



ประกาศเทศบาลนครขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข ๒ (ถนนมิตรภาพ) ช่วง  
จากแยกตัดถนนกัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข ๒ (ถนนมิตรภาพ) ช่วงจากแยกตัดถนนกัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๔๗๙,๗๖๑.๐๐ บาท (เจ็ดล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยหกสิบเอ็ดบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๑๖๙/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.kkmuni.go.th](http://www.kkmuni.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายประสิทธิ์ ทองแท้ไทย)

นายกเทศมนตรีนครขอนแก่น



## เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๖๘/๒๕๖๘

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข ๒ (ถนนมิตรภาพ) ช่วงจากแยกตัดถนน

กัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ

ตามประกาศ เทศบาลนครขอนแก่น

ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

เทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "เทศบาลนครขอนแก่น" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข ๒ (ถนนมิตรภาพ) ช่วงจากแยกตัดถนน  
กัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อ  
กำหนดดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครขอนแก่น เชื้อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

#### (๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) 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) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น

๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครขอนแก่น จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ เทศบาลนครขอนแก่น จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครขอนแก่น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้  
จำนวน ๔๔๗,๖๔๕.๐๐ บาท (สี่แสนสี่หมื่นเจ็ดพันหกร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ

## นโยบายกำหนด

### ๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครขอนแก่นตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครขอนแก่นจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครขอนแก่นได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครขอนแก่นจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครขอนแก่น จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๖.๔ เทศบาลนครขอนแก่นสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครขอนแก่น มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอมัน้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครขอนแก่นมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครขอนแก่นทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ เทศบาลนครขอนแก่นเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครขอนแก่นจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครขอนแก่น จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอมัน้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครขอนแก่น มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครขอนแก่น

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว



ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครขอนแก่น ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครขอนแก่นยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็ครูปถ่ายที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครูปถ่ายที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ครูปถ่ายนั้น 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

เทศบาลนครขอนแก่น จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๕ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำการติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย แล้วเสร็จ ทำการเปลี่ยนโคมไฟ LED พร้อมเดินระบบไฟส่องสว่าง ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕%) ดำเนินงานเทผิวทางเท้า ค.ส.ล. หน้า ๐.๑๐ ม. ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕%) งานทำความสะอาด บริเวณก่อสร้างงานงวดที่ ๑ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำการเปลี่ยนโคมไฟ LED พร้อมเดินระบบไฟส่องสว่าง ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๕๐%) ดำเนินงานเทผิวทางเท้า ค.ส.ล. หน้า ๐.๑๐ ม. ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๕๐%) งานทำความสะอาด บริเวณก่อสร้างงานงวดที่ ๒ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำการเปลี่ยนโคมไฟ LED พร้อมเดินระบบไฟส่องสว่าง ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๗๕%) ดำเนินงานเทผิวทางเท้า ค.ส.ล. หน้า ๐.๑๐ ม. ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๗๕%) งานทำความสะอาด บริเวณก่อสร้างงานงวดที่ ๓ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำการ

เปลี่ยนโคมไฟ LED พร้อมเดินระบบไฟส่องสว่าง ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๑๐๐%) ดำเนินงานเทผิวทางเท้า ค.ส.ล. หน้า ๐.๑๐ ม. ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๕% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๑๐๐%) งานทำความสะอาด บริเวณก่อสร้างงานวัดที่ ๔ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดำเนินงานที่เส้นจราจร ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๑๐๐% (ผลงานรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๑๐๐%) งานทำความสะอาด บริเวณก่อสร้าง แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๐ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครขอนแก่น จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครขอนแก่นได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินนอกงบประมาณ จากรายได้หน่วยงาน ประจำปี พ.ศ ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครขอนแก่นได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินนอกงบประมาณ จากรายได้หน่วยงาน ประจำปี พ.ศ ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แฉ่งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

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

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครขอนแก่นจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครขอนแก่นสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครขอนแก่น คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครขอนแก่นไม่ได้

(๑) เทศบาลนครขอนแก่นไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครขอนแก่น หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

## ๑๒. การปรับราคาก่อสร้าง

การปรับราคาก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ราคาก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครขอนแก่นได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

## ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง

ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้ เข้ารับราชการได้ หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้ เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละ สาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ วิศวกรโยธา

๑๓.๒ นายช่างไฟฟ้า

#### ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครขอนแก่น สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครขอนแก่น ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครขอนแก่น

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๘

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

## 1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)  
 ช่วงจากแยกตัดถนนกัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /  
 โครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ช่วงจากแยกตัดถนนกัลปพฤกษ์ -  
 สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ

## 2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,952,900.00 บาท

## 4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 5 ส.ค. 2568 เป็นเงิน 7,479,761.00 บาท

## 6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

## 7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- 7.1 ทศพล วงศ์อาษา ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการสำนักช่าง
- 7.2 ธนัญญา สังข์แก้ว กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
- 7.3 วิสรุต เพื่องไธสงค์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
- 7.4 กมลศักดิ์ แก้วมัตย์ กรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง
- 7.5 พิชณ นาคเม้า กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

พิชณ นาคเม้า

25 กรกฎาคม 2568 15:42:33

สำเนาถูกต้อง



(นางนันทกา สมบัติกำไร)  
 นักวิชาการเงินและบัญชี

# แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ช่วงจากแยกตัดถนนกัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง                                 | หน่วย | จำนวน     | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน      | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง     |
|----------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|--------------|--------|----------------------|--------------|
| 1                    | 1. งานปรับปรุงไฟฟ้าส่องสว่าง                      |       |           |              |              |        |                      |              |
| 1                    | 1.1 งานเดินท่อ PVC ร้อยสายไฟระหว่างเสา            | เมตร  | 6,534.000 | 307.36       | 2,008,290.24 | 1.3590 | 417.70               | 2,729,266.43 |
| 2                    | 1.2 งานเดินสายไฟภายในเสา                          | เมตร  | 5,565.000 | 7.00         | 38,955.00    | 1.3590 | 9.51                 | 52,939.84    |
| 3                    | 1.3 งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง         | ชุด   | 9.000     | 18,014.00    | 162,126.00   | 1.3590 | 24,481.02            | 220,329.23   |
| 4                    | 1.4 งานเดินท่อลอดพร้อมร้อยสายไฟ                   | เมตร  | 180.000   | 1,204.00     | 216,720.00   | 1.3590 | 1,636.23             | 294,522.48   |
| 5                    | 1.5 งานคืนผิวทางเท้าหนา 0.10 เมตร                 | ตร.ม. | 1,500.000 | 360.44       | 540,660.00   | 1.3590 | 489.83               | 734,756.94   |
| 6                    | 2. งานเปลี่ยนโคมไฟ LED ขนาด 150 วัตต์             | ชุด   | 256.000   | 6,500.00     | 1,664,000.00 | 1.3590 | 8,833.50             | 2,261,376.00 |
| 7                    | 3. งานทาสีตีเส้นจราจร                             |       |           |              |              |        |                      |              |
| 7                    | 3.1 งานสีตีเส้นจราจร ชนิดเทอร์โมพลาสติก หนา 3 มม. | ตร.ม. | 3,200.000 | 272.85       | 873,120.00   | 1.3590 | 370.80               | 1,186,570.08 |
| รวมราคากลาง          |                                                   |       |           |              |              |        |                      | 7,479,761.00 |

พิษณุ นาคเม้า

25 กรกฎาคม 2568 15:42:39

นางสาวกัญญาพร นาคเม้า (รับใบเสร็จรับเงิน)  
นางสาวกัญญาพร นาคเม้า  
นางสาวกัญญาพร นาคเม้า

## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

|                                    |                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง            | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ช่วงจากแยกตัดถนนกัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลตำบลทึศเหนือ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) |
| หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง | เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น                                                                                                                                                   |

นางนันทกา สมบัติการ  
(นางนันทกา สมบัติการ)  
ผู้ช่วยผู้จัดการแผนก  
สัญญาและ  
สัญญา  
สัญญา

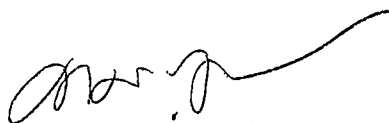
พิษณุ นาคเม้า

25 กรกฎาคม 2568 15:42:39

## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ช่วงจากแยกตัดถนนกัลปพฤกษ์ - สุดเขตเทศบาลด้านทิศเหนือ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น



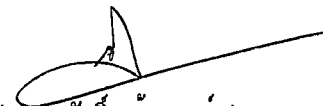
( ทศพล วงศ์อาษา )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( วิศรุต เฟื่องไธสงค์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

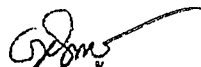


( กมลศักดิ์ แก้วมาตย์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

( ธัญญา สังข์แก้ว )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( พิชณ นาคเม้า )

กรรมการกำหนดราคากลาง

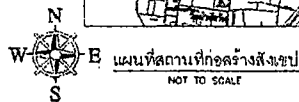
ตำแหน่งผู้ต้อง  
(นางนันทกา สมบัติการ)  
นักวิชาการเงินและบัญชี

พิชณ นาคเม้า

25 กรกฎาคม 2568



(นางนันทกา สมนัตถาโร)  
นักวิชาการเชิงลึก : ผู้พิ



|             |             |
|-------------|-------------|
| ឈ្មោះ/ឈ្មោះ | ឈ្មោះ       |
| ឈ្មោះ/ឈ្មោះ | ឈ្មោះ/ឈ្មោះ |

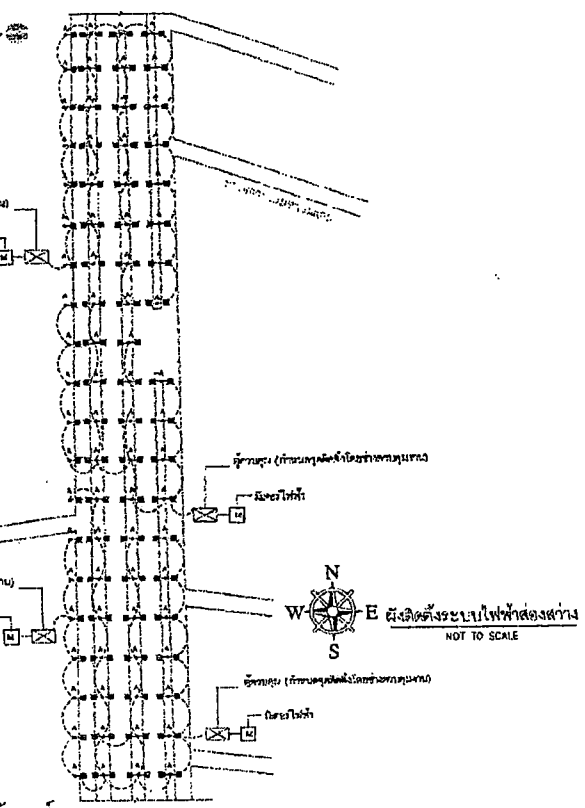
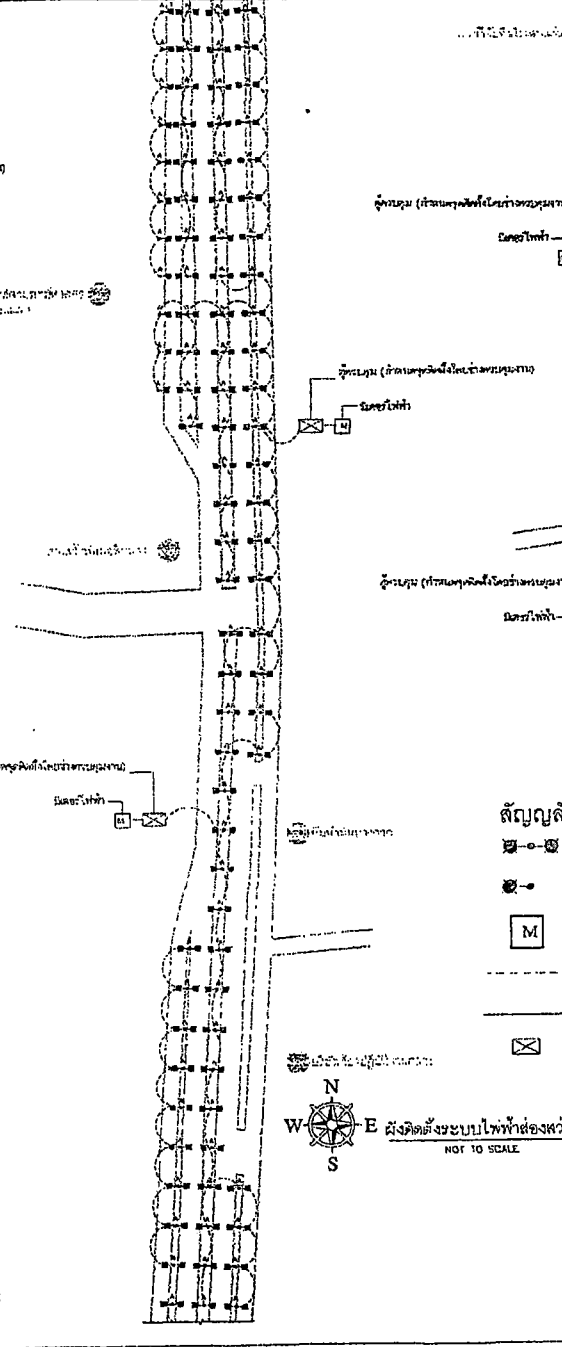
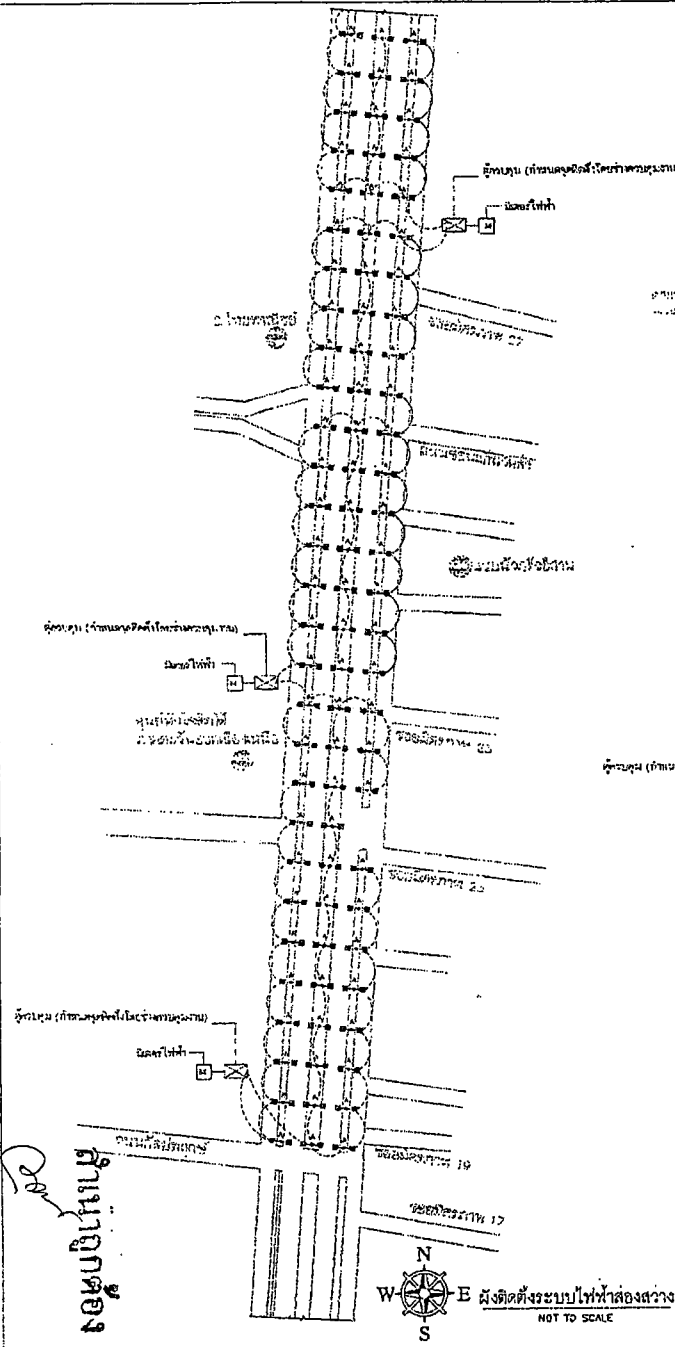
ทั้งทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน (ภาคประชาสังคม) ทั้งหน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานภาคีความร่วมมือ คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ปปช.)

[illegible][illegible][illegible]

| ลำดับที่ | รายการ                                                                            | จำนวน    | หน่วย | รวมราคา         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------------|
| 1.       | โหล่ระหว่ง                                                                        |          |       |                 |
| 1.1      | งานทำรั้วรั้วพร้อมเสาปูนโพ้ว (ถาวร) ๕๗ เมตร ๖๖.๖๖ ตร.ม. พร้อมงานดินที่แน่วทางเดิม | 6,534.00 | ฿     |                 |
| 1.2      | งานถมดินโพ้ว (สำหรับปลูกในสวน) ภาย ทิว 1๖.2 sq.m.                                 | 5,555.00 | ฿     | รวมงบนี้ที่ 3/6 |
| 1.3      | งานติดตั้งโหล่ระหว่งเหล็ก L๕๐ ขนาด 1๕๐ นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ประกอบ                    | 258.00   | ฿     | รวมงบนี้ที่ 3/6 |
| 1.4      | งานทาสีสีเทาขาว                                                                   | 3,200.00 | ตร.ม  | รวมงบนี้ที่ 8/8 |
| 1.5      | งานวางท่อระบายน้ำใต้ถนน                                                           | 1.00     | กม    |                 |
| 1.6      | งานฉาบทางเท้า ขนาด 0.10 เมตร                                                      | 1,300.00 | ตร.ม  | รวมงบนี้ที่ 3/6 |

|                                                                                       |                                                                                       |                                                                   |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                       | <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b> |                                                                                       |
|                                                                                       |                                                                                       |                                                                   |                                                                                       |
| เขียนแบบ                                                                              |  | นาย ประสงค์ เก่งก่อ                                               |  |
| สำรวจ                                                                                 |  | นาย ประสงค์ เก่งก่อ                                               |                                                                                       |
| สถาปนิก                                                                               |                                                                                       | นาย ประสงค์ เก่งก่อ                                               |                                                                                       |
| วิศวกร                                                                                |  | นาย ประสงค์ เก่งก่อ                                               |                                                                                       |
| แบบก่อสร้าง                                                                           |                                                                                       | วันที่ ๐๗/๐๕/๖๖                                                   |                                                                                       |

นางนันทกา สมบัติคำ  
นักวิชาการเงินและบัญชี



- สัญลักษณ์**
- ๑-๑๑ เสาไฟถนนกิ่งคู่ ความสูง ๑ เมตร พร้อมฐานและแท่งเหล็กและอุปกรณ์ยึด
  - ๑-๑๑ เสาไฟถนนกิ่งเดี่ยวความสูง ๑ เมตร พร้อมฐานแบบเหลี่ยมและอุปกรณ์ยึด
  - M ตำแหน่งมิเตอร์ขนาด 30A (กำหนดโดยช่างผู้ควบคุมงาน) จำนวน ๑ ชุด
  - สายไฟฟ้าเดินในที่หรือช้อย ผังใต้ดินหรือเดินเกาะกับโครงสร้าง
  - งานดินนอกเขตที่ดินพร้อมสายไฟ จำนวนไม่น้อยกว่า 180 เมตร
  - ☒ คูควบคุม (กำหนดจุดติดตั้งโดยช่างควบคุมงาน) จำนวน ๑ ชุด

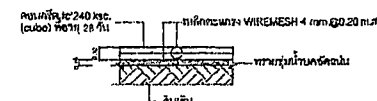
|                                                                                                                                                        |                |                |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
|  <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น</b> |                |                |                                    |
| เขียนแบบ                                                                                                                                               | นายสมชาย วัฒนา | นายสมชาย วัฒนา | นายสมชาย วัฒนา<br>วันที่ 2 จำนวน 6 |
| สำรวจ                                                                                                                                                  | นายสมชาย วัฒนา | นายสมชาย วัฒนา |                                    |
| หน้าปัด                                                                                                                                                | นายสมชาย วัฒนา | นายสมชาย วัฒนา |                                    |
| วิศวกร                                                                                                                                                 | นายสมชาย วัฒนา | นายสมชาย วัฒนา |                                    |
| แบบร่าง<br>โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าสองดวงทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)<br>ช่วงจากแยกัดถนนกุดป่อง-สู่สะพานมิตรภาพไทย-ลาว                                |                |                |                                    |

[illegible]

The figure shows three schematic diagrams of lighting fixtures. The first diagram on the left is a single-arm fixture labeled "โคมไฟเดี่ยว" (Single-arm light). The middle diagram is a double-arm fixture labeled "โคมไฟคู่แบบไม่มีคานกลาง" (Double-arm light without a central support). The third diagram on the right is a double-arm fixture with a central support labeled "โคมไฟคู่แบบมีคานกลาง" (Double-arm light with a central support). Each diagram includes labels for the "โคมไฟ" (Light fixture) at the top and the "ขาตั้ง" (Support stand) at the base. Dimensions are indicated by arrows and labeled as "ความสูงจากพื้นถึงโคมไฟ" (Height from floor to light fixture).

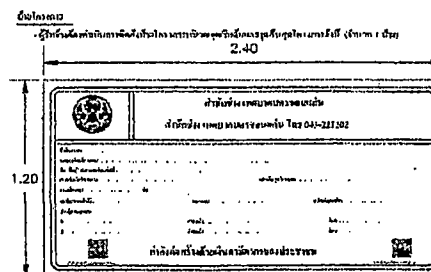
รูปแบบการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างบนเกาะกลาง

1. รูปประกอบ 4 ชิ้นจากกระดาษ รูปบนกระดาษสีชมพูกระดาษ
2. ความถี่แสงที่มองเห็น 21.5 วัตต์
3. ความจุจากโวลต์ที่มองเห็น 9.00 เมตร
4. คำนวณถึงพลังงานที่มองเห็น
5. รูปประกอบ 4 ชิ้นจากกระดาษ รูปบนกระดาษสีชมพูกระดาษ
6. ความถี่แสงที่มองเห็น 21.5 วัตต์
7. ความจุจากโวลต์ที่มองเห็น 9.00 เมตร
8. คำนวณถึงพลังงานที่มองเห็น



ขยายทางเท้า ค.ส.ล.หนาไม่น้อยกว่า 0.10 ม.

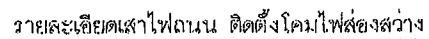
NOT TO SCALE



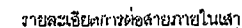
หมายเหตุ: คิดเป็นร้อยละของจำนวน 1 ป้าย  
- รัฐธรรมนูญฉบับใหม่ ให้โรงเรียนทำป้ายชื่อโรงเรียนเป็นภาษาถิ่น ขนาดกว้าง 1.20 เมตร  
ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร คิดเป็นงบกลางโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละแปด

|                                                                                                              |                    |                                                     |                    |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
|                                                                                                              |                    | ส่วนควบคุมการก่อสร้าง<br>สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น |                    |                               |
| เลขแบบ                                                                                                       | <i>[Signature]</i> | นายสมหมาย นาคะวงศ์                                  | <i>[Signature]</i> | อนุมัติ<br><i>[Signature]</i> |
| สำรวจ                                                                                                        | <i>[Signature]</i> | นางสาวกนกวรรณ อรรถาภิชาต                            | <i>[Signature]</i> |                               |
| ตรวจแปล                                                                                                      |                    | นายสำนึก ช่าง                                       | <i>[Signature]</i> |                               |
| วิศวกร                                                                                                       | <i>[Signature]</i> | ปณิศาภรณ์                                           | <i>[Signature]</i> |                               |
| แบบก่อสร้าง                                                                                                  |                    | วันที่ทำที่ กค 07/2557                              |                    | นายเสนาณรงค์                  |
| ใบอนุญาตมีอายุใช้ลงสร้างงานหลวงจนหมดเขต ๒ (ถนนมิตรภาพ)<br>ขอสงวนลิขสิทธิ์บนใบนี้โดยชอบ - สำนักราชบัณฑิตยสถาน |                    |                                                     |                    |                               |
|                                                                                                              |                    | แผ่นที่                                             | จำนวน              |                               |
|                                                                                                              |                    | 3                                                   | 4                  |                               |

ผู้ศึกษาการเงินและบัญชี  
(นางณัฏฐพร ก. สมบัติคำ)



1. ระยะห่าง ๗ มินวนเป็นเนินตรง นอกจากกรณีเป็นขั้วข้างอื่น
2. ขนาดเสาหมอมทั้งขาโครงขาโครงและหลอดไฟฟ้าทนไวโบนแบบก่อสร้างเฉพาะโครงการ
3. รายละเอียดทั่วไปสำหรับเสาไฟฟ้าแรงต่ำ มีดังนี้
  - 3.1 เสาไฟฟ้าขั้วเหล็กขึ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) เป็นท่อนกลม ปลายเรียบทั้งโคนให้สามารถถอดได้
  - 3.2 เสาไฟฟ้าและกิ่งโคม ทำจากเหล็กซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
    - แผ่นเหล็กหนา 4.5 มม
    - รินแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 41 กก./ตร.มม
    - มีจุดหลอมไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.มม
  - 3.3 กิ่งโคมใส่โคมใหม่ที่มีโคมไฟซึ่งใช้ร่วมกันได้บนโคมไฟทรงของมูลนิธิ
  - 3.4 เสาไฟฟ้าทุกต้นต้องทาสีป้องกันสนิมทั้งภายในและภายนอกที่ฐานเสาสูง 25 ซม.จากระดับพื้นดิน
  - 3.5 เสาไฟฟ้าและกิ่งโคมทุกต้น ต้องผ่านการชุบสังกะสีแบบร่อนที่ภายในและภายนอกหนาไม่ต่ำกว่า 550 กรัม/ตร.มม
  - 3.6 ชุดอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในและของประกอบด้วย เซอร์คิตเบรกเกอร์ 2 ข 10 แอมป์ 240 โวลต์ เทอร์มิสสำหรับหลอดไฟ ทั้งหมอดึงคัง บนแผ่นรองที่ขั้ววัสดุที่เป็นฉนวน



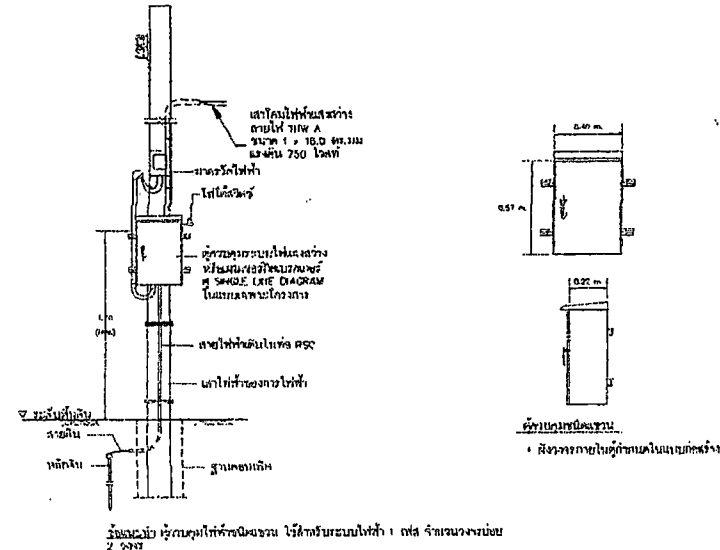
|                                                                                                                    |                                                                                       |                                                                   |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                       | <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b> |                                                                                       |
|                                                                                                                    |                                                                                       |                                                                   |                                                                                       |
| เขียนแบบ                                                                                                           |  | แบบแปลนอาคาร                                                      |  |
| สำรวจ                                                                                                              |  | ขอความเห็นชอบการก่อสร้าง                                          |  |
| ตรวจเช็ค                                                                                                           |                                                                                       | ขอความเห็นชอบ                                                     |  |
| วิศวกร                                                                                                             |  | ปลัดเทศบาล                                                        |  |
| แนบก่อสร้าง                                                                                                        |                                                                                       | หมายเลข กอ 071/2567                                               |                                                                                       |
| โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)<br>ช่วงจากแยกสี่กั๊กถนนกั๊ก-ทุ่งขามนาคราจรังสามัคคี |                                                                                       |                                                                   |                                                                                       |
|                                                                                                                    |                                                                                       | วันที่                                                            | จำนวน                                                                                 |
|                                                                                                                    |                                                                                       | 4                                                                 | ๓                                                                                     |

๑. **ตำแหน่งที่ต้อง**  
  
 (นางนันทกา สมบัติคำ)

# งานติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างเสาเหล็กเหนียวความสูง 9.00 เมตร

## มาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์ และการติดตั้ง

- วัสดุและอุปกรณ์ที่ติดตั้งต้องเป็นของใหม่ ภูมิภาควัดและผลิตในฐานมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือมาตรฐานสากล
  - สายไฟฟ้ากำลัง และแสงสว่างทั้งหมดเป็นสายทองแดง แกมฉนวน ขั้วลวดภายใน PVC เปลือกนอก PVC (สาย NYV) ยกเว้นขั้วในแบบอื่น
  - สายดินเป็นสายทองแดง แกมฉนวน ขั้วลวดภายใน PVC (สาย THV)
  - ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เป็นชนิดท่อเหล็กเคลือบสังกะสี ผึงท่อนหนา (GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT) ทั้งหมด ยกเว้นขั้วในแบบเป็นชนิดอื่น
  - เบรคเกอร์เป็นเบรคเกอร์เป็นแบบ MOULD CASE ติดตั้งในตู้กันน้ำ สามารถใส่กระแสที่ระบุได้ กรณีใช้ตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC และได้รับอนุมัติจากทางไฟฟ้าให้ใช้ได้
  - เบรคเกอร์แยกเซอร์ เป็นชนิดที่ใส่ในตู้กันน้ำ-เบรคเกอร์ไฟแรงสูงหลายชนิด ติดตั้งในตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC
- ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุมและตู้ควบคุม ไฟด้วย STAINLESS STEEL กันน้ำ มีเบรคเกอร์ติดตั้งบนเสาไฟฟ้าที่ติดตั้งตามมาตรฐานกันน้ำ ส่วนที่ติดตั้งในแบบ สามารถใส่กระแสที่ระบุได้
- เบรคเกอร์เบรคเกอร์เป็นชนิด MINATURE CIRCUIT BREAKER หรือใช้ตามมาตรฐาน IEC
- ไฟใช้ชนิด (PHOTO SWITCH) เป็นแบบ THERMAL RELAY, PLUG-IN TYPE สามารถปรับระดับความเข้มแสงได้ตามกระแสไฟที่ระบุค่า 10 แอมป์ ที่ 213 - 258 โวลต์
- เหล็กดินเป็นเหล็กเคลือบสังกะสี (COOPER PLATED STEEL GROUND ROD) เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม ความยาว 2.40 เมตร



แบบรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เสาไฟฟ้า  
NOT TO SCALE

## ข้อกำหนดการติดตั้ง

- การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของทางไฟฟ้าซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิศวกรและช่างไฟฟ้าผู้ชำนาญมาดำเนินการติดตั้งระบบทั้งหมด
- การติดตั้งสายไฟฟ้า
  - สายไฟฟ้าดินและสายดิน ใช้สาย NYV ดินในท่อ RSC หักฉนวนโครงสร้างงานที่แสดงในแบบรายละเอียด
  - ขนาดท่อให้ตามขนาดมาตรฐานของทางไฟฟ้า
  - สายไฟฟ้าดินและสายดินใช้สาย NYV ดินในท่อ RSC การติดตั้งสายดินและสายดินในแบบ
  - สายไฟฟ้าดินและสายดินใช้สาย NYV ดินในท่อ RSC หักฉนวนโครงสร้างงานที่แสดงในแบบ
  - ขนาดท่อให้ตามมาตรฐานของทางไฟฟ้า
  - นำสายไฟฟ้าที่ส่วนที่ติดกับพื้นทั้งหมด การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าทั้งหมดหรือวงจรย่อย จะต้องกระทำภายในกล่องสายไฟฟ้า ตู้เบรคเกอร์หรือภายในตู้ไฟฟ้าเท่านั้น
- ตู้ควบคุมไฟถนนและตู้ควบคุมชนิดอื่น ติดตั้งในตู้กันน้ำของเสา สูงจากระดับพื้น 2.00 ม โดยหันหน้าตู้ไปทิศทางเดียวกับเสา
- ตู้ควบคุมไฟถนนและตู้ควบคุมชนิดอื่น จะต้องติดตั้งโดยวางตู้แนวนอนกับพื้น
- เบรคเกอร์แยกเซอร์เบรคเกอร์ในระบบเป็นโลหะ เช่น เบรคเกอร์สายไฟ ตู้เบรคเกอร์ และตู้ควบคุมไฟถนน เป็นต้น จะต้องต่อสายดินด้วย GROUNDING CLAMP ที่ได้รับอนุมัติ
- เหล็กดิน จะต้องตอกลงไปในดินไม่น้อยกว่า 1 เมตรของหัวเหล็กดิน วนลวดกับหัวเหล็กดินไม่น้อยกว่า 20 ซม
- เบรคเกอร์แยกเซอร์เบรคเกอร์ในระบบเป็นโลหะ เช่น เบรคเกอร์สายไฟ ตู้เบรคเกอร์ และตู้ควบคุมไฟถนน เป็นต้น จะต้องต่อสายดินด้วย GROUNDING CLAMP ที่ได้รับอนุมัติ
- เบรคเกอร์แยกเซอร์เบรคเกอร์ในระบบเป็นโลหะ เช่น เบรคเกอร์สายไฟ ตู้เบรคเกอร์ และตู้ควบคุมไฟถนน เป็นต้น จะต้องต่อสายดินด้วย GROUNDING CLAMP ที่ได้รับอนุมัติ
- เบรคเกอร์แยกเซอร์เบรคเกอร์ในระบบเป็นโลหะ เช่น เบรคเกอร์สายไฟ ตู้เบรคเกอร์ และตู้ควบคุมไฟถนน เป็นต้น จะต้องต่อสายดินด้วย GROUNDING CLAMP ที่ได้รับอนุมัติ

## ข้อกำหนดการควบคุมระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

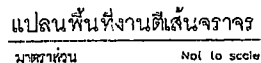
- ตู้ควบคุมไฟถนน (STAINLESS STEEL) ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม ขนาดเบรคเกอร์ต้องรับแรงดันไฟฟ้า
- ตู้ควบคุมไฟถนน (STAINLESS STEEL) ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม ขนาดเบรคเกอร์ต้องรับแรงดันไฟฟ้า
- ตู้ควบคุมไฟถนน (STAINLESS STEEL) ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม ขนาดเบรคเกอร์ต้องรับแรงดันไฟฟ้า
- ตู้ควบคุมไฟถนน (STAINLESS STEEL) ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม ขนาดเบรคเกอร์ต้องรับแรงดันไฟฟ้า
- ตู้ควบคุมไฟถนน (STAINLESS STEEL) ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม ขนาดเบรคเกอร์ต้องรับแรงดันไฟฟ้า

## หมายเหตุ

- วิธีทำงานที่ระบุในแบบ นอกจากรูปแบบเป็นแบบอื่น
- ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการติดตั้ง และอุปกรณ์อื่น ๆ และต้องรับผิดชอบที่อาจจะมีในในอนาคต
- แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการทำงานจริงได้
- แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการทำงานจริงได้
- แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการทำงานจริงได้
- แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการทำงานจริงได้
- แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการทำงานจริงได้

|                                                                |                      |                                                                |                      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                |                      | ส่วนควบคุมการก่อสร้าง                                          |                      |
|                                                                |                      | สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น                                     |                      |
| เขียนแบบ                                                       | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง                                           | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง |
| สำรวจ                                                          | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง                                           | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง |
| สถาปนิก                                                        | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง                                           | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง |
| วิศวกร                                                         | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง                                           | ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง |
| แบบร่างนี้                                                     |                      | แบบร่างนี้                                                     |                      |
| โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) |                      | โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) |                      |
| หน่วยงานที่รับผิดชอบ                                           |                      | หน่วยงานที่รับผิดชอบ                                           |                      |
| วันที่                                                         |                      | วันที่                                                         |                      |
| จำนวน                                                          |                      | จำนวน                                                          |                      |

นางนันทา สมบัติคำ (ร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



- ผู้รับจ้างจะมีหน้าที่ควบคุมตรวจสอบงานทางสถิติตามเครื่องหมายจราจร ให้ผู้จ้างจัดพิจารณาหากดำเนินการก่อสร้างโดยขาดความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน และได้รับทราบกรณีมีจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเมื่อได้รับการอนุมัติแบบแล้ว ผู้รับจ้างจึงสามารถดำเนินการหาวิธีเพิ่มเติมหรือขอยกเลิก โดยที่พื้นที่ซึ่งขอยกเลิกอาจรวมกัน ไม่แยกก็ตามที่กำหนดในตารางแสดงปัญหาระบบงาน
- งานทางสถิติแจ้งข่าวให้ใช้ตามแบบมาตรฐานของหน่วยงานเลขที่ กส 038 / 2566
- รายละเอียดของเครื่องหมายจราจรที่ใช้ตามกฎระเบียบเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่จริง โดยควรมีเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยต้องมีการชี้แจงข้อควรระวังแก่ช่างเทคนิค
- พื้นที่บนทางที่ติดตั้งจราจรไว้ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่จริง โดยควรมีเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยจะต้องมีการชี้แจงข้อควรระวังแก่ช่างเทคนิค
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน โดยต้องมีทั้งความปลอดภัยและความคล่องตัวของการจราจร
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการประชาสัมพันธ์การก่อสร้าง ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายไปแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- มีติดป้ายหน่วยเป็นเมตร กรณีนี้ไม่ระบุเป็นอันอย่างไร
- ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีสุดท้ายในการก่อสร้างต่อฝ่ายผู้ควบคุมงาน โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนทำการก่อสร้าง
- วัสดุเพื่อใช้ในการผลิตสะพานและสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นหมายถึงทาง สีขาวและสีเหลือง ใช้ มอก 542
- วัสดุเพื่อใช้ในการผลิตสะพานและสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นหมายถึงทาง สีขาวและสีเหลือง ใช้ มอก 543
- วัสดุสีขาวไฟเบอร์ TACK COAT สำหรับติดเส้นจราจร คุณสมบัติสำหรับรองพื้นก่อนลงสีหรือโพลียูรีเทน และเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนโพลียออลิฟีนิกกับผิวพื้น วิธีการใช้น้ำยาไฟเบอร์จะต้องทำความสะอาดพื้นผิวให้สะอาดก่อน แล้วทาสีขาวไฟเบอร์ TACK COAT ลงก่อนก่อนลงสีหรือโพลียูรีเทน หากพื้นที่เปียกชื้นทำให้พื้นแห้งก่อน

|                                                                                       |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ตารางสัญลักษณ์                                                                        |                                                         |
|  | พื้นที่จะานี่ใช้ ThermoPlastic ยูน. 3 mm. Paint ระบาย 1 |

|                                                                                                                                      |                                                                                       |                                                                   |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                       | <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b> |                                                                                                 |
| เขียนแบบ                                                                                                                             |  | บันทึกแบบและค่าจ้าง                                               |  สอนวิจิตร |
| คำนวณ                                                                                                                                |  | ตรวจสอบความถูกต้องของ<br>รายการและวงเงิน                          |            |
| ตรวจเช็ค                                                                                                                             |                                                                                       | อนุมัติค่าจ้าง                                                    |            |
| บริหาร                                                                                                                               |  | ปลัดเทศบาล                                                        |                                                                                                 |
| นายอำเภอเมือง                                                                                                                        |                                                                                       | นายสมชาย พงษ์ ผศ. 07/2567                                         |                                                                                                 |
| โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)<br>ช่วงจากบ้านกุดศิขรินทร์ถึงบึงกุย - ต.อ่าวพลา บ้านกุดศิขรินทร์เหนือ |                                                                                       |                                                                   |                                                                                                 |
|                                                                                                                                      |                                                                                       | แผ่นที่                                                           | จำนวน                                                                                           |
|                                                                                                                                      |                                                                                       | 6                                                                 | 6                                                                                               |