

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางของงานที่จะซื้อหรือจ้าง
ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๒๑

ขอบเขตรายละเอียดแนบท้ายบันทึกข้อความที่ สฎ ๗๑๙๐๓/ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

แหล่งที่มาของรายละเอียดราคา บัญชีนวัตกรรมไทย

(โดยสำนักงานประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗)

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอเกณฑ์ราคา

๑. ความเป็นมา/เหตุผลความจำเป็น

ด้วยในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ คือ อุทยานแห่งชาติและรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาท่าเพชร เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต สุราษฎร์ธานี โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ๒ โรงเรียน มอ.วิทยานุสรณ์สุราษฎร์ธานี โรงเรียนมัธยมของเอกชนและระดับประถมศึกษาในพื้นที่รวมถึงติดกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มีสวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ เกษะกลางบางทะเล เป็นเส้นทางไปสู่ถนนชาร์เทิร์นที่จะเดินทางไปจังหวัดนครศรีธรรมราช กระบี่ ภูเก็ต และอื่นๆ

จึงทำให้มีนักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยวและประชาชน เดินทางสัญจรเกือบตลอดเวลา ประกอบกับถนนในพื้นที่ไฟฟ้าส่องสว่างไม่เพียงพอ และมีการใช้มานานทำให้ชำรุดเสียหายบ่อยมาก องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย ได้เล็งเห็นคุณภาพชีวิตด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้เส้นทาง เพื่อให้ได้รับความสะดวก ปลอดภัยในการเดินทางสัญจร และป้องกันการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่ รวมถึงเกษตรกรสามารถขนถ่ายพืชผลทางการเกษตรได้สะดวกขึ้น จึงมีความประสงค์ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ตามโครงการพัฒนาเส้นทางหลักเส้นทางรองเพื่อความปลอดภัยในชุมชน ตำบลมะขามเตี้ย หมู่ที่ ๕ และหมู่ที่ ๘ โดยการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง จำนวน ๑๔๔ ชุด งบประมาณ ๙,๙๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท ตามรายการอนุมัติเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรร งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลผลิตจัดสรรเงินอุดหนุนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบเงินอุดหนุนที่จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๒๘ ประกอบกับหลักเกณฑ์ว่าด้วยการใช้งบประมาณรายจ่าย การโอนเงินจัดสรรหรือการเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรร พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๘ แนบท้ายหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๓๐๐๕ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อความปลอดภัยและลดการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนในเวลากลางคืนของผู้ใช้ยานพาหนะ

๒.๒ เพื่อลดปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นเมือง/ชนบทน่าอยู่แสงสว่างเพียงพอ

๒.๓ เพื่อแสงสว่างยกระดับให้เป็นเส้นทางคมนาคมที่ได้มาตรฐาน สามารถขนถ่ายผลผลิตทางการเกษตรหรือสินค้าประเภทต่างๆ ได้รวดเร็ว ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็น ผู้แทนจำหน่าย หน่วยงาน บริษัท ที่เป็นผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยเท่านั้น

๔. ราคาากลาง

ตามบัญชีนวัตกรรมไทยโดยสำนักงบประมาณฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ หน้า ๕ ลำดับที่ ๑๓ รหัส ๐๗๐๒๐๐๑๙ จำนวน ๑๔๔ ชุดๆ ละ ๖๙,๐๐๐.๐๐ บาท รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๙,๘๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน) รวมค่าติดตั้ง ค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่นๆแล้ว

๕. กำหนดยื่นราคา

ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน

๖. กำหนดเวลาส่งมอบ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๗. ความรับผิดชอบ

๗.๑ ผู้ขายจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนของงานนี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่งโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย ซึ่งความยินยอมดังกล่าวนี้ไม่เป็นเหตุให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความผิดหรือพันธะหน้าที่ตามเงื่อนไขนี้และผู้ขายยังต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้ขายช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างช่วงนั้นทุกประการ

๗.๒ หากผู้ขายหรือบุคลากรของผู้ขายกระทำการใดๆ ที่เกิดผลเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยทางตรงหรือโดยทางอ้อมผู้ขายต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยตรงต่อองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยทันที ผู้ขายจะบอกปิดความรับผิดชอบจากการกระทำของบุคลากรของผู้ขายไม่ได้ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย มีสิทธิหักค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากค่าจัดซื้อที่จะจ่ายให้กับผู้ขาย หากมูลค่าความเสียหายมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่างานจัดซื้อ องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยมีสิทธิริบเงินประกันสัญญาของผู้ขายที่วางไว้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ทันที อีกทั้งผู้ขายต้องชดเชยค่าเสียหายส่วนที่สูง กว่าเงินหลักประกันนั้นให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยด้วย และองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย มีสิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อแก่ผู้ขายได้

๗.๓ ถ้าผู้ขายไม่สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขการจัดซื้อฯ เนื่องจากการทำงานหรือไม่ยอมแก้ไขงานให้ถูกต้องตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยแจ้งให้แก้ไขหรือบุคลากรของผู้ขายเข้ามาปฏิบัติงานแล้วประพฤติตัวไม่เหมาะสม ทำสิ่งผิดกฎหมาย องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยแจ้งเตือนแล้วแต่ไม่มีการปรับปรุงหรือแก้ไข องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยมีสิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อและผู้ขายต้องยอมให้องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยดำเนินการต่อไป

๗.๓.๑ รับผิดชอบต่อและอุปกรณ์ต่างๆที่ผู้ขายจัดหามาให้ซึ่งได้กระทำไปแล้วและอยู่ในบริเวณที่ดำเนินการครั้งนี้ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ขององค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยทุกประการ

๗.๓.๒ ในกรณีองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย ต้องจ้างบุคคลอื่นทำงานที่ค้างอยู่ให้เสร็จบริบูรณ์ หากปรากฏว่าเงินค่าจ้างที่เหลือจ่ายไม่พอสำหรับดำเนินการให้แล้วเสร็จ ผู้ขายต้องชดใช้ เงินจำนวนที่ขาดอยู่นั้นให้ครบ

๗.๓.๓ รับผิดชอบต่อประกันสัญญาและองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยจะพิจารณาให้ผู้ขายตามสัญญาฯ เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๘.หลักประกันสัญญา

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเท่ากับ ร้อยละ ๕ ของราคาส่งของ

๙.การจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

๑๐.อัตราค่าปรับ

ค่าปรับกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๑.ระยะเวลาประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผู้ขายจัดหาและดำเนินการดังกล่าวตามเงื่อนไข การจัดซื้อฯ ข้างต้นและทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เช่น ต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ เนื่องจากการจัดหาของผู้ขายเองและรับประกันอุปกรณ์อื่นๆ ที่นำมาติดตั้งในงานนี้ทั้งหมด ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบ โดยผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งทุกๆ ๖ เดือน หรือทันทีที่องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย แจ้งชำรุดบกพร่องหรือขึ้นส่วนเสียหาย ซึ่งผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้กลับมาอยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา ๑๕ วัน และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดภายในระยะเวลารับประกันสินค้าในกรณีองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยแจ้งเหตุขัดข้อง

๑๒.เงื่อนไขอื่นๆ

๑๒.๑ ในการดำเนินการติดตั้งผู้ขายต้องทำเอกสารแผนการทำงานและมีวิศวกรควบคุมการทำงานระบุพิกัด GPS ในการติดตั้งคอมพิวเตอร์ทุกจุด พร้อมทำหนังสือเข้าทำงานหน้างานแจ้งให้กับ องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ยทราบ

๑๒.๒ ผู้ขายต้องจัดหาชุดเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยพนักงานของผู้ขายทุกคนต้องสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ และมีป้ายเครื่องหมายแจ้งเตือนหรือสัญญาณต่างๆ เพื่อแจ้งเตือนขณะปฏิบัติงานบริเวณช่องจราจร

๑๒.๓ ผู้ขายต้องเข้ามาบำรุงรักษาและตรวจสอบทำความสะอาดอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

๑๒.๔ มีการติดตั้งระบบโครงสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะของ กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

๑๓.แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

คุณสมบัตินวัตกรรม

๑. เสาไฟฟ้า หรือ เสาดวงโคม ที่นำมาใช้ในการออกแบบต้องมีความแข็งแรงและใช้วัสดุที่เป็นวัสดุปลอดภัยโดยการออกแบบ จะทำการวิเคราะห์โครงสร้างการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการใช้งานสูงสุด เสาไฟฟ้าที่ออกแบบสามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของกิ่งโคมไฟที่ติดตั้งได้อย่างแข็งแรง ด้านล่างของฐานเสาติดตั้งชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงเพื่อปรับระดับ พร้อมมีสลักล็อกเพื่อให้ชุดกิ่งโคมไฟหยุดอยู่กับที่ในตำแหน่งที่ต้องการได้ และด้านล่างของเสามีแผ่นเพลทเหล็ก เชื่อมติดอยู่กับเสาพร้อมทั้งเจาะรูสำหรับยึดยึดติดกับฐานรากเพื่อให้ เกิดความแข็งแรง วัสดุเหล็กที่นำมาใช้ทุกส่วนเป็นเหล็กชุบ Hot-Dip Galvanized เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

๒. ชุดกิ่งโคมไฟที่ออกแบบจะเป็นแบบพิเศษที่สามารถเลื่อนปรับระดับความสูงต่ำได้ โดยจะมีการติดตั้งแผ่นเพลทเหล็ก ที่เจาะรูตรงกลางเพื่อให้สามารถเลื่อนผ่านเสาลงมาได้ พร้อมทั้งติดตั้งชุดล้อเลื่อนยาง เพื่อให้การเลื่อนปรับระดับ และประกอบชุดกิ่งโคมไฟสามารถทำได้สะดวกและเรียบลื่นมากยิ่งขึ้น โดยการปรับเลื่อนจะใช้ลวดสลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ มิลลิเมตร คล้องติดกับรอกเหล็กที่ติดอยู่กับเสาเหล็ก ทั้งนี้กิ่งโคมไฟทำจากท่อเหล็กกลม ใช้ติดตั้งโคมไฟและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างแข็งแรง

๓. ชุดปรับระดับกิ่งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุนเพื่อขับเคลื่อนสลิงภายในจะมีเฟืองยึดติดกับลวดสลิงในการปรับระดับและสามารถถือระดับความสูงที่ต้องการได้ มือหมุนทำจากเหล็กปลอดภัยที่สามารถถอดประกอบได้อีกทั้งยังมีช่อง Service เพื่อใช้ในการซ่อมแซมระบบได้

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เสาไฟถนนมีความสูง ๖ เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่องขนาด ๔ x ๔ นิ้ว สูง ๖ เมตร ที่ผ่านการทดสอบโดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๗ เมกะปาสกาล ความต้านทานแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า ๓๒๑.๕ เมกะปาสกาล ความยืดหยุ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๗

๒. เหล็กที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน เลขที่ มอก. ๑๐๗ - ๒๕๓๓

๓. ลวดสลิงที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙.๕ กิโลนิวตัน

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

๕. โคมไฟ LED Street Light ๔๐ วัตต์ ที่มีอุปกรณ์ควบคุมการอัดประจุแบตเตอรี่ และแบตเตอรี่ในตัว

๖. โคมไฟ LED Street Light มีน้ำหนักรวมน้อยกว่า ๑๐ กิโลกรัม

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

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

๙. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM - ๗๙ - ๐๘

๙.๑ มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า ๕,๒๙๐ ลูเมน

๙.๒ มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๑๒๙ ลูเมนต่อวัตต์

๙.๓ มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ ๕,๕๐๐ เคลวิน

๑๐. โคมไฟ LED Street Light ผ่านมาตรฐานการทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC ๖๒๔๗๑ : ๒๐๐๖

๑๑. โคมไฟ LED Street Light ผ่านการทดสอบโหลดสลิต ที่ความสูง ๖ เมตร อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC ๖๐๕๙๘ - ๒ - ๓ : ๒๐๐๒ + A๑ : ๒๐๑๑

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

๑๓. แบตเตอรี่ ที่นำมาประกอบเป็นชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO₄) ขนาด ๑๒.๘ โวลต์ ๓๖ แอมแปร์ชั่วโมง ผ่านการทดสอบอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๒๑๗ - ๒๕๔๘ ไม่เกิดประกายไฟ และการระเบิด ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส ± 5 องศาเซลเซียส และ ๕๕ องศาเซลเซียส ± 5 องศาเซลเซียส

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

๑๕. ระยะเวลาการปล่อยประจุแบตเตอรี่ อ้างอิงจากรายงานผลการทดสอบการปล่อยประจุแบตเตอรี่ ที่กำลังไฟฟ้า ๔๐ วัตต์ ได้ ๓ ชั่วโมง และที่ กำลังไฟฟ้า ๓๒ วัตต์ ได้ ๑๐.๓๐ ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการปล่อยประจุแบตเตอรี่ ๑๓.๓๐ ชั่วโมง

๑๖. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงการทดสอบวัดค่าความสว่างภาคสนามและวัดค่าคุณลักษณะเฉพาะ ทางไฟฟ้าที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม ๑๖ เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ ๖ เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน ๐.๕ เมตร มุมเงย ๑๕ องศา ความกว้างถนน ๗ เมตร จำนวน ๒ ช่องจราจร จำนวนโคมที่ติดตั้ง ๒ โคม

๑๖.๑ ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าปกติ (๑๐๐%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย ๔๐ W

๑๖.๑.๑ ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eavg) ๓๒ lux ค่าความสว่างต่ำสุด (Emin)

๒๐ lux ค่าความสว่างสูงสุด (Emax) ๔๘ lux

๑๖.๑.๒ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย U_0 (Emin/Eavg) ๐.๖๑

๑๖.๑.๓ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด U_1 (Emin/Emax) ๐.๔๑

๑๖.๒ ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าปกติ (๘๐%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย ๓๒ W

๑๖.๒.๑ ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eavg) ๒๖ lux ค่าความสว่างต่ำสุด (Emin)

๑๕ lux ค่าความสว่างสูงสุด (Emax) ๓๙ lux

๑๖.๒.๒ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย U_0 (Emin/Eavg) ๐.๖๐

๑๖.๒.๓ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด U_1 (Emin/Emax) ๐.๔๐

หมายเหตุ:

ข้อกำหนดในการติดตั้งผลิตภัณฑ์

๑. ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายจะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยผู้จำหน่ายจะทำหนังสือยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ

๒. จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์ตเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกัน ป้าย ทางจราจร ป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้จำหน่ายจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไข สิ่งบดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสิ้น หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการแก้ไขและ/หรือยืนยันที่ติดตั้งในจุดดังกล่าว จะถือว่าจุดติดตั้งนั้นไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันและผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและลงนามโดยผู้มีอำนาจของผู้ซื้อ

๓. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งหลังจากที่มีการยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันแล้ว ผู้ซื้อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ค่าดำเนินการ ค่าขนย้าย ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าแรง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง

เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

๑. ผลิตภัณฑ์มีระยะเวลาการรับประกัน ๒ ปี นับจากวันส่งมอบงานโดยรวมค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งเรียบร้อยแล้ว และผู้จำหน่ายจะมีชุดปรับระดับกึ่งอัตโนมัติเป็นระบบแบบใช้มือหมุน มอบให้ผู้ซื้อ จำนวน ๓ ชิ้น/โครงการ

๒. ผู้จำหน่ายรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิสัย หรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต

๓. กรณีการแจ้งซ่อมบำรุง ให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งซ่อมมายังผู้จำหน่ายโดยระบุเลขจุดติดตั้ง ภาพถ่าย ช่วงกลางวันและกลางคืนของจุดนั้นๆ พร้อมชื่อและเบอร์โทรสำหรับติดต่อกลับ โดยผู้จำหน่ายจะรับแจ้งซ่อมบำรุงเมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้ว

๑๔. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย ๑๘๖ หมู่ที่ ๗ ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๗๗-๓๕๕๐๔๗ ต่อ ๑๔

๑๕. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และวิธีการตรวจรับพัสดุ


ขออนุมัติมอบหมายให้

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| ๑. จำสืบทรีนิวัฒน์ แก้วประเสริฐ | ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายสุรสิทธิ์ สืบเสน | ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง | กรรมการ |
| ๓. นายชุมพล เลี้ยงไพศาล | ตำแหน่ง นายช่างโยธา | กรรมการ |

จำสืบทรี..........ประธานกรรมการฯ


(นิวัฒน์ แก้วประเสริฐ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายสุรสิทธิ์ สืบเสน)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายชุมพล เลี้ยงไพศาล)

นายช่างโยธาอาวุโส

สรุปประมาณราคาก่อสร้าง

ส่วนราชการ ฝ่ายประมาณราคา กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย

แบบเลขที่ 719/011/2567 โครงการพัฒนาถนนเส้นทางหลักเส้นทางรองเพื่อความปลอดภัยในชุมชนตำบลมะขามเตี้ย หมู่ที่ 5 ละหมู่ที่ 8

โดยการติดตั้งเสาไฟฟ้าสองสว่างแบบนวัตกรรม รหัส 07020019 ลำดับที่ 13

ประมาณราคาตามรายละเอียดประมาณราคา จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลำดับ ที่	รายการ	รวมค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานจัดซื้อพร้อมติดตั้ง	9,936,000.00	
	เงื่อนไข		
	- เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 %		
	- เงินประกันผลงานหัก 0.00 %		
	- ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 %		
	- ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %		
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น	9,936,000.00	
	คิดเป็นเงินงบประมาณ	9,936,000.00	(
	เก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน		

จำสืบทรี.....ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(นิวัฒน์ แก้วประเสริฐ)

ลงชื่อ.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(นายสุรสิทธิ์ สืบเสน)

ลงชื่อ.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(นายชุมพล เลี้ยงไพศาล)

แผ่นที่ 1/2

ฝ่ายประมาณราคา กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย ประมาณราคารวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

[illegible]


ประมาณราคาค่าก่อสร้าง โครงการพัฒนากันเส้นทางหลักเส้นทางรองเพื่อความปลอดภัยในชุมชนตำบลมะขามเตี้ย หมู่ที่ 5 ละหมู่ที่ 8


แผ่นที่ 2/2

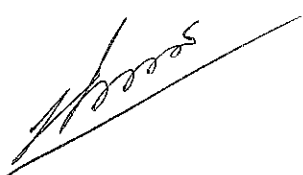
โดยการติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างแบบนวัตกรรม รหัส 07020019 ลำดับที่ 13

ฝ่ายประมาณราคา กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลมะขามเตี้ย ประมาณราคาวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลำดับ บที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ ค่าแรง ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	ราคากลาง (บาท)		หมายเหตุ
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม			ราคาต่อหน่วย	รวม	
	4.1 ข้อ 6 แกะไข่น้ำหนักรวมจาก 8.3										
	กิโลกรัม เป็น ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม										
	4.2 ข้อ 13 แกะไขรายละเยียดแบบเตอรี										
	4.3 ข้อ 15 แกะไขรายละเยียดการปล่อย										
	ประจุแบบเตอรี										
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						9,936,000.00			9,936,000.00	


 จำปิตรี.....ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 (นิวัฒน์ แก้วประเสริฐ)


 ลงชื่อ.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 (นายสุรสิทธิ์ สืบเสน)


 ลงชื่อ.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 (นายชุมพล เลี้ยงไพศาล)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ พัฒนาเส้นทางหลักเส้นทางรองเพื่อความปลอดภัยในชุมชน ตำบลมะขามเตี้ย หมู่ที่ ๕ และหมู่ที่ ๘
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง อบต.มะขามเตี้ย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙,๙๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน โดยสังเขป ดังนี้
 - ติดตั้งเสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ ในตัวแบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ รหัส ๐๗๐๒๐๐๑๙ รวมจำนวน ๑๔๔ ชุด
๕. ราคาากลางคำนวณ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๙,๙๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - ๖.๑ ตามบัญชีนวัตกรรมไทยโดยสำนักงบประมาณฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ หน้า ๕ ลำดับที่ ๑๓ รหัส ๐๗๐๒๐๐๑๙ จำนวน ๑๔๔ ชุด รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๙๓๖,๐๐๐.๐๐ บาท
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ จำสับตรีนิวัฒน์	แก้วประเสริฐ	ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล	ประธานกรรมการ
๗.๒ นายสุรสิทธิ์	สีบเสน	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง	กรรมการ
๗.๓ นายชุมพล	เลี้ยงไพศาล	ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส	กรรมการ

จำสับตรี..... ประธานกรรมการ
(นิวัฒน์ แก้วประเสริฐ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายสุรสิทธิ์ สีบเสน)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายชุมพล เลี้ยงไพศาล)

ที่ นร๐๓๑๙.๒/ว๗๑



สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จำนวน ๑ หน้า

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ มอบหมายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และมอบหมายสำนักงานงบประมาณเป็นหน่วยตรวจสอบราคาของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว รวมทั้งจัดทำและประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย นั้น

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๑๐ มิ.ย. ๖๖ ๒๕๖๗

(นายเฉลิมพล เพ็ญสูตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐๘ ๒๒๔๑ ๙๙๘๕ และ ๐๙ ๕๔๘๙ ๒๙๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย
สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
กุมภาพันธ์ 2567



ลำดับ รหัส	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
11	03010279	ยาอะโทรวาสแตติน (Atorvastatin) (แอ็ททอร์ : Attor) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 20 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 3) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 40 มิลลิกรัม (30 เม็ด) หมายเหตุ : เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	กล่อง กล่อง กล่อง	85.00 100.00 170.00
12	03010296	ยาพ่นสูดซัลเมทาโรล และ ฟลูติคาโซน โพรพิโอนัท (Metered Dose Inhaler Salmeterol and Fluticasone Propionate) (แอโรไทด : Aerotide) ชนิดพ่นสูด ประกอบด้วย ซัลเมทาโรล 25 ไมโครกรัม และฟลูติคาโซน โพรพิโอนัท 125 ไมโครกรัม (พ่นสูดได้ 120 ครั้ง)	กล่อง	128.00
07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
13	07020019	เสาไฟแบบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน เสาไฟแบบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจาก เซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ประกอบด้วย : 1) เสาไฟขลุ่ยกลวไนซ์ ความสูง 6 เมตร แบบบรอกสลิงหมุนยก พร้อมกึ่งโคมไฟ ที่มีชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงพร้อม สลักล็อก จำนวน 1 ต้น 2) Delight โคมไฟ LED ส่องสว่างชนิดปรับระดับได้ ขนาด 40 วัตต์ รุ่น All in one street light จำนวน 1 โคม 3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 130 วัตต์ มอก. 1843 - 2553, มอก. 2580 เล่ม 2 - 2555 จำนวน 1 แผง 4) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.30 ลูกบาศก์เมตร ด้านบน ฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว เท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและ ความยาว 0.7 x 0.7 เมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐาน ด้านล่าง 0.8 เมตร จำนวน 1 ฐาน มีน็อต JBOLT ขุดสั้งกะสี แบบจุ่มร้อน จำนวน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 0.4 เมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง ขนาด RB 12 มิลลิเมตร จำนวน 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 0.65 เมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร จำนวน 7 เส้น รวมเป็น 1 ชุด	ชุด	69,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020019 (ต่อ)	<p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งเรียบร้อยแล้ว 2. การรับประกันตัวสินค้า : ระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 3. ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีชุดปรับระดับกิ่งโคมโไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุน มอบให้ จำนวน 3 ชิ้น/โครงการ 4. แก๊สรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ข้อ 6. แก๊สน้ำหนักรวมจาก 8.3 กิโลกรัม เป็น ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม 4.2 ข้อ 13. แก๊สรายละเอียดแบตเตอรี่ 4.3 ข้อ 15. แก๊สรายละเอียดการปล่อยประจุแบตเตอรี่ 		
14	07020030	<p>ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ (Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1.1) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ 6 - 9 เมตร 1.2) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง 9 เมตร 1.3) โคมไฟโซล่าเซลล์ 60 วัตต์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์ 2) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 2.1) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ 6 - 9 เมตร 2.2) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง 9 เมตร 2.3) โคมไฟโซล่าเซลล์ 80 วัตต์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์ <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ โดยรวม ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไข การรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในการรับประกัน คือ อุปกรณ์สีหรือหม้อต้มน้ำที่ใช้ตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย 	ชุด	70,000.00
			ชุด	78,000.00

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

: ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020019

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ
แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน
จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ
แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน
จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท แสงมิตร อีเลคตริก จำกัด จ้าง ดร.มรุตพงศ์ กองอยู่ วิจัย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

ผู้จำหน่าย :

บริษัท แสงมิตร อีเลคตริก จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เบส ติรากอน คอนสตรัคชั่น จำกัด
2. บริษัท ปรีช อินโนเวชั่น จำกัด
3. บริษัท สมบุญสง จำกัด
4. บริษัท คลีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
5. บริษัท พงศกรกลการ จำกัด
6. บริษัท เอแอลที เทเลคอม จำกัด (มหาชน)
7. บริษัท กรุป เทค โซลูชั่นส์ จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
10. บริษัท ธารตะวัน คอร์ป จำกัด
11. บริษัท เศรษฐีธาดา กรุป จำกัด
12. บริษัท ชิน 168 จำกัด
13. บริษัท ไฮโปรเทค จำกัด
14. บริษัท พรราว แสง 222 จำกัด
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญญกาญจน์ คอนสตรัคชั่น
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮง เฮง (1999)
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009
18. บริษัท บี. เอ็น. โซลาร์ เพาเวอร์ จำกัด
19. บริษัท เอเอสพี เอเชีย ชัน เพาเวอร์ จำกัด
20. บริษัท พรหมไทคุณ จำกัด
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี แอนด์ เอฟ แก๊ส เซอร์วิส
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ.วิศวกรรมโยธา
23. บริษัท วิรุฬห์ แอนด์ เกวณเณส จำกัด
24. บริษัท เอ็น เอส ที อินทิเกรชั่น จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท แสงมิตร อิเลคทริค จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2564 – มกราคม 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

1. เสาไฟฟ้า หรือ เสาดวงโคม ที่นำมาใช้ในการออกแบบต้องมีความแข็งแรงและใช้วัสดุที่เป็นวัสดุปลอดสนิม โดยการออกแบบ จะทำการวิเคราะห์โครงสร้างการรับน้ำหนักของแรงที่มากกระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้มีความปลอดภัย ต่อการใช้งานสูงสุด เสาไฟฟ้าที่ออกแบบสามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของกิ้งโคมไฟที่ติดตั้งได้อย่างแข็งแรง ด้านล่าง ของฐานเสาดัดตั้งชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลับเพื่อปรับระดับ พร้อมมีสลักล็อกเพื่อให้ชุดกิ้งโคมไฟหยุดอยู่กับที่ในตำแหน่ง ที่ต้องการได้ และด้านล่างของเสามีแผ่นเพลทเหล็ก เชื่อมติดอยู่กับเสาพร้อมทั้งเจาะรูสำหรับยึดน็อตติดกับฐานรากเพื่อให้ เกิดความแข็งแรง วัสดุเหล็กที่นำมาใช้ทุกส่วนเป็นเหล็กชุบ Hot-Dip Galvanized เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

2. ชุดกิ้งโคมไฟที่ออกแบบจะเป็นแบบพิเศษที่สามารถเลื่อนปรับระดับความสูงต่ำได้ โดยจะมีการติดตั้ง แผ่นเพลทเหล็ก ที่เจาะรูตรงกลางเพื่อให้สามารถเลื่อนผ่านเสาลงมาได้ พร้อมทั้งติดตั้งชุดล้อเลื่อนยางเพื่อให้การเลื่อนปรับระดับ และประกอบชุดกิ้งโคมไฟสามารถทำได้สะดวกและเรียบง่ายยิ่งขึ้น โดยการปรับเลื่อนจะใช้ลวดสลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร คล้องติดกับรอกเหล็กที่ติดอยู่กับเสาเหล็ก ทั้งนี้ กิ้งโคมไฟทำจากท่อเหล็กกลม ใช้ติดตั้งโคมไฟและติดตั้ง แผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างแข็งแรง

3. ชุดปรับระดับกิ้งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุนเพื่อขับเคลื่อนสลิงภายในจะมีเฟืองยึดติดกับลวดสลิง ในการปรับระดับและสามารถถือระดับความสูงที่ต้องการได้ มือหมุนทำจากเหล็กปลอดสนิมที่สามารถถอดประกอบได้ อีกทั้งยังมีช่อง Service เพื่อใช้ในการซ่อมแซมระบบได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนมีความสูง 6 เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่องขนาด 4 x 4 นิ้ว สูง 6 เมตร ที่ผ่านการทดสอบโดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 387 เมกะปาสคาล ความต้านทานแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 321.5 เมกะปาสคาล ความยืดไม่น้อยกว่าร้อยละ 27
2. เหล็กที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน เลขที่ มอก. 107 - 2533
3. ลวดสลิงที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 9.5 กิโลนิวตัน
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอน ให้กำลังสูงสุด 130 วัตต์ $\pm 5\%$ ได้รับ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1843 - 2553 และมาตรฐานเลขที่ มอก. 2580 เล่ม 2 - 2555
5. โคมไฟ LED Street Light 40 วัตต์ ที่มีอุปกรณ์ควบคุมการอัดประจุแบตเตอรี่ และแบตเตอรี่ในตัว
6. โคมไฟ LED Street Light มีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
7. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทาง ระดับ IK08 อ้างอิงวิธีทดสอบ มาตรฐาน IEC 62262 : 2002 (IK08)
8. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
9. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM - 79 - 08
 - 9.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 5,290 ลูเมน
 - 9.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 129 ลูเมนต่อวัตต์
 - 9.3 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,500 เคลวิน
10. โคมไฟ LED Street Light ผ่านมาตรฐานการทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 62471 : 2006

11. โคมไฟ LED Street Light ผ่านการทดสอบโพลดสวิต ที่ความสูง 6 เมตร อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 60598 - 2 - 3 : 2002 + A1 : 2011
12. อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ พร้อมฟังก์ชัน Maximum Power Point Tracking (MPPT) ตั้งค่าทางไฟฟ้าผ่านรีโมท (Remote) ที่นำมาประกอบผ่านมาตรฐาน IEC 62093 : 2005 เครื่องสามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจรที่ 39 VDC โดยไม่เกิดความเสียหาย
13. แบตเตอรี่ ที่นำมาประกอบเป็นชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO₄) ขนาด 12.8 โวลต์ 36 แอมแปร์ชั่วโมง ผ่านการทดสอบอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217 - 2548 ไม่เกิดประกายไฟ และการระเบิด ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ± 5 องศาเซลเซียส และ 55 องศาเซลเซียส ± 5 องศาเซลเซียส
14. MC4 Connect มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP67 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP67)
15. ระยะเวลาการปล่อยประจุแบตเตอรี่ อ้างอิงจากรายงานผลการทดสอบการปล่อยประจุแบตเตอรี่ ที่กำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ ได้ 3 ชั่วโมง และที่กำลังไฟฟ้า 32 วัตต์ ได้ 10.30 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการปล่อยประจุแบตเตอรี่ 13.30 ชั่วโมง
16. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงการทดสอบวัดค่าความสว่างภาคสนามและวัดค่าคุณลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 16 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 6 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเบย 15 องศา ความกว้างถนน 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร จำนวนโคมที่ติดตั้ง 2 โคม
 - 16.1 ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าปกติ (100%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 40 W
 - 16.1.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (E_{avg}) 32 lux ค่าความสว่างต่ำสุด (E_{min}) 20 lux ค่าความสว่างสูงสุด (E_{max}) 48 lux
 - 16.1.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย $U_0 (E_{min}/E_{avg})$ 0.61
 - 16.1.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด $U_1 (E_{min}/E_{max})$ 0.41
 - 16.2 ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าปกติ (80%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 32 W
 - 16.2.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (E_{avg}) 26 lux ค่าความสว่างต่ำสุด (E_{min}) 15 lux ค่าความสว่างสูงสุด (E_{max}) 39 lux
 - 16.2.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย $U_0 (E_{min}/E_{avg})$ 0.60
 - 16.2.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด $U_1 (E_{min}/E_{max})$ 0.40

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 21 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2565
3. แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 4. จาก บริษัท สยามโซลาร์ เซลล์ จำกัด เป็น บริษัท สยาม โซลาร์ เซลล์ จำกัด และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 10 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
4. แก้ไขรายละเอียดผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566 ดังนี้
 - 4.1 แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 8 จาก บริษัท คีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด เป็น บริษัท คลีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด

ลำดับที่ 20 จาก บริษัท อิทธิฤทธิ์ โนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็น บริษัท อิทธิฤทธิ์ โนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

ลำดับที่ 21 จาก บริษัท ดิจิทัลไมน์นิ่งแอนเทคโนโลยี จำกัด เป็น บริษัท ซิตี โซลูชั่น พลัส จำกัด เนื่องจากเปลี่ยนชื่อ

- 4.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย
- 4.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย
5. แก้ไขรายละเอียดเชิงเทคนิคเกี่ยวกับ แบบชุดกึ่งโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จากความหนาเหล็กเพลท ยึดโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 10 มิลลิเมตร เป็น 6 มิลลิเมตร และเพิ่มเหล็กความหนา 6 มิลลิเมตร เชื่อมเข้าไปเสริมเพื่อรับน้ำหนักของแรงกดของชุดกึ่งโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566
6. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2566
7. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2567
8. แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567 ดังนี้
 - 8.1 ข้อ 6. แก๊สใช้น้ำหนักรวมจาก 8.3 กิโลกรัม เป็น ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
 - 8.2 ข้อ 13. แก้ไขรายละเอียดแบตเตอรี่
 - 8.3 ข้อ 15. แก้ไขรายละเอียดการปล่อยประจุแบตเตอรี่

+++++

