

ร่างวิจารณ์



ประกาศเทศบาลนครอุบลราชธานี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครอุบลราชธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๑๖๕,๙๒๐.๓๔ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันเก้าร้อยยี่สิบบาทสามสิบลีตต่างค์) ตามรายการ ดังนี้

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์	จำนวน	๑	โครงการ
---	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

ร่างวิจารณ์

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละ
เอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่
น้อยกว่า ๘๑๘,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของ
รัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี เชื้อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม
สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการ
ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้า
ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมี
มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจ
รับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะ
การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจด
ทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น
บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือใน
บัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้
ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามใน
สัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่น
ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ

ร่างวิจารณ์

รายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง 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 และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๑๔ รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

โคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์

ประเภทของ LED Chip

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

๑๔.๒ อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) 6000 ± 500 K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI C๗๘.๓๗๗) (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๔.๓ ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๗๐% ตลอดอายุการใช้งาน

๑๔.๕ ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๘๓ (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

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

๑๕ คุณสมบัติทางเทคนิคโคมถนน LED ๑๕๐ วัตต์

๑๕.๑ โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์

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

๑๕.๓ ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๑๐๖ ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W) ของโคมไฟ LED ทดสอบตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘ (Approve Method for the Electrical and Photometric Testing Solid-State Lighting Devices) (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

ทางวิชาการ

๑๕.๔ โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘

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

๑๕.๖ มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I , II หรือที่ต่ำกว่า (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๕.๗ LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IES ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๕.๘ LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IES ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

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

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

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

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

๑๕.๑๓ ตัวโคมไฟทำวัสดุทำจาก High Pressre Aluminium Die – Cast หรือที่ต่ำกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

๑๕.๑๔ โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน

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

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

๑๕.๑๗ โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS

๑๕.๑๘ มีเอกสารผลทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๐๓๑ : (LED Modules for General lighting –

ร่างวิจารณ์

Safety Specification) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๕.๑๙ มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑ บริษัทส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาครบถ้วนวิทย์ และใบรับรองมาตรฐาน โคมไฟถนน มอก.๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารแสดง)

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

๑๕.๒๑ โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุม (Photocell) ส่งสัญญาณแบบไร้สาย และชุด Nema ไม่น้อยกว่า ๗ Pin สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light IOT ในอนาคต

๑๕.๒๒ โคมไฟต้องสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าเองได้ในอนาคตเมื่อโคมไฟหมดระยะประกันสินค้าโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า

๑๕.๒๓ โคมไฟต้องมีความสามารถกำหนดค่าความสว่างไม่น้อยกว่า ๕ สติ๊ป (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๑๖ ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

๑๖.๑ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๗ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

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

๑๖.๒.๑ 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

๑๗ กิ่งโคม ๓ ระดับขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๓.๖ มิลลิเมตร ชูกัลป์วาไนซ์ ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตรขาจับปรับระดับ ชูกัลป์วาไนซ์

๑๘ การรับประกันอายุการใช้งาน ๓ ปี

***หมายเหตุ

๑๘.๑ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไป ติดตั้งและข้อความใดมีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด

ร่างวิจารณ์

๑๘.๒ เทศบาลนครอุบลราชธานี ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบเอกสารที่แนบตามประกาศจากหน่วยงานทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานโคมโไฟ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายอาทิตย์ คุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

ร่างวิจารณ์



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ เทศบาลนครอุบลราชธานี

ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

เทศบาลนครอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครอุบลราชธานี" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์ 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

ร่างวิจารณ์

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเขียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๑๘,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี เชื้อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ผู้ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

ร่างวิจารณ์

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนาม กิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (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

ร่างวิธีการ

๒.๑๔ 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 จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐ ภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓. ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๗๐% ตลอดอายุการใช้งาน

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

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

๒.๑๕ คุณสมบัติทางเทคนิคโคมถนน LED ๑๕๐ วัตต์

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

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

๓. ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๑๐๖ ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W) ของโคมไฟ LED ทดสอบตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘ (Approve Method for the Electrical and Photometric Testing Solid-State Lighting Devices) (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๔. โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘

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

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

๗. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IES ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๘. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IES ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบ

ร่างวิจารณ์

เอกสารมาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

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

๑๐. Lens ชุดปิดหน้าโคม ปิดคลุมด้วย PC (Polycarbonate Cover) เลนส์คุณภาพสูงครอบ LED chip ปิดหน้าเลนส์โคมโดยไม่ใช่วัสดุที่ทำจากแก้ว (พร้อมแนบเอกสารผลทดสอบมาตรฐาน UL๙๔ เกรด V-๐ มาแสดง ในวันวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

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

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

๑๓. ตัวโคมไฟทำวัสดุทำจาก High Pressre Aluminium Die – Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

๑๔. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน

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

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

๑๗. โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS

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

๑๙. มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑ ปริมาณที่ส่องสว่างและปริมาณที่คล้ายกัน : ขีดจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ และใบรับรองมาตรฐานโคมไฟถนน มอก.๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารแสดง)

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

๒๑. โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุม (Photocell) ส่งสัญญาณแบบไร้สาย และชุด Nema ไม่น้อยกว่า ๗ Pin สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light IOT ในอนาคต

๒๒. โคมไฟต้องสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าเองได้ในอนาคตเมื่อโคมไฟหมดระยะประกันสินค้าโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า

ร่างวิจารณ์

๒๓. โคมไฟต้องมีความสามารถกำหนดค่าความสว่างไม่น้อยกว่า ๕ สเต็ป (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๒.๑๖ ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

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

๒.๑๗ กิ่งโคม ๓ ระดับขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๓.๖ มิลลิเมตร ชูบกลีบว่าไนซ์ ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๕ เมตรขาจับปรับระดับ ชูบกลีบว่าไนซ์

๒.๑๘ 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) และบัญชีผู้ถือหุ้นราย

ร่างฉีการณึ

ใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ 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

ร่างเอกสาร

(๓) สำเนาสัญญา

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว 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 และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครยุบลาซาธานี ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา สำรายนโยบายขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

ร่างวิจารณ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ เทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครอุบลราชธานี

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

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

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ร่างวิจารณ์

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครอุบลราชธานี มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครอุบลราชธานีมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ เทศบาลนครอุบลราชธานีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ร่างวิจารณ์

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครอุบลราชธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครอุบลราชธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครอุบลราชธานี อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

ร่างวิจารณ์

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย 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 และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลนครอุบลราชธานีได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐% ของค่าจ้างตามสัญญาจ้างจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- รื้อถอนโคมไฟฟ้าของเดิม

- ติดตั้งโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๘๗ ชุด ตามแบบ

แปลน ของเทศบาลนครอุบลราชธานี

- ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย

- ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)

- ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

- และอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ข.๐๘/๖๖

- พร้อมเก็บทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี

และนำส่งโคมไฟฟ้าของเดิมให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ภายใน ๖๐ วัน

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครอุบลราชธานี จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

ร่างวิจารณ์

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 ได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากจ่ายขาดเงินสะสมประจำปี ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากจ่ายขาดเงินสะสมประจำปี ๒๕๖๖

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

(๑) แจ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

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

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลง จ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะรีบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ สัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

ร่างวิธีการนี้

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานี อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้

(๑) เทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครอุบลราชธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ 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 ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก เทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรอง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปับตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานประจำโครงการและต้องมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ปฏิทิน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครอุบลราชธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครอุบลราชธานี ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครอุบลราชธานี

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

(นายอาทิตย์ คุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

	นายกเทศมนตรี
	รองนายกเทศมนตรี
	นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี
	ผู้รับจ้าง

ร่างวิจารณ์

แบบรูปรายการงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี ถนนพิชิตรังสรรค์

คำสั่งเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ๑๒๒๐/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการและคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์ งบประมาณ ๑,๖๓๖,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ความเป็นมา

ตามที่สภาเทศบาลนครอุบลราชธานี ได้มีมติในคราวประชุมสภาเทศบาลสมัยวิสามัญ สมัยที่สอง ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ได้อนุมัติงบประมาณให้เทศบาลนครอุบลราชธานีจ่ายขาดเงินสะสมเพื่อปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับข้อไว้บัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างหรือที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี

๙. ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะจัดจ้าง และมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานที่เทศบาลนครอุบลราชธานีเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ตกลงกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

ร่างวิจารณ์

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง หรือ แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการก่อสร้าง

ขอบเขตแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

รีดออนโคมไฟฟ้าเดิมและติดตั้งโคมไฟฟ้า led ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๘๗ 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) ที่กระแสบตามพิกัดของ 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 เฮิร์ตซ์

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

ร่างวิจารณ์

๓. ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๑๐๖ ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W) ของโคมไฟ LED ทดสอบตามมาตรฐาน IES LM ๗๙-๐๘ (Approve Method for the Electrical and Photometric Testing Solid-State Lighting Devices) (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM ๗๙-๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๔. โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘

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

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

๗. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IES ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๘. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IES ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

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

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

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

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

๑๓. ตัวโคมไฟทำวัสดุทำจาก High Pressre Aluminium Die – Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

๑๔. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน

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

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

ร่างวิจารณ์

๑๗. โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS

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

๑๙. มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑) บริษัทส่องสว่างและบริษัทที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาครบถ้วนวิทย์ และใบรับรองมาตรฐานโคมไฟถนน มอก.๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง)

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

๒๑. โคมไฟต้องประกอบด้วยชุดควบคุม (Photocell) ส่งสัญญาณแบบไร้สาย และชุด Nema ไม่น้อยกว่า ๗ Pin สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light IOT ในอนาคต

๒๒. โคมไฟต้องสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าเองได้ในอนาคตเมื่อโคมไฟหมดระยะประกันสินค้าโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า

๒๓. โคมไฟต้องมีความสามารถกำหนดค่าความสว่างไม่น้อยกว่า ๕ สเต็ป (พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๔.๔ ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

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

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

๒.๑ ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

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 เมตรขาจับปรับระดับ ชุบกัลป์วาไนซ์

๔.๖ การรับประกันอายุการใช้งาน ๓ ปี

*** หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไป ติดตั้งและข้อความใดมีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด

ร่างวิจารณ์

-๕-

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 ๘๗ ชุด ตามแบบแปลนของเทศบาลนครอุบลราชธานี

- ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย

- ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)

- ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

- และอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ช.๐๘/๖๖

- พร้อมเก็บทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี

และนำส่งโคมไฟฟ้าของเดิมให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ภายใน ๖๐ วัน

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๘.๑. งบประมาณจ่ายขาดเงินสะสม งบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ อนุมัติ ๑,๖๓๖,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๙. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือวันสั่งจ้าง โดยให้ส่งมอบจำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบกฎหมายผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายหรือผู้รับจ้างให้ครบถ้วนภายในกำหนด ๑ งวด

๑๐. อัตราค่าปรับ

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

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๒. สาขาช่างและหลักฐานคุณวุฒิมาตรฐานฝีมือช่าง

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

๖/๒. ผู้รับจ้าง...

ร่างวิจารณ์

-๖-

๒. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับ
ระบุรายชื่อช่างที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง หรือผู้มีคุณวุฒิดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ
ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของ
ผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

๑๓. เงื่อนไขเพิ่มเติม 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

(นางสาวจรรยาธิษั พิมพ์พรรค)

นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

เรียน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี เห็นควรพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)..........

(นายอมพล ทองฟู)

ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี

พิจารณาแล้ว เห็นชอบ [] ไม่เห็นชอบ.....

(นายธรราม ชินโกมุท)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี



ร่างวิจารณ์

แบบ บก.๐๑

ตารางแสดงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๖๓๖,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
 - รื้อถอนดวงโคมไฟฟ้าของเดิม ติดตั้งโคม Led ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๘๗ ชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี ข...๐๘/๖๖
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๑,๑๖๕,๙๒๐.๓๔ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันเก้าร้อยยี่สิบบาทสามสิบสี่สตางค์)
๖. บัญชีประมาณราคากลาง
 - แบบสรุปราคากลางงานทาง
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - ๗.๑ นายวิษณุพงศ์ สาสีสงห์ ผู้อำนวยการส่วนการโยธา ประธานกรรมการ
 - ๗.๒ นายบรรจง คำคุณ นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน กรรมการ
 - ๗.๓ นางสาวจรรยาวัักษ์ พิมพ์พรรค นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ กรรมการ/เลขานุการ

ร่างวิจารณ์

แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครอุบลราชธานี / เทศบาลนครอุบลราชธานี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,636,000.00 บาท
4. ลักษณะงาน
โดยสังเขป ก่อสร้าง
.....
.....
.....
.....
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 1,165,920.34 บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
7.1 วิชญ์พงศ์ สาสิทธิ์ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
7.2 บรรจง คำคุณ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
7.3 จรรย์รักษ์ พิมพ์พรรค กรรมการกำหนดราคากลาง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

วิชญ์พงศ์ สาสิทธิ์

06 ธันวาคม 2566 15:48:57

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ร่างวิจารณ์

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิชิตรังสรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครอุบลราชธานี/เทศบาลนครอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานก่อสร้างไฟฟ้าแสงสว่าง 1.1 ติดตั้งโคมไฟฟ้า LED ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ (พร้อมชุดควบคุมส่งสัญญาณแบบไร้สายและชุด Nema)	ชุด	87.000	9,200.00	800,400.00	1.3642	12,550.64	1,091,905.68
2	1.2 สายวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง VCT 2x2.5xตร.มม.	เมตร	435.000	38.00	16,530.00	1.3642	51.83	22,550.22
3	1.3 Cartridge Fuse พร้อมฐานรอง	ชุด	87.000	395.00	34,365.00	1.3642	538.85	46,880.73
	2. งานอื่นๆ							
4	2.1 ป้ายโครงการ	ชุด	1.000	3,360.00	3,360.00	1.3642	4,583.71	4,583.71
							รวมราคากลาง	1,165,920.34

วิษณุพงศ์ สาสีสิงห์

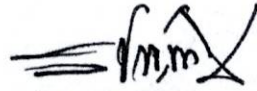
06 ธันวาคม 2566 15:49:01

หน้า 1 จาก 1

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ถนนพิจิตรรังสรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครอุบลราชธานี/เทศบาลนครอุบลราชธานี



(วิชญ์พงศ์ สาลีสิงห์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(บรรจง คำคุณ)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(จรรย์รักษ์ พิมพ์พรค์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร่างวิจารณ์

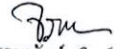


โครงการ

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

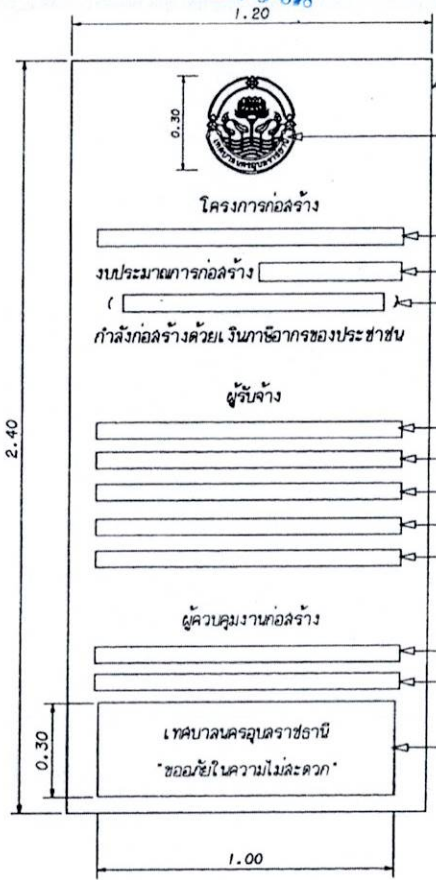
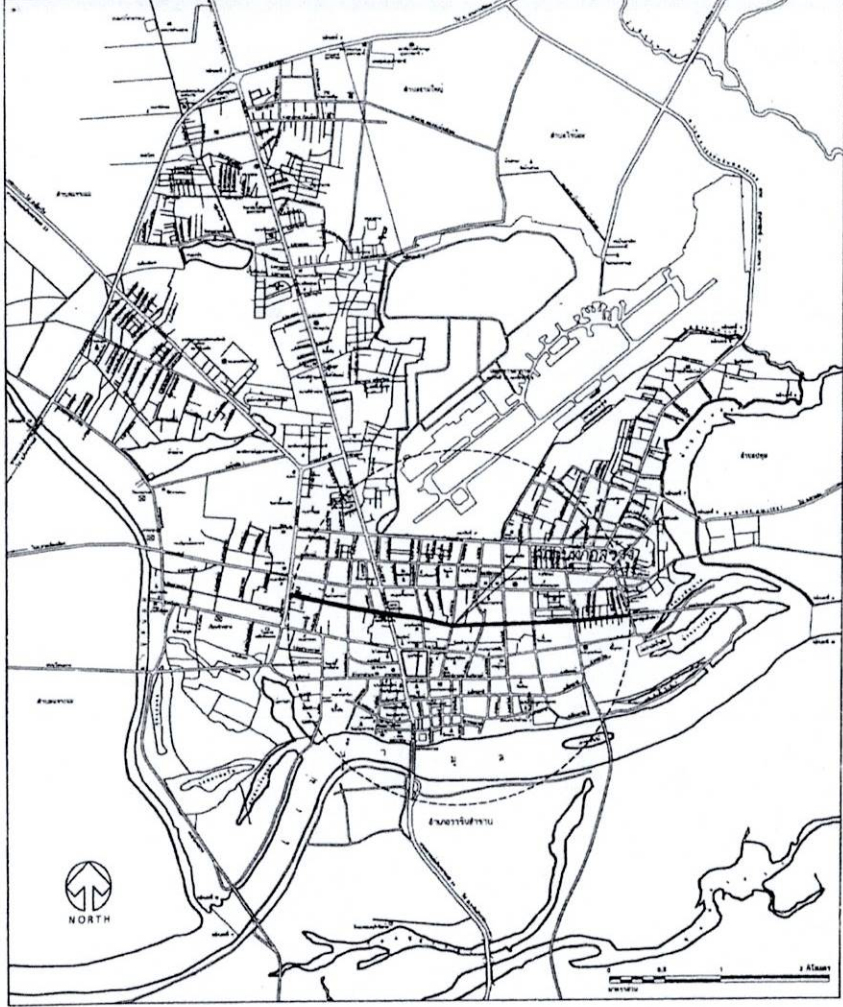
ถนนพิชิตรังสรรค์

สำเนาถูกต้อง


(นางสาวจรรยาภรณ์ นิยมทรัพย์)
นักจัดการงานช่าง

ร่างวิจารณ์

แผนผังเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี ถนนพิจิตรจังหวัด



แผ่นป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ

โครงการนำป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ
 ไม่เกินหน้า 4 มม. โครงสร้างไม้ 1"x1" @ 0.60x120 ม.
 พื้นทาสีขาวตัวหนังสือและดวงตราหน่วยงานสีน้ำเงิน
 ดวงตราหน่วยงาน "เทศบาลนครอุบลราชธานี"
 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร โดยประมาณ

ชื่อประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง
 ตัวเลขจำนวนวงเงินงบประมาณก่อสร้าง
 ตัวอักษรจำนวนวงเงินงบประมาณก่อสร้าง

ชื่อ บริษัท/ห้าง/ร้าน ผู้รับจ้าง
 ที่อยู่ บริษัท/ห้าง/ร้าน ผู้รับจ้าง
 เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ของผู้รับจ้าง
 วันเริ่มต้นสัญญาจ้าง
 วันสิ้นสุดสัญญาจ้าง

ชื่อ-นามสกุล และตำแหน่งเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
 ป้าย "เทศบาลนครอุบลราชธานี ขอขยในความปลอดภัย"
 พื้นทาสีน้ำเงินตัวหนังสือสีขาว ขนาด 1.00x0.30 ม.

รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์

- ก่อนดำเนินการรื้อถอนวัสดุ-อุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีรายการวัสดุ-อุปกรณ์รื้อถอนที่ต้องล้างคืน
 เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบแปลน (SHOP DRAWING) การติดตั้งวัสดุ-อุปกรณ์
 เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนเข้าดำเนินการ
- ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติวัสดุ-อุปกรณ์ ที่จะใช้ในโครงการเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างโดยยึดตามรายการ
 รายละเอียดวัสดุ-อุปกรณ์ ที่แนบท้าย

หมายเหตุ

- กรณีข้อกำหนดแบบมาตรฐานขัดแย้งแบบก่อสร้างที่ใช้ประกอบโครงการก่อสร้าง ให้ปรึกษาช่างควบคุมงาน
 และกรรมการตรวจการจ้าง ให้ยึดถึงข้อวินิจฉัยและดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นที่สุด
- เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางราชการ ใบหาซื้อไม้แผ่นรื้อถอนได้ตามรูปแบบและรายการ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
 สามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไข ทั้งนี้ต้องยึดราคากลางของทางราชการกำหนด

รายการก่อสร้าง

- ดวงโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ จำนวน 87 ชุด
- สายไฟฟ้า VCT 2x2.5 ตร.มม. ยาว 435 เมตร
- Cartridge Fuse พร้อมฐานรอง จำนวน 87 ชุด
- ป้ายโครงการ จำนวน 1 ชุด



ส่วนการโยธา		
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี		
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
ชื่อแบบ	[Signature]	
	(นางสาวจรยากรักษ์ พิมพ์พรค์) นักจัดการงานช่าง	
สำรวจ	[Signature]	
	(นายวิวัฒน์ มินท์ดี) ช่างช่างไฟฟ้า	
ตรวจ	[Signature]	
	(นางสาวจรยากรักษ์ พิมพ์พรค์) นักจัดการงานช่าง	
เห็นชอบ	[Signature]	
	(นายวิวัฒน์ มินท์ดี) ผู้อำนวยการงานช่าง	
เห็นชอบ	[Signature]	
	(นายวิวัฒน์ มินท์ดี) นักเทศบาลนครอุบลราชธานี ผู้อำนวยการงานช่าง	
เห็นชอบ	[Signature]	
	(นายวิวัฒน์ มินท์ดี) นักเทศบาลนครอุบลราชธานี	
อนุมัติ	[Signature]	
	(นายธรรธร ธิปไตย)	
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรี	[Signature]	
	(นางสาวจรยากรักษ์ พิมพ์พรค์) นักจัดการงานช่าง	
สถานที่	ถนนพิจิตรจังหวัด	
ผู้จัดทำ	[Signature]	
	(นางสาวจรยากรักษ์ พิมพ์พรค์) นักจัดการงานช่าง	
แบบลงที่		แบบแผนที่
ช.๐๘/๒๕		1

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรี
 [Signature]
 (นางสาวจรยากรักษ์ พิมพ์พรค์)
 นักจัดการงานช่าง

มาตรฐานและคุณลักษณะเฉพาะโคมส่องสว่างถนน ชนิดหลอด LED (Led street Light)

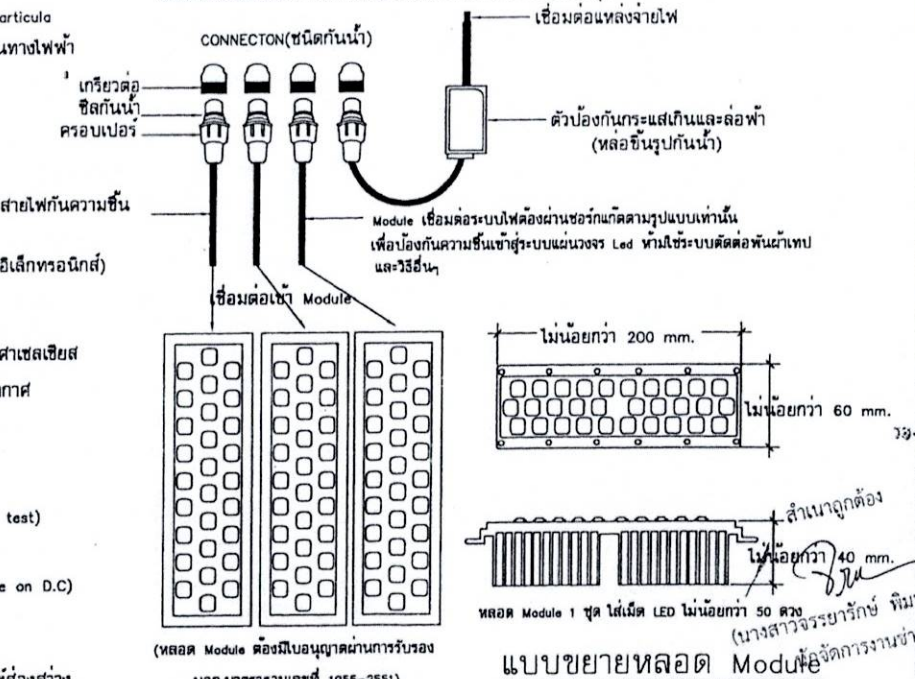
ร่างวิจารณ์

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) ที่กระแสบีบตามตามทักติของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 70% (L70) ที่อายุ 50,000 ชั่วโมง
- โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
- โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 15,800 ลูเมน
- ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Efficiency) ไม่น้อยกว่า 106 ลูเมน/วัตต์ พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM79-08 จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสาร/มาแสดง ในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.98
- เป็นชนิด LED Module ขนาด 3 Module โดยเป็นแบบแยกอิสระ สามารถแยกส่วนชุด LED Module ได้ในกรณีชำรุดเสียหาย สามารถแยกเปลี่ยนซ่อมแซมที่โคมโคมได้ ลักษณะของโคมชุด แต่ละโคมชุด มีแผ่นหลังสกริป Aluminium Heat Sink ระบายความร้อนจากแผงวงจรภายนอก (Self Passive Cooling) เพื่อยืดอายุการใช้งานของ LED Module
- โคมไฟต้องประกอบด้วยชุด (Photocell) ส่งสัญญาณแบบไร้สายและชุด Nemo ไม่น้อยกว่า 7 pin สำหรับรองรับระบบ Smart Street Light IOT ในอนาคต
- Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I,II หรือที่ดีกว่า (พร้อมแนบเอกสารผลทดสอบ LM79-08)
- มีเอกสารผลการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62031 : (LED Modules for General lighting - Safety specification) จากหน่วยงานทดสอบราชการพร้อมแนบเอกสารมาแสดง ในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- โคมไฟถนน LED ที่เสนอต้องมีผลทดสอบผ่านตามมาตรฐาน IEC 62722-2-1 : (Luminaire performance Part 2-1: Particula requirements for LED luminaires) เอกสารรายงานผลการทดสอบโคมถนน LED คุณสมบัติทางไฟฟ้าและความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า จากหน่วยงานการไฟฟ้า หรือหน่วยงานราชการภาครัฐที่เชื่อถือ (พร้อมแนบเอกสาร/มาแสดง ในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM79-08 จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐ ที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO17025/ มอก. 17025 พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- Lens ชุดปิดหน้าโคม ปิดคลุมด้วย PC (Polycarbonate Cover) เลนส์คุณภาพสูงครอบ LED Chip ปิดหน้าเลนส์โคมโดยไม่มีขีดสุดที่หักจากแก้ว (พร้อมแนบเอกสารผลทดสอบมาตรฐาน UL94 กราต Vo/มาแสดงในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- LED Module ต้องมีค่าดัชนีป้องกันสิ่งแปลกปลอมกันน้ำ-ฝุ่น (Ingress Protection Rating) ไม่น้อยกว่า IP65 และผ่านการทดสอบการป้องกันการกระแทกกระดัด IK08 (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบจากหน่วยงานราชการ)
- ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
- ตัวโคมไฟทำวัสดุจาก High Pressure Aluminium Die-Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่קר่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
- โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคม อย่างแน่นหนา ไม่หลุดหลุดง่าย เพื่อใช้ยึดต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะประกัน
- ผ่านมาตรฐานทดสอบมาตรฐาน ASTM B117 หรือ ISO9227 : Corrosion tests in artificial atmospheres (Salt spray test) ไม่น้อยกว่า 650 ชั่วโมง พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ได้รับรองมาตรฐาน IEC61347-2-13 : (Specifies particular safety requirements for electronic Control Gear for use on D.C) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS
- มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1955-2551 (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. 1955-2551 บริเวณที่ส่องสว่าง และบริเวณที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ และใบรับรองมาตรฐานโคมไฟถนน มอก.902 เล่ม 2(3) -2557 (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

- ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการคำนวณออกแบบแสงสว่างไฟถนน จากโปรแกรม Dialux ซึ่งเป็นโปรแกรมออกแบบแสงสว่างสากลที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน โดยจำลองออกแบบขนาดเสาไฟฟ้าสูง 9 เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาต่อเสาน้อยกว่า 20 เมตร เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 5 เสา ถนนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร (พร้อมแนบเอกสาร/มาแสดง ในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- มีผลทดสอบมาตรฐาน IEC61000-4-5 สำหรับ series ของโคมถนนที่นำเสนอจากสถาบันทดสอบของราชการหรือในกำกับของรัฐที่เชื่อถือ (พร้อมแนบเอกสาร/มาแสดง ในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
- ชุดขับกระแสหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม
- มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในตัวโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP67 (พิจารณาจากผลทดสอบ)
- ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไปตามมาตรฐาน IEC60598-1, IEC60598-2-3 (General requirements and test & Particular requirement luminaires for road and street lighting) พร้อมแนบเอกสารยืนยันในวันยื่นเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันต่อทางแม่เหล็กไฟฟ้า 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 55 มิลลิเมตร ชุดกัลวาไนซ์ ยาวไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
- การรับประกันอายุการใช้งาน 3 ปี

หมายเหตุ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมรายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ ในโครงการ, ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไปติดตั้งและข้อความใดมีความขัดแย้งกัน ให้คำวินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด

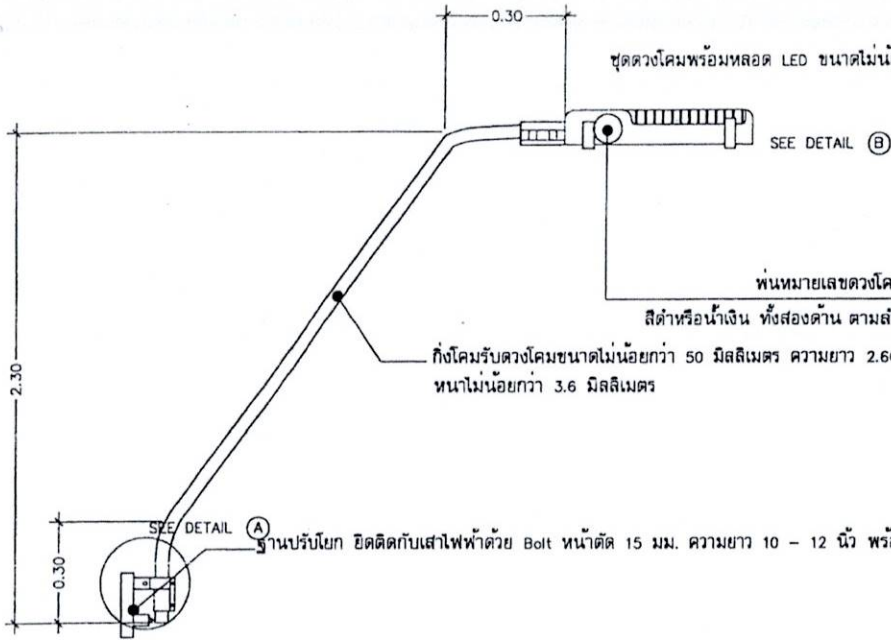


(หลอด Module ต้องมีใบอนุญาตนผ่านการรับรอง มอก.มาตรฐานเลขที่ 1955-2551) แบบขยาย Module

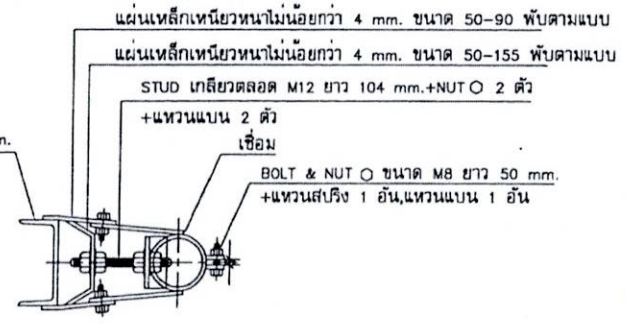


ส่วนการโยธา		
สำนักช่าง เขตบางนคร กรุงเทพมหานคร		
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
ชื่อผู้แก้ไข		
[Signature]		
(นางสาวจรรยาภัช นิลพักรัตน์) รับผิดชอบงานช่าง		
ชื่อผู้ร่าง		
[Signature]		
(นายอภิรักษ์ คำสุข) วิศวกรช่างไฟฟ้า		
ชื่อผู้ตรวจ		
[Signature]		
(นายวิวัฒน์ อภิชาติ) วิศวกรช่างไฟฟ้า		
ชื่อผู้ตรวจ		
[Signature]		
(นางสาวจรรยาภัช นิลพักรัตน์) รับผิดชอบงานช่าง		
ชื่อผู้เขียน		
[Signature]		
(นายอภิรักษ์ คำสุข) วิศวกรช่างไฟฟ้า		
ชื่อผู้เขียน		
[Signature]		
(นายอภิรักษ์ คำสุข) วิศวกรช่างไฟฟ้า		
อนุมัติ		
[Signature]		
(นายอภิรักษ์ คำสุข) วิศวกรช่างไฟฟ้า		
โครงการ: ...		
ชื่อผู้ร่าง: ...		
ชื่อผู้ตรวจ: ...		
ชื่อผู้เขียน: ...		
ชื่อผู้อนุมัติ: ...		
แนบเลขที่	แนบแผ่นที่	
8.08.166	2	

ร่างวิจารณ์

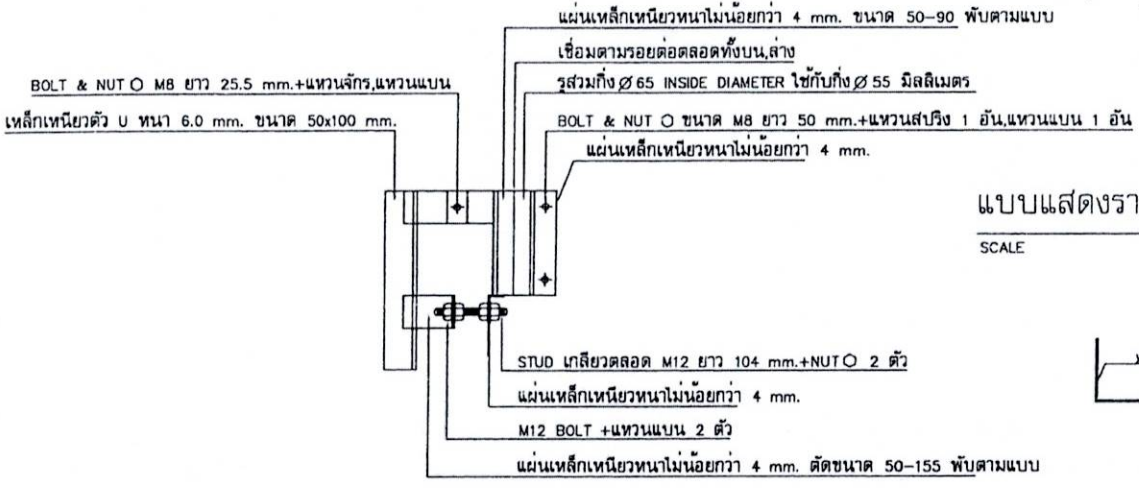


เหล็กเหนียวตัว U หนา 6.0 mm.
ขนาด 50x100 mm.



หมายเหตุ :

เหล็กทุกชิ้นป้องกันสนิมด้วยวิธี HOT DIP GALVANIZED

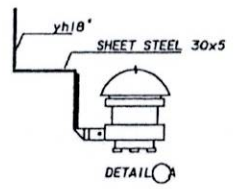


DETAIL (A)

แบบแสดงรายละเอียดชุดดวงโคมไฟฟ้าพร้อมฐานปรับโยก

SCALE

NON SCALE



FUSE FITTING WITH
D-CARTRIDGE FUSE 6A 500V



ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุตรดิตถ์

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข

เขียนแบบ

นางสาวจรรยาภรณ์ วัฒนพรค์
นักจัดการงานช่าง

ตรวจสอบ

นายบรรณรักษ์ ศิวะกุล
นายช่างไฟฟ้า

ตรวจสอบ

นายวิวัฒน์ อินทวิทย์
นายช่างไฟฟ้า

ตรวจสอบ

นางสาวจรรยาภรณ์ วัฒนพรค์
นักจัดการงานช่าง

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศิวะกุล
นายช่างไฟฟ้า

ตรวจสอบ

นายวิวัฒน์ ศิวะกุล
นายช่างไฟฟ้า

ตรวจสอบ

นายวิวัฒน์ ศิวะกุล
นายช่างไฟฟ้า

อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศิวะกุล

นางสาวจรรยาภรณ์ วัฒนพรค์
นักจัดการงานช่าง

ตรวจสอบ

นายวิวัฒน์ ศิวะกุล

อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศิวะกุล

แบบเลขที่

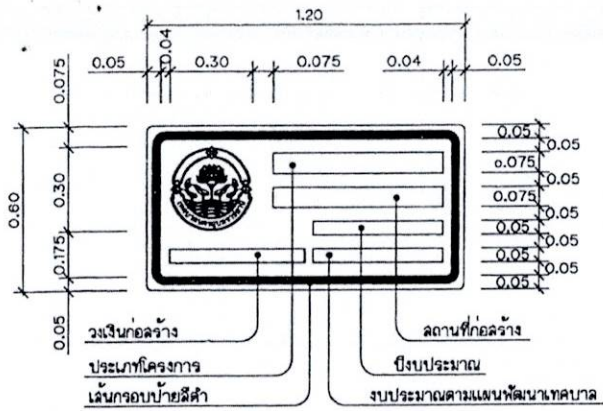
แบบแผนที่

ช. 08/66 3

สำเนาถูกต้อง

นางสาวจรรยาภรณ์ วัฒนพรค์
นักจัดการงานช่าง

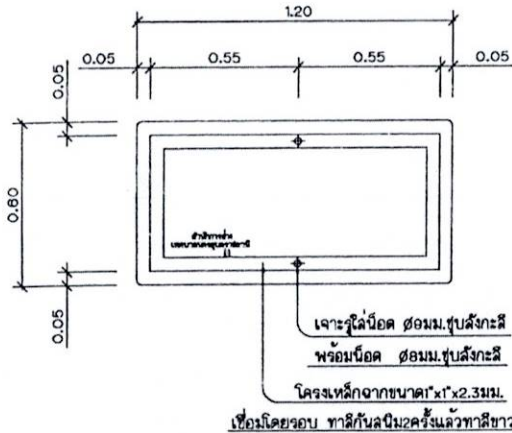
ร่างวิจารณ์



- พื้นป้ายสีเหลืองละทอนแลง
- ตราเทศบาลสีน้ำ พื้นสีเหลืองละทอนแลง
- ตัวอักษรและตัวเลขสีดำ
- กรอบป้ายสีดำ หนา 0.03ม.

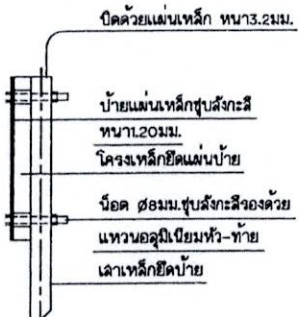
ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

SCALE 1:20



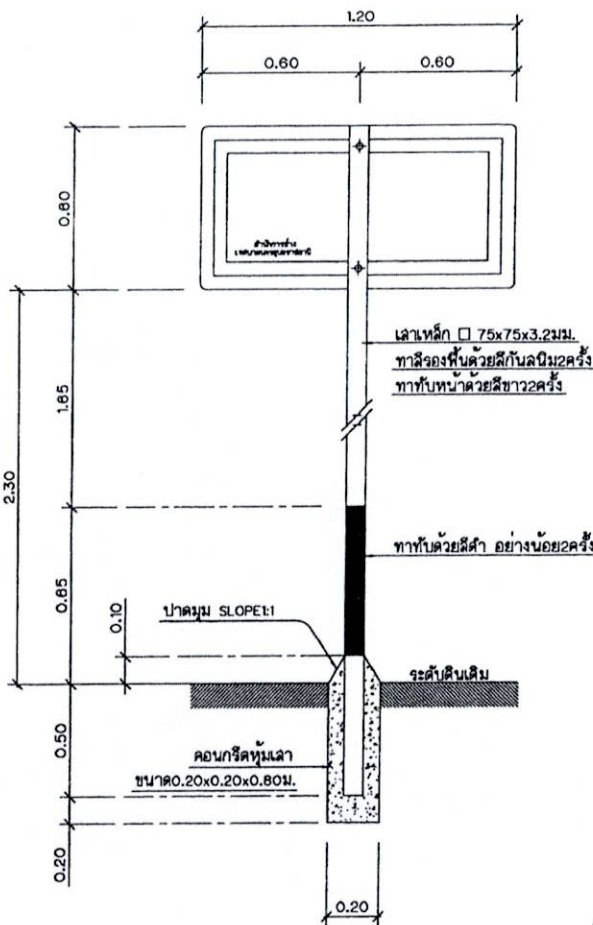
ด้านหลังป้ายโครงการ

SCALE 1:20



การติดตั้งป้ายโครงการ

SCALE 1:20



ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

SCALE 1:20

รายการประกอบแบบ

- วัสดุต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ป้ายเป็นแผ่นเหล็กคู่สังกะสี หนา 1.2 มม. และทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง และทาทับด้วยสีขาวอย่างน้อย 2 ครั้ง
- พื้นป้ายและตัวอักษรให้ใช้แผ่นวัสดุละทอนแลง
- ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เขียนข้อความลงในแผ่นป้าย ให้ใช้ตัวอักษรตามมาตรฐานเครื่องหมายจราจรและคงตัวอักษรและตัวเลข
- ลวดบนสุดของเสาเหล็ก ให้ปิดด้วยแผ่นเหล็ก หนา 2.3 มม. (เชื่อมโดยรอบ) และให้ทาสีเหมือนเสาเหล็กทุกประการ
- สีขาวและสีน้ำเงินที่ใช้ทาเสาและแผ่นป้ายโครงการ ให้ใช้สีน้ำมัน
- ลวดที่เป็นโลหะ ให้ทาสีด้วยสีกันสนิม 2 ครั้ง แล้วทาสีน้ำมัน 2 ครั้ง
- มาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขนี้ถือเป็นมาตรฐานที่จะขยายหรือย่อลวด ให้เป็นขนาดอื่นๆ เพื่อใช้งานในป้ายทุกประเภทต่อไป
- การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร (ช่องไฟ) และตัวเลขให้มีความเหมาะสม ตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรเว้นแค่นกรณีที่มีพื้นที่บรรจุข้อความจำกัด อนุโลมให้ลดระยะห่างลงมาตามสัดส่วนที่เหมาะสม
- การจัดระยะห่างให้วัดจากด้านบนของเส้นที่เป็นแนวตั้งไม่รวมหัวที่มีลักษณะกลม แต่ถ้าวัดด้านที่ไม่มีเส้นเป็นแนวตั้งก็ให้วัดจากด้านบนนอกสุด

แบบตัวอย่างตัวอักษร

ก ข ช ค ต พ ง จ ฉ ช ซ
 ฅ ญ ฎ ฏ ท ธ ม น ต ต ถ ท ฑ
 น บ ป ฟ ภู ฎ ฝ พ ฟ ภ ม
 ษ ร ล ว ศ ส ษ ห พ อ ฮ
 ใ
 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



ส่วนการโยธา
 สำนักช่าง เทศบาลนครกรุงเทพมหานคร

รายการแก้ไข
 ครั้งที่ วันที่ ผู้แก้ไข

เขียนแบบ
 (นางสาวจรรยาวัชร์ นิลพัศพร)
 นักวิชาการช่าง
 ๕๖๖๖

ตรวจสอบ
 (นายประสิทธิ์ สีสูง)
 ข้าราชการ
 ๕๖๖๖

เขียนแบบ
 (นายประสิทธิ์ สีสูง)
 ข้าราชการ
 ๕๖๖๖

ตรวจสอบ
 (นางสาวจรรยาวัชร์ นิลพัศพร)
 นักวิชาการช่าง
 ๕๖๖๖

เขียนแบบ
 (นายวิเศษศักดิ์ สวัสดิ์วงษ์)
 นักวิชาการช่างโยธา
 ๕๖๖๖

ตรวจสอบ
 (นายณัฐพงศ์ ทองสุข)
 นักเทคนิคการโยธา
 ๕๖๖๖

อนุมัติ
 (นายจรธรรม์ ชิมโทม)
 นายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
 นายกเทศมนตรีเมืองนครราชสีมา
 บังคับใช้ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงสว่าง

ลายเซ็น
 (นางสาวจรรยาวัชร์ นิลพัศพร)
 นักวิชาการช่าง

ลายเซ็น
 (นายประสิทธิ์ สีสูง)
 ข้าราชการ

ลายเซ็น
 (นายประสิทธิ์ สีสูง)
 ข้าราชการ

ลายเซ็น
 (นายณัฐพงศ์ ทองสุข)
 นักเทคนิคการโยธา

แบบเลขที่
 ส.๐๘/๒๖

แบบแผ่นที่
 A