

ร่างวิจารณ์



ประกาศเทศบาลนครอุบลราชธานี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครอุบลราชธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๙๗๒,๑๘๒.๓๒ บาท (สิบห้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันหนึ่งร้อยแปดสิบสองบาทสามสิบสองสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน

วันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลง
วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึง
วันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.cityub.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท
(หนึ่งพันบาทถ้วน) ภายในวันและเวลาเสนอราคา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายอาทิตย์ คุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

ร่างวิจารณ์



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง

ตามประกาศ เทศบาลนครอุบลราชธานี

ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๙

เทศบาลนครอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "เทศบาลนครอุบลราชธานี" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายใน จำนวน ๑ โครงการ

สวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา

หมวดงานอาคาร

 - ๑.งานอาคาร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครอุบลราชธานี เชื้อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the
the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the
the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the
the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the
the forty-first is the fact that the
the forty-second is the fact that the
the forty-third is the fact that the
the forty-fourth is the fact that the
the forty-fifth is the fact that the
the forty-sixth is the fact that the
the forty-seventh is the fact that the
the forty-eighth is the fact that the
the forty-ninth is the fact that the
the fiftieth is the fact that the
the fifty-first is the fact that the
the fifty-second is the fact that the
the fifty-third is the fact that the
the fifty-fourth is the fact that the
the fifty-fifth is the fact that the
the fifty-sixth is the fact that the
the fifty-seventh is the fact that the
the fifty-eighth is the fact that the
the fifty-ninth is the fact that the
the sixtieth is the fact that the
the sixty-first is the fact that the
the sixty-second is the fact that the
the sixty-third is the fact that the
the sixty-fourth is the fact that the
the sixty-fifth is the fact that the
the sixty-sixth is the fact that the
the sixty-seventh is the fact that the
the sixty-eighth is the fact that the
the sixty-ninth is the fact that the
the seventieth is the fact that the
the seventy-first is the fact that the
the seventy-second is the fact that the
the seventy-third is the fact that the
the seventy-fourth is the fact that the
the seventy-fifth is the fact that the
the seventy-sixth is the fact that the
the seventy-seventh is the fact that the
the seventy-eighth is the fact that the
the seventy-ninth is the fact that the
the eightieth is the fact that the
the eighty-first is the fact that the
the eighty-second is the fact that the
the eighty-third is the fact that the
the eighty-fourth is the fact that the
the eighty-fifth is the fact that the
the eighty-sixth is the fact that the
the eighty-seventh is the fact that the
the eighty-eighth is the fact that the
the eighty-ninth is the fact that the
the ninetieth is the fact that the
the ninety-first is the fact that the
the ninety-second is the fact that the
the ninety-third is the fact that the
the ninety-fourth is the fact that the
the ninety-fifth is the fact that the
the ninety-sixth is the fact that the
the ninety-seventh is the fact that the
the ninety-eighth is the fact that the
the ninety-ninth is the fact that the
the hundredth is the fact that the

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว

...the first of these is the fact that the ...
...the second is the fact that the ...
...the third is the fact that the ...
...the fourth is the fact that the ...
...the fifth is the fact that the ...
...the sixth is the fact that the ...
...the seventh is the fact that the ...
...the eighth is the fact that the ...
...the ninth is the fact that the ...
...the tenth is the fact that the ...
...the eleventh is the fact that the ...
...the twelfth is the fact that the ...
...the thirteenth is the fact that the ...
...the fourteenth is the fact that the ...
...the fifteenth is the fact that the ...
...the sixteenth is the fact that the ...
...the seventeenth is the fact that the ...
...the eighteenth is the fact that the ...
...the nineteenth is the fact that the ...
...the twentieth is the fact that the ...

...the twenty-first is the fact that the ...
...the twenty-second is the fact that the ...
...the twenty-third is the fact that the ...
...the twenty-fourth is the fact that the ...
...the twenty-fifth is the fact that the ...
...the twenty-sixth is the fact that the ...
...the twenty-seventh is the fact that the ...
...the twenty-eighth is the fact that the ...
...the twenty-ninth is the fact that the ...
...the thirtieth is the fact that the ...
...the thirty-first is the fact that the ...
...the thirty-second is the fact that the ...
...the thirty-third is the fact that the ...
...the thirty-fourth is the fact that the ...
...the thirty-fifth is the fact that the ...
...the thirty-sixth is the fact that the ...
...the thirty-seventh is the fact that the ...
...the thirty-eighth is the fact that the ...
...the thirty-ninth is the fact that the ...
...the fortieth is the fact that the ...
...the forty-first is the fact that the ...
...the forty-second is the fact that the ...
...the forty-third is the fact that the ...
...the forty-fourth is the fact that the ...
...the forty-fifth is the fact that the ...
...the forty-sixth is the fact that the ...
...the forty-seventh is the fact that the ...
...the forty-eighth is the fact that the ...
...the forty-ninth is the fact that the ...
...the fiftieth is the fact that the ...
...the fifty-first is the fact that the ...
...the fifty-second is the fact that the ...
...the fifty-third is the fact that the ...
...the fifty-fourth is the fact that the ...
...the fifty-fifth is the fact that the ...
...the fifty-sixth is the fact that the ...
...the fifty-seventh is the fact that the ...
...the fifty-eighth is the fact that the ...
...the fifty-ninth is the fact that the ...
...the sixtieth is the fact that the ...
...the sixty-first is the fact that the ...
...the sixty-second is the fact that the ...
...the sixty-third is the fact that the ...
...the sixty-fourth is the fact that the ...
...the sixty-fifth is the fact that the ...
...the sixty-sixth is the fact that the ...
...the sixty-seventh is the fact that the ...
...the sixty-eighth is the fact that the ...
...the sixty-ninth is the fact that the ...
...the seventieth is the fact that the ...
...the seventy-first is the fact that the ...
...the seventy-second is the fact that the ...
...the seventy-third is the fact that the ...
...the seventy-fourth is the fact that the ...
...the seventy-fifth is the fact that the ...
...the seventy-sixth is the fact that the ...
...the seventy-seventh is the fact that the ...
...the seventy-eighth is the fact that the ...
...the seventy-ninth is the fact that the ...
...the eightieth is the fact that the ...
...the eighty-first is the fact that the ...
...the eighty-second is the fact that the ...
...the eighty-third is the fact that the ...
...the eighty-fourth is the fact that the ...
...the eighty-fifth is the fact that the ...
...the eighty-sixth is the fact that the ...
...the eighty-seventh is the fact that the ...
...the eighty-eighth is the fact that the ...
...the eighty-ninth is the fact that the ...
...the ninetieth is the fact that the ...
...the ninety-first is the fact that the ...
...the ninety-second is the fact that the ...
...the ninety-third is the fact that the ...
...the ninety-fourth is the fact that the ...
...the ninety-fifth is the fact that the ...
...the ninety-sixth is the fact that the ...
...the ninety-seventh is the fact that the ...
...the ninety-eighth is the fact that the ...
...the ninety-ninth is the fact that the ...
...the hundredth is the fact that the ...

ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วน และยื่น

หลักฐานการชำระเงินที่ถูกต้องมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันและเวลาเสนอราคา เทศบาลนครอุบลราชธานี กำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดง

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

ฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกร
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย
ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น
ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง
มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอใน
แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี
มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่
เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคล
ธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกวเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ
ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ
บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม
ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบ
อำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกวเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท
เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า
ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้
ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ
การพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคาร
กลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่
เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา
ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาใน

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the
the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the
the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the
the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the
the forty-first is the fact that the
the forty-second is the fact that the
the forty-third is the fact that the
the forty-fourth is the fact that the
the forty-fifth is the fact that the
the forty-sixth is the fact that the
the forty-seventh is the fact that the
the forty-eighth is the fact that the
the forty-ninth is the fact that the
the fiftieth is the fact that the
the fifty-first is the fact that the
the fifty-second is the fact that the
the fifty-third is the fact that the
the fifty-fourth is the fact that the
the fifty-fifth is the fact that the
the fifty-sixth is the fact that the
the fifty-seventh is the fact that the
the fifty-eighth is the fact that the
the fifty-ninth is the fact that the
the sixtieth is the fact that the
the sixty-first is the fact that the
the sixty-second is the fact that the
the sixty-third is the fact that the
the sixty-fourth is the fact that the
the sixty-fifth is the fact that the
the sixty-sixth is the fact that the
the sixty-seventh is the fact that the
the sixty-eighth is the fact that the
the sixty-ninth is the fact that the
the seventieth is the fact that the
the seventy-first is the fact that the
the seventy-second is the fact that the
the seventy-third is the fact that the
the seventy-fourth is the fact that the
the seventy-fifth is the fact that the
the seventy-sixth is the fact that the
the seventy-seventh is the fact that the
the seventy-eighth is the fact that the
the seventy-ninth is the fact that the
the eightieth is the fact that the
the eighty-first is the fact that the
the eighty-second is the fact that the
the eighty-third is the fact that the
the eighty-fourth is the fact that the
the eighty-fifth is the fact that the
the eighty-sixth is the fact that the
the eighty-seventh is the fact that the
the eighty-eighth is the fact that the
the eighty-ninth is the fact that the
the ninetieth is the fact that the
the ninety-first is the fact that the
the ninety-second is the fact that the
the ninety-third is the fact that the
the ninety-fourth is the fact that the
the ninety-fifth is the fact that the
the ninety-sixth is the fact that the
the ninety-seventh is the fact that the
the ninety-eighth is the fact that the
the ninety-ninth is the fact that the
the hundredth is the fact that the

ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) สำเนาหลักฐานการชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) สำเนาสัญญา (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 และจะต้องกรอก

the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion. The number of people aged 65 and over is expected to increase from 200 million to 400 million. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion.

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.

ข้อความนี้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดขึ้นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย
ภายในกำหนดขึ้นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับ
ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ _____ ระหว่างเวลา _____ น. ถึง _____ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณา
ข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และ
คณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการ

พิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลนครอุบลราชธานี จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครอุบลราชธานี

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ

๑,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ผ่านช่องทางการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารออมสิน เลขที่บัญชี

๐๒๐๔๐๓๗๓๓๕๖๙ ชื่อบัญชีเทศบาลนครอุบลราชธานี ภายในวันและเวลาเสนอราคา

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร มาให้ เทศบาลนครอุบลราชธานี ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP) โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใดดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่มีสิทธิในการยื่นข้อเสนอ ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนั้น และหน่วยงานของรัฐต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าว

- (๑) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน
- (๒) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่น

นอกเหนือจาก วันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนดหรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ แต่ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP) ในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคา ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นดำเนินการไม่เป็นตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้อ้างอิงเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครอุบลราชธานีตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ _____ ระหว่างเวลา _____ น. ถึง _____ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารออมสิน เลขที่บัญชี ๐๒๐๔๐๓๗๓๓๕๖๙ ชื่อบัญชี เทศบาลนครอุบลราชธานี

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ เทศบาลนครอุบลราชธานี ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
- (๓) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน
- (๔) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจากวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนด หรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว
- (๕) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

the fact that the first of these is a very small number, and the second is a very large number, it is not surprising that the first is much more likely to be observed than the second. This is the case for all of the other numbers in the list, and it is the reason why the first number is the most likely to be observed.

The second number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 10. The other numbers are all multiples of 10, and therefore they are all equally likely to be observed. The third number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 100. The other numbers are all multiples of 100, and therefore they are all equally likely to be observed.

The fourth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 1000. The other numbers are all multiples of 1000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The fifth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 10000. The other numbers are all multiples of 10000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The sixth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 100000. The other numbers are all multiples of 100000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The seventh number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 1000000. The other numbers are all multiples of 1000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The eighth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 10000000. The other numbers are all multiples of 10000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The ninth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 100000000. The other numbers are all multiples of 100000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The tenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 1000000000. The other numbers are all multiples of 1000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The eleventh number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 10000000000. The other numbers are all multiples of 10000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The twelfth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 100000000000. The other numbers are all multiples of 100000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The thirteenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 1000000000000. The other numbers are all multiples of 1000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The fourteenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 10000000000000. The other numbers are all multiples of 10000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The fifteenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 100000000000000. The other numbers are all multiples of 100000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The sixteenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 1000000000000000. The other numbers are all multiples of 1000000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The seventeenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 10000000000000000. The other numbers are all multiples of 10000000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The eighteenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 100000000000000000. The other numbers are all multiples of 100000000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The nineteenth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 1000000000000000000. The other numbers are all multiples of 1000000000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

The twentieth number is the most likely to be observed because it is the only one that is not a multiple of 10000000000000000000. The other numbers are all multiples of 10000000000000000000, and therefore they are all equally likely to be observed.

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครอุบลราชธานี มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครอุบลราชธานีมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลนครอุบลราชธานีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครอุบลราชธานีจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครอุบลราชธานี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ เทศบาลนครอุบลราชธานี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานี

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครอุบลราชธานี อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือกล่าวหาว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงิน

THEORY OF THE EARTH AND ITS HISTORY

The theory of the earth and its history is a branch of geology which deals with the origin and development of the earth and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features, and to determine the sequence of events which have taken place since the earth was first formed. The theory of the earth and its history is based on the study of the earth's rocks and fossils, and on the principles of geology. It is a science which is constantly developing, as new discoveries are made and new theories are proposed. The theory of the earth and its history is a branch of geology which deals with the origin and development of the earth and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features, and to determine the sequence of events which have taken place since the earth was first formed. The theory of the earth and its history is based on the study of the earth's rocks and fossils, and on the principles of geology. It is a science which is constantly developing, as new discoveries are made and new theories are proposed.

The theory of the earth and its history is a branch of geology which deals with the origin and development of the earth and its various parts. It is a science which seeks to explain the processes which have shaped the earth and its features, and to determine the sequence of events which have taken place since the earth was first formed. The theory of the earth and its history is based on the study of the earth's rocks and fossils, and on the principles of geology. It is a science which is constantly developing, as new discoveries are made and new theories are proposed.

สัญญาจะสมตามปฎิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้นี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครอุบลราชธานี จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดแรก) ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐% ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

๑.งานรื้อถอน

๑.๑ รื้อถอนเสาโคมไฟฟ้าทางเดิน (เดิม) จำนวน ๖๖ ต้น

๑.๒ รื้อถอนเสาสูง ๑๒ เมตร, ๑๕ เมตร (เดิม) จำนวน ๖ ต้น

๑.๓ งานรื้อถอนตู้ MDB (เดิม) จำนวน ๑ งาน

๒.งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง ๔ เมตร (กิ่งคู่)

๒.๑ เสาไฟเล็กชุบกัลป์วาไนซ์ กิ่งคู่ สูง ๔ เมตร จำนวน ๗๐ ต้น

๒.๒ โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑๔๐ ชุด

๒.๓ ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาไฟสูง ๔ เมตร จำนวน ๒๑ ต้น

๒.๔ Copper Clad Ground Rod ๕/๘" x ๒.๔๐m (รวมติดตั้ง) จำนวน ๗๐ ชุด

๓. งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง ๙ เมตร (โคม LED Flood Light ขนาด ๓ x ๕๐๐ วัตต์)

จำนวน ๑๔ ต้น

๓.๑ เสาไฟเหล็กชุบกัลป์วาไนซ์ พร้อมขาจับโคม LED Flood Light ขนาด ๓ x ๕๐๐ วัตต์ สูง ๙ เมตร จำนวน ๑๔ ต้น

๓.๒ โคมไฟ LED Flood Light ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๔๒ ชุด

๓.๓ ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาไฟสูง ๙ เมตร จำนวน ๑๔ ต้น

๓.๔ Copper Clad Ground Rod ๕/๘" x ๒.๔๐m (รวมติดตั้ง) จำนวน ๑๔ ชุด

๔. งานติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ งาน

๔.๑ ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)

๔.๒ ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

งวดที่ ๒ ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐% ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

๑.งานติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กรองรับเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร

๑.๑ เข็มเหล็กขนาด ความยาว ๔,๐๐๐ มม. หน้าแปลน ๗๕๐ มม. X ๗๕๐ มม. OD ๓๕๕ มม.

จำนวน ๘ ต้น

๑.๒ Stud Bolt จำนวน ๘ ชุด

๑.๓ ค่าติดตั้งเข็มเหล็ก จำนวน ๘ ต้น

๑.๔ งานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ช. ๕๗/๖๙ จำนวน ๑ งาน

๒.งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๒.๑ เสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร วงแหวนติดตั้ง ๘ โคม ระบบล็อก Winch มือหมุน สายไฟ จำนวน ๘ ต้น

๒.๒ ชุดมอเตอร์ ขึ้น - ลง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

๒.๓ โคมไฟ LED Flood Light ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๖๔ ชุด

๒.๔ งานอื่นๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ช. ๕๗/๖๙ จำนวน ๑ งาน

๓.งานซ่อมแซมเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร (เสาเดิม) จำนวน ๒ ชุด

๓.๑ เปลี่ยนโคมไฟเป็นชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๑๖ หลอด

๔.งานระบบควบคุม

๔.๑ งานตู้ MDB ๘๐๐ AT พร้อมระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างอัตโนมัติ (รวมติดตั้ง) จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ งานสายไฟฟ้า CV ๑ x ๑๕๐ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๔๐ เมตร

๔.๓ งานสายไฟฟ้า CV ๔ x ๑๐ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๖๙๗ เมตร

๔.๔ งานสายไฟฟ้า CV ๑ x ๑๖ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒,๘๔๖ เมตร

๔.๕ งานสายไฟ CV ๒ x ๒.๕ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๙๙๘ เมตร

๔.๖ งานชุดวางท่อ ร้อยสาย CV พร้อมวางแผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป รองทราย กว้าง ๐.๓๕ มม. หนา ๐.๐๕ ม. (ตามแบบ) พร้อมคั้นผิว จำนวน ๒,๒๑๓ เมตร

๔.๗ งานติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE ๖๓ มม. ชั้น PN. ๖ (ตามแบบ) จำนวน ๒,๗๐๕ เมตร

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐% ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

๑.งานขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ๓ เฟส ขนาด ๕๐๐ KVA พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

๒.และงานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ช. ๕๗/๖๙ แล้วเสร็จ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครอุบลราชธานี จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the
the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the
the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the
the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the
the forty-first is the fact that the
the forty-second is the fact that the
the forty-third is the fact that the
the forty-fourth is the fact that the
the forty-fifth is the fact that the
the forty-sixth is the fact that the
the forty-seventh is the fact that the
the forty-eighth is the fact that the
the forty-ninth is the fact that the
the fiftieth is the fact that the
the fifty-first is the fact that the
the fifty-second is the fact that the
the fifty-third is the fact that the
the fifty-fourth is the fact that the
the fifty-fifth is the fact that the
the fifty-sixth is the fact that the
the fifty-seventh is the fact that the
the fifty-eighth is the fact that the
the fifty-ninth is the fact that the
the sixtieth is the fact that the
the sixty-first is the fact that the
the sixty-second is the fact that the
the sixty-third is the fact that the
the sixty-fourth is the fact that the
the sixty-fifth is the fact that the
the sixty-sixth is the fact that the
the sixty-seventh is the fact that the
the sixty-eighth is the fact that the
the sixty-ninth is the fact that the
the seventieth is the fact that the
the seventy-first is the fact that the
the seventy-second is the fact that the
the seventy-third is the fact that the
the seventy-fourth is the fact that the
the seventy-fifth is the fact that the
the seventy-sixth is the fact that the
the seventy-seventh is the fact that the
the seventy-eighth is the fact that the
the seventy-ninth is the fact that the
the eightieth is the fact that the
the eighty-first is the fact that the
the eighty-second is the fact that the
the eighty-third is the fact that the
the eighty-fourth is the fact that the
the eighty-fifth is the fact that the
the eighty-sixth is the fact that the
the eighty-seventh is the fact that the
the eighty-eighth is the fact that the
the eighty-ninth is the fact that the
the ninetieth is the fact that the
the ninety-first is the fact that the
the ninety-second is the fact that the
the ninety-third is the fact that the
the ninety-fourth is the fact that the
the ninety-fifth is the fact that the
the ninety-sixth is the fact that the
the ninety-seventh is the fact that the
the ninety-eighth is the fact that the
the ninety-ninth is the fact that the
the hundredth is the fact that the

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครอุบลราชธานีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครอุบลราชธานีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๑.๔ เทศบาลนครอุบลราชธานีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครอุบลราชธานี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครอุบลราชธานี อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้

(๑) เทศบาลนครอุบลราชธานีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the
the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the

the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the

the forty-first is the fact that the
the forty-second is the fact that the
the forty-third is the fact that the
the forty-fourth is the fact that the
the forty-fifth is the fact that the
the forty-sixth is the fact that the
the forty-seventh is the fact that the
the forty-eighth is the fact that the
the forty-ninth is the fact that the
the fiftieth is the fact that the
the fifty-first is the fact that the
the fifty-second is the fact that the
the fifty-third is the fact that the
the fifty-fourth is the fact that the
the fifty-fifth is the fact that the
the fifty-sixth is the fact that the
the fifty-seventh is the fact that the
the fifty-eighth is the fact that the
the fifty-ninth is the fact that the
the sixtieth is the fact that the
the sixty-first is the fact that the
the sixty-second is the fact that the
the sixty-third is the fact that the
the sixty-fourth is the fact that the
the sixty-fifth is the fact that the
the sixty-sixth is the fact that the
the sixty-seventh is the fact that the
the sixty-eighth is the fact that the
the sixty-ninth is the fact that the
the seventieth is the fact that the
the seventy-first is the fact that the
the seventy-second is the fact that the
the seventy-third is the fact that the
the seventy-fourth is the fact that the
the seventy-fifth is the fact that the
the seventy-sixth is the fact that the
the seventy-seventh is the fact that the
the seventy-eighth is the fact that the
the seventy-ninth is the fact that the
the eightieth is the fact that the
the eighty-first is the fact that the
the eighty-second is the fact that the
the eighty-third is the fact that the
the eighty-fourth is the fact that the
the eighty-fifth is the fact that the
the eighty-sixth is the fact that the
the eighty-seventh is the fact that the
the eighty-eighth is the fact that the
the eighty-ninth is the fact that the
the ninetieth is the fact that the
the ninety-first is the fact that the
the ninety-second is the fact that the
the ninety-third is the fact that the
the ninety-fourth is the fact that the
the ninety-fifth is the fact that the
the ninety-sixth is the fact that the
the ninety-seventh is the fact that the
the ninety-eighth is the fact that the
the ninety-ninth is the fact that the
the hundredth is the fact that the

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครอุบลราชธานี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. 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

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๑๓.๑ สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคีวิศวกรโยธาหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรของโครงการ จำนวน ๑ คน

๑๓.๒ สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคีวิศวกรไฟฟ้าหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรของโครงการ จำนวน ๑ คน

๑๓.๓ ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานประจำโครงการ และต้องมีคุณสมบัติการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทางด้านไฟฟ้ากำลัง หรือเทียบเท่าและหนังสือรับรองเป็นผู้ควบคุมงานโครงการ พร้อมเอกสารหลักฐานแสดงคุณสมบัติการศึกษาและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน ๑ คน

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครอุบลราชธานี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครอุบลราชธานี ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครอุบลราชธานี

๒๕๐ สิงหาคม ๒๕๖๙



(นายอาทิตย์ กุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

ร่างวิจาญญ
แบบรูปรายการงานปรับปรุงระบบแสงสว่าง
โครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง
วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ เวลา ๑๕.๐๐ น.

ตามที่สภาเทศบาลนครอุบลราชธานี อนุมัติงบประมาณในเทศบัญญัติ งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ เพื่อดำเนินโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง งบประมาณ ๑๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ขอบเขตแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

งานติดตั้งชุดเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร จำนวน ๘ ชุด พร้อมโคมไฟ LED Flood light ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๖๔ ชุด, งานติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กรองรับเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร จำนวน ๘ ต้น, งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟ สูง ๙ เมตร (โคมไฟ Flood Light Led ขนาด ๓ x ๕๐๐ วัตต์) จำนวน ๑๔ ต้น พร้อมโคม LED ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๔๒ ชุด, งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟส่องสว่าง (กิ่งคู่) สูง ๔ เมตร จำนวน ๗๐ ต้นพร้อมโคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑๔๐ ชุด, งานซ่อมแซมเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร (เสาเดิม) จำนวน ๒ ต้น, งานรื้อถอน, งานระบบควบคุม, งานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ ข.๕๗/๖๙

- ข้อกำหนดในการใช้วัสดุ/อุปกรณ์ การจัดส่งตัวอย่างการทดสอบวัสดุ การขออนุมัติใช้วัสดุให้เป็นไปตามรายละเอียดแบบรูปโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง และรายการประกอบแบบ

- เมื่อเสร็จงานเรียบร้อย ต้องทำความสะอาดและคืนพื้นที่บริเวณก่อสร้างให้เสร็จสิ้นดังเดิมก่อนที่จะส่งมอบงานงวดสุดท้าย

ขอบเขตงานโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยเทศบาลนครอุบลราชธานี มีความประสงค์จะทำการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง โดยติดตั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่ภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง เพื่อความปลอดภัยของประชาชนที่ใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกายและจัดกิจกรรมประเพณีวัฒนธรรมต่าง ๆ ภายในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี จึงกำหนดให้ดำเนินการโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง ให้แล้วเสร็จตามแผนที่วางไว้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ที่ใช้บริการเป็นสถานที่ออกกำลังกายและจัดกิจกรรมตามประเพณีวัฒนธรรมต่าง ๆ ภายในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

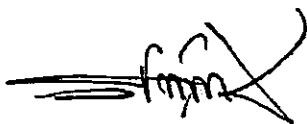
๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับข้อไว้บัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



ร่างวิจารณ์

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างหรือที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี

๙. ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มครองเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะจัดจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวงเงินงบประมาณ และมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานที่เทศบาลนครอุบลราชธานีเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- กรณีที่ตกลงกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

- กรณีที่ข้อตกลงกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่อื่นข้อเสนอ

- สำหรับข้อตกลงที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๔. ข้อกำหนดทั่วไป

๔.๑ อุปกรณ์และส่วนประกอบทุกชิ้นที่ใช้ในการติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน มีคุณภาพดี เป็นที่น่าเชื่อถือ มีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐาน และต้องให้หน่วยงานตรวจสอบก่อนที่จะทำการติดตั้ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียด แคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ และหนังสือรับรอง ที่เกี่ยวข้องของคอมพิวเตอร์ตามที่กำหนด ให้ครบถ้วน พร้อมประทับตราลงชื่อ ตามคุณสมบัติผลการทดสอบตามมาตรฐานตามที่ข้อกำหนดระบุมาเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนนำไปติดตั้ง เนื่องจากทุกข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของโครงการเป็นสาระสำคัญทั้งสิ้น

๕. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดหา พร้อมติดตั้งวัสดุอุปกรณ์งานระบบแสงสว่างให้กับผู้ว่าจ้าง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ รวมถึงแรงงาน เครื่องมือเครื่องใช้ สถานที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเป็นสำคัญ และงานอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อให้งานเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ และใช้งานได้ดีตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างตามที่แสดงไว้ในแบบแปลน และขอบเขตของงาน ดังต่อไปนี้



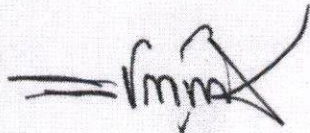
ร่างวิจารณ์

๕.๑ งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๕.๑.๑ เสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร วงแหวนติดตั้ง ๘ โคม ระบบบล็อก Winch มือหมุน สายไฟ จำนวน ๘ ต้น

ข้อกำหนดคุณลักษณะเสาไฟ HIGH MAST ๒๐ เมตร

๑. เสาไฟ HIGH MAST เป็นเสาเหล็กกลมโคนใหญ่ปลายเรียว (Steel Tapered Pole) ทำด้วยเหล็กรีดร้อน (Rolled Steel) ตามมาตรฐาน JIS G๓๑๐๑ SS๔๐๐ หรือเทียบเท่า ซึ่งมีจุดคานงัดไม่น้อยกว่า ๒๕ กก./ตร.มม. และมีความต้านแรงดึงไม่น้อยกว่า ๔๑ กก./ตร.มม. รอยต่อทุกรอยของเสาเชื่อมไว้อย่างมั่นคง และผ่านกระบวนการชุบสังกะสีแบบร้อน (Hot Dip Galvanized) เพื่อป้องกันสนิมอย่างดีทั้งภายนอกและภายใน ตามมาตรฐาน BS EN ISO ๑๔๖๑, ASTM A๑๒๓ เสาไฟฟ้าโดยทั่วไปทั้งหมดมีความสูงตามที่กำหนด ประกอบต่อกันด้วยวิธีสวมอัด (Telescopic Slip joint) โดยมีท่อนโคนเสายาวไม่น้อยกว่า ๑๐.๗๕ เมตร มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มม. มีส่วนต่อหรือ Over lap joint ไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ เมตร ความหนาเหล็กทำฐานไม่น้อยกว่า ๓๐ มม.
๒. กระบวนการผลิตเสาไฟมีการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (HOT DIP GALVANIZED)
๓. เสาไฟ HIGH MAST ออกแบบให้มีคุณสมบัติต้านแรงลม (Wind Load) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กก./ชม. และมียางแหวนสำหรับยึดดวงโคมพร้อมระบบขับเคลื่อนขึ้นลงเพื่อสะดวกและง่ายในการบำรุงซ่อมแซมดวงโคมไฟ
๔. ปลายเสาส่วนบน (Top) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๘๖ มม. สามารถติดตั้งอุปกรณ์วงแหวน, ชุดรอก, ฝาครอบ โดยฝาครอบทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. ขึ้นรูปขนาดความโตเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘๙ ซม. แล้วเคลือบผิวด้วยวิธีอีพอกซีปิดครอบหัวเสาป้องกันน้ำเข้าหัวเสาพร้อมด้วยเสาหล่อฟ้าทำจากแท่งทองแดงขนาดความโต ๕/๘" ยาว ๑ เมตร
๕. ปลายโคนเสาส่วนล่างมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๖๓ มม. มีแผ่นหน้าแปลนสำหรับยึดติดกับฐานคอนกรีตโดยใช้ Anchor Bolts ขนาด ๑ - ๑/๔" จำนวน ๑๒ ชุดสำหรับเสาไฟ ๒๐ เมตร บริเวณเหนือ โคนเสาจะต้องมีประตูสำหรับ Service ภายในติดตั้งอุปกรณ์เคเบิลปลั๊กและระบบยกโคมไฟฟ้าขึ้นลงด้วยมือหมุนได้หรือใช้ Electrical Motor Power Tool แบบหลายความเร็ว (Multi Speed) ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมโดยมี Winch สำหรับม้วนสลิงยึดติดกับแผ่นเหล็กในช่องประตู โดยใช้สลิงสแตนเลสอย่างดี ๓ เส้นแบบ ๗ x ๑๙ Constructions (AISI๓๑๖) ที่สามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า ๑๘.๗๕ KN. (Breaking Strength) ที่บริเวณประตูเสาจะต้องมีหูเกี่ยวสำหรับยึด Removable Ring Support ซึ่งใช้สำหรับรองรับวงแหวน (Luminaire Carriage Ring) เมื่อลดดวงแหวนลงสู่โคนเสาเพื่อตรวจเช็คและซ่อมแซม
๖. สายไฟในตัวเสาจากช่วง ประตูเสา จนถึง Carriage เป็นสายไฟชนิด VCT-G ขนาด ๔Cx๔-G๔ Sq.mm. ประตูเสา (Service Door) มีขนาดฝาเสา ๓๕๐x๑๐๐๐ มม. ทำจากเหล็กขึ้นเดียวขึ้นรูปโดยไม่มีการเชื่อมต่อ และปิดล็อกประตูโดยใช้กุญแจรูปสามเหลี่ยมไขล็อก
๗. ชุดโครงหัวเสา (Headframe) ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้
 - ชุดรอก (Pulley) สำหรับสลิงและสายไฟติดตั้งแยกจากกันทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อน และเสียดสีได้ดี มีแกนทำด้วยเหล็กสแตนเลสสำหรับสลิงมีขนาดความโตไม่น้อยกว่า ๒๗.๕ มม. มี ๓ ชุด



ร่างวิจารณ์

สำหรับสลิง ๓ เส้นส่วนรอกสายไฟใช้เท่ากับจำนวนสายไฟที่ใช้

- วงแหวนแท่นติดตั้งโคมไฟ (Luminaire Carriage Ring) ทำด้วยท่อเหล็กตัดเป็นวงกลมยึดติดกันโดยใช้สลักเกลียวมีแท่นหน้าแปลนสำหรับติดตั้งโคมไฟโดยแบบติดโคมไฟเลือกใช้แบบ ๓๖๐ องศา หรือ ๑๘๐ องศา ตามความต้องการบนวงแหวนติดตั้งกล่องต่อสายไฟทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีแบบ (Hot Dip Galvanized) มีฝาปิดกันน้ำ

- ระบบล็อก (Self Latching And Unlatching System) เป็นอุปกรณ์สำหรับล็อกและรับน้ำหนักแท่นติดตั้งโคมไฟ (Carriage) ในตำแหน่งยอคเสาจำนวน ๓ จุดได้อย่างแข็งแรงและปลอดภัยระบบเช็วล็อกทำด้วยเหล็กเมื่ออยู่ในตำแหน่งล็อกน้ำหนักโคมไฟและวงแหวนจะตั้งอยู่ที่หัวเสาทำให้สลิงทั้ง ๓ เส้นไม่ต้องรับน้ำหนักตลอดเวลาเพื่อความปลอดภัยต่อสาธารณะ

๘. ชุดอุปกรณ์เสริมชุด (Electrical Motor Power Tool) ประกอบด้วยมอเตอร์ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ มีตัวปรับความเร็วไม่น้อยกว่า ๒ Speed ชุดควบคุมแบบ (Remote Control Switch) และระบบ (Safety Brake) ทำให้ผู้ใช้งานสามารถหยุดการทำงานของมอเตอร์ได้ทุกขณะผู้ควบคุมสามารถทำงานในระยะห่างจากโคนเสาไม่น้อยกว่า ๓ เมตร ชุด Electrical Motor ๑ ชุด ใช้ได้กับระบบเสาไฟ High Mast ขนาดเดียวกันทุกต้น

๕.๑.๒ ชุดมอเตอร์ขึ้น - ลง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๓ ติดตั้งโคมไฟ LED Flood light ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๖๔ ชุด

รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของโคมไฟ

โคมไฟฟ้า ชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์

๑. โคมไฟ ชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป

๒. อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) $๖,๕๐๐ \pm ๕๐๐$ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI ๗๘.๓๗๗

๓. สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๑๐๐ - ๒๗๗ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔. ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๗๕,๐๐๐ ลูเมน (lm)

๕. ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W)

๖. ค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๕

๗. ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๗๐

๘. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘

๙. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP๖๖

๑๐. ชุดโคมไฟ สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ - ๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

๑๑. ตัวโคมไฟวัสดุทำจาก Aluminium Die - Cast หรือดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

๑๒. โคมไฟ LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่าง

ร่างวิจารณ์

-๕-

หนาแน่น ไม่สอกลหลุดได้ง่าย เพื่อให้่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน

๑๓. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในหรือภายนอกดวงโคม, ระดับป้องกันน้ำและฝุ่น IP๖๖ และอุปกรณ์เคลือบกันไฟลามมีผลทดสอบจากหน่วยงานของรัฐ

๑๔. ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้ายูภายในหรือภายนอกดวงโคมสามารถแยกส่วนได้ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม และสามารถปรับกระแสไฟได้ในตัวผลิตภัณฑ์ และได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘ - ๑, IEC๖๐๕๙๘ - ๒ - ๓ (General requirements and test & Particular requirement tuminaired for road and street lighting)

๕.๑.๔ งานอื่น ๆ

๕.๒ งานติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กรองรับเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร

๕.๒.๑ เข็มเหล็กขนาด ความยาว ๔,๐๐๐ มม. หน้าแปลน ๗๕๐ มม. X ๗๕๐ มม. OD ๓๕๕ มม. จำนวน

๘ ต้น

๕.๒.๒ Stud Bolt จำนวน ๘ ชุด

๕.๒.๓ ติดตั้งเข็มเหล็ก จำนวน ๘ ต้น

๕.๒.๔ งานอื่น ๆ

๕.๓ งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง ๙ เมตร (โคม LED Flood Light ขนาด ๓ x ๕๐๐ วัตต์)
จำนวน ๑๔ ต้น

๕.๓.๑ เสาเหล็กกลมเรียบ พร้อมติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สูง ๙ เมตร จากฐานถึงปลายดวงโคม เสาไฟตามแนวยืนทำด้วยเหล็กขึ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) ลักษณะกลมเรียบ เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา ๔ มม. ซึ่งมีจุดคานงไม่น้อยกว่า ๒๕ กก./ตร.ม. และมีความทนแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๑ กก./ตร.ม. เสาทั้งหมดป้องกันสนิมกัดกร่อนทั้งภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบรีดร้อน (Hot - Dip Galvanize) มีช่อง door Service ติดตั้งในความสูงตามความเหมาะสมและสวยงาม (ตามแบบ) ภายในต้นเสาดัดตั้งชุดเบรกเกอร์ ๒๐ A จำนวน ๑๔ ต้น

๕.๓.๒ สายไฟต่อภายในต้นเสา ใช้สาย VCT ๒ x ๒.๕ ตร.มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ๑๑ - ๒๕๓๑ ขนาดของสายไฟฟ้าสายหลัก (Main Supply) ใช้สายขนาด ๔ x ๑๐ ตร.มม. CV ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ๑๑ - ๒๕๓๑

๕.๓.๓ ระบบกราวด์ Copper Clad Ground Rod ๕/๘" x ๒.๔๐ m (รวมติดตั้ง) จำนวน ๑๔ ชุด

๕.๓.๔ ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาสูง ๙ เมตร (ตามแบบ) จำนวน ๑๔ ต้น

๕.๓.๕ ติดตั้ง โคมไฟ ชนิด Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๔๒ โคม

รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของโคมไฟ
โคมไฟฟ้า ชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์

๑. โคมไฟ ชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป

๒. อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) ๖,๕๐๐ ± ๕๐๐ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI ๗๘.๓๗๗

๓. สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๑๐๐ - ๒๗๗ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

๔. ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๗๕,๐๐๐ ลูเมน (lm)

-๖-๕. ค่าประสิทธิภาพ...

ร่างวิจารณ์

๕. ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W)
๖. ค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๕
๗. ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๗๐
๘. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘
๙. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IP๖๖
๑๐. ชุดโคมไฟ สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
๑๑. ตัวโคมไฟวัสดุทำจาก Aluminium Die - Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
๑๒. โคมไฟ LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน
๑๓. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในหรือภายนอกดวงโคม
๑๔. ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้ายูภายในหรือภายนอกดวงโคมสามารถแยกส่วนได้ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม และสามารถปรับกระแสไฟ ได้ในตัวผลิตภัณฑ์ และได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟ ติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘ - ๑, IEC๖๐๕๙๘ - ๒ - ๓ (General requirements and test & Particular requirement tuminaired for road and street lighting)

๕.๔ งานติดตั้งชุดเสาไฟส่องสว่าง สูง ๔ (กึ่งคู่)

๕.๔.๑ เหล็กกลมเรียบ กึ่งคู่ พร้อมติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สูง ๔ เมตร จากฐานถึงปลายดวงโคม เสาไฟตามแนวยืนทำด้วยเหล็กขึ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) ลักษณะกลมเรียบและกึ่งโคมที่ถอดได้ เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา ๔ มม. ซึ่งมีจุดคดฉากไม่น้อยกว่า ๒๕ กก./ตร.ม. และมีความทนแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๑ กก./ตร.มม. เสาไฟทั้งหมดป้องกันสนิมกัดกร่อนทั้งภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบรีดร้อน (Hot - Dip Galvanize) มีช่อง door Service ติดตั้งในความสูงตามความเหมาะสมและสวยงาม (ตามแบบ) ภายในต้นเสาติดตั้งชุดเบรกเกอร์ ๒๐ A จำนวน ๗๐ ต้น

๕.๔.๒ สายไฟต่อกภายในต้นเสา ใช้สาย VCT ๒ x ๒.๕ ตร.มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ๑๑ - ๒๕๓๑ ขนาดของสายไฟฟ้าสายหลัก Main Supply) ใช้สายขนาด ๔ x ๑๐ ตร.มม. CV ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ๑๑ - ๒๕๓๑

๕.๔.๓ ระบบกราวด์ Copper Clad Ground Rod ๕/๘" x ๒.๔๐ m (รวมติดตั้ง) จำนวน ๗๐ ชุด

๕.๔.๔ คอ่มือ ค.ส.ล. สำหรับเสาสูง ๖ เมตร (ตามแบบ) จำนวน ๒๑ ต้น

๕.๔.๕ ติดตั้งโคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑๔๐ โคม

รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์

ประเภทของ LED Chip

๑. โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป

๒. อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) ๖๕๐๐ ± ๕๐๐ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI ๗๘.๓๗๗

ร่างวิจารณ์

-๗-

(พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙ - ๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)

๓. ค่าดำรงลูเมน (Lumen Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๗๐% ตลอดอายุการใช้งาน

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

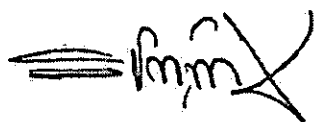
๕. LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM - ๘๐ (LM - ๘๐ Test report) ที่กระแสน้ำตามพิกัดของ Driver ที่ใช้ โดย LED นั้น ต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๗๐% (L๗๐) ที่อายุ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM - ๒๑)

คุณสมบัติทางเทคนิคโคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์

๑. โคมไฟ LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์
๒. โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟารวมขนาด ๑๕๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๒๓,๘๐๐ ลูเมน (lm) (พิจารณาจาก ผลทดสอบ LM ๗๙ - ๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับ ของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๓. โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘
๔. โคมไฟเป็นชนิด LED Module เป็นแบบ PCB บอร์ด เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของหลอดไฟส่องสว่าง ได้คุณภาพตามมาตรฐาน และสามารถเปลี่ยน PCB บอร์ด ได้ ในการซ่อมแซม กรณีชำรุดเสียหายสามารถ แยกเปลี่ยนซ่อมแซม ได้ในอนาคต และ PCB บอร์ด ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจาก หน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคา อิเล็กทรอนิกส์)
๕. มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I, II หรือที่ดีกว่า (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ LM ๗๙ - ๐๘ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์) และตัวโคมต้องสามารถปรับมุมเงย และมี อุปกรณ์วัดความเที่ยงตรงของตัวโคมติดตั้งมาพร้อมในตัวโคมไฟ
๖. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๗. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า IP๖๖ (พิจารณาจากเอกสารผลทดสอบ จากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแนบ เอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๘. คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศตามมาตรฐาน IES LM ๗๙ - ๐๘ จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก.๑๗๐๒๕ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๙. โคมไฟ LED ที่เสนอต้องมีผลทดสอบผ่านมาตรฐาน IEC๖๒๗๒๒ - ๒ - ๑ : (Luminaire performance - Part ๒ - ๑: Particular requirements for LED luminaires) เอกสารรายงานผลการทดสอบโคมถนน LED คุณสมบัติ ทางไฟฟ้าและความเป็นฉนวนทางไฟฟ้า จากหน่วยงานการไฟฟ้าฯ หรือหน่วยงานราชการ ภาครัฐที่เชื่อถือได้ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๐. ชุดโคมไฟ สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ - ๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

ร่างวิจารณ์

๑๑. ตัวโคมไฟฟ้าทำจาก High Pressure Aluminium Die – Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อนทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
๑๒. โคมไฟ LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน
๑๓. ผ่านมาตรฐานทดสอบมาตรฐาน IEC๖๐๐๖๘ - ๒ - ๑๑ (Salt spray test) ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ ชั่วโมง จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับ ของรัฐที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO๑๗๐๒๕ / มอก. ๑๗๐๒๕ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๔. ได้รับรองมาตรฐาน IEC๖๑๓๔๗-๒-๑๓ : (Specifies particular safety requirements for electronic Control Gear for use on DC.) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๕. โคมไฟ LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS
๑๖. มีเอกสารผลทดสอบตามมาตรฐาน IEC๖๒๐๓๓ : (LED Modules for General lighting – Safety Specification) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๗. มีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑ (ฉบับล่าสุด) ตามมาตรฐาน (มอก. ๑๙๕๕ - ๒๕๕๑) บริภัณฑ์ส่องสว่างและบริภัณฑ์ที่คล้ายกัน : ชิดจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ และใบรับรองมาตรฐานโคมไฟถนน มอก. ๙๐๒ เล่ม ๒(๓) - ๒๕๕๗ (พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๘. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการคำนวณออกแบบแสงสว่างไฟถนน จากโปรแกรม DIALux ซึ่งเป็นโปรแกรมออกแบบแสงสว่างสากลที่นิยมใช้งานในปัจจุบัน โดยจำลองออกแบบขนาดเสาไฟฟ้าสูง ๙ เมตร มีระยะห่างระหว่างเสาต่อเสาไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ เสา ถนนมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๑๙. โคมไฟต้องสามารถกำหนดค่าความสว่างได้ตามต้องการและผู้ใช้สามารถกำหนดค่าเองได้ในอนาคต เมื่อ โคมไฟหมดระยะประกันสินค้าโดยไม่ต้องปลดโคมไฟลงมากำหนดค่า
๒๐. โคมไฟต้องสามารถรองรับระบบ System Smart Light (IoT) ได้ในอนาคต
๒๑. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งในดวงโคม และต้องมีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP ๖๖ และอุปกรณ์ต้องเคลือบสารกันไฟลาม (โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๒๒. ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้าสามารถแยกส่วนได้ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม และสามารถปรับกระแสไฟได้ในตัวผลิตภัณฑ์ ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้าต้องเคลือบสารกันไฟลาม และได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๙๘-๑ IEC๖๐๕๙๘-๒-๓ (General requirements and test & Particular requirement turnaired for road and street lighting) (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
๒๓. ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ดังนี้ (พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์)
Electromagnetic Compatibility : IEC/EN ๕๕๐๑๕
Equipment for general lighting purposes : IEC/EN ๖๑๕๔๗
EMC immunity requirement : IEC/EN ๖๑๐๐๐ - ๓ - ๒ , IEC/EN ๖๑๐๐๐ - ๓ - ๓
๒๔. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑ ชุด เพื่อใช้ในการตรวจสอบหรือประกอบการพิจารณา ภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันที่ยื่นเสนอ



ร่างวิจารณ์

๕.๕ งานซ่อมแซมเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร (เสาเดิม) จำนวน ๒ ต้น

๕.๕.๑ เปลี่ยนโคมไฟเป็นชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๑๖ หลอด

รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของโคมไฟ

โคมไฟฟ้า ชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์

๑. โคมไฟ ชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมงขึ้นไป
๒. อุณหภูมิของสีของแสง (Color Temperature) $๖,๕๐๐ \pm ๕๐๐$ K เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI ๗๘.๓๗๗
๓. สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า ๑๐๐ - ๒๗๗ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์
๔. ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า ๗๕,๐๐๐ ลูเมน (lm)
๕. ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W)
๖. ค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๕
๗. ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า ๗๐
๘. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๒๖๒ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IK ๐๘
๙. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า IP๖๖
๑๐. ชุดโคมไฟ สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
๑๑. ตัวโคมไฟวัสดุทำจาก Aluminium Die - Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
๑๒. โคมไฟ LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่างหนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ หากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน
๑๓. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ ๕,๐๐๐ แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในหรือภายนอกดวงโคม
๑๔. ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้ายูภายในหรือภายนอกดวงโคมสามารถแยกส่วนได้ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม และสามารถปรับกระแสไฟ ได้ในตัวผลิตภัณฑ์ และได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไป ตามมาตรฐาน IEC๖๐๕๔๘ - ๑, IEC๖๐๕๔๘ - ๒ - ๓ (General requirements and test & Particular requirement tuminaired for road and street lighting)

๕.๕.๒ เปลี่ยนชุดอุปกรณ์เบรกเกอร์ควบคุมภายในเสา

๕.๕.๓ งานอื่นๆ

๕.๖ งานรื้อถอน

๕.๖.๑ รื้อถอนเสาไฟฟ้าทางเดิน (เสาเดิม) จำนวน ๖๖ ต้น

๕.๖.๒ รื้อถอนเสาสูง ๑๒ เมตร, ๑๕ เมตร (เสาเดิม) จำนวน ๖ ต้น

๕.๖.๓ งานรื้อถอนตู้ MDB (เดิม) จำนวน ๑ ตู้

๕.๗ งานระบบควบคุม

๕.๗.๑ ติดตั้งตู้ MDB ๘๐๐ AT พร้อมระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างอัตโนมัติ (รวมติดตั้ง) จำนวน ๑ ชุด

ร่างวิจารณ์

ตู้ MDB ควบคุมการเปิด - ปิดระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ตามแบบ) มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ตู้สแตนเลส เกรด ๓๑๖ HL พับขึ้นรูป แบบมีหลังคาปิดที่บะมีช่องระบายอากาศ
- แบบฝาประตู ๒ ชั้น ฝาด้านนอกเป็นแบบกระจกนิรภัยและขอบยางกันน้ำ
- ขนาดความหนาตู้ ไม่น้อยกว่า ๑.๒ mm.
- แบบติดตั้งกับพื้น Floor Standing Type
- ขนาด ๘๐๐ X ๑,๘๐๐ X ๕๕๐ ± ๒ mm.
- ค่าระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่น้อยกว่า IP๕๔
- แบบติดตั้งภายนอกอาคาร (Out Door Type)
- อุปกรณ์ประกอบและจับยึดภายในตู้เป็น Marine Grade ป้องกันกรดไอเกลือ
- ด้านข้างภายในตู้มีช่องระบายอากาศพร้อม Filtrater ป้องกันแมลง
- กำหนดให้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เปิดและปิดด้วย Thermo Switch แบบปรับค่าได้
- กำหนดให้ใช้สำหรับระบบไฟฟ้า ๑ เฟส และ ๓ เฟส
- กำหนดให้ Bonding Jump Bus Bar Ground to Bus Bar Neutral ภายในตู้
- กำหนดให้มีการเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ต่อภายใน Terminal เท่านั้น
- กำหนดให้ควบคุมการเปิดและปิดวงจรด้วย Digital Timer Switch ๗ Day Battery Back - Up ๒๔ Hrs
- กำหนดให้ควบคุมการเปิดและปิดระบบไฟฟ้าด้วย Selector Manual - Off - Auto
- กำหนดให้ติดตั้งชุด Service Lamp ภายในตู้
- กำหนดให้ติดตั้งชุด Service Receptacle ภายในตู้
- กำหนดให้ภายในตู้ประกอบด้วย Copper Bus Bar + Metering + Wiring + Accessories
- กำหนดให้ Test RCCB ภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารวิศวกรไฟฟ้ารับรอง
- กำหนดให้ Test Insulation ภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- กำหนดให้ Test Run ทดสอบจ่ายระบบไฟฟ้าภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ในกรณีที่มีรายละเอียดที่แสดงอยู่ขัดแย้งกับแบบ มาตรฐาน กฎ และข้อกำหนดต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องยึดถือ มาตรฐาน กฎ และข้อกำหนดฯ เป็นหลัก และผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขรายละเอียดดังกล่าวให้ถูกต้อง และนำเสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเป็นหลัก ต้องแก้ไขรายละเอียดดังกล่าวให้ถูกต้อง และนำเสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเป็นหลัก

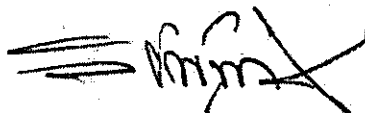
๕.๗.๒ สาย CV ๑ X ๑๕๐ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๔๐ เมตร

๕.๗.๓ สาย CV ๔ X ๑๐ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๖๙๗ เมตร

๕.๗.๔ สาย CV ๔ X ๑๖ ตร.มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒,๘๔๖ เมตร

๕.๗.๕ สาย CV ๒ X ๒.๕ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๙๙๘ เมตร

๕.๗.๖ ติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE ๖๓ มม. ชั้น PN. ๖ (ตามแบบ) จำนวน ๒,๗๐๕ เมตร



ร่างวิฉารณ์

๕.๗.๗ ชุดร้งวางท้อ ร้อยสาย CV พร้งมวางแผ่นพื้นคอนกรีตอัดร้งสำเร็จรูป ร้งทรงรย กว้าง ๐.๓๕ ม.ม. พนา ๐.๐๕ ม. (ตามแบบ) พร้งมค้ณผ้ว จ้งนวน ๒,๒๑๓ เมตร

๕.๘ งานอ้อน ๆ

๕.๘.๑ งานขยยเขตไฟฟ้าและตดต้งหม้อแปลงไฟฟ้า ๓ เฟส ๕๐๐ KVA พร้งมอุปกรณ์ประกอบ จ้งนวน ๑ ชุด เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

คุณสมบัติด้านเทคนิค

- หม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดทนกระแสไฟฟ้าล้ดว้งจร (SHORT CIRCUIT WITHSTAND TRANSFORMERS)

ต้งม้คุณสมบัติจ้งนี้

- ก้าล้งไฟฟ้าร้งสูง ๕๐๐ KVA ๓ เฟส ๔ สาย
- ร้งด้นด้นร้งสูง ๒๒,๐๐๐ โวลต์
- ร้งด้นด้นร้งต่ำ ๔๐๐/๒๓๐ โวลต์
- ความถี่ ๕๐ Hz
- หม้อแปลงที่นำมาเสนอต้งผ่านการทดสอบการใช้งานจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- การตดต้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๕.๙ งานตดต้งบ้าย

๕.๙.๑ งานตดต้งบ้ายโครงการ จ้งนวน ๒ บ้าย

- บ้ายแสดงรยละอียดโครงการ (บ้ายช่วครว)
- บ้ายโครงการ (บ้ายถาวร)

๖. ข้อก้าหนดอ้อน ๆ

เอกสารประกอบ

๑. ผู้เสนอร้าคาจะต้งยื่นเอกสารให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวร้าคาตามข้อก้าหนดที่ปรากฏในร้งขอขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

๒. ส้าเนาหนังสือแสดงผลงานที่ผ้่านมา (Reference) พร้งมลงลายมือชื่อร้บร้งส้าเนาถูกต้งจ้งผู้อ้านวจลงนาม

หมายเหตุ ผู้ร้บจ้งจะต้งนำตัวอย่างเสาไฟ , โคม Flood Light ๕๐๐ วัตต์ , โคมไฟ Led ขนาด ๑๕๐ วัตต์ และอุปกรณ์อ้อน ๆ ในโครงการ พร้งมรยการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการ ผู้ร้บจ้งจะต้งนำเสนอผู้ควคุมงานและคณะกรรมการตรวจร้บพัสดุให้ความเห็นชอบก่อนนำไปตดต้ง และข้อความต้งม้ความขัดแย้งกัน ให้ถ้อคำว้ินิจฉัยของคณะกรรมการเป็นอ้นล้้นสุด

๗. การร้บประก้นอายุการใช้งาน ๓ ปี

- โดยในระยะเวลาร้บประก้นผู้ร้บจ้งต้งม้การส้ารองอะไหล่ให้เพียงพอตล่อระยะเวลาร้บประก้น โดยผู้ร้บจ้งต้งม้หนังสือร้บร้งยืนยันใช้ประกอบสัญญา

ร่างวิจารณ์

-๑๒-

๘. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุหรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๑๐.๑. งบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ อนุมัติ ๑๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านบาทถ้วน)

๑๑. งานและงานและการจ่ายเงิน

- ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือวันสั่งจ้าง โดยให้ส่งมอบจำนวน ๓ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายหรือผู้รับจ้างให้ครบถ้วนภายในกำหนด ๓ งวด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง หรือแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการก่อสร้าง

งวดที่ ๑ (งวดแรก) ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐% ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

๑. งานรื้อถอน

๑.๑ รื้อถอนเสาโคมไฟฟ้าทางเดิน (เดิม) จำนวน ๖๖ ต้น

๑.๒ รื้อถอนเสาสูง ๑๒ เมตร, ๑๕ เมตร (เดิม) จำนวน ๖ ต้น

๑.๓ งานรื้อถอนตู้ MDB (เดิม) จำนวน ๑ งาน

๒. งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง ๔ เมตร (กิ่งคู่)

๒.๑ เสาไฟเหล็กชุบเกลียวไนซ์ กิ่งคู่ สูง ๔ เมตร จำนวน ๗๐ ต้น

๒.๒ โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ จำนวน ๑๔๐ ชุด

๒.๓ ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาไฟสูง ๔ เมตร จำนวน ๒๑ ต้น

๒.๔ Copper Clad Ground Rod ๕/๘" x ๒.๔๐m (รวมติดตั้ง) จำนวน ๗๐ ชุด

๓. งานติดตั้งชุดเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง ๙ เมตร (โคม LED Flood Light ขนาด ๓ x ๕๐๐ วัตต์) จำนวน ๑๔ ต้น

๓.๑ เสาไฟเหล็กชุบเกลียวไนซ์ พร้อมขาจับโคม LED Flood Light ขนาด ๓ x ๕๐๐ วัตต์ สูง ๙ เมตร จำนวน ๑๔ ต้น

๓.๒ โคมไฟ LED Flood Light ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๔๒ ชุด

๓.๓ ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาไฟสูง ๙ เมตร จำนวน ๑๔ ต้น

๓.๔ Copper Clad Ground Rod ๕/๘" x ๒.๔๐m (รวมติดตั้ง) จำนวน ๑๔ ชุด

๔. งานติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ งาน

๔.๑ ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)

๔.๒ ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

ร่างวิจารณ์

-๑๓-

งวดที่ ๒ (งวดที่ ๒) ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐% ของ
ค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

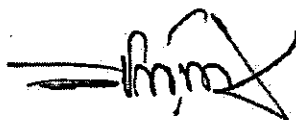
๑. งานติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กรองรับเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร
 - ๑.๑ เข็มเหล็กขนาด ความยาว ๔,๐๐๐ มม. หน้าแปลน ๗๕๐ มม. X ๗๕๐ มม. OD ๓๕๕ มม.
จำนวน ๘ ต้น
 - ๑.๒ Stud Bolt จำนวน ๘ ชุด
 - ๑.๓ ค่าติดตั้งเข็มเหล็ก จำนวน ๘ ต้น
 - ๑.๔ งานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ช. ๕๗/๖๙ จำนวน ๑ งาน
๒. งานติดตั้งติดตั้งชุดเสาโคมไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
 - ๒.๑ เสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร วงแหวนติดตั้ง ๘ โคม ระบบล็อก Winch มือหมุน
สายไฟ จำนวน ๘ ต้น
 - ๒.๒ ชุดมอเตอร์ ขึ้น - ลง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
 - ๒.๓ โคมไฟ LED Flood Light ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๒๔ ชุด
 - ๒.๔ งานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ช. ๕๗/๖๙ จำนวน ๑ งาน
๓. งานซ่อมแซมเสาไฟ High Mast สูง ๒๐ เมตร (เสาเดิม) จำนวน ๒ ชุด
 - ๓.๑ เปลี่ยนโคมไฟเป็นชนิด LED Flood Light Led ขนาด ๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๑๖ หลอด
๔. งานระบบควบคุม
 - ๔.๑ งานตู้ MDB ๘๐๐ AT พร้อมระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างอัตโนมัติ (รวมติดตั้ง) จำนวน ๑
ชุด
 - ๔.๒ งานสายไฟฟ้า CV ๑ x ๑๕๐ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๔๐ เมตร
 - ๔.๓ งานสายไฟฟ้า CV ๔ x ๑๐ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๖๙๗ เมตร
 - ๔.๔ งานสายไฟฟ้า CV ๑ x ๑๖ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๒,๔๔๖ เมตร
 - ๔.๕ งานสายไฟ CV ๒ x ๒.๕ ตร.ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๔๙๘ เมตร
 - ๔.๖ งานชุดวางท่อ ร้อยสาย CV พร้อมวางแผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป รองทราย กว้าง
๐.๓๕ มม. หน้า ๐.๐๕ ม. (ตามแบบ) พร้อมค้ำค้ำ จำนวน ๒,๒๑๓ เมตร
 - ๔.๗ งานติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE ๖๓ มม. ขึ้น PN. ๖ (ตามแบบ) จำนวน ๒,๗๐๕ เมตร

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) ระยะเวลาดำเนินการ ๔๐ วัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐% ของ
ค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

๑. งานขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ๓ เฟส ขนาด ๕๐๐ KVA พร้อมอุปกรณ์
จำนวน ๑ ชุด
๒. และงานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ช. ๕๗/๖๙ แล้วเสร็จ

๑๒. อัตราค่าปรับ

การจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้ กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน วันละ.....- บาท (กรณีงานก่อสร้างประเภท
งานอาคาร กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง)



ร่างวิจารณ์

-๑๔-

๑๓. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครอุบลราชธานีได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๔. สาขาช่างและหลักฐานคุณวุฒิมาตรฐานฝีมือช่าง จำนวน ๓ คน

๑. สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคี วิศวกรโยธาหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรของโครงการ จำนวน ๑ คน

๒. สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคี วิศวกรไฟฟ้าหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรของโครงการ จำนวน ๑ คน

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

๔. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง หรือผู้มีความรู้ดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อม หลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือ เจ้าหน้าที่ของ ผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

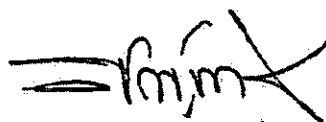
๕. ผู้รับจ้างต้องนำเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง

๑๕. สูตรการคำนวณค่า K (ให้ใช้สูตรตามเงื่อนไขหลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญา แบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ เรื่องพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการ อาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร.๐๒๐๓/ว.๑๐๙ ลว. ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒)

หมวดงานอาคาร

๑. งานอาคาร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 \text{ lt/lo} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$



ร่างวิจารณ์

-๑๕-

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

ลงชื่อกรรมการ
(นายวีรพงษ์ อินทวัด)
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลงชื่อกรรมการ/เลขานุการ
(น.ส.จรรยาธิษั พิมพพรรค์)
นักจัดการงานช่างชำนาญการ

ลงชื่อประธานกรรมการ
(นายวิชัยพงศ์ สาสีสิงห์)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

เรียน ปลัดเทศบาลฯ เห็นควรพิจารณาเห็นชอบ

(ลงชื่อ)
(นายพีระ จงกลรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เรียน ปลัดเทศบาลฯ เห็นควรพิจารณาเห็นชอบ

(ลงชื่อ)
(นายกฤชพล เมืองเหนือ)
รองปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี

เรียน รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรี

- เห็นควรพิจารณาเห็นชอบ

(ลงชื่อ)
(นายญาณวุฒิ เพทายพนากิจ)
ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี

พิจารณาแล้ว [✓] เห็นชอบ [] ไม่เห็นชอบ.....

.....
(นายศักดิ์กัน แก้วสง่า)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

ร่างวิจารณ์

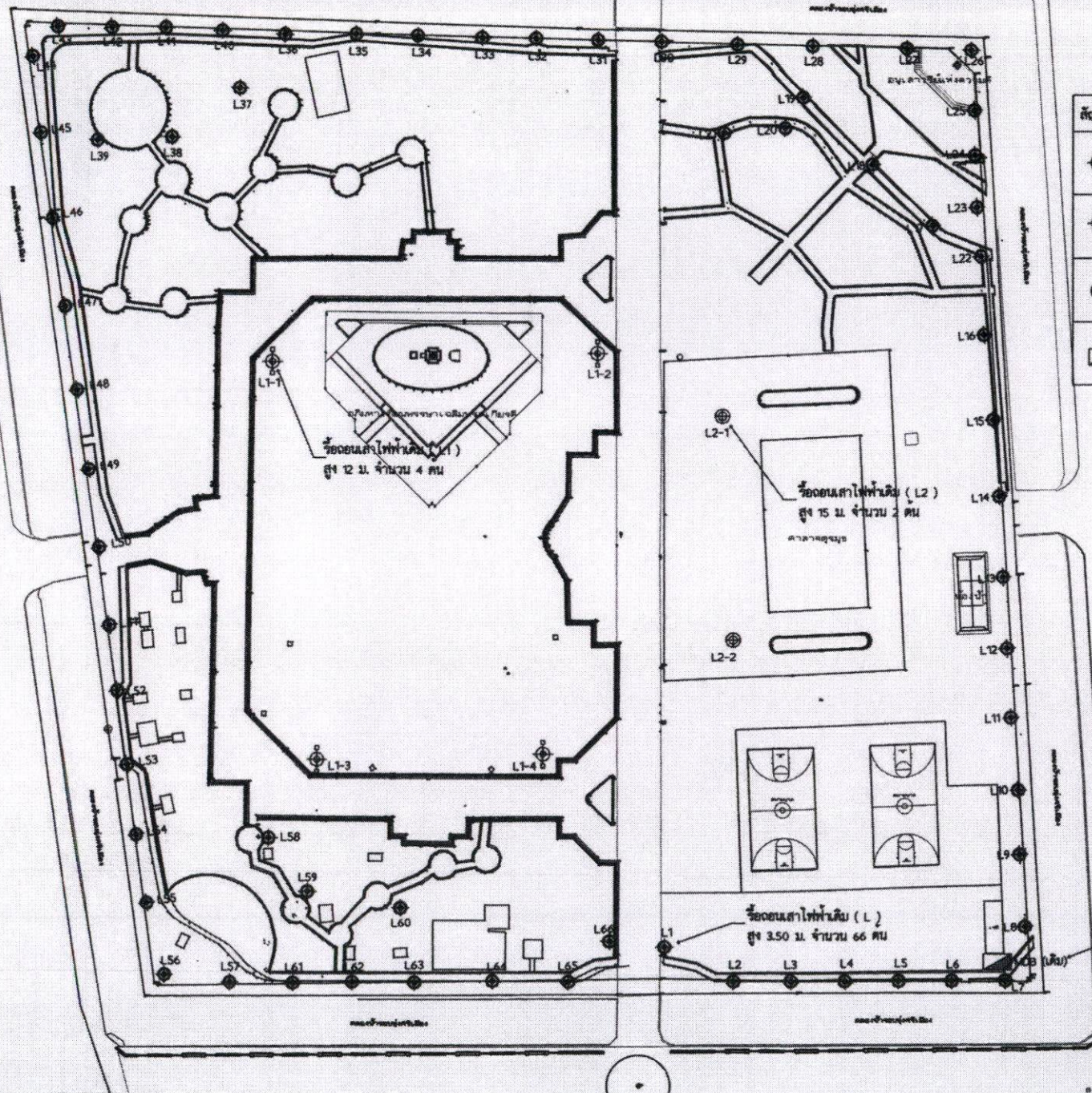


โครงการ

ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ร่างวิจารณ์



รายการรื้อถอน

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	1. รื้อถอนเสาโคมไฟสนามเดิม สูง 3.50 ม. บริเวณแนวลู่วิ่งทางเดินรอบสวน จำนวน 66 ต้น (L1 - L66)
	2. รื้อถอนเสาไฟสูง 12 ม.เดิม บริเวณสนามหญ้ากลางสวน จำนวน 4 ต้น (L1-1 - L1-4)
	3. รื้อถอนเสาไฟสูง 15 ม. เดิม บริเวณลานข้างศาลากลางสวน จำนวน 2 ต้น (L2-1 - L2-2)
	4. รื้อถอนตู้ MOB เดิม จำนวน 1 ตู้

ทิศเหนือ



แปลนไฟฟ้าแสงสว่างเดิม ภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง
(ภาพปัจจุบัน) มาตรฐาน รท000

รื้อถอนตู้ MOB เดิม จำนวน 1 ตู้



ส่วนการโยธา		
สำนักช่าง เพชรบูรณ์เขตราชการ		
การแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

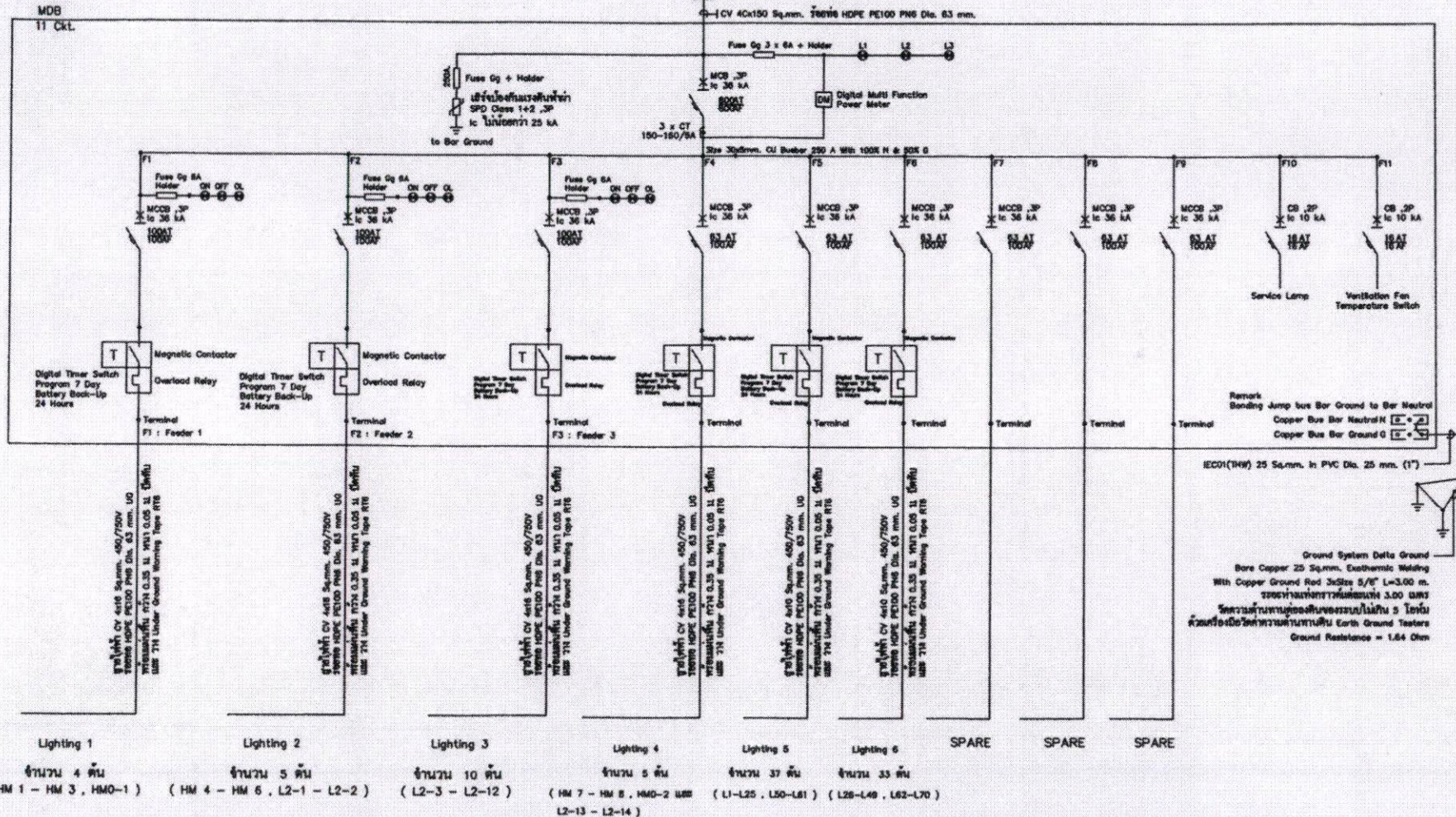
ร่างวิจารณ์

PEA 22 KV.

Drop Out Fuse
Transformer 500 kVA
3 Phase .4 Wye .22kV/400-230V
Oil Immersed Type .PEA. Standard
Watt-Hour Meter Three Phase by PEA
3 x CV 4Cx150 Sq.mm. 760VHS HDPE PE100 PN6 Dia. 63 mm.

หมายเหตุ

- ใบกรณีชี้วัดค่าความต้านทานดิน ได้คำนวณ 5 โอห์ม ต้องดำเนินการติดตั้งแผ่นขั้ว ขนาด Dia. 5/8" ยาว 3.00 เมตร เพื่อเป็นขั้ววัดค่าความต้านทานดินใหม่ ด้วยเครื่องวัดค่าความต้านทานดิน Earth-Ground Tester จนกว่าจะได้ค่าความต้านทานดินตามข้อกำหนดมาตรฐาน 3000, 3000, 3000, 3000.



Single Line Diagram MDB & TR. 500 kVA

มาตราส่วน

not to scale



ส่วนการโยธา

สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น

การแก้ไข
ครั้งที่ วันที่ ผู้แก้ไข

ผู้ร่าง (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
ตรวจสอบ (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
ผู้อนุมัติ (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

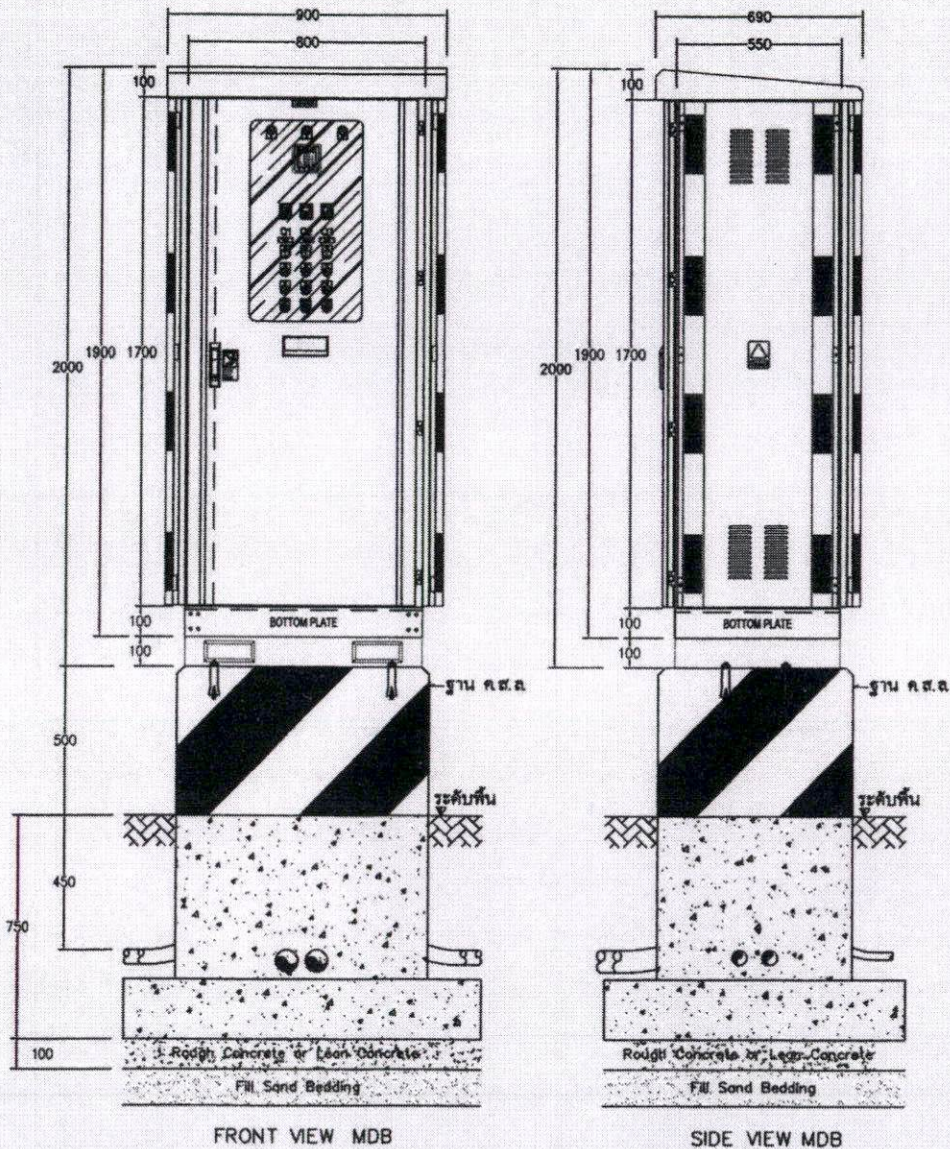
RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

RTN (นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

ตู้ MDB
Size 800 x 1900 x 550 ±2 mm. IP54

ร่างวิจารณ์



หมายเหตุ

- ตู้ MDB ควรมีการเปิด - ปิดระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- ตู้สแตนเลส เกรด 316 HL พื้นขึ้นรูป แบบมีหลังคาปิดทึบและมีช่องระบายอากาศ
- แบบฝาประตู 2 ชั้น ฝาด้านนอกเป็นแบบกระจกนิรภัยและขอบยางกันน้ำ
- ขนาดความหนาตู้ ไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- แบบติดตั้งพื้น Floor Standing Type
- ขนาด 800 x 1900 x 550 ±2 mm.
- ค่าระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่น้อยกว่า IP54
- แบบติดตั้งภายนอกอาคาร Out Door Type
- อุปกรณ์ประกอบและชิ้นยึดภายในตู้เป็น Marine Grade ป้องกันกรดด่าง
- ด้านข้างภายในตู้มีช่องระบายอากาศพร้อม Filter ป้องกันแมลง
- กำหนดให้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เปิดและปิดด้วย Thermo Switch แบบปรับค่าได้
- กำหนดให้ใช้สำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส
- กำหนดให้ Bonding Jump Bus Bar Ground to Bus Bar Neutral ภายในตู้
- กำหนดให้การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ภายใน Terminal เท่านั้น
- กำหนดให้ควบคุมการเปิดและปิดวงจรด้วย Digital Timer Switch 7 Day Battery Back-Up 24 Hrs
- กำหนดให้ควบคุมการเปิดและปิดระบบไฟฟ้าด้วย Selector Manual - Off - Auto
- กำหนดให้ติดตั้งชุด Service Lamp ภายในตู้
- กำหนดให้ติดตั้งชุด Service Receptacle ภายในตู้
- กำหนดให้ภายในตู้ประกอบด้วย Copper Bus Bar + Metering + Wiring + Accessories
- กำหนดให้ Test RCCB ภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารวิศวกรไฟฟ้ารับรอง จากโรงงานผู้ผลิต
- กำหนดให้ Test Insulation ภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารรับรอง จากโรงงานผู้ผลิต
- กำหนดให้ Test Run ทดสอบวงจรระบบไฟฟ้าภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารรับรอง จากโรงงานผู้ผลิต
- ในกรณีที่รายละเอียดที่แสดงอยู่ขัดแย้งกับแบบ มาตรฐาน กฎ และข้อกำหนดต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องยึดถือ มาตรฐาน กฎ และข้อกำหนดฯ เป็นหลัก และผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขรายละเอียดดังกล่าวให้ถูกต้อง และนำเสนอ คณะกรรมการตรวจรับวัสดุพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเป็นหลัก

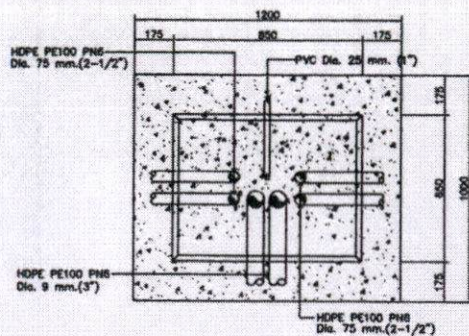
แบบขยายตู้ MDB

มาตราส่วน no scale

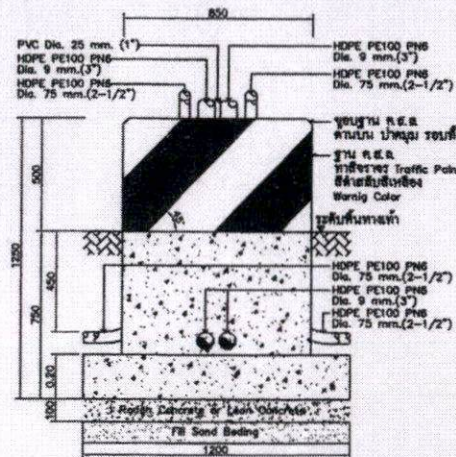


ส่วนการโยธา		
สำนักงาน กรมชลประทาน		
การแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

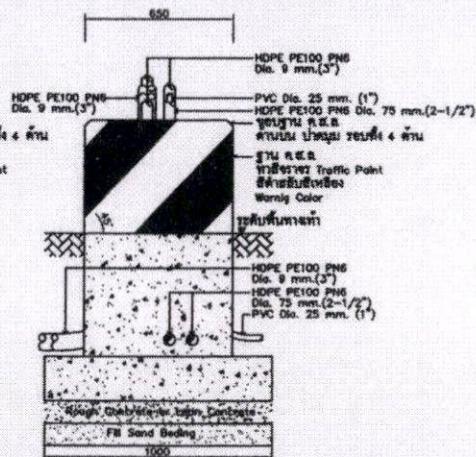
ฐาน ค.ส.ล. คู่ MDB
มาตราส่วน no scale



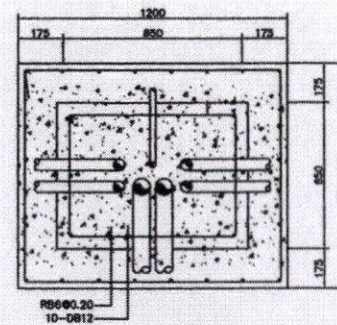
TOP VIEW
FOUNDATION MOB



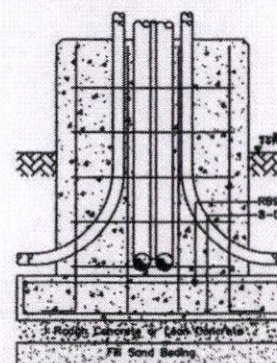
FRONT VIEW
FOUNDATION MDB



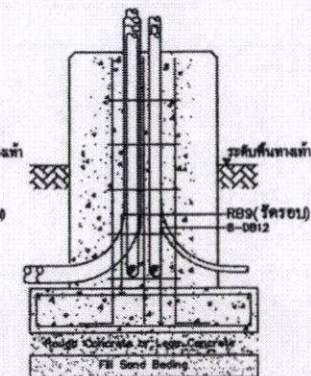
FOUNDATION MDB



INNER TOP VIEW
FOUNDATION MDB



INNER FRONT VIEW
FOUNDATION MDB



INNER SIDE VIEW
FOUNDATION MOB



ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข

ผู้ตรวจ (นายสมชาย หิตทิพย์) นายก อบจ. เชียงใหม่	ผู้จัดการ (นายสุวิทย์ ตาแก้ว) ผู้อำนวยการ
---	---

(นายสมชัย พูลสุข)
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

๘๓๔

(นายวิชาญ นันทวัน)
รองผู้อำนวยการ

[illegible]


 (นายวิบูลย์ งามเมือง)
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ

(အမတ်ကြီး နာမည်ကြီး)
ဦးစီးအရာရှိကြီး

(นายอานันท์ ปันยารชุน) (รองนายกรัฐมนตรี)
 ปลัดกระทรวง

(กราฟฟังก์ชัน ค่าต่ำสุด)

ส่วนที่ต่อเนื่องกันของฟังก์ชัน

ชื่อผู้ทำเรื่อง

ภายในส่วนราชการและหน่วยงานอื่น

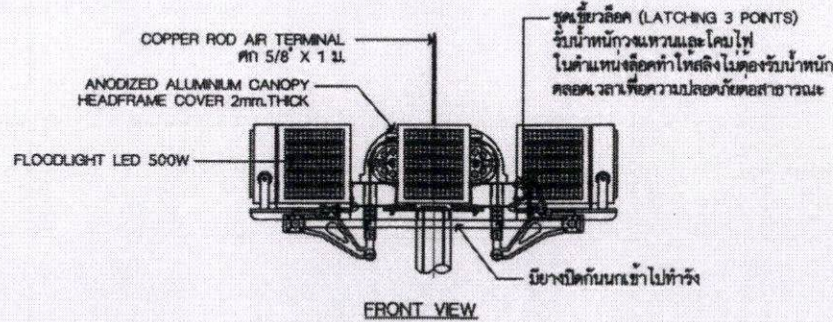
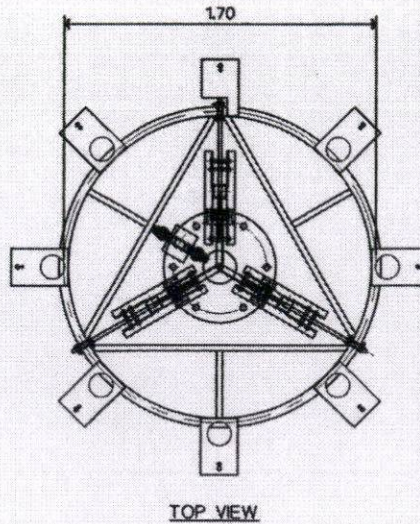
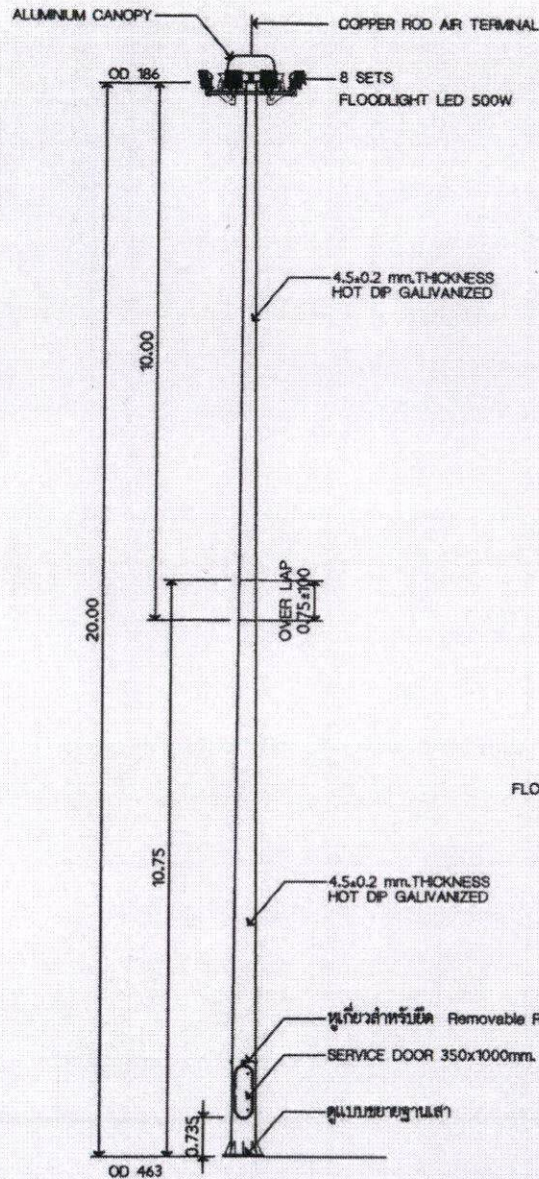
กรมการปกครอง

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ม.๖

CLASS	DATE
-------	------

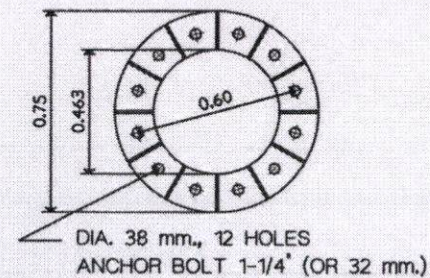
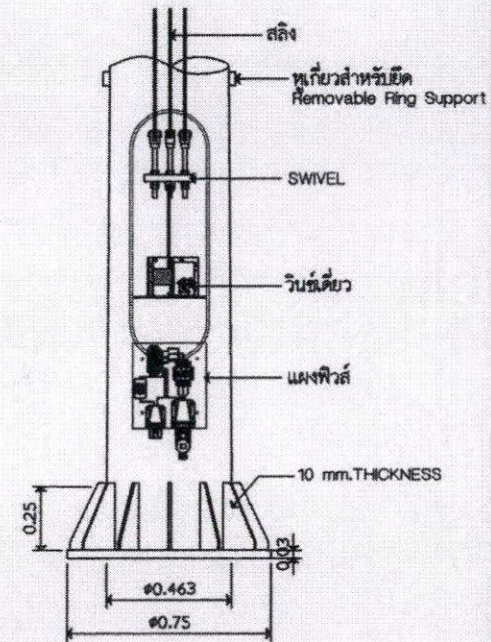
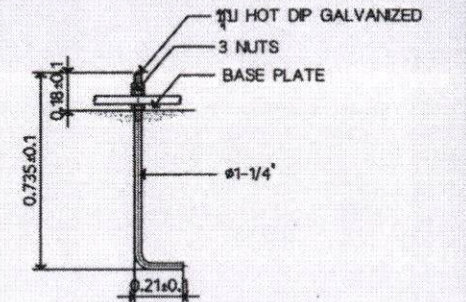
857/69	710
--------	-----

ร่างวิจารณ์



แบบขยายโคมไฟ

มาตราส่วน 1 : -



ขยายฐานเสาไฟ



ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

ครั้งที่ วันที่ ผู้แก้ไข

สำรวจ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)
ออกแบบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

ตรวจสอบ (นายประจักษ์ คำวงศ์) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว) (นายสุวิทย์ งามแก้ว)

เสาโคมไฟ High Mast
สูง 20 เมตร

หน้า 51/59 8 / 17

เสาโคมไฟ High Mast สูง 20 เมตร
มาตราส่วน 1 : 100

ร่างวิจารณ์



ส่วนการโยธา
สำนักช่างแผนกการควบคุมอาคาร

การแก้ไข
ครั้งที่ วันที่ ผู้แก้ไข

สำรวจ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

ออกแบบอาคาร (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

ตรวจ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

ตรวจ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

เป็นแบบ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

เป็นแบบ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

เป็นแบบ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

อนุมัติ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

โดยช่าง (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

สถานที่ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

หมายเหตุ (นายพรชัย สว่างวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์) (นายวิฑูรย์ วัฒนาวงศ์)

ข้อกำหนดคุณสมบัติเสาไฟ
HIGH MAST สูง 20 เมตร

ฉบับที่ ๕๕๖/๖๓

ข้อกำหนดคุณสมบัติเสาไฟ HIGH MAST 20 เมตร

1.เสาไฟ HIGH MAST เป็นเสาเหล็กกลมโคนใหญ่ปลายเรียว (Steel Tapered Pole) ทำด้วยเหล็กรีดร้อน (Rolled Steel) ตามมาตรฐาน JS G3101 SS400 หรือเทียบเท่า ซึ่งมีจุดคานงับไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.ม.และมีความต้านแรงดึงไม่น้อยกว่า 41 กก./ตร.ม. รอยต่อทุกรอยของเสาเชื่อมไว้อย่างมั่นคง และผ่านกระบวนการชุบสังกะสีแบบร้อน (Hot Dip Galvanized) เพื่อป้องกันสนิมอย่างดีที่สุดภายนอกและภายในตามมาตรฐาน BS EN ISO 1461 , ASTM A123 เสาไฟฟ้าโดยทั่วไปทั้งหมดมีความสูงตามที่กำหนดประกอบต่อกันด้วยวิธีส่วยัด (Telescopic Slip joint) โดยมีท่อนโคนสายยาวไม่น้อยกว่า 10.75 เมตร มีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม.มีส่วนต่อหรือ Over lap joint ไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร ความหนาเหล็กทำฐานไม่น้อยกว่า 30 มม.

2.กระบวนการผลิตเสาไฟให้มีการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (HOT DIP GALVANIZED)

3.เสาไฟ HIGH MAST ออกแบบให้มีคุณสมบัติต้านแรงลม (Wind Load) ได้ไม่น้อยกว่า 150 กก./ชม. และมีวงแหวนสำหรับยึดดวงโคมหรือระบับกับเคลื่อนขึ้นลงเพื่อสะดวกและง่ายในการบำรุงซ่อมแซมดวงโคมไฟ

4.ปลายเสาส่วนบน (Top) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 186 มม. สามารถติดตั้งอุปกรณ์วงแหวน, ชุดครอบฝาครอบ โดยฝาครอบทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ขึ้นรูปขนาดความโตเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 89 มม.แล้วเคลือบผิวด้วยอีพ็อกซี่ปิดครอบหัวเสาป้องกันน้ำเข้าหัวเสาพร้อมด้วยสาลงฟ้าทำจากแท่งทองแดงขนาดความโต 5/8" ยาว 1 เมตร

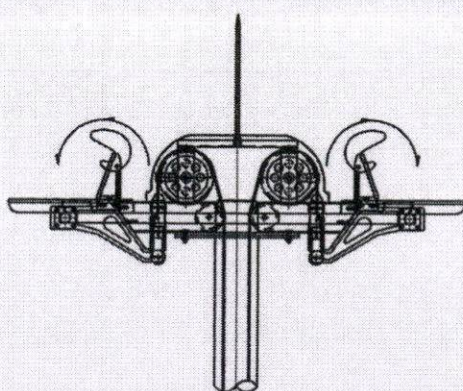
5.ปลายโคนเสาส่วนล่างมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 463 มม. มีแผ่นหน้าแปลนสำหรับยึดติดกับฐานคอนกรีตโดยใช้ Anchor Bolts ขนาด 1-1/4" จำนวน 12 ชุดสำหรับเสาไฟ 20 เมตร บริเวณเหนือโคนเสาจะต้องมีประตูสำหรับ Service ภายในติดตั้งอุปกรณ์เคเบิลลิ้งค์และระบบยกโคมไฟฟ้าขึ้นลงด้วยมือหมุนได้หรือใช้ Electrical Motor Power Tool แบบหลายความเร็ว (Multi Speed) ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม (ซึ่งผู้ว่าจ้างจะพิจารณาซื้อเพิ่มเติมได้ในภายหลัง) โดยมี Winch สำหรับม้วนสลิงยึดติดกับแผ่นเหล็กในช่องประตู โดยใช้สลิงสแตนเลสอย่างดี 3 เส้น แบบ 7x19 Constructions (AIS316) ที่สามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 18.75 KN. (Breaking Strength) ที่บริเวณประตูเสาจะต้องมีกุญแจสำหรับยึด Removable Ring Support ซึ่งใช้สำหรับรองรับวงแหวน (Luminaire Carriage Ring) เมื่อติดตั้งดวงโคมลงสู่โคนเสาเพื่อตรวจสอบซิกและซ่อมแซม

6.สายไฟในค้ำเสาจากช่วง ประตูเสา จนถึง Carriage เป็นสายไฟชนิด VCT-G ขนาด 4C4-G4 Sq.mm. ประตูเสา (Service Door) มีขนาดผ่าเสา 350x1000 มม.ทำจากเหล็กขึ้นเดียวขึ้นรูปโดยไม่มีการเชื่อมต่อและปิดล็อกประตูโดยใช้กุญแจรูปสามเหลี่ยมโซลิดล็อก

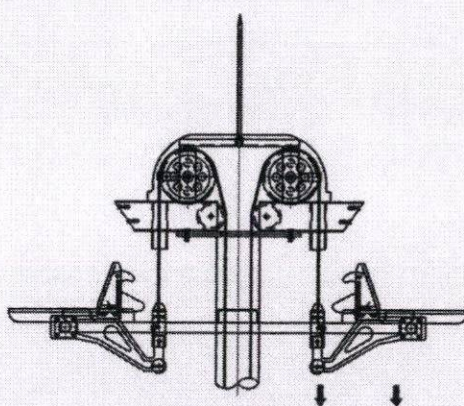
7.ชุดโครงหัวเสา (Headframe) ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้
-ชุดรอก (Pulley) สำหรับสลึงและสายไฟติดตั้งแยกจากกันทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อนและเสียดสีได้ดี มีแกนทำด้วยเหล็กสแตนเลสรอกสำหรับสลึงมีขนาดความโตไม่น้อยกว่า 275 มม. มี 3 ชุดสำหรับสลึง 3 เส้นส่วนรอกสายไฟใช้ทำกับจำนวนสายไฟที่ใช้
-วงแหวนแหวนติดตั้งโคมไฟ (Luminaire Carriage Ring) ทำด้วยท่อเหล็กดีบุกเป็นวงกลมยึดติดกันโดยใช้สลึงเกลียวมีแผ่นหน้าแปลนสำหรับติดตั้งโคมไฟโดยแบบติดตั้งโคมไฟล็อกไขเบม 360 องศาหรือ 180 องศาตามความต้องการบนวงแหวนติดตั้งกล่องต่อสายไฟทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีแบบ (Hot Dip Galvanized) มีฝาปิดกันน้ำ
-ระบบล็อก (Self Latching And Unlatching System) เป็นอุปกรณ์สำหรับล็อกและรับน้ำหนักกันแหวนติดตั้งโคมไฟ (Carriage) ในตำแหน่งยอดเสาจำนวน 3 จุดได้อย่างแข็งแรงและปลอดภัยระบบนี้ใช้สลึงทำด้วยเหล็กมีอยู่ในตำแหน่งล็อกน้ำหนักโคมไฟและวงแหวนจะตั้งอยู่ที่หัวเสาทำให้สลึงทั้ง 3 เส้นไม่ต้องรับน้ำหนักตลอดเวลาเพื่อความปลอดภัยต่อสาธารณะ (ระบบสลึงที่ใช้จะต้องมีขี้นวลล็อกเพื่อความปลอดภัย)

8.ชุดอุปกรณ์เสริมชุด (Electrical Motor Power Tool) ประกอบด้วยมอเตอร์ ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ มีตัวปรับความเร็วไม่น้อยกว่า 2 Speed ชุดควบคุมแบบ (Remote Control Switch) และระบบ (Safety Brake) ทำให้ผู้ใช้งานสามารถหยุดการทำงานของมอเตอร์ได้ทุกขณะผู้ควบคุมสามารถทำงานในระยะห่างจากโคนเสาไม่น้อยกว่า 3 เมตร ชุด Electrical Motor 1 ชุด ใช้ได้กับระบบเสาไฟ High Mast ขนาดเดียวกันทุกต้น (ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจัดซื้อเพิ่มเติมได้ในภายหลัง)

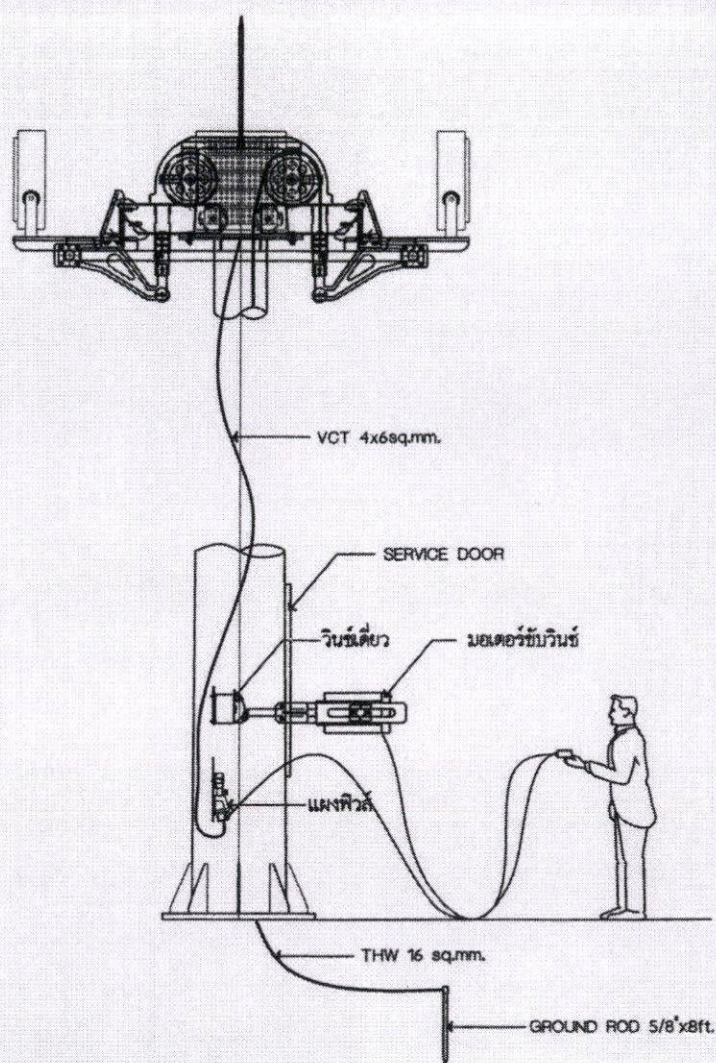
ร่างวิจารณ์



3.ขอเก็บข้อมูลจากสื่อที่เกี่ยวข้องที่จะเปลี่ยนลง



4. ความหวานจะถูกเปลี่ยนลงขวาง
ตั้งอยู่บนแท่นรองรับที่โคนเสา



ภาพแสดง การควบคุมการขึ้น-ลงของตัวแขวนโมโม่ไฟ
โดยใช้ Electrical Motor แบบ Motor Control
โดยเป็นแบบคอนโทรลหลายความเร็ว ปรับความเร็วได้
เป็นยกๆ 2 Speed ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์
โดยสลับปลั๊กคอนโทรลเข้ากับมอเตอร์ปลั๊กที่แผงคิวต์ ในช่องประตูเสา

ขั้นตอนการล็อคและปลดล็อคของชุดวงแหวนบนหัวเสาไฟ



ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข

ฝ่ายงาน  (นายพิชิต คำสุข)	เจ้าหน้าที่  (นายพิชิต คำสุข)
--	--

CONFIDENTIAL

(MAY 20 1964)

SECRET

๓๓๓

(นาย/นาง/นางสาว) 
ตำแหน่ง/ฝ่าย/กอง

๓๓๓



(นางสาวจรรยาธิ์ นิลพัทพจน์)
ผู้อำนวยการสำนักงาน

ហត្ថលេខា 
(ឈ្មោះបុគ្គលិក ភារីសីត)
ផ្នែកការងារស្រាវជ្រាវ

(นางสาว) จงกมลรัตน์
 ผู้บริหารฝ่ายวิชาการ

(นางสาวนงนุช เกษมสมบูรณ์)
ผู้อำนวยการ

(นายแพทย์ แก้วสง่า)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด

โครงการ	โครงการพัฒนาระบบงาน
วัตถุประสงค์	เพื่อพัฒนาระบบงาน
ผู้รับผิดชอบ	นายสมชาย ใจดี
วันที่	15/10/2555
ที่	ห้องประชุม
เรื่อง	เรื่อง

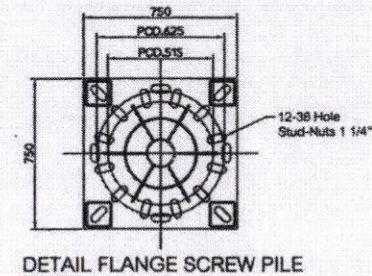
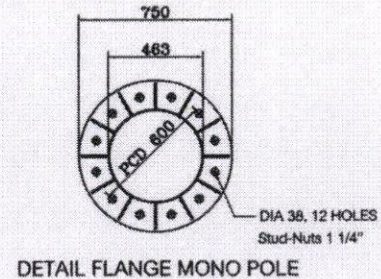
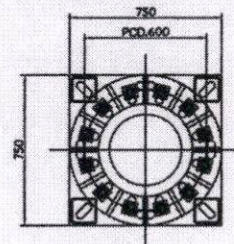
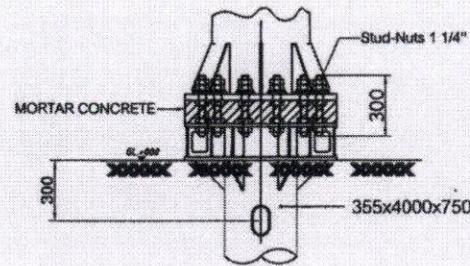
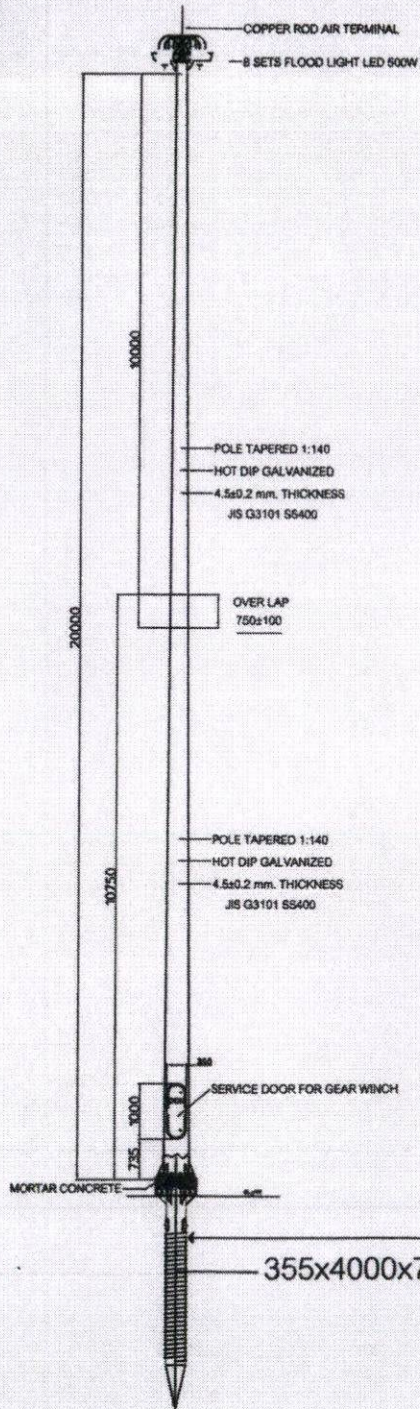
ภายในส่วนราชการหรือหน่วยงาน

กรมการขนส่งทางบก
ค.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

การควบคุมการขึ้น-ลง
ของรถสวนทางโคมไฟ

55749	10 / 17
-------	---------

ร่างวิจารณ์



คุณสมบัติเฉพาะของโคมเหล็ก

- 1.) โคมโคมเหล็กมีปีกกันหยาดน้ำโดยรอบและมีการชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanied) และมีการติดตั้งกับสโตนับวินาลังกะตั้งรูป
- 2.) ไม่เตนผาสนยกลง ขนาด 355มิลลิเมตร หนาไม่มอยกว่า 3 มิลลิเมตร และมีการติดตั้งกับสโตนับวินาลังกะตั้งรูป
- 3.) ในขนาดความยาวไม่มอยกว่า 4,000 มิลลิเมตร และมีการแปดนิตเหล็กขนาด 750x750มิลลิเมตร
- 4.) เสาโคมเหล็กได้รับการคำนวณการรับแรงต่างๆโดยวิศวกรระดับภาตวิศวก



ส่วนการโยธา
สำนักช่างเทคนิคการอนุรักษ์ธรรมชาติ

การแก้ไข
ครั้งที่ วันที่ ผู้แก้ไข

สำรวจ
(นายบรรจง คำมูล)
นายช่างเทคนิค
(นายวิเศษ ศวณการ)
นายช่างเทคนิค

ออกแบบตรวจ
(นายสมชาย ชาญชัย)
นายช่างเทคนิค

ตรวจ
(นายวิเศษ ศวณการ)
นายช่างเทคนิค

ตรวจ
(นายบรรจง คำมูล)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายวิเศษ ศวณการ)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายสมชาย ชาญชัย)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายบรรจง คำมูล)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายสมชาย ชาญชัย)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายบรรจง คำมูล)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายสมชาย ชาญชัย)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายบรรจง คำมูล)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายสมชาย ชาญชัย)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายบรรจง คำมูล)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายสมชาย ชาญชัย)
นายช่างเทคนิค

เขียน
(นายบรรจง คำมูล)
นายช่างเทคนิค

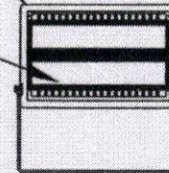
ร่างวิจารณ์

คุณสมบัติของโคมไฟฟ้าแสงสว่างชนิด LED FLOOD LIGHT 500W

1. โคมไฟ LED FLOOD LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมงขึ้นไป
2. อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 6500 ± 500 K
3. สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 100 - 277 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
4. ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ โดยมีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 75,000 ลูเมน (lm)
5. ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W)
6. มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.95
7. ครีนิความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า 70
8. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ไม่น้อยกว่า IK08
9. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP66
10. ชุดโคมไฟสามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
11. ตัวโคมไฟทำวัสดุทำจาก Aluminium Die - Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
12. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของยูนิเซิล ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่าง หนาแน่น ไม่ออกหลุดได้ง่าย
เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับหากในอนาคตมีการร้องเรียนว่าชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดทั้งหมดจะรับประกัน
13. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ 5,000 แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในหรือภายนอกตัวโคม
14. มีชุดขับเคลื่อนไฟที่อยู่ภายในหรือภายนอกตัวโคม สามารถแยกส่วนได้โมดูลาร์ เปลี่ยนซ่อมแซม และสามารถปรับกระแสไฟฟ้าได้ในตัวผลิตภัณฑ์

โคมไฟ LED FLOOD LIGHT 500W

ชุดหลอด LED 500W



โคมไฟ LED FLOOD LIGHT 500W

ภายใต้ชุดโคมไฟติดตั้งหลอด LED รวม 500W
อุณหภูมิสีของแสง 6500 +/- 500 K

รูปขยายโคม LED FLOOD LIGHT 500W
SCALE not to scale

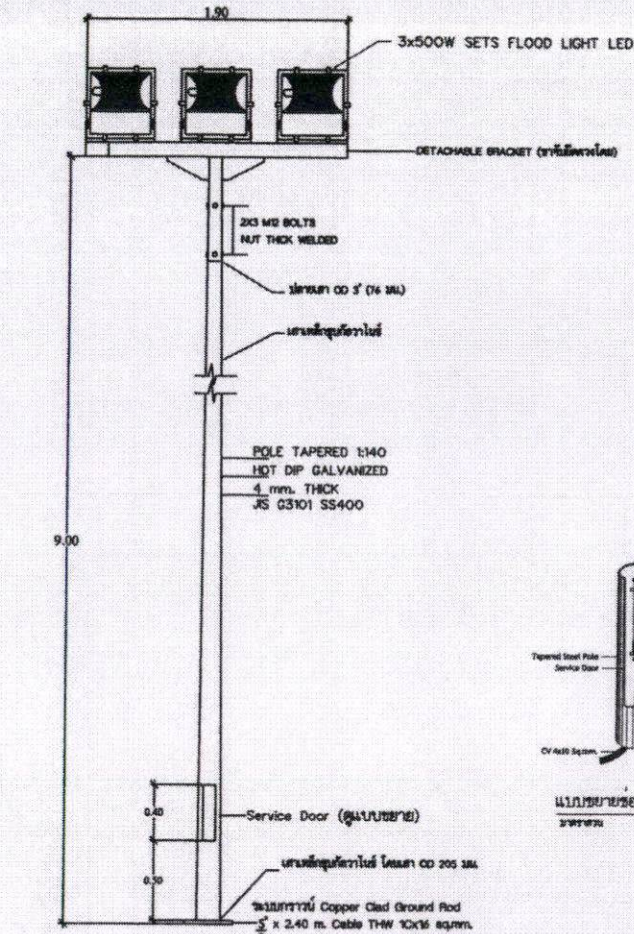
มาตรฐานการติดตั้ง

การติดตั้งต้องเป็นไปตามกฎการไฟฟ้า ประกาศของกระทรวงมหาดไทย
มาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะ กรมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ในกรณีที่กฎดังกล่าวไม่ครอบคลุมถึง
ให้เป็นไปตามกฎ หรือมาตรฐานฉบับใดฉบับหนึ่งต่อไปนี้
วสท. มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
NEC National Electrical Code

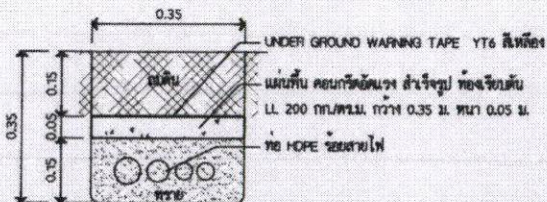


ส่วนการโยธา		
สำนักช่าง แผนกควบคุมอาคาร		
รหัส	วันที่	ผู้แก้ไข
สำหรับ	เขียนแบบ	
(นายบรรณ ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
ตรวจสอบร่าง	ตรวจสอบร่าง	
(นายบรรณ ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
ตรวจ	ตรวจ	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
ตรวจ	ตรวจ	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
เขียนแบบ	เขียนแบบ	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
เขียนแบบ	เขียนแบบ	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
อนุมัติ	อนุมัติ	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
โครงการ	โครงการ	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
สถานที่	สถานที่	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
แบบร่าง	แบบร่าง	
(นายวิศรุต ช่างก่อ)	(นายวิศรุต ช่างก่อ)	
รายละเอียดโคมไฟ	รายละเอียดโคมไฟ	
LED Flood Light 500W	LED Flood Light 500W	
วันที่	วันที่	
๒๕ ๕๗/๕๖	๒๕ ๕๗/๕๖	

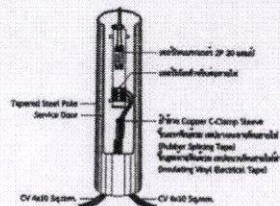
ร่างวิจารณ์



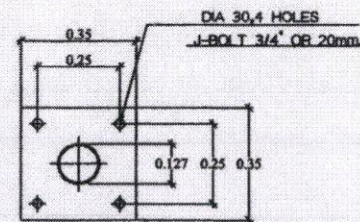
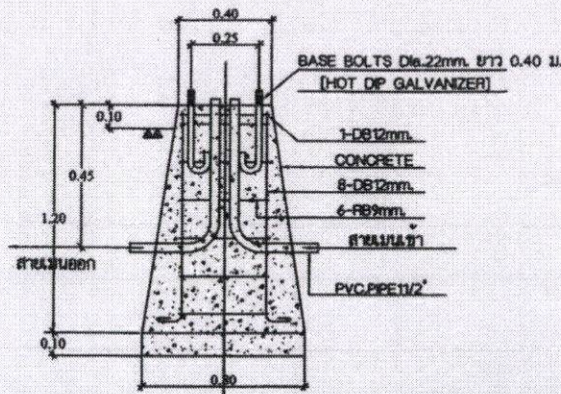
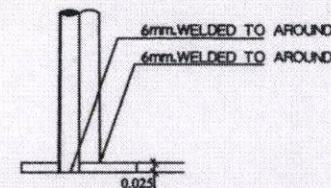
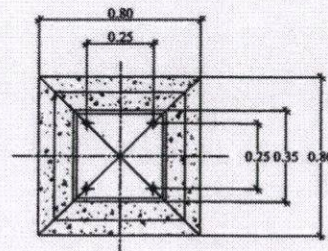
เสาโคมไฟส่องสว่าง LED Flood Light 3x500 W สูง 9 ม.
ภาพส่วน NTS



แบบขยายท่อร้อยสายไฟพร้อมแผ่นพื้น
ภาพส่วน NOT TO SCALE



แบบขยายของ Service Door
ภาพส่วน NOT TO SCALE



ฐานรากคอนกรีตสำหรับเสาเหล็ก สูง 9.00 เมตร & BASE BOLT

รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์

1. เสาเหล็กแบบเรียบพร้อมติดตั้งโคมไฟสูง 9.00 ม.จากฐานถึงโคมไฟ โคมไฟตามแบบฉบับหัวเสาเหล็กแบบเรียบ (ไม่มีก้าน) ลักษณะกลมเรียบ เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา 4 มม. ซึ่งใช้จุดลากไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.ม. และมีความหนาผิวสูงไม่เกิน 41 กก./ตร.ม. เสาที่เชื่อมต่อกันต้องมีลักษณะที่ภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบร้อน (Hot-Dip Galvanize)
2. ขนาดของสายโคมไฟจากเสาเหล็ก สายเคเบิลใช้สายขนาด 2 x 2.5 ตร.มม. VCT ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท-2531 ขนาดของสายโคมไฟสายหลัก (Main Supply) ใช้สายขนาด 4x10 ตร.มม. CV ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท-2531
3. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการดำเนินงานติดตั้งอุปกรณ์ทุกชนิดจนหมดโคมไฟที่มีเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับงานจนหมดท้าย ในขณะเวลาที่รับประกันนี้ ถ้าหากวัสดุหรืออุปกรณ์ชำรุดเสียหายไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด



ส่วนการโยธา
สำนักช่างแผนกนครราชสีมา

การแก้ไข
ครั้งที่ วันที่ ช่างแก้ไข

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

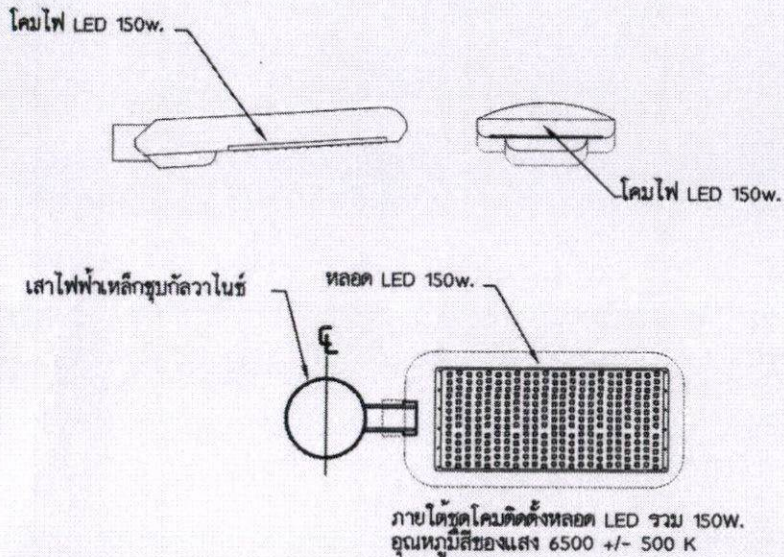
ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ช่าง
(นายสมชาย ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)
(นายวิวัฒน์ ใจดี)

ร่างวิจารณ์



แบบขยายหลอด LED 150 วัตต์

SCALE

NON SCALE

รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

คุณสมบัติทางเทคนิคโคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์

1. โคมไฟถนน (LED Street Light) ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมงขึ้นไป
2. อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 6500 ± 500 K
3. โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
4. โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดยมีค่าประสิทธิภาพส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 23,800 ลูเมน (lm)
5. โคมไฟ LED มีตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.98
6. มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I, II หรือดีกว่า
7. LED Module มีระดับการป้องกันกระแสตก (IK) ไม่น้อยกว่า IK 08
8. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP66
9. ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
10. ตัวโคมไฟที่วัสดุทำจาก High Pressure Aluminium Die - Cast หรือดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
11. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผลิตภัณฑ์ที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยี่ห้อที่ตัวโคมอย่าง ทนนาน ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้แจ้งต่อการตรวจสอบย้อนกลับหากในอนาคตมีการรื้อถอนบางส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการรื้อถอนหลังหมดระยะรับประกัน
12. โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS
13. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ 5,000 แอมป์ (Line to Neutral) ติดตั้งในดวงโคม



ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เพชรบูรณ์นครบาลราชธานี

การแก้ไข
ครั้งที่ วันที่ อนุมัติ

สำรวจ (นายสมชาย คำต๋อน) (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
ช่างสำรวจ (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
ช่างเขียน

ออกแบบ (นายสมชาย คำต๋อน)
ออกแบบ (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
ออกแบบ

ตรวจ (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
ตรวจ (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
ตรวจ

ตรวจ (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
ตรวจ (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
ตรวจ

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

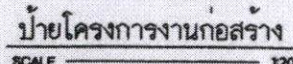
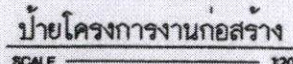
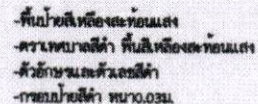
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน

เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน (นายวิเศษ สว่างแก้ว)
เขียน



အမည်	အမည်
------	------

ร่างวิจารณ์



ประกาศเทศบาลนครอุบลราชธานี เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครอุบลราชธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะทุ่งศรีเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๙๗๒,๑๘๒.๓๒ บาท (สิบห้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันหนึ่งร้อยแปดสิบสองบาทสามสิบสองสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน

วันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลง
วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึง
วันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.cityub.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท
(หนึ่งพันบาทถ้วน) ภายในวันและเวลาเสนอราคา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายอาทิตย์ คุณผล)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี