ถ.๑๐๑-๐๐๒ สายแยกองค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ บ้านโป่งช้าง หมู่ที่ ๑๓ บ้านโป่งช้าง ตำบลแสนตอ กว้าง ๖ เมตร ยาว ๑,๗๒๕ เมตร หน้า ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๐,๓๕๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๕ ต้น องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน ๑ สาย วงเงินตั้งไว้ ๙,๙๙๙,๓๐๐.- บาท (เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยบาทถ้วน)

๘. งานจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน เบื้องต้นจำนวนอัตราร้อยละ ๔๙.๔๙ ของค่าจ้างเหมา ตามที่ตกลงทำสัญญากว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดำเนินการรื้อผิวลาดยางเดิม , งานพื้นทางดินซีเมนต์ ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ

งวดที่ ๒ ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน เป็นจำนวนอัตราร้อยละ ๕๐.๑๖ ของค่าจ้างเหมา ตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดำเนินการก่อสร้างผิวถนนลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต , ดิ เส้นจราจร , เสาดักน้ำทางยาวพารา , เสไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

หมายเหตุ ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดก่อน หรือหลังก็ได้ หรือจะส่งมอบพร้อมกันก็ได้ หลายงวดก็ได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครบถ้วน ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละ งาน

ผู้รับจ้างปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือรวมทั้งทำ สถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ บาทต่อวันของราคาค่าจ้าง เนื่องจากเป็นงานก่อสร้างทาง (สาธารณูปโภค) ที่มีผลกระทบต่อการจราจรโดยรวม

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาจ้างแล้วแต่กรณีจะต้องรับประกัน ความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่องค์การบริหารส่วนตำบลได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับตั้ง จากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายนิวัฒน์ สำนงค์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายหิรัญ สังข์อินทร์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายศิริพงษ์ คำภักดิ์)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา