



ประกาศเทศบาลนครอุบลราชธานี
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครอุบลราชธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๐๕,๕๐๕.๕๓ บาท (แปดแสนห้าพันห้าร้อยห้าบาทห้าสิบบสามสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์	จำนวน	๑	โครงการ
---	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนคร

อุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี เชื้อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่ สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงาน จ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๑๔. ข้อกำหนดทั่วไป

๑ อุปกรณ์และส่วนประกอบทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีคุณภาพ ดี เป็นที่น่าเชื่อถือ มีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐาน และต้องให้หน่วยงานตรวจสอบก่อนที่จะทำการติดตั้ง

๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียด แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ และหนังสือรับรอง ที่เกี่ยวข้องกับของ โคม ไฟฟ้าตามที่กำหนด ให้ครบถ้วน พร้อมประทับตราลงชื่อ ตามคุณสมบัติผลการทดสอบตามมาตรฐานตามที่ข้อกำหนดระบุมา แสดงในวันยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากทุกข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของ โครงการเป็นสาระสำคัญทั้งสิ้น

๑๕ รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

โคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์

ประเภทของ LED Chip

๑ LED ต้องเป็นชนิด LED Module แบบแยกอิสระ เพื่อความทนทานต่อการใช้งานภายนอก โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป

๒ อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) ๖๐๐๐ ± ๕๐๐ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI C๗๘.๓๗๗) (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบ เอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓ ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๗๐% ตลอดอายุการใช้งาน

๔ ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๘๓ (พิจารณาจากผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคา อิเล็กทรอนิกส์)

๕ LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-๘๐ (LM-๘๐ Test report) ที่กระแสวิกซ์ตามพิกัดของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๗๐% (L๗๐) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM-๒๑)

๑๖ คุณสมบัติทางเทคนิคโคมถนน LED ๑๕๐ วัตต์

๑ โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

๒ โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟรวมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๑๕,๘๐๐ ลูเมน (lm) (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓ โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘

๔ โคมไฟเป็นชนิด LED Module ขนาด ๓ module โดยเป็นแบบแยกอิสระ สามารถแยกส่วนชุด LED Module ได้ ในกรณีชำรุดเสียหายสามารถแยกเปลี่ยนซ่อมแซมที่ละ module ได้ในอนาคต ลักษณะของโมดูล แต่ละโมดูลมีแผ่นหลังครีบ Aluminum Heat Sink เพื่อใช้ระบายความร้อนจากแผงวงจรสู่ภายนอก (Self-Passive Cooling)

๕ มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I , II หรือที่ดีกว่า (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๖ LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๗ LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๘ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก.๑๗๐๒๕ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอ

๙ Lens ชุดปิดหน้าโคม ปิดคลุมด้วย PC (Polycarbonate Cover) เลนส์คุณภาพสูงครอบ LED chip ปิดหน้าเลนส์โคมโดยไม่ใช่วัสดุที่ทำจากแก้ว (พร้อมแนบเอกสารผลทดสอบมาตรฐาน UL๙๔ เกรด V-๐ มาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๐ โคมไฟถนน LED ที่เสนอต้องมีผลทดสอบผ่านมาตรฐาน IEC๖๒๗๒๒-๒-๑ : (Luminaire performance – Part ๒-๑: Particular requirements for LED luminaires) เอกสารรายงานผลการทดสอบโคมถนน LED คุณสมบัติทางไฟฟ้าและความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า จากหน่วยงานการไฟฟ้าฯ หรือหน่วยงานราชการภาครัฐที่เชื่อถือได้ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๑ ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

๑๒ ตัวโคมไฟทำวัสดุทำจาก High Pressre Aluminium Die – Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

๑๓ โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุด หลังหมดระยะรับประกัน

๑๔ ผ่านมาตรฐานทดสอบมาตรฐาน ASTM B๑๑๗ หรือ ISO๙๒๒๗ : Corrosion tests in artificial atmospheres (Salt spray test) ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก. ๑๗๐๒๕ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๕ ได้รับรองมาตรฐาน IEC๖๑๓๔๗-๒-๑๓ : (Specifies particular safety requirements for electronic Control Gear for use on D.C.) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๖ โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS

๑๗ มีเอกสารผลทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๐๓๑ : (LED Modules for General lighting – Safety Specification) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๘ มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑) บริภัณฑ์ส่องสว่างและบริภัณฑ์ที่คล้ายกัน : ซีดีจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ และใบรับรองมาตรฐานโคมไฟถนนมอก. ๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารแสดง)

๑๙ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการคำนวณออกแบบแสงสว่างไฟถนน จากโปรแกรม DIALux ซึ่งเป็นโปรแกรมออกแบบแสงสว่างสากลที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน โดยจำลองออกแบบขนาดเสาไฟฟ้าสูง ๙ เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาต่อเสาไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ เสา ถนนมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๐ โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุมส่งสัญญาณแบบไร้สาย สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light (IOT) ได้ในอนาคต

๒๑ โคมไฟต้องสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าเองได้ในอนาคตเมื่อโคมไฟหมดระยะประกันสินค้าโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า

๒๒. โคมไฟต้องมีความสามารถกำหนดค่าความสว่างไม่น้อยกว่า ๕ สเต็ป (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๓. ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

๒๔. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ และอุปกรณ์ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๕. ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘-๑, IEC๖๐๕๙๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting) (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๕.๑ ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้่าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

Electromagnetic compatibility: IEC/EN ๕๕๐๑๕

Equipment for general lighting purposes: IEC/EN ๖๑๕๔๗

EMC immunity requirements : IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๓

๑๗. คุณสมบัติทางเทคนิคชุดเชื่อมต่อ ระบบ Smart Street Light (IOT)

๑ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ และอุปกรณ์ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒. ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้่าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไปตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๔๘-๑, IEC๖๐๕๔๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting) (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒.๑ ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้่าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

Electromagnetic compatibility: IEC/EN ๕๕๐๑๕

Equipment for general lighting purposes: IEC/EN ๖๑๕๔๗

EMC immunity requirements : IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๓

๑๘ กิ่งโคม ๓ ระดับขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๓.๖ มิลลิเมตร ชูกัลป์วาไนซ์ ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร ขาจับปรับระดับ ชูกัลป์วาไนซ์

๑๙ การรับประกันอายุการใช้งาน ๓ ปี

***** หมายเหตุ**

๑. ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไป ติดตั้งและข้อความใดมีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด

๒. เทศบาลนครอุบลราชธานี ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบเอกสารที่แนบตามประกาศจากหน่วยงานทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานโคมไฟ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่

..... ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cityub.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๕-๒๔๖๐๖๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายอาทิตย์ คุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
เลขที่ ๒๓๐/๒๕๖๗
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ตามประกาศ เทศบาลนครอุบลราชธานี
ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗

เทศบาลนครอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "เทศบาลนครอุบลราชธานี" มีความประสงค์จะ ประกวด
ราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-
bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี เชื้อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๒.๑๔. ข้อกำหนดทั่วไป

๑ อุปกรณ์และส่วนประกอบทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีคุณภาพดี เป็นที่น่าเชื่อถือ มีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐาน และต้องให้หน่วยงานตรวจสอบก่อนที่จะทำการติดตั้ง

๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียด แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ และหนังสือรับรอง ที่เกี่ยวข้องของ โคมไฟฟ้าตามที่กำหนด ให้ครบถ้วน พร้อมประทับตราลงชื่อ ตามคุณสมบัติผลการทดสอบตามมาตรฐานตามที่ข้อกำหนดระบุมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากทุกข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของโครงการเป็นสาระสำคัญทั้งสิ้น

๒.๑๕ รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม
โคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์
ประเภทของ LED Chip

๑ LED ต้องเป็นชนิด LED Module แบบแยกอิสระ เพื่อความทนทานต่อการใช้งานภายนอก โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป

๒ อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) ๖๐๐๐ ± ๕๐๐ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI C๗๘.๓๗๗) (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓ ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๗๐% ตลอดอายุการใช้งาน

๔ ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๘๓ (พิจารณาจากผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๕ LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-๘๐ (LM-๘๐ Test report) ที่กระแสวิกตตามพิกัดของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๗๐% (L๗๐) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM-๒๑)

๒.๑๖ คุณสมบัติทางเทคนิคโคมถนน LED ๑๕๐ วัตต์

๑ โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

๒ โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟารวมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๑๕,๘๐๐ ลูเมน (lm) (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓ โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘

๔ โคมไฟเป็นชนิด LED Module ขนาด ๓ module โดยเป็นแบบแยกอิสระ สามารถแยกส่วนชุด LED Module ได้ ในกรณีชำรุดเสียหายสามารถแยกเปลี่ยนซ่อมแซมทีละ module ได้ในอนาคต ลักษณะของโมดูล แต่ละโมดูลมีแผ่นหลังครีป Aluminum Heat Sink เพื่อใช้ระบายความร้อนจากแผงวงจรสู่ภายนอก (Self-Passive Cooling)

๕ มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I , II หรือที่ ดีกว่า (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๖ LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๗ LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๘ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก.๑๗๐๒๕ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอ

๙ Lens ชุดปิดหน้าโคม ปิดคลุมด้วย PC (Polycarbonate Cover) เลนส์คุณภาพสูงครอบ LED chip ปิดหน้าเลนส์โคมโดยไม่ใช้วัสดุที่ทำจากแก้ว (พร้อมแนบเอกสารผลทดสอบมาตรฐาน UL๙๔ เกรด V-๐ มาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๐ โคมไฟถนน LED ที่เสนอต้องมีผลทดสอบผ่านมาตรฐาน IEC๖๒๗๒๒-๒-๑ : (Luminaire performance – Part ๒-๑: Particular requirements for LED luminaires) เอกสารรายงานผลการทดสอบโคมถนน LED คุณสมบัติทางไฟฟ้าและความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า จากหน่วยงานการไฟฟ้า หรือหน่วยงานราชการภาครัฐที่เชื่อถือได้ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๑ ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

๑๒ ตัวโคมไฟทำวัสดุทำจาก High Pressre Aluminium Die – Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

๑๓ โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน

๑๔ ผ่านมาตรฐานทดสอบมาตรฐาน ASTM B๑๑๗ หรือ ISO๙๒๒๗ : Corrosion tests in artificial atmospheres (Salt spray test) ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก. ๑๗๐๒๕ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๕ ได้รับรองมาตรฐาน IEC๖๑๓๔๗-๒-๑๓ : (Specifies particular safety requirements for electronic Control Gear for use on D.C.) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๖ โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS

๑๗ มีเอกสารผลทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๐๓๑ : (LED Modules for General lighting – Safety Specification) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๘ มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑) บริภัณฑ์ส่องสว่างและบริภัณฑ์ที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ และใบรับรองมาตรฐานโคมไฟถนนมอก.๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารแสดง)

๑๙ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการคำนวณออกแบบแสงสว่างไฟถนน จากโปรแกรม DIALux ซึ่งเป็นโปรแกรมออกแบบแสงสว่างสากลที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน โดยจำลองออกแบบขนาดเสาไฟฟ้าสูง ๙ เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาต่อเสาไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ เสา ถนนมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๐ โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุมส่งสัญญาณแบบไร้สาย สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light (IOT) ได้ในอนาคต

๒๑ โคมไฟต้องสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้สามารถกำหนดค่าเองได้ในอนาคต เมื่อโคมไฟหมดระยะประกันสินค้าโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า

๒๒. โคมไฟต้องมีความสามารถกำหนดค่าความสว่างไม่น้อยกว่า ๕ สเต็ป (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๓. ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

๒๔. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ และอุปกรณ์ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๕. ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘-๑, IEC๖๐๕๙๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting) (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๕.๑ ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

Electromagnetic compatibility: IEC/EN ๕๕๐๑๕

Equipment for general lighting purposes: IEC/EN ๖๑๕๔๗

EMC immunity requirements : IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๓

๒.๑๗ คุณสมบัติทางเทคนิคชุดเชื่อมต่อ ระบบ Smart Street Light (IOT)

๑. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ และอุปกรณ์ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒. ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘-๑, IEC๖๐๕๙๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting) (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒.๑ ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

Electromagnetic compatibility: IEC/EN ๕๕๐๑๕

Equipment for general lighting purposes: IEC/EN ๖๑๕๔๗

EMC immunity requirements : IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๓

๒.๑๘ กิ่งโคม ๓ ระดับขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๓.๖ มิลลิเมตร ชูบกลีปวไนซ์ ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร ขาจับปรับระดับ ชูบกลีปวไนซ์

๒.๑๙ การรับประกันอายุการใช้งาน ๓ ปี

*** หมายเหตุ

๑. ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไป ติดตั้งและข้อความใดมีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด

๒. เทศบาลนครอุบลราชธานี ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบเอกสารที่แนบตามประกาศจากหน่วยงานทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานโคมไฟ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่น

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา

สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการ

รับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก

ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่

ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาสัญญา

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๖๐ วัน นับ
ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครอุบลราชธานี ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง
โครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสีย
ก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 12 มี.ค. 2567ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอ
ราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการ
เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร
ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ
เสนอราคาให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ
กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่
ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖
(๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัด
รายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่น
ข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ เทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้
ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครอุบลราชธานี

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครอุบลราชธานี มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครอุบลราชธานีมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมที่สุดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลนครอุบลราชธานีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมี เหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเทศบาลนครอุบลราชธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนคร อุบลราชธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครอุบลราชธานี อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัด เรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงิน สัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อันแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น ทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครอุบลราชธานี ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครอุบลราชธานียึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครอุบลราชธานี จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลนครอุบลราชธานีได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐% ของค่าจ้างตามสัญญาจ้างจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- รื้อถอนโคมไฟฟ้าของเดิม

- ติดตั้งโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖๐ ชุด ตามแบบแปลน

ของเทศบาลนครอุบลราชธานี

- ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย

- ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)

- ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

- และอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ข. ๐๔/๖๗

- พร้อมเก็บทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีและ นำส่งโคมไฟฟ้าของเดิมให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ภายใน ๖๐ วัน

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลนครอุบลราชธานี จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงาน จ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับ เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ ได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากจ่ายขาดเงินสะสมประจำปี ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับอนุมัติเงิน ค่า ก่อสร้างจากจ่ายขาดเงินสะสมประจำปี ๒๕๖๖

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใเรือ ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกประกันจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานี อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้

(๑) เทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครอุบลราชธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ๑. ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานประจำโครงการ และต้องมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทางด้านไฟฟ้ากำลัง หรือเทียบเท่าและหนังสือรับรองเป็นผู้ควบคุมงานโครงการ พร้อมเอกสารหลักฐานแสดงคุณวุฒิการศึกษาและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครอุบลราชธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครอุบลราชธานี ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครอุบลราชธานี

๔ มีนาคม ๒๕๖๗



(นายอาทิตย์ คุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

ตารางแสดงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนสุขาภิบาล
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๑๓๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
 - รื้อถอนดวงโคมไฟฟ้าของเดิม ติดตั้งโคม Led ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๖๐ ชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี.ข. ๐๔/๖๖
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๘๐๕,๕๐๕.๕๓.-บาท. (แปดแสนห้าพันห้าร้อยห้าบาทห้าสิบลบาทสามสตางค์)
๖. บัญชีประมาณราคากลาง
 - แบบสรุปราคากลางงานทาง
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ นายวิชัยพงศ์	สาสิทธิ์	ผู้อำนวยการส่วนการโยธา	ประธานกรรมการ
๗.๒ นายบรรจง	คำคุณ	นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน	กรรมการ
๗.๓ นายรณชัย	ทองสุข	วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ	กรรมการ/เลขานุการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ
 ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครอุบลราชธานี / เทศบาลนครอุบลราชธานี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,130,000.00 บาท
4. ลักษณะงาน
 โดยสังเขป ก่อสร้าง

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 805,505.53 บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 7.1 วิชาญพงศ์ สาลีสิงห์ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
 - 7.2 บรรจง คำคุณ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
 - 7.3 รณชัย ทองสุข กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาอุปถัมภ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

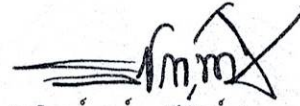
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครอุบลราชธานี/เทศบาลนครอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 1.1 โคมไฟ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ (พร้อมชุดควบคุมส่งสัญญาณแบบไร้สาย IOT)	ชุด	60.000	9,200.00	552,000.00	1.3642	12,550.64	753,038.40
2	1.2 สายไฟฟ้า VCT 2x2.5 ตร.มม.	เมตร	300.000	38.00	11,400.00	1.3642	51.83	15,551.88
3	1.3 Cartridge Fuse พร้อมฐานรอง	ชุด	60.000	395.00	23,700.00	1.3642	538.85	32,331.54
4	1.4 ป้ายโครงการก่อสร้าง	ชุด	1.000	3,360.00	3,360.00	1.3642	4,583.71	4,583.71
							รวมราคากลาง	805,505.53

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนสุขาภิบาลด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครอุบลราชธานี/เทศบาลนครอุบลราชธานี



(วิชญ์พงศ์ สาลีสิงห์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(บรรจง คำคุณ)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(รณชัย ทองสุข)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบรูปรายการงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี ถนนสุขาอุปถัมภ์

คำสั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ๑๘/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๗ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการและคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนสุขาอุปถัมภ์ งบประมาณ ๑,๑๓๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ความเป็นมา

ตามที่สภาเทศบาลนครอุบลราชธานี ได้มีมติในคราวประชุมสภาเทศบาลสมัยวิสามัญ สมัยที่สอง ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ได้อนุมัติงบประมาณให้เทศบาลนครอุบลราชธานีจ่ายขาดเงินสะสม เพื่อปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนสุขาอุปถัมภ์

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนสุขาอุปถัมภ์

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้บัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างหรือที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี
๙. ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะจัดจ้าง และมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานที่เทศบาลนครอุบลราชธานีเชื่อถือ
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - กรณีที่ตกลงกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงฯกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายใดเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงฯที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง หรือ แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการก่อสร้าง

ขอบเขตแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

รีดถอนโคมไฟฟ้าเดิมและติดตั้งโคมไฟฟ้า led ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖๐ ชุด

- ข้อกำหนดในการใช้วัสดุ/อุปกรณ์ การจัดส่งตัวอย่างการทดสอบวัสดุ การขออนุมัติใช้วัสดุให้เป็นไปตามรายละเอียดรูปแบบการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และรายการประกอบแบบ

- เมื่อเสร็จงานเรียบร้อย ต้องนำส่งดวงโคมไฟฟ้าของเดิมก่อนที่จะส่งมอบงานงวดสุดท้าย

ข้อกำหนดและขอบเขตความต้องการโคมไฟถนน LED

โคมไฟถนนแอลอีดี (Street Light LED Module) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์

๔.๑. ข้อกำหนดทั่วไป

๑.๑ อุปกรณ์และส่วนประกอบทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีคุณภาพดีเป็นที่น่าเชื่อถือ มีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐาน และต้องให้หน่วยงานตรวจสอบก่อนที่จะทำการติดตั้ง

๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียด แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ และหนังสือรับรอง ที่เกี่ยวข้องของโคมไฟฟ้าตามที่กำหนด ให้ครบถ้วน พร้อมประทับตราลงชื่อ ตามคุณสมบัติผลการทดสอบตามมาตรฐานตามที่ข้อกำหนดระบุมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากทุกข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของโครงการเป็นสาระสำคัญทั้งสิ้น

๔.๒. รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

โคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์

ประเภทของ LED Chip

๑. LED ต้องเป็นชนิด LED Module แบบแยกอิสระ เพื่อความทนทานต่อการใช้งานภายนอก โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป

๒. อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) ๖๐๐๐ ± ๕๐๐ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI C๗๘.๓๗๗ (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓. ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๗๐% ตลอดอายุการใช้งาน

๔. ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๘๓ (พิจารณาจากผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๕. LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-๘๐ (LM-๘๐ Test report) ที่กระแสขับตามพิกัดของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๗๐% (L๗๐) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM-๒๑)

๔.๓. คุณสมบัติทางเทคนิคโคมถนน LED ๑๕๐ วัตต์

๑. โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

๒. โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟฟ้าวรวมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๑๕,๘๐๐ ลูเมน (lm) (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓. โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘
๔. โคมไฟเป็นชนิด LED Module ขนาด ๓ module โดยเป็นแบบแยกอิสระ สามารถแยกส่วนชุด LED Module ได้ ในกรณีชำรุดเสียหายสามารถแยกเปลี่ยนซ่อมแซมทีละ module ได้ในอนาคต ลักษณะของโมดูล แต่ละโมดูลมีแผ่นหลังครีป Aluminum Heat Sink เพื่อใช้ระบายความร้อนจากแผงวงจรสู่ภายนอก (Self-Passive Cooling)
๕. มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I , II หรือที่ดีกว่า (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๖. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๗. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๘. คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘ จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก.๑๗๐๒๕ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอ
๙. Lens ชุดปิดหน้าโคม ปิดคลุมด้วย PC (Polycarbonate Cover) เลนส์คุณภาพสูงครอบ LED chip ปิดหน้าเลนส์โคมโดยไม่ใช่วัสดุที่ทำจากแก้ว (พร้อมแนบเอกสารผลทดสอบมาตรฐาน UL๙๔ เกรด V-๐ มาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๐. โคมไฟถนน LED ที่เสนอต้องมีผลทดสอบผ่านมาตรฐาน IEC๖๒๗๒๒-๒-๑ : (Luminaire performance – Part ๒-๑: Particular requirements for LED luminaires) เอกสารรายงานผลการทดสอบโคมถนน LED คุณสมบัติทางไฟฟ้าและความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า จากหน่วยงานการไฟฟ้าฯ หรือหน่วยงานราชการภาครัฐที่เชื่อถือได้ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๑. ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
๑๒. ตัวโคมไฟทำวัสดุทำจาก High Pressre Aluminium Die – Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
๑๓. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน
๑๔. ผ่านมาตรฐานทดสอบมาตรฐาน ASTM B๑๑๗ หรือ ISO๙๒๒๗ : Corrosion tests in artificial atmospheres (Salt spray test) ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก. ๑๗๐๒๕ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๕. ได้รับรองมาตรฐาน IEC๖๑๓๔๗-๒-๑๓ : (Specifies particular safety requirements for electronic Control Gear for use on D.C.) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๖. โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS
๑๗. มีเอกสารผลทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๐๓๑ : (LED Modules for General lighting – Safety Specification) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๘. มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑) ปริภัณฑ์ส่องสว่างและปริภัณฑ์ที่คล้ายกัน : ซีดจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ และใบรับรองมาตรฐานคอมไฟถนน มอก.๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารแสดง)

๑๙. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการคำนวณออกแบบแสงสว่างไฟถนน จากโปรแกรม DIALux ซึ่งเป็นโปรแกรมออกแบบแสงสว่างสากลที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน โดยจำลองออกแบบขนาดเสาไฟฟ้าสูง ๙ เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาต่อเสาไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ เสา ถนนมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๐. โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุมส่งสัญญาณแบบไร้สาย สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light (IOT) ได้ในอนาคต

๒๑. โคมไฟต้องสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้สามารถกำหนดค่าเองได้ในอนาคตเมื่อโคมไฟหมดระยะประกันสินค้าโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า

๒๒. โคมไฟต้องมีความสามารถกำหนดค่าความสว่างไม่น้อยกว่า ๕ สเต็ป (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๓. ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

๒๔. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ และอุปกรณ์ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๕. ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไปตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘-๑, IEC๖๐๕๙๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting) (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒๕.๑ ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

Electromagnetic compatibility: IEC/EN ๕๕๐๑๕

Equipment for general lighting purposes: IEC/EN ๖๑๕๔๗

EMC immunity requirements : IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๓

๔.๔ คุณสมบัติทางเทคนิคชุดเชื่อมต่อ ระบบ Smart Street Light (IOT)

๑. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ และอุปกรณ์ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒ ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไปตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘-๑, IEC๖๐๕๙๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting) (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒.๑ ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

Electromagnetic compatibility: IEC/EN ๕๕๐๑๕

Equipment for general lighting purposes: IEC/EN ๖๑๕๔๗

EMC immunity requirements : IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๒, IEC/EN ๖๑๐๐๐-๓-๓

๔.๕ กิ่งโคม ๓ ระดับขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๓.๖ มิลลิเมตร ชุบกัลป์วาไนซ์ ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตร ขาจับปรับระดับ ชุบกัลป์วาไนซ์

๔.๖ การรับประกันอายุการใช้งาน ๓ ปี

*** หมายเหตุ

๑. ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไป ติดตั้งและขอความใดมีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด
๒. เทศบาลนครอุบลราชธานี ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบเอกสารที่แนบตามประกาศจากหน่วยงานทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานโคมไฟ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุหรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

จำนวนงวดงานในการส่งมอบ จำนวน ๑ งวด

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐% ของค่าจ้างตามสัญญาจ้างจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- รื้อถอนโคมไฟฟ้าของเดิม

- ติดตั้งโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖๐ ชุด ตามแบบแปลนของ

เทศบาลนครอุบลราชธานี

- ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย

- ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)

- ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

- และอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ช. ๐๔/๖๗

- พร้อมเก็บทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี

และนำส่งโคมไฟฟ้าของเดิมให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ภายใน ๖๐ วัน

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๘.๑. งบประมาณจ่ายขาดเงินสะสม งบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ อนุมัติ ๑,๑๓๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือวันสั่งจ้าง โดยให้ส่งมอบจำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายหรือผู้รับจ้างให้ครบถ้วนภายในกำหนด ๑ งวด

๑๐. อัตราค่าปรับ

การจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน วันละ.....- บาท (กรณีงานก่อสร้างประเภทงานทาง กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง)

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

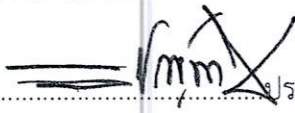
ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

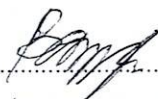
๑๒. สาขาช่างและหลักฐานคุณวุฒิมาตรฐานฝีมือช่าง

๑. ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานประจำโครงการ และต้องมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทางด้านไฟฟ้ากำลัง หรือเทียบเท่าและหนังสือรับรองเป็นผู้ควบคุมงานโครงการ พร้อมเอกสารหลักฐานแสดงคุณวุฒิการศึกษาและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน ๑ คน

๒. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับ ระบุรายชื่อช่างที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง หรือผู้มีคุณวุฒิดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของ ผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง


๑๓. เจือปนไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓ และหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒ /ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายวิชัยพงศ์ สาลีสิงห์)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

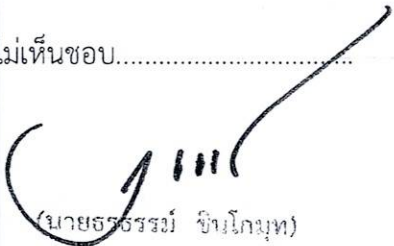
ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายบรรจง คำคุณ)
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ
(นายรณชัย ทองสุข)
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

เรียน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี เห็นควรพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ).....
(นายอัมพล ทองฟู)
ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี

พิจารณาแล้ว เห็นชอบ ไม่เห็นชอบ.....


(นายชรรธรรม์ ชัยโกมล)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี



โครงการ

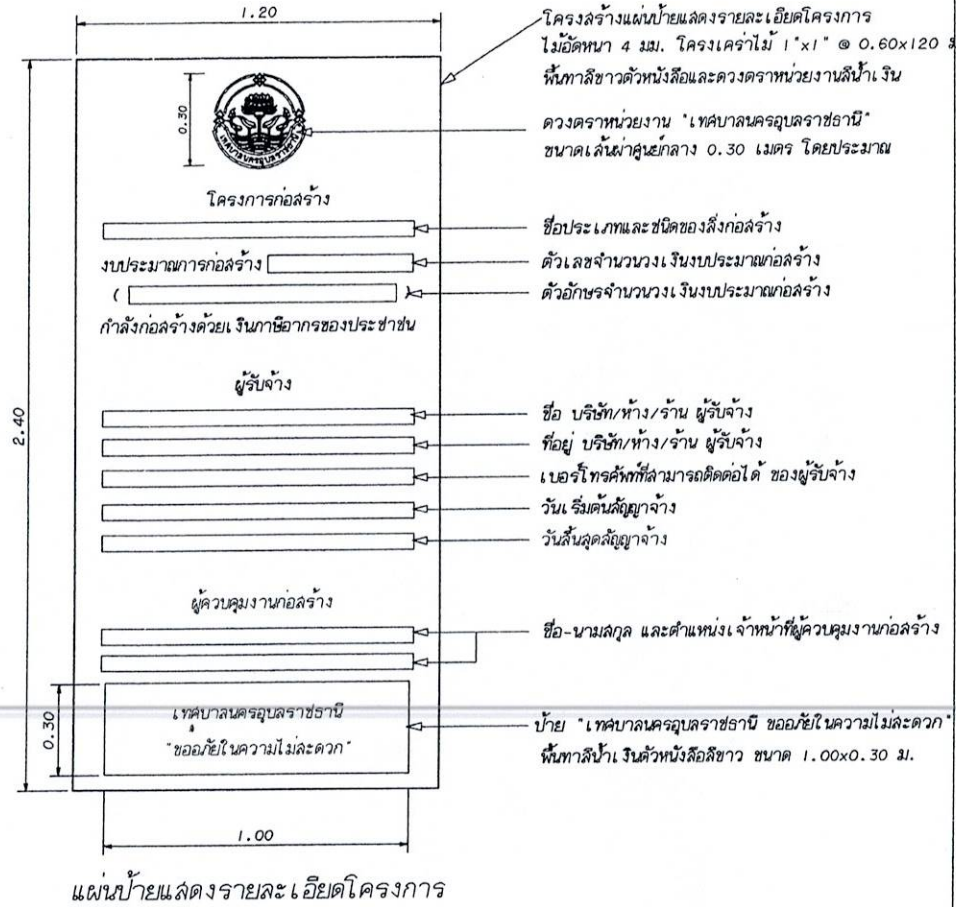
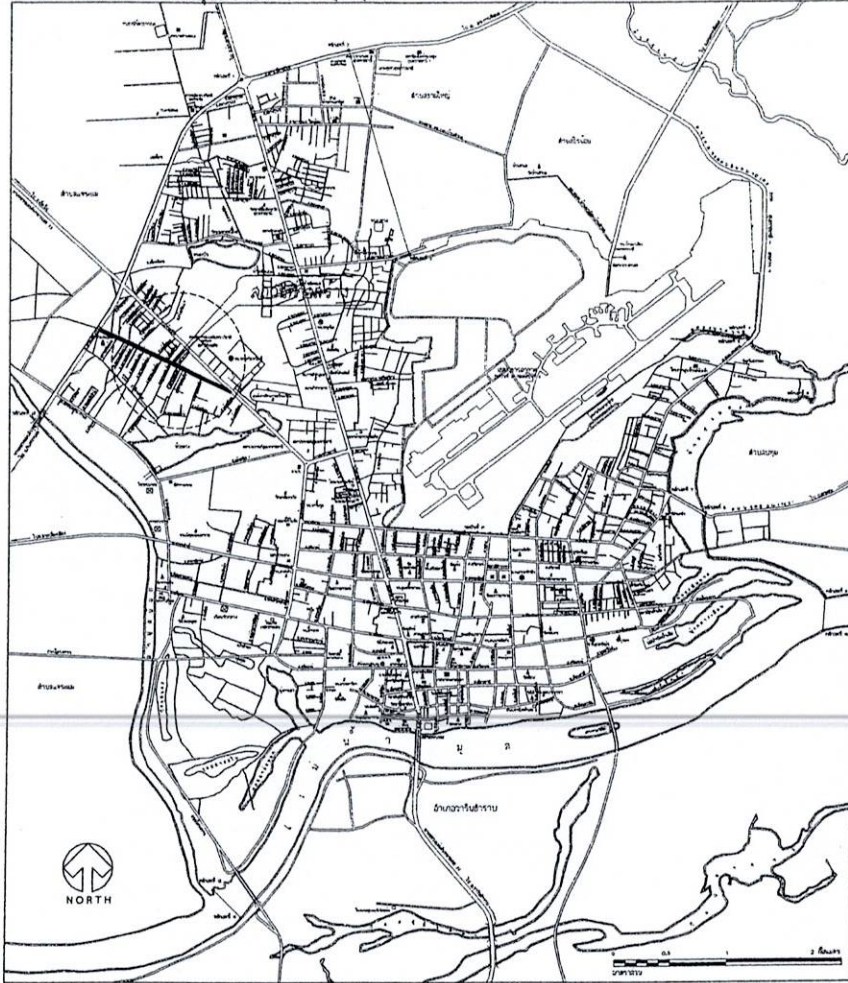
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ถนนสุขาอุปถัมภ์

สำเนาถูกต้อง

(นายรณชัย ทองสุข)
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

แผนผัง เขตเทศบาลนครอุบลราชธานี ถนนอุบลรัตน์



ส่วนการโยธา		
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี		
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
สำรวจ	 (นายประจักษ์ คำสุด) นายช่างไฟฟ้าพลังงาน	
ออกแบบ/ตรวจ	 (นายระชัย ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ	
ตรวจ	 (นายวิวัฒน์ อินทวัฒน์) นายช่างไฟฟ้าชุมชน	
ตรวจ	 (นางสาวจรรยาดิษฐ์ นิมิตร์รอด) นักจัดการขนส่งและการจราจร	
เห็นชอบ	 (นายวิวัฒน์ คำสิงห์) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา	
เห็นชอบ	 (นายนิกร ทองฟู) ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี	
เห็นชอบ	 (นายนิกร ทองฟู) ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี	
อนุมัติ	 (นายประจักษ์ อินโนท) นายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรี	
ตรวจสอบ/รับทราบ	 ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี ปลัดกรุงเทพมหานคร	
สถานที่	ถนนอุบลรัตน์	
แสดงแบบ:	 (นายระชัย ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ	
แบบเลขที่	แบบแผนที่	
ช. 04 / 67	1	

รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์

1. ก่อนดำเนินการจัดซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีรายการวัสดุ-อุปกรณ์หรือถอนที่ต้องส่งคืนเลขของอนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบแปลน (SHOP DRAWING) การติดตั้งวัสดุ-อุปกรณ์ เลขของอนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนเข้าดำเนินการ
3. ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติวัสดุ-อุปกรณ์ ที่จะใช้ในโครงการเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างโดยยึดตามรายการรายละเอียดวัสดุ-อุปกรณ์ ที่แนบท้าย

หมายเหตุ

- กรณีข้อกำหนดแบบมาตรฐานชนิดยืมแบบก่อสร้างที่ใช้ประกอบโครงการก่อสร้าง ให้ปรึกษาช่างควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้าง ให้ยึดถึงข้อวินิจฉัยและดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นที่สุด
- เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางราชการ ในกรณีไม่ล้าสมัยรถก่อสร้างได้ตามรูปแบบและรายการ คณะกรรมการตรวจการจ้างสามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไข ทั้งนี้ต้องยึดราคากลางของทางราชการกำหนด

รายการก่อสร้าง

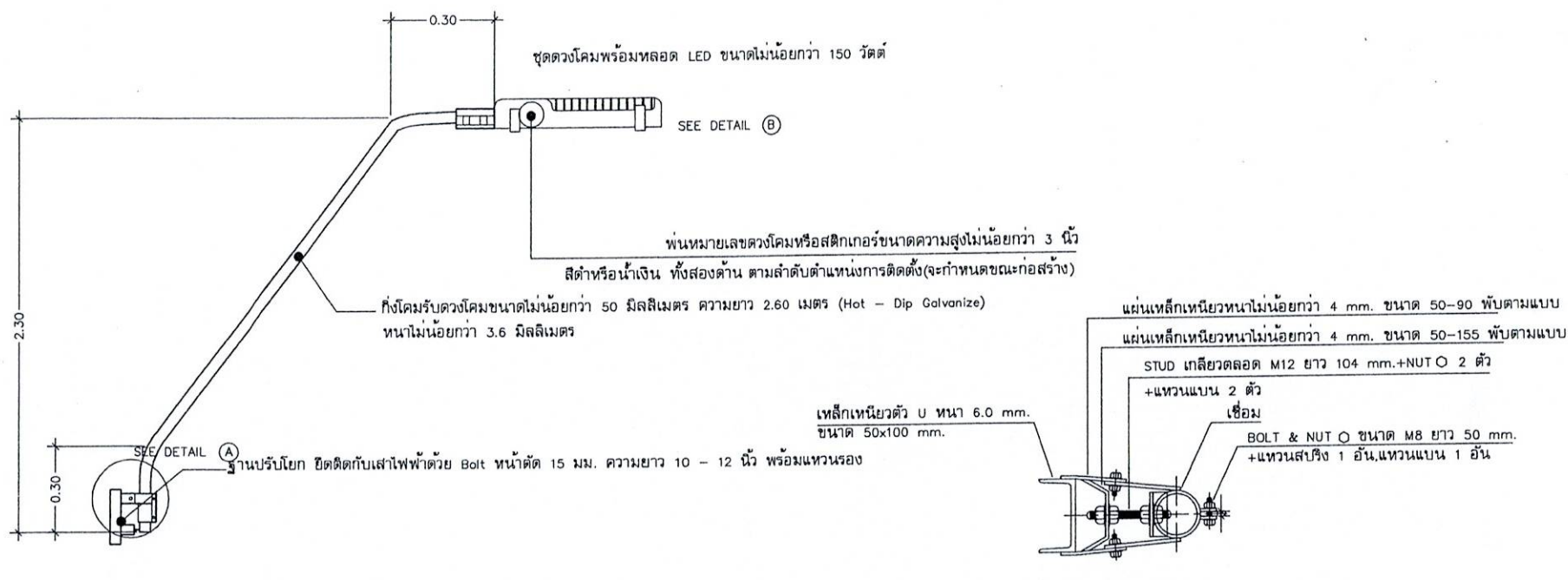
1. ดวงโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ จำนวน 60 ชุด
2. ลายไฟหั่ว VCT 2x2.5 ตร.ม. ยาว 300 เมตร
3. Cartridge Fuse พร้อมฐานรอง จำนวน 60 ชุด
4. ป้ายโครงการ จำนวน 1 ชุด

สำเนาถูกต้อง

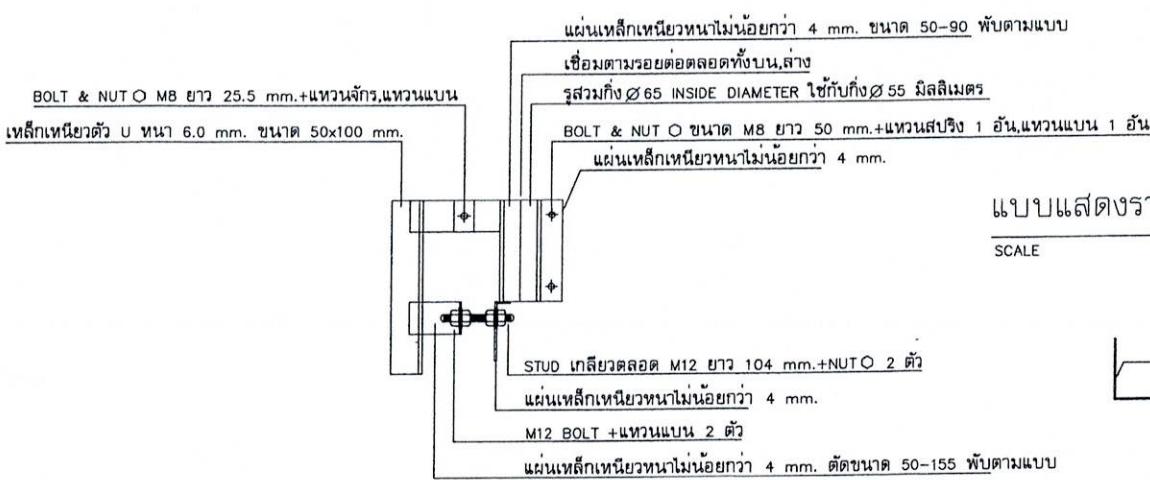
(นายระชัย ทองสุข)
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ



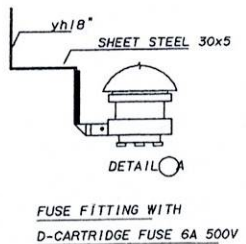
ส่วนการโยธา สำนักช่าง เทศบาลนครบุรีรัมย์		
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
สำรวจ		<i>[Signature]</i> (นายบรรณ ใสสุข) นายช่างไฟฟ้าโยธา
ออกแบบ/ตรวจ		<i>[Signature]</i> (นายพรชัย ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าโยธา
ตรวจ		<i>[Signature]</i> (นายวิเศษ อินทวิทย์) นายช่างไฟฟ้าโยธา
ตรวจ		<i>[Signature]</i> (นางสาวจรรยาวัชร์ ชินกุลจรูญ) ผู้จัดการระบบโยธา
เห็นชอบ		<i>[Signature]</i> (นายวิเศษ ใสสุข) ผู้อำนวยการโยธา
เห็นชอบ		<i>[Signature]</i> (นายวิเศษ ใสสุข) นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมโยธา
เห็นชอบ		<i>[Signature]</i> (นายวิเศษ ใสสุข) นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมโยธา
อนุมัติ		<i>[Signature]</i> (นายบรรณ ใสสุข) นายกเทศมนตรี
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน		<i>[Signature]</i> (นายบรรณ ใสสุข) นายกเทศมนตรี
วิศวกรระบบไฟฟ้าแสงสว่าง		
สถานที่	ถนนสุขุมวิท	
แสดงนาม:		
แบบเลขที่	แบบแผนที่	
ช.๐๒/๖๗	๒	



หมายเหตุ :
เหล็กทุกชิ้นป้องกันสนิมด้วยวิธี HOT DIP GALVANIZED



แบบแสดงรายละเอียดชุดดวงโคมไฟฟ้าพร้อมฐานปรับโยก
SCALE NON SCALE



สำเนาถูกต้อง

[Signature]
(นายพรชัย ทองสุข)
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

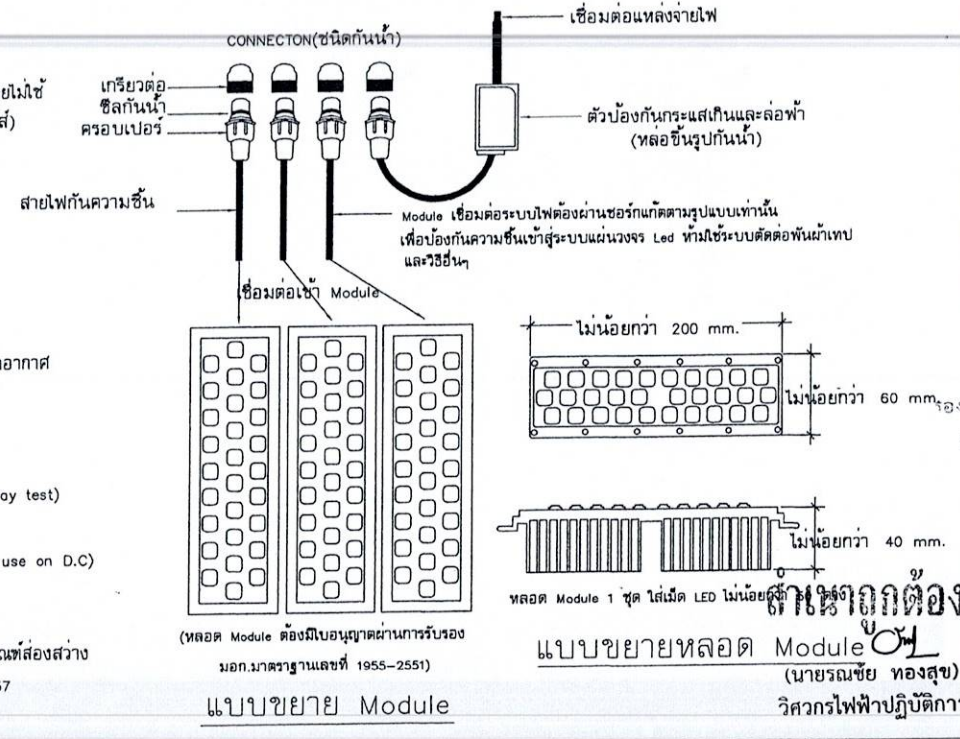
มาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะโคมส่องสว่างถนน ชนิดหลอด LED (Led street Light)

คุณสมบัติของโคมไฟถนนชนิดหลอด LED (Led street Light) อุปกรณ์ภายในต้องมี คุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ประเภทของ LED Chip มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - LED ต้องเป็นชนิด Led module แบบแยกอิสระ และเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - LED ต้องมีอายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมงขึ้นไป
 - มีอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 6,000 K +/-500K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI C78.377
 - ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า 70% ตลอดอายุการใช้งาน
 - มีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index ; CRI) ไม่น้อยกว่า 83
 - LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างมาตรฐาน IES LM-80(LM-80 Test report) ที่กระแสวิชิตตามที่กำหนดของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 70% (L70) ที่อายุ 50,000 ชั่วโมง
- โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์
- โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 15,800 ลูเมน
- โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.98
- เป็นชนิด LED Module ขนาด 3 Module โดยเป็นแบบแยกอิสระ สามารถแยกส่วนชุด LED Module ได้ในกรณีชำรุดเสียหาย สามารถแยกเปลี่ยนซ่อมแซมที่ละโมดูลได้ ลักษณะของโมดูล แต่ละโมดูล มีแผ่นหลังค้ำ Aluminium Heat Sink ระบายความร้อนจากแผงวงจรภายนอก (Self Passive Cooling)
- โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุมแสงสัญญาณแบบไร้สาย สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light (IoT) ได้ในขนาด
- Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type II, III หรือที่ต่ำกว่า (พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบ LM79-08)
- โคมไฟถนน LED ที่เสนอต้องมีผลทดสอบผ่านตามมาตรฐาน IEC 62722-2-1 : (Luminaire performance Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires) เอกสารรายงานผลการทดสอบโคมถนน LED คุณสมบัติทางไฟฟ้าและความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า จากหน่วยงานการไฟฟ้า หรือหน่วยงานราชการภาครัฐที่เชื่อถือ (พร้อมแนบเอกสาร/มาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM79-08 จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO17025/ มอก. 17025 พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- Lens ชุดปิดหน้าโคม ปิดคลุมด้วย PC (Polycarbonate Cover) เลนส์คุณภาพสูงครอบ LED Chip ปิดหน้าเลนส์โคมโดยไม่ใช่วัสดุที่ทำจากแก้ว (พร้อมแนบเอกสารผลทดสอบมาตรฐาน UL94 เกรด V-0 มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- LED Module ต้องมีค่าดัชนีป้องกันสิ่งแปลกปลอมกันน้ำ-ฝุ่น (Ingress Protection Rating) ไม่น้อยกว่า IP65 และผ่านการทดสอบการป้องกันการกระแทกระดับ IK08 (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบจากหน่วยงานราชการ)
- ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
- มีเอกสารผลการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62031 : (LED Modules for General lighting - Safety specification) จากหน่วยงานทดสอบราชการพร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ตัวโคมไฟฟ้าวัสดุทำจาก High Pressure Aluminium Die-Cast หรือที่ต่ำกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
- โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคม อย่างแน่นหนา ไม่ลอกหลุดง่าย เพื่อป้องกันการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดทั้งหมดระยะประกัน
- ผ่านมาตรฐานทดสอบมาตรฐาน ASTM B117 หรือ ISO9227 : Corrosion tests in artificial atmospheres (Salt spray test) ไม่น้อยกว่า 650 ชั่วโมง พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ได้รับรองมาตรฐาน IEC61347-2-13 : (Specifies particular safety requirements for electronic Control Gear for use on D.C) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS
- มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1955-2551 (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. 1955-2551 บริษัทที่ส่งสว่าง และบริษัทที่คล้ายกัน : ชิดจ่ากัสดัญญาครบวงวิทย์ และใบรับรองมาตรฐานโคมไฟถนน มอก.902 เล่ม 2(3) -2557 (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

- ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการคำนวณออกแบบแสงสว่างไฟถนน จากโปรแกรม DIALux ซึ่งเป็นโปรแกรมออกแบบแสงสว่างสากลที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน โดยจำลองออกแบบขนาดเสาไฟฟ้าสูง 9 เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาต่อเสาน้อยกว่า 20 เมตร เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 5 เสา ถนนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร (พร้อมแนบเอกสาร/มาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- ชุดขับกระแสหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม
- มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP67 (พิจารณาจากผลทดสอบ)
- ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC60598-1, IEC60598-2-3 (General requirements and test & Particular requirement luminaire for road and street lighting) พร้อมแนบเอกสารยืนยันวันเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสาร)
 - Electromagnetic compatibility: IEC/EN 55015
 - Equipment for general lighting purposes: IEC/EN 61547
 - EMC immunity requirements: IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3
- กิ่งโคม 3 ระดับ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร ชูปลั๊กไวนาห์ ยาวไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ขาจับปรับระดับ ชูปลั๊กไวนาห์ ความหนาไม่น้อยกว่า 3.6 มิลลิเมตร
- การรับประกันอายุการใช้งาน 3 ปี

หมายเหตุ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ ในโครงการ, ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไปติดตั้งและขอความได้มีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด



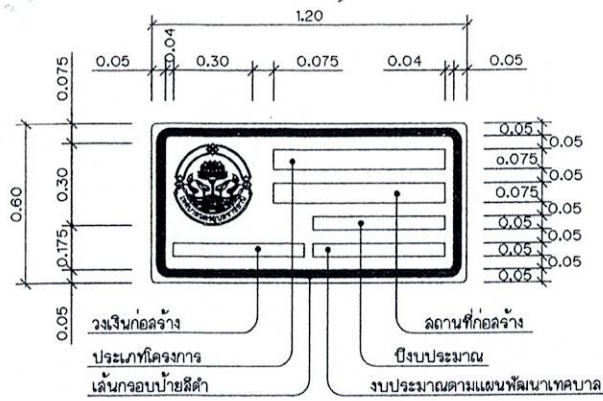
ส่วนการโยธา สำนักช่าง เทศบาลนครกรุงเทพมหานคร	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วันที่
สำรวจ	
ออกแบบ/ตรวจ	
ตรวจ	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
นายสมเกียรติ ชินโกวิท (นายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)	
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ นายกเทศมนตรี	
ออกแบบ	นายสมเกียรติ ชินโกวิท
แบบเลขที่	แบบหน้าสี
ช.0A/67	3



ส่วนการโยธา		
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี		
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
สำรวจ		<i>Porn</i> (นายบรรจง คำสุข) นายช่างไฟฟ้าชำนาญ
ออกแบบ/ตรวจ		<i>Om</i> (นายธวัช ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ตรวจ		<i>Z</i> (นายวิกรม อินทวัฒน์) นายช่างไฟฟ้าชำนาญ
ตรวจ		<i>Zen</i> (นางสาวอรุณลักษณ์ นิลพัทวงศ์) ผู้จัดการระบบงาน
เก็บขอบ		<i>mm</i> (นายวิกรมศักดิ์ สวัสดิ์สิงห์) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เก็บขอบ		<i>Om</i> (นายธวัช ทองสุข) ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี
เก็บขอบ		<i>Om</i> (นายธวัช ทองสุข) ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี
อนุมัติ		<i>gmm</i> (นายบรรจง คำสุข) นายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
ตรวจสอบ/ควบคุม/ตรวจ/ตรวจ		ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี
สถานที่	ถนนอุบลนิคม	
แบบเลขที่	แบบแผ่นที่	
ช. 04 / 67	A	

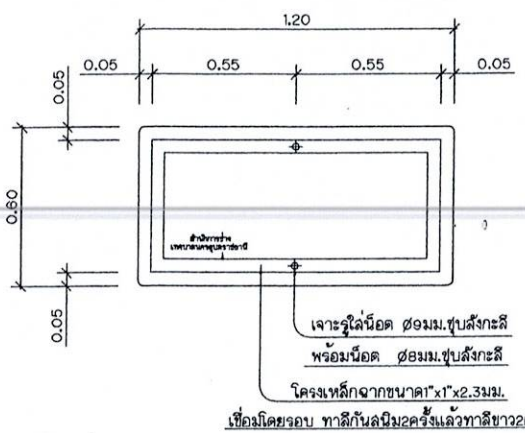
รายการประกอบแบบ

- ถัดต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- บ้ายเป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. และทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง และทาให้ด้วยสีขาวอย่างน้อย 2 ครั้ง
- พื้นบ้ายและตัวอักษรให้ใช้แผ่นวัสดุสะท้อนแสง
- ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นบ้าย ให้ใช้ตัวอักษรตามมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรแสดงตัวอักษรและตัวเลข
- ล้วนบนสุดของเสาเหล็ก ให้ปิดด้วยแผ่นเหล็ก หนา 2.3 มม. (เชื่อมโดยรอบ) และให้ทาสีเหมือนเสาเหล็กทุกประการ
- สีขาวและสีดำที่ใช้ทาเสาและแผ่นบ้ายโครงการ ให้ใช้สีน้ำมัน
- ล้วนที่เป็นโลหะ ให้ทาสีด้วยสีกันสนิม 2 ครั้ง แล้วทาสีน้ำมัน 2 ครั้ง
- มาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขที่ถือเป็นมาตรฐานที่จะขยายหรือย่อส่วน ให้เป็นขนาดอื่น ๆ เพื่อใช้งานในบ้ายทุกประเภทต่อไป
- การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร (ช่องไฟ) และตัวเลขให้มีความเหมาะสมตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรในแต่ละกรณีที่มีพื้นที่บรรจุข้อความจำกัด
- อนุมัติให้ลดระยะห่างลงมาตามสัดส่วนที่เหมาะสม
- การวัดระยะห่างให้วัดจากด้านนอกของเส้นที่เป็นแนวตั้งไม่รวมหัวที่มีลักษณะกลม แต่ถ้าเป็นด้านที่ไม่มีเส้นเป็นแนวตั้งก็ให้วัดจากด้านนอกสุด

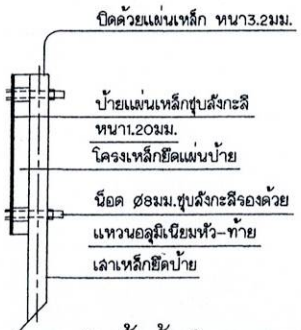


- พื้นบ้ายสีเหลืองสะท้อนแสง
- ตาเทศบาลสีดำ พื้นสีเหลืองสะท้อนแสง
- ตัวอักษรและตัวเลขสีดำ
- กรอบบ้ายสีดำ หนา 0.03ม.

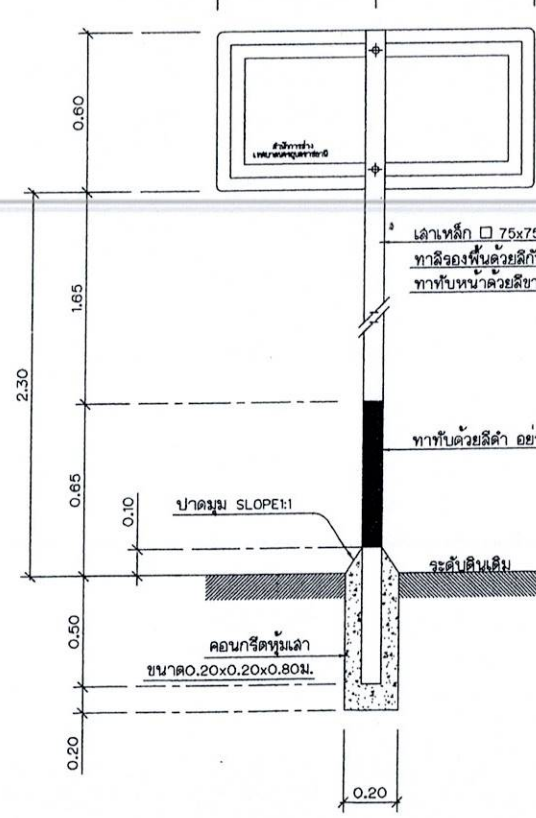
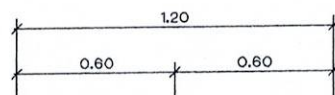
บ้ายโครงการงานก่อสร้าง
SCALE 1:20



ด้านหลังบ้ายโครงการ
SCALE 1:20



การติดตั้งบ้ายโครงการ
SCALE 1:20



บ้ายโครงการงานก่อสร้าง
SCALE 1:20

แบบตัวอักษร

ก ข ค ด ต ข ง จ ฉ ช ซ
 ฉ ฎ ฐ ท ฒ ณ ต ต ถ ท ธิ
 น บ ป ฟ ภ ฎ ฝ พ พ ภ ม
 ย ร ล ว ศ ส ษ ห พื อ ฮ
 ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
 A B C D E F G H I J K L M
 N O P Q R S T U V W X Y Z

สำนักช่าง
(นายธวัช ทองสุข)
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ