



ประกาศเทศบาลเมืองนครพนม

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภณนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลเมืองนครพนม มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภณนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๗๑,๐๖๓.๖๒ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกสิบบสามบาทหกสิบบสองสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนน	จำนวน	๑	โครงการ
สารภณนุสรณ์ตัดกับถนนมหา			
สิทธิโชค			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองนครพนม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลเมืองนครพนม เชื้อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องยื่นสำเนาบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ที่ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตลงนามรับรอง หรือ ใช้หลักฐานจากการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าเอกสารตาม (๑) หรือยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าแล้วแต่ฐานข้อมูลการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖ ไม่พบข้อมูลงบการเงินสำหรับปี ๒๕๖๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (แบบ บอจ.๕) ที่นายทะเบียนลงนามรับรอง หรือใช้หลักฐานจากการเชื่อมโยงจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖ โดยจะต้องมีข้อมูลทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์

<http://www.lovenkp.com/> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๒-๑๙๐๒๒๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายนิวัต เจียวิริยบุญญา)

นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒/๒๕๖๗

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค ด้วย
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ เทศบาลเมืองนครพนม

ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๗

เทศบาลเมืองนครพนม ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลเมืองนครพนม" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำ
และข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองนครพนม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลเมืองนครพนม เชื้อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องยื่นสำเนางบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ที่ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตลงนามรับรอง หรือ ใช้หลักฐานจากการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าเอกสารตาม (๑) หรือยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าแล้วแต่ฐานข้อมูลการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖ ไม่พบข้อมูลงบการเงินสำหรับปี ๒๕๖๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (แบบ บอจ.๕) ที่นายทะเบียนลงนามรับรอง หรือใช้หลักฐานจากการเชื่อมโยงจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖ โดยจะต้องมีข้อมูลทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องยื่นสำเนางบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ที่ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตลงนามรับรอง หรือ ใช้หลักฐานจากการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าเอกสารตาม (๔.๑) หรือยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าแล้วแต่ฐานข้อมูลการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖ ไม่พบข้อมูลงบการเงินสำหรับปี ๒๕๖๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (แบบ บอจ.๕) ที่นายทะเบียนลงนามรับรอง หรือใช้หลักฐานจากการเชื่อมโยงจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) สำหรับปี ๒๕๖๖ โดยจะต้องมีข้อมูลทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๔.๒) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใน ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ พาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่ รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ หนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) แค็ตตาล็อก และเอกสารตามที่กำหนดให้ยื่นตามรายละเอียดคุณลักษณะ

เฉพาะ งานติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจร ฯ

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลเมืองนครพนม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาลเมืองนครพนม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น

ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลเมืองนครพนม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลเมืองนครพนม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลเมืองนครพนม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลเมืองนครพนมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลเมืองนครพนม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการ

พิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลเมืองนครพนมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินใจ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลเมืองนครพนมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองนครพนม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลเมืองนครพนมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลเมืองนครพนมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลเมืองนครพนมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลเมืองนครพนมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองนครพนม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลเมืองนครพนม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองนครพนม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลเมืองนครพนม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา

หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการ
แข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่า
กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ
ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว
โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ
รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี
วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ
ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ
ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลเมืองนครพนม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และ
จะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ให้เทศบาลเมืองนครพนมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ
ตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง
กำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต
ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลเมืองนครพนม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลเมืองนครพนมได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองนครพนม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลเมืองนครพนมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.

๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลเมืองนครพนมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลเมืองนครพนมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง

คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลเมืองนครพนมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลเมืองนครพนมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลเมืองนครพนมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลเมืองนครพนม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลเมืองนครพนม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองนครพนมไม่ได้

(๑) เทศบาลเมืองนครพนมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลเมืองนครพนม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ

คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลเมืองนครพนมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลเมืองนครพนมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการหรือสถาบันเอกชน ที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างไฟฟ้า

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลเมืองนครพนม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลเมืองนครพนม ไว้ชั่วคราว





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง กองช่าง เทศบาลเมืองนครพนม

ที่ นพ ๕๒๐๐๕/ ๖๕๙

วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการจัดทำราคากลางงานก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

เรื่องเดิม ตาม คำสั่ง เทศบาลเมืองนครพนม ที่ ๒๗๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภณนุสรณ์ ตัดกับ ถนนมหาสิทธิ์ฯ คงงบประมาณ ๑,๙๗๐,๐๐๐ บาท นั้น

ข้อเท็จจริง บัดนี้ คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ได้ร่วมกันประชุมและจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง โครงการดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ เพื่อจะดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ข้อพิจารณา เพื่อให้การดำเนินการ เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาลงนามและแจ้งสำนักการคลังดำเนินการ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ

(นายพนตล ศุภวุฒิ)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นายอัศวิน สหัสโกศลรัตน์)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นายชัยยศ ยะจันโท)

กรรมการ

สำเนาถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจันโท)

นายช่างไฟฟ้า

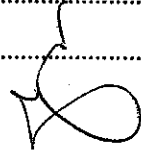
(นายนิวัต เจียวิริยบุญญา)

นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

19 มี.ค. 2567

เรียน ปลัดเทศบาลเมืองนครพนม

-เพื่อโปรดทราบ



(นายพนตล ศุภวุฒิ)
ผู้ช่วยราชการกองช่าง

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

-เพื่อโปรดทราบ



(นางอุบลรัตน์ ไชยพานิชย์)
รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดเทศบาลเมืองนครพนม

นำเรียนท่านนายกฯ



(นายเกียรติศักดิ์ แก้วทองสุข)
รองนายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

คำสั่งนายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

ทราบ

อื่นๆ.....



(นายนิวัต เจียวิริยบุญญา)
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

ถ้าเนาถูกต้อง



(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

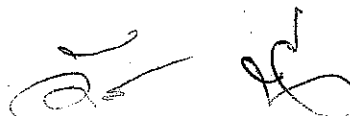
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ
 ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลเมืองนครพนม / เทศบาลเมืองนครพนม
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,970,000.00 บาท
4. ลักษณะงาน
 โดยสังเขป ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร (Traffic Signals) ระบบ Fix Time ดวงโคมชนิด หลอด LED
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 19 มีนาคม 2567 เป็นเงิน 1,971,063.62 บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 7.1 นพดล ศุภวุฒิ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการกองช่าง
 - 7.2 ชัยยศ ยะจันทิ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
 - 7.3 อัครวิทย์ โกพลรัตน์ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

ถ้าเนาถูกต้อง



(นายชัยยศ ยะจันทิ)
นายช่างไฟฟ้า

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประภทวราคาจากก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรที่แยกถนนสารภีกับถนนมหาเสถียรที่ซอยค ค่ายวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลเมืองนครพนม/เทศบาลเมืองนครพนม

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS) 1.1 งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS) 1.1.1 ชุดสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)	EACH	1.000	1,373,992.97	1,373,992.97	1.4054	1,931,009.72	1,931,009.72
2	1.1.2 บ่อพักสายไฟ 40*40*60 cm.	บ่อ	1.000	3,500.00	3,500.00	1.4054	4,918.90	4,918.90
3	1.1.3 บ่อพักสายไฟ 70*70*70 cm.	บ่อ	5.000	5,000.00	25,000.00	1.4054	7,027.00	35,135.00
รวมราคากลาง								1,971,063.62

อำนาจต่อรอง

Ohn...
(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า


นพดล สุภาวดี
26 มีนาคม 2567 09:08:05

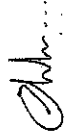
Ohn...
(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

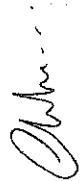
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งเหล็กยูนิแอมจรรยาเจสเสียมการเสริมเสริมถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลเมืองนครพนม/เทศบาลเมืองนครพนม


(นพดล ศุกวดี)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง


(ชัยยศ ยะจันท)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อำนาจทอง


(นายชยยศ ยะจันท)
นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรที่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรที่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 [6] งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

1.1 [6.13] งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

1.1.1 [6.13(1)] ชุดสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

ติดตั้งระบบ (Fixed Time หรือ Vehicle Actuated) ... ดวงโคมชนิด
(หลอดฮาโลเจน หรือ หลอด LED.) ...

1 ตู้ควบคุม(Controller)พร้อมค่าติดตั้งรวมฐาน Controller 1.000 ตู้ = 220,000.000 บาท
@ 220,000.000

2 Controller Shelter 1.000 แห่ง @ 15,000.000 = 15,000.000 บาท

3 เสาไฟแบบธรรมดา 4.000 ต้น @ 6,500.000 = 26,000.000 บาท

4 เสาไฟแบบสูง (Mast Arm)

4.1) Single Mast Arm (กิ่งเดี่ยว) หรือ 4.000 ต้น @ 28,000.000 = 112,000.000 บาท

4.2) Double Mast Arm (กิ่งคู่) หรือ 0.000 ต้น @ 0.000 = 0.000 บาท

4.3) ชนิดแขนยาว 10.00 ม. 0.000 ต้น @ 0.000 = 0.000 บาท

5 เสาไฟแบบแขวนสูง (Overhead) 0.000 ต้น @ 0.000 = 0.000 บาท

6 หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)

6.1) ขนาด 3 - Dia. 300 mm. 8.000 ชุด @ 36,000.000 = 288,000.000 บาท

7 หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม(แบบตัว L) พร้อมแผ่นบังหลัง

(Backing Board)

7.1) ขนาด 4 - Dia. 300 mm. 4.000 ชุด @ 48,000.000 = 192,000.000 บาท

8 เครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจร (Countdown)

8.1) ขนาด 60 x 100 cm. 4.000 ชุด @ 67,000.000 = 268,000.000 บาท

9 ท่อ RSC. Dia. 4 " พร้อมค่าติดตั้งท่อตลอด 65.000 ม. @ 2,400.000 = 156,000.000 บาท

10 สายไฟฟ้า NYY 4 x 2.5 mm. 2 850.000 ม. @ 5,634.500 = 47,893.250 บาท

(บาท/ม้วน) /100

11 สายไฟฟ้า NYY 2 x 10 mm. 2 65.000 ม. @ 5,076.500 = 3,299.725 บาท

(บาท/ม้วน) /100

12 ค่าขุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อ HDPE ร้อยสายไฟฟ้า 80.000 ม. @ = 120,000.000 บาท

ถ้าหากถูกต้อง

(นายชัยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีนครณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีนครณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

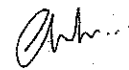
1 [6] งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

1.1 [6.13] งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)


1.1.1 [6.13(1)] ชุดสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

1,500.000		120,000.000 บาท
13 ค่า Ground Rod 8.000 ชุด @ 850.000	=	6,800.000 บาท
14 ค่าต่อ Meter, Safety Switch 1.000 ชุด @ 10,000.000	=	10,000.000 บาท
15 ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง 0.000 ชุด @ 0.000	=	0.000 บาท
16 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟฟ้า 12.000 จุด @ 500.000	=	6,000.000 บาท
17 ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟฟ้า 4.000 ป้าย @ 3,500.000	=	14,000.000 บาท
18 ค่าขนส่ง LS.	=	9,000.000 บาท
19 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง 0.000 ดวง @ 0.000	=	0.000 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,373,992.97 บาท/EACH.

ถ้าเนาถูกต้อง



(นายชัยยศ ชะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 [6] งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

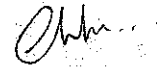
1.1 [6.13] งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

1.1.2 บ่อพักสายไฟ 40*40*60 cm.

ค่างานต้นทุน

= 3,500.00 บาท

ถ้าหากถูกต้อง



(นายชัยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า



นพดล คุภวุฒิ



(นายชัยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 [6] งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

1.1 [6.13] งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

1.1.3 บ่อพักสายไฟ 70*70*70 cm.

ค่างานต้นทุน

= 5,000.00 บาท

ถ้าเนาถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจันท)
 นายช่างไฟฟ้า

นพอด สุวอดม

นพอด สุวอดม

นายช่างไฟฟ้า

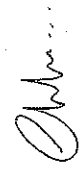
โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสีแดงแยกถนนสารภีนครมัตถ์กับถนนพหลโยธิน (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสีแดงแยกถนนสารภีนครมัตถ์กับถนนพหลโยธิน
 เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี
 เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (รวม) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ส่วนชุด 1	Factor F ส่วนชุด 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8338	1.1666	27.5004	1.2750	1.0700	1.3642	1.3848	1.4054
10.00	16.0808	1.1666	22.7474	1.2274	1.0700	1.3133	1.3345	1.3557
20.00	10.6384	1.1666	17.3050	1.1730	1.0700	1.2551	1.2742	1.2933
30.00	7.5559	1.1666	14.2225	1.1422	1.0700	1.2221	1.2394	1.2567
40.00	7.4310	1.1666	13.5976	1.1359	1.0700	1.2154	1.2342	1.2530
50.00	6.9412	1.1666	13.1078	1.1310	1.0700	1.2101	1.2290	1.2480
60.00	6.3772	1.1666	12.5438	1.1254	1.0700	1.2041	1.2230	1.2418
70.00	6.3435	1.1666	12.0101	1.1201	1.0700	1.1985	1.2177	1.2370
80.00	6.0233	1.1666	11.6899	1.1168	1.0700	1.1949	1.2143	1.2336

อำนาจแต่งตั้ง



(นายชัยยศ ยะจันโท)
 นายช่างไฟฟ้า



นพดล ศุภวุฒิ
 26 มีนาคม 2567 09:10:28



นายชัยยศ ยะจันโท
 นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีสุรเมธิตต์กับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีสุรเมธิตต์กับถนนมหาสิทธิโชค

เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี
 เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ส่วนชุด 1	Factor F ส่วนชุด 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
90.00	5.4722	1.1666	4.5000	11.1388	1.1113	1.0700	1.1890	1.2078	1.2265
100.00	5.1693	1.1666	4.5000	10.8359	1.1083	1.0700	1.1858	1.2042	1.2226
110.00	4.7961	1.1666	4.0000	9.9627	1.0996	1.0700	1.1765	1.1945	1.2125
120.00	4.7235	1.1666	4.0000	9.8901	1.0989	1.0700	1.1758	1.1940	1.2122
130.00	4.4428	1.1666	4.0000	9.6094	1.0960	1.0700	1.1727	1.1906	1.2085
140.00	4.3285	1.1666	4.0000	9.4951	1.0949	1.0700	1.1715	1.1895	1.2076
150.00	4.1865	1.1666	4.0000	9.3531	1.0935	1.0700	1.1700	1.1879	1.2057
160.00	4.0853	1.1666	4.0000	9.2519	1.0925	1.0700	1.1689	1.1869	1.2049
170.00	4.0051	1.1666	4.0000	9.1717	1.0917	1.0700	1.1681	1.1860	1.2039

กำหนดค่า

Signature

(นายชัยยศ ยะจันทน์)
 นายช่างไฟฟ้า

Signature

Signature

นายช่างไฟฟ้า

Signature

นพดล สุภาวดี

26 มีนาคม 2567 09:10:28

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารคามสุรณรัตน์กับถนนมหาสิทธิ์โชติ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /
ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารคามสุรณรัตน์กับถนนมหาสิทธิ์โชติ
เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ส่วนชุด 1	Factor F ส่วนชุด 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร					
180.00	3.9481	1.1666	4.0000	1.0911	1.0700	1.1674	1.1853	1.2031
190.00	4.2661	1.1666	3.5000	1.0893	1.0700	1.1655	1.1843	1.2031
200.00	4.2419	1.1666	3.5000	1.0890	1.0700	1.1652	1.1840	1.2027
210.00	4.1793	1.1666	3.5000	1.0884	1.0700	1.1645	1.1835	1.2024
220.00	4.0683	1.1666	3.5000	1.0873	1.0700	1.1634	1.1821	1.2009
230.00	3.9805	1.1666	3.5000	1.0864	1.0700	1.1624	1.1810	1.1997
240.00	3.8615	1.1666	3.5000	1.0852	1.0700	1.1611	1.1796	1.1980
250.00	3.7521	1.1666	3.5000	1.0841	1.0700	1.1599	1.1782	1.1965
260.00	3.6511	1.1666	3.5000	1.0831	1.0700	1.1589	1.1770	1.1951

อำนาจของ

Signature

(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

Signature

Signature
นพดล สุภาวดี

นายช่างไฟฟ้า


โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟฟ้าโรงงานผลิตพลังงานทดแทนจากเซลล์แสงอาทิตย์ (e-bidding) /
 ติดตั้งไฟฟ้าโรงงานผลิตพลังงานทดแทนจากเซลล์แสงอาทิตย์
 เลขที่หนังสือ : อัดราคาออกเบี่ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี่ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี
 เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ส่วนชุด 1	Factor F ส่วนชุด 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
270.00	3.5577	1.1666	3.5000	8.2243	1.0822	1.0700	1.1579	1.1759	1.1939
280.00	3.4708	1.1666	3.5000	8.1374	1.0813	1.0700	1.1569	1.1748	1.1926
290.00	3.3900	1.1666	3.5000	8.0566	1.0805	1.0700	1.1561	1.1738	1.1915
300.00	3.3145	1.1666	3.5000	7.9811	1.0798	1.0700	1.1553	1.1729	1.1905
350.00	3.2735	1.1666	3.5000	7.9401	1.0794	1.0700	1.1549	1.1724	1.1900
400.00	3.1484	1.1666	3.5000	7.8150	1.0781	1.0700	1.1535	1.1712	1.1890
450.00	3.1265	1.1666	3.5000	7.7931	1.0779	1.0700	1.1533	1.1710	1.1887
500.00	3.0167	1.1666	3.5000	7.6833	1.0768	1.0700	1.1521	1.1698	1.1875
700.00	2.7734	1.1666	3.5000	7.4400	1.0744	1.0700	1.1496	1.1668	1.1841

คำนวณต่อ


 (นายชัยยศ ยะฉันทิ)
 นายช่างไฟฟ้า




โครงการ : ประกวดราคางานก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนมหาสิทธิโชค

เลขที่หนังสือ : อัตรคอกเบยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (รอยละ 7)

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (จวบ) สำนบท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูปแบบ Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ส่วนชุด 1	Factor F ส่วนชุด 2
	ค่าอำนาจการ	คาคอกเบย	คากัไร					
>700.00	2.7734	1.1666	3.5000	1.0744	1.0700	1.1496	1.1668	1.1841

อำนาจ

(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

นพดล สุภาวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:10:28

หน้า 5 จาก 5

นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟส่องสว่างจราจรสี่แยกถนนสารภีศรีนครินทร์ (e-bidding) /
 เลขที่หนังสือ : อัตรากลางแจ้งเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (รายละเอียด 7)

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	1,402,492.97 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	1,402,492.97 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	1,970,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00 %	ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %	

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
5,000,000.00	1.4054

อำนาจอนุมัติ

John

(นายชัยยศ ยะจันโท)
 นายช่างไฟฟ้า

ชชช

นพดล สุภวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:10:28

John

นายช่างไฟฟ้า

นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีสุรณัตต์กับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีสุรณัตต์กับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /
ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีสุรณัตต์กับถนนมหาสิทธิโชค

สาย มหาสิทธิโชค

ตอน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นครพนม

เขตฝั่งก

แผนก 2

ราคากลางมีโหล

30.65

บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)

7.00%

เงินลงทุนขยาย

0.00%

เงินประกันผลงานหัก

0.00%

ภาษีมูลค่าเพิ่ม

7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าติดตั้ง (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจรระบบFixed II	ตู้	220,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	220,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
2	Control-Shellter	แผง	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
3	เสาไฟสัญญาณจราจรแบบธรรมดา	ต้น	6,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,500.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
4	เสาไฟสัญญาณแบบสูงsinglamastarm	ต้น	28,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
5	หัวไฟสัญญาณแบบ3ดวงโคมพร้อมแผ่นบัง หลัง(Backing Board)Dia.300mm.	ชุด	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
6	หัวไฟสัญญาณแบบ3ดวงโคมพร้อมแผ่นบัง	ชุด	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ

มีอำนาจ

(นายชัยยศ ยะจันทิ)

นายช่างไฟฟ้า



นพดล ศุภวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:11:22

หน้า 1 จาก 3

นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรที่แยกถนนจางจรี่แยกถนนสารภีถนนสุรนรัตน์กับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

**แบบสรุปขอมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรที่แยกถนนจางจรี่แยกถนนสารภีถนนสุรนรัตน์กับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรที่แยกถนนสารภีถนนสุรนรัตน์กับถนนมหาสิทธิโชค

สาย มหาสิทธิโชค

ตอน

อยู่ในท้องถิ่นหวัด	นครพนม	เขตฝนตก	ฝนชุก 2	ราคาน้ำมันโซลา	30.65	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		7.00%	เงินคงคลัง			0.00%
เงินประกันผลงานหัก		0.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
6	หลัง(BackingBoard)Dia.300mm.ลูกครึ่งสี่ ยวงขวา	ชุด	36,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
7	หัวไฟสัญญาณแบบ4ดวงโคมพร้อมแผ่นบัง หลัง(BackingBoard)Dai.300mm.	ชุด	48,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
8	เครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจร ขนาด60x100ซม.	ชุด	70,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
9	บ่อพักสายไฟขนาด70x70ซม.	บ่อ	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
10	บ่อพักสายไฟขนาด40x40ซม.	บ่อ	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,500.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ

(นายชัยยศ ยะจันท)

นายช่างไฟฟ้า

นพดล ศุภวุฒิ



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งเฟสเดียวตามร่างที่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีตามแนวลำดับถนนเทศบาลนครเชียงใหม่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งเฟสเดียวตามร่างที่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีตามแนวลำดับถนนเทศบาลนครเชียงใหม่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งเฟสเดียวตามร่างที่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีตามแนวลำดับถนนเทศบาลนครเชียงใหม่

สาย มหาสิทธิ์โฮเต็ล

ตอน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นครพนม

เขตปกครอง

ต.บขก 2

ราคารับมีโซลา

30.65 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)

7.00%

เงินลงทุนโดย

0.00%

เงินประกันผลงานหัก

0.00%

ภาษีมูลค่าเพิ่ม

7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศ	แหล่งที่มา
11	ท่อRSC4"พร้อมค่าวางท่อหรือดีเลย์	บาท/เมตร	2,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,400.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
12	ท่อHDPE2"พร้อมค่าวางท่อ	บาท/เมตร	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
13	สายส่งกำลังไฟฟ้าNY4แกนขนาด4x2.5ตร.มม.แรงดัน750โวลท์ยาว100เมตร	เมตร	5,634.50	0.00	0.00	0.00	0.00	5,634.50	มี.ย. 2563	บันทึกสืบ
14	สายส่งกำลังไฟฟ้าNY4แกนเดี่ยวขนาด1x10.0ตร.มม.แรงดัน750โวลท์ยาว100เมตร	เมตร	5,076.50	0.00	0.00	0.00	0.00	5,076.50	มี.ย. 2563	บันทึกสืบ

สัญญาจ้าง

John...

(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

John...

นายช่างไฟฟ้า

John...

นพดล สุภาวดี

26 มีนาคม 2567 09:11:22

แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและราคากำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสาทรกับถนนมหาจักรสิทธิ์ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสาทรกับถนนมหาจักรสิทธิ์

หน่วยงาน เทศบาลเมืองนครพนม / เทศบาลเมืองนครพนม

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ของท้องถิ่น	ของเทศบาลเมืองนครพนม	ของหน่วยงานอื่น	คุณสมบัติ	ชื่อ/ประเภทของวัสดุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	แหล่งการสืบราคา
1	ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจรระบบ Fixed Time	ตู้		X				s.r.s. traffic system	14 มีนาคม 2567	ใบเสนอราคา
2	Controller Shelter	แห่ง			X			อึ้งกิมแข็ง	14 มีนาคม 2567	หลังคาคลุมตู้สัญญาณไฟจราจร
3	เสาไฟสัญญาณจราจรแบบธรรมดา	ต้น			X			บริษัท เวลตี้รี่เอชเอ็น จำกัด	14 มีนาคม 2567	เสาสูง 4.00 เมตร พร้อมฐาน คสล.
4	เสาไฟสัญญาณแบบสูงsinglemastarm	ต้น			X			บริษัท เวลตี้รี่เอชเอ็น จำกัด	14 มีนาคม 2567	ค่าแรง พร้อมฐาน คสล.
5	หัวไฟสัญญาณแบบ3ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง(Backing Board)Dia.300mm.	ชุด			X			บริษัท ซิคคอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด	14 มีนาคม 2567	แดงถูกตรง เหลืองเต็มดวง เทียวถูกศร
6	หัวไฟสัญญาณแบบ3ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง(Backing Board)Dia.300mm.คู่กศรสีขาว	ชุด			X			บริษัท ซิคคอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด	14 มีนาคม 2567	แดงถูกศรสีขาว เหลืองเต็มดวง เทียวถูกศรสีขาว

(นายชัยยศ ยะจันท) นายช่างไฟฟ้า



นายช่างไฟฟ้า

แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและทำการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ: ประมวลราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีร่วมกับถนนมหาสิทธิโชค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีร่วมกับถนนมหาสิทธิโชค

หน่วยงาน: เทศบาลเมืองนครพนม / เทศบาลเมืองนครพนม

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ของก่อสร้าง	ของก่อสร้างจากวัสดุ	คุณสมบัติ	คุณสมบัติ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
7	หัวไฟสัญญาณแบบ4ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง(Backing Board)Dai.300mm.	ชุด		X			s.r.s. traffic system	14 มีนาคม 2567	แดงเต็มดวง เหลืองเต็มดวง เขียวลูกศรตรง เขียวลูกศรเลี้ยวขวา
8	เครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรขนาด60x100ซม.	ชุด		X			บริษัท เวลตี้คีย์เซ็น จำกัด	14 มีนาคม 2567	ตัวเลขสามหลัก
9	บ่อพักสายไฟขนาด70x70ซม.	บ่อ	X				อึ้งกิมแซง	14 มีนาคม 2567	พักสายไฟ
10	บ่อพักสายไฟขนาด40x40ซม.	บ่อ		X			s.r.s. traffic system	14 มีนาคม 2567	พักสายไฟ
11	ท่อRSC4พร้อมค้ำวางท่อหรือต้นลวด	บาท/เมตร		X			s.r.s. traffic system	14 มีนาคม 2567	ท่อร้อยสายไฟ
12	ท่อHDPE2พร้อมค้ำวางท่อ	บาท/เมตร		X			s.r.s. traffic system	14 มีนาคม 2567	ท่อร้อยสายไฟ
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			2	-	10	ดำเนินการต่อไป			

๗๖

นพดล ศุภวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:11:49


 (นายชัยยศ ยะจำนงค์)
 นายช่างไฟฟ้า


 นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสุรธรรมตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสุรธรรมตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปกติ
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 30.00 - 30.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	---------------------	-----------------------

1	13.68	19.16
2	15.46	21.65
3	17.24	24.14
4	19.02	26.63
5	20.80	29.12
6	22.58	31.61
7	25.03	35.05
8	28.27	39.58
9	31.50	44.11
10	34.74	48.64
11	37.98	53.17
12	41.21	57.70
13	44.45	62.23
14	47.68	66.76
15	50.92	71.29
16	54.16	75.82
17	57.39	80.35
18	60.63	84.88
19	63.87	89.41
20	67.10	93.94
21	70.34	98.47

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
22	73.57	103.00
23	76.81	107.53
24	80.05	112.06
25	83.28	116.59
26	86.52	121.12
27	89.75	125.65
28	92.99	130.19
29	96.23	134.72
30	99.46	139.25
31	102.70	143.78
32	105.93	148.31
33	109.17	152.84
34	112.41	157.37
35	115.64	161.90
36	118.88	166.43
37	122.12	170.96
38	125.35	175.49
39	128.59	180.02
40	131.83	184.56
41	135.06	189.09
42	138.30	193.61
43	141.53	198.14
44	144.77	202.67

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
45	148.00	207.20
46	151.24	211.74
47	154.48	216.27
48	157.71	220.80
49	160.95	225.33
50	164.19	229.86
51	167.42	234.39
52	170.66	238.92
53	173.89	243.45
54	177.13	247.98
55	180.37	252.51
56	183.61	257.05
57	186.84	261.58
58	190.07	266.10
59	193.30	270.63
60	196.55	275.16
61	199.79	279.71
62	203.02	284.23
63	206.26	288.76
64	209.49	293.29
65	212.74	297.83
66	215.96	302.35
67	219.20	306.88

ผู้อำนวยการกอง

นพดล สุภาวดี

26 มีนาคม 2567 09:12:13

(นายชัยยศ ยะจันท) นายช่างไฟฟ้า

หน้า 1 จาก 4

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งโผลัญญานจรรถสึแยกถนนสารภานุสรณตักกับนถนนมหาสิทธิโชค
 ควยวึปรีประกวตราคาอึเล็ททรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งโผลัญญานจรรถสึแยกถนนสารภานุสรณตักกับนถนนมหาสิทธิโชค

ระยะชนส่ง	ค่าบรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรทุก (บาท/ลบ.ม.)
68	222.43	311.41
69	225.68	315.95
70	228.91	320.48
71	232.15	325.02
72	235.39	329.54
73	238.62	334.07
74	241.84	338.58
75	245.09	343.13
76	248.32	347.65
77	251.56	352.18
78	254.79	356.71
79	258.03	361.24
80	261.27	365.77
81	264.50	370.31
82	267.74	374.84
83	270.97	379.36
84	274.23	383.92
85	277.46	388.44
86	280.68	392.95
87	283.92	397.49
88	287.16	402.02
89	290.39	406.54
90	293.64	411.09
91	296.88	415.63
92	300.11	420.16

ระยะชนส่ง	ค่าบรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรทุก (บาท/ลบ.ม.)
93	303.33	424.66
94	306.57	429.20
95	309.83	433.76
96	313.04	438.26
97	316.28	442.79
98	319.53	447.34
99	322.77	451.87
100	325.99	456.38
101	329.23	460.92
102	332.48	465.48
103	335.72	470.01
104	338.94	474.51
105	342.17	479.04
106	345.42	483.59
107	348.65	488.12
108	351.90	492.66
109	355.12	497.17
110	358.36	501.71
111	361.62	506.27
112	364.85	510.79
113	368.09	515.33
114	371.31	519.83
115	374.54	524.35
116	377.79	528.90
117	381.00	533.40

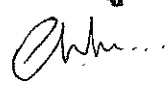
ระยะชนส่ง	ค่าบรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรทุก (บาท/ลบ.ม.)
118	384.23	537.92
119	387.48	542.47
120	390.74	547.04
121	393.97	551.55
122	397.21	556.09
123	400.41	560.58
124	403.69	565.16
125	406.92	569.69
126	410.17	574.23
127	413.37	578.72
128	416.59	583.23
129	419.83	587.76
130	423.07	592.30
131	426.34	596.87
132	429.55	601.38
133	432.78	605.90
134	436.03	610.44
135	439.29	615.00
136	442.49	619.49
137	445.71	624.00
138	449.02	628.62
139	452.19	633.07
140	455.45	637.64
141	458.66	642.12
142	461.95	646.73

สำเนาถูกต้อง

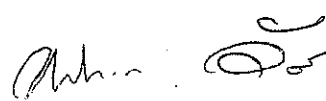


นพดล สุภาวดี

26 มีนาคม 2567 09:12:13



(นายชัยยศ ยะจันโท)
 นายช่างไฟฟ้า



หน้า 2 จาก 4

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีนครมัตถ์กับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีนครมัตถ์กับถนนมหาสิทธิโชค

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
143	465.18	651.25
144	468.42	655.79
145	471.60	660.24
146	474.87	664.82
147	478.08	669.31
148	481.37	673.92
149	484.61	678.45
150	487.85	682.99
151	491.02	687.43
152	494.29	692.01
153	497.49	696.49
154	500.79	701.10
155	504.01	705.61
156	507.24	710.14
157	510.49	714.69
158	513.75	719.25
159	516.93	723.70
160	520.22	728.30
161	523.42	732.79
162	526.63	737.29
163	529.86	741.80
164	533.10	746.33
165	536.35	750.88
166	539.61	755.45
167	542.88	760.03

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
168	546.06	764.49
169	549.36	769.11
170	552.57	773.59
171	555.78	778.10
172	559.01	782.62
173	562.25	787.15
174	565.50	791.70
175	568.76	796.26
176	571.92	800.69
177	575.20	805.28
178	578.50	809.90
179	581.69	814.36
180	584.89	818.84
181	588.10	823.34
182	591.44	828.02
183	594.67	832.54
184	597.92	837.08
185	601.04	841.46
186	604.31	846.03
187	607.58	850.61
188	610.87	855.21
189	614.03	859.65
190	617.34	864.28
191	620.53	868.74
192	623.72	873.21

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
193	627.06	877.89
194	630.28	882.39
195	633.50	886.90
196	636.74	891.43
197	639.98	895.97
198	643.24	900.53
199	646.36	904.90
200	649.63	909.48
201.0 - 1000.0	3.25	4.55

สำเนาถูกต้อง

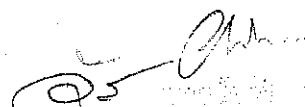


(นายชัยยศ-ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

นพดล ศุภวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:12:13

หน้า 3 จาก 4



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

- ระยะเวลาส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 3.25 บาท/ตัน
4.55 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

สำเนาถูกต้อง



(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า



นพดล สุภาวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:12:13



หน้า 4 จาก 4

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสุรธรรมตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสุรธรรมตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ(กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวดินลาดยาง และการจราจรปกติ
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 30.00 - 30.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	8.14	11.40
2	9.97	13.96
3	11.81	16.53
4	13.64	19.10
5	15.47	21.66
6	17.31	24.23
7	19.14	26.79
8	21.21	29.69
9	23.70	33.19
10	26.20	36.68
11	28.69	40.17
12	31.18	43.66
13	33.68	47.15
14	36.17	50.64
15	38.66	54.13
16	41.16	57.62
17	43.65	61.11
18	46.14	64.60
19	48.64	68.10
20	51.14	71.59
21	53.63	75.08

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
22	56.13	78.58
23	58.61	82.06
24	61.11	85.56
25	63.61	89.05
26	66.10	92.54
27	68.60	96.03
28	71.09	99.53
29	73.57	103.00
30	76.08	106.51
31	78.56	109.98
32	81.07	113.49
33	83.56	116.98
34	86.06	120.48
35	88.54	123.95
36	91.04	127.45
37	93.54	130.96
38	96.04	134.45
39	98.53	137.94
40	101.01	141.42
41	103.52	144.93
42	106.02	148.42
43	108.50	151.90
	111.00	155.40

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
45	113.49	158.88
46	115.99	162.38
47	118.47	165.86
48	120.97	169.36
49	123.45	172.83
50	125.94	176.32
51	128.45	179.83
52	130.93	183.30
53	133.43	186.80
54	135.94	190.31
55	138.41	193.78
56	140.90	197.26
57	143.41	200.77
58	145.93	204.30
59	148.41	207.77
60	150.90	211.25
61	153.40	214.76
62	155.92	218.29
63	158.38	221.74
64	160.86	225.21
65	163.35	228.69
66	165.85	232.19
67	168.37	235.72

ถ้าเขาถูกต้อง

นพดล ศุภชาติ

26 มีนาคม 2567 09:12:13

(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

หน้า 1 จาก 4

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสุรนทิตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีถนนสุรนทิตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

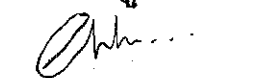
ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
68	170.82	239.15
69	173.36	242.71
70	175.84	246.17
71	178.32	249.65
72	180.82	253.15
73	183.33	256.66
74	185.85	260.19
75	188.29	263.60
76	190.83	267.16
77	193.29	270.61
78	195.76	274.06
79	198.34	277.68
80	200.83	281.16
81	203.33	284.66
82	205.73	288.02
83	208.25	291.55
84	210.78	295.09
85	213.32	298.65
86	215.75	302.06
87	218.19	305.47
88	220.77	309.08
89	223.22	312.51
90	225.69	315.96
91	228.30	319.62
92	230.79	323.10


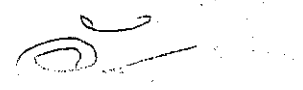
ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
93	233.28	326.59
94	235.78	330.09
95	238.14	333.39
96	240.66	336.92
97	243.18	340.46
98	245.72	344.01
99	248.27	347.58
100	250.66	350.93
101	253.23	354.52
102	255.63	357.89
103	258.22	361.51
104	260.64	364.90
105	263.25	368.55
106	265.68	371.95
107	268.12	375.37
108	270.56	378.79
109	273.21	382.50
110	275.67	385.94
111	278.14	389.40
112	280.61	392.86
113	283.09	396.33
114	285.58	399.81
115	288.08	403.31
116	290.58	406.81
117	293.09	410.33

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
118	295.61	413.85
119	298.14	417.39
120	300.67	420.94
121	302.97	424.16
122	305.52	427.73
123	308.08	431.31
124	310.65	434.90
125	312.96	438.14
126	315.54	441.76
127	318.13	445.39
128	320.46	448.64
129	323.07	452.29
130	325.69	455.96
131	328.03	459.24
132	330.66	462.92
133	333.01	466.21
134	335.66	469.93
135	338.02	473.23
136	340.38	476.53
137	343.06	480.28
138	345.43	483.60
139	348.12	487.37
140	350.50	490.70
141	352.89	494.04
142	355.61	497.85

สำนักงานช่างไฟฟ้า


 นพดล ศุภวุฒิ
 26 มีนาคม 2567 09:12:13


 (นายชัยยศ ยะจันท) นายช่างไฟฟ้า

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งโผลัฎญานจรรยาสิแยกถนนสารภานุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
 ควบวิธีประกวตราคาอ็ล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งโผลัฎญานจรรยาสิแยกถนนสารภานุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

ระยะขนส่ง	คาบรทุก (บาท/ตัน)	คาบรทุก (บาท/ลบ.ม.)
143	358.00	501.21
144	360.40	504.56
145	363.15	508.42
146	365.56	511.79
147	367.98	515.17
148	370.39	518.55
149	372.81	521.94
150	375.61	525.86
151	378.05	529.27
152	380.48	532.68
153	382.93	536.10
154	385.37	539.52
155	387.82	542.95
156	390.28	546.39
157	392.74	549.83
158	395.62	553.87
159	398.09	557.33
160	400.57	560.80
161	403.06	564.28
162	405.55	567.77
163	408.04	571.26
164	410.54	574.76
165	413.05	578.27
166	415.56	581.79
167	418.08	585.31

ระยะขนส่ง	คาบรทุก (บาท/ตัน)	คาบรทุก (บาท/ลบ.ม.)
168	420.60	588.84
169	422.66	591.72
170	425.19	595.26
171	427.72	598.81
172	430.26	602.37
173	432.81	605.93
174	435.36	609.51
175	437.92	613.09
176	440.49	616.69
177	443.06	620.29
178	445.12	623.16
179	447.70	626.78
180	450.29	630.40
181	452.88	634.03
182	455.48	637.68
183	458.09	641.33
184	460.15	644.20
185	462.76	647.87
186	465.39	651.54
187	468.02	655.23
188	470.07	658.10
189	472.72	661.80
190	475.36	665.51
191	478.02	669.23
192	480.08	672.11

ระยะขนส่ง	คาบรทุก (บาท/ตัน)	คาบรทุก (บาท/ลบ.ม.)
193	482.74	675.84
194	485.42	679.58
195	488.10	683.34
196	490.16	686.22
197	492.85	689.99
198	495.55	693.77
199	497.60	696.65
200	500.32	700.44
201.0 - 1000.0	2.50	3.50

สำเนาถูกต้อง

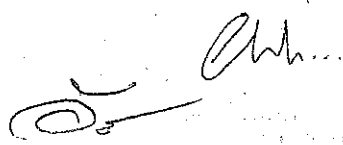


(นายชัยยศ ยะจันโท)
 นายช่างไฟฟ้า



นพดล ศุภชาติ

26 มีนาคม 2567 09:12:13

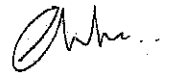


หน้า 3 จาก 4

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีนครมตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีนครมตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

- ระยะเวลาส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 2.50 บาท/ตัน
3.50 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใ้ระยะทางขนส่ง สูงด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

สำเนาถูกต้อง

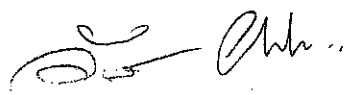


(นายชัยยศ ยะจันทอ)
นายช่างไฟฟ้า



นพดล ศุกวฒิ

26 มีนาคม 2567 09:12:13



หน้า 4 จาก 4

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสุรนทน์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสุรนทน์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
 เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18
 ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ และรถลากพ่วง (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 47 ตัน)

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวดินลาดตียง และการจราจรปกติ
 ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 30.00 - 30.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	4.50	6.30
2	5.89	8.24
3	7.27	10.18
4	8.66	12.12
5	10.04	14.06
6	11.43	16.00
7	12.81	17.94
8	14.20	19.87
9	15.58	21.81
10	16.97	23.75
11	18.35	25.69
12	19.74	27.63
13	21.12	29.57
14	22.51	31.51
15	23.95	33.53
16	25.50	35.71
17	27.06	37.88
18	28.61	40.06
19	30.17	42.24
20	31.72	44.41
21	33.28	46.59

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
22	34.83	48.77
23	36.39	50.95
24	37.94	53.12
25	39.50	55.30
26	41.05	57.48
27	42.61	59.65
28	44.17	61.84
29	45.72	64.01
30	47.28	66.19
31	48.83	68.36
32	50.39	70.54
33	51.94	72.72
34	53.50	74.89
35	55.05	77.07
36	56.61	79.25
37	58.16	81.42
38	59.72	83.60
39	61.28	85.79
40	62.83	87.96
41	64.38	90.14
42	65.94	92.32
43	67.49	94.49
	69.05	96.67

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
45	70.61	98.85
46	72.17	101.03
47	73.72	103.21
48	75.27	105.37
49	76.83	107.56
50	78.38	109.73
51	79.94	111.92
52	81.49	114.08
53	83.04	116.26
54	84.60	118.44
55	86.16	120.62
56	87.71	122.79
57	89.26	124.96
58	90.82	127.14
59	92.38	129.33
60	93.94	131.52
61	95.49	133.69
62	97.04	135.86
63	98.60	138.04
64	100.16	140.22
65	101.70	142.38
66	103.27	144.58
67	104.82	146.74

ถ้าหากต้อง

นพดล ศุภวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:12:13

(นายชัยยศ ยะจันท) นายช่างไฟฟ้า

หน้า 1 จาก 4

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีนครธรรม์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีนครธรรม์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
68	106.37	148.92
69	107.92	151.09
70	109.48	153.27
71	111.04	155.46
72	112.61	157.65
73	114.15	159.81
74	115.72	162.01
75	117.27	164.17
76	118.82	166.34
77	120.37	168.52
78	121.93	170.70
79	123.48	172.88
80	125.05	175.06
81	126.61	177.25
82	128.15	179.40
83	129.72	181.60
84	131.26	183.76
85	132.83	185.96
86	134.38	188.13
87	135.92	190.29
88	137.47	192.46
89	139.02	194.63
90	140.61	196.86
91	142.17	199.04
92	143.69	201.16

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
93	145.25	203.35
94	146.81	205.54
95	148.38	207.73
96	149.95	209.93
97	151.47	212.06
98	153.05	214.27
99	154.58	216.41
100	156.16	218.62
101	157.69	220.77
102	159.28	222.99
103	160.81	225.14
104	162.35	227.30
105	163.95	229.52
106	165.49	231.69
107	167.04	233.85
108	168.58	236.02
109	170.13	238.18
110	171.68	240.36
111	173.24	242.53
112	174.79	244.71
113	176.35	246.89
114	177.91	249.07
115	179.47	251.25
116	181.03	253.44
117	182.59	255.63

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
118	184.16	257.82
119	185.73	260.02
120	187.24	262.13
121	188.81	264.33
122	190.38	266.54
123	191.89	268.65
124	193.47	270.86
125	195.05	273.08
126	196.57	275.19
127	198.15	277.41
128	199.74	279.64
129	201.26	281.76
130	202.85	283.99
131	204.37	286.12
132	205.89	288.24
133	207.49	290.48
134	209.01	292.61
135	210.61	294.86
136	212.14	296.99
137	213.75	299.24
138	215.27	301.38
139	216.80	303.52
140	218.33	305.66
141	219.95	307.93
142	221.48	310.07

งานช่าง


 นพดล ศุภวุฒิ





26 มีนาคม 2567 09:12:13

(นายชัยยศ ยะจันโท)
 นายช่างไฟฟ้า

หน้า 2 จาก 4

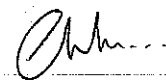
โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีอนุสรณ์ตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
143	223.01	312.21
144	224.64	314.49
145	226.17	316.64
146	227.71	318.79
147	229.25	320.94
148	230.78	323.10
149	232.42	325.39
150	233.96	327.55
151	235.51	329.71
152	237.05	331.87
153	238.60	334.03
154	240.14	336.20
155	241.69	338.37
156	243.24	340.54
157	244.79	342.71
158	246.34	344.88
159	247.89	347.05
160	249.45	349.23
161	251.00	351.40
162	252.56	353.58
163	254.12	355.77
164	255.68	357.95
165	257.24	360.14
166	258.80	362.32
167	260.37	364.51

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
168	261.93	366.71
169	263.50	368.90
170	265.07	371.10
171	266.64	373.29
172	268.21	375.50
173	269.65	377.51
174	271.23	379.72
175	272.80	381.92
176	274.38	384.13
177	275.96	386.34
178	277.54	388.56
179	278.98	390.58
180	280.57	392.79
181	282.15	395.01
182	283.74	397.23
183	285.33	399.46
184	286.77	401.48
185	288.36	403.70
186	289.95	405.93
187	291.55	408.17
188	292.99	410.18
189	294.59	412.42
190	296.19	414.66
191	297.79	416.90
192	299.23	418.92

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
193	300.83	421.17
194	302.44	423.42
195	303.88	425.43
196	305.49	427.69
197	307.10	429.94
198	308.54	431.96
199	310.16	434.22
200	311.77	436.48
201.0 - 1000.0	1.56	2.18

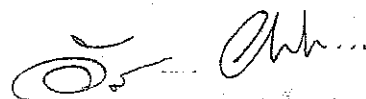
ถ้าเนาถูกต้อง



(นายชัยยศ ยะจันท)
 นายช่างไฟฟ้า

นพดล ศุภาวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:12:13



หน้า 3 จาก 4

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีตัดกับถนนมหาสิทธิโชค
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรสี่แยกถนนสารภีแยกถนนสารภีตัดกับถนนมหาสิทธิโชค

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 1.56 บาท/ตัน
2.18 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ถ้าเนาถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจันท)
นายช่างไฟฟ้า

นพดล ศุภวุฒิ

26 มีนาคม 2567 09:12:13

หน้า 4 จาก 4

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
งานติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจร บริเวณแยกถนนสารภีถนนสุรศักดิ์กับถนนมหาสิทธิโชค
เทศบาลเมืองนครพนม

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

1.1. เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร

1.1.1. เป็นเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรระบบไมโครโปรเซสเซอร์ไม่น้อยกว่า 16 บิท (Micro-processor Chip Type Controller)

1.1.2. สามารถทำงานได้ดีในที่ติดตั้งกลางแจ้งเหมาะสมกับทุกสภาวะอากาศของประเทศไทย

1.1.3. สามารถทำงานในภาวะแรงดันไฟฟ้าช่วง 220 V. +/-10% และความถี่ 50 Hz. +/-4% ได้ มีระบบควบคุมยอมรับได้ และจะกลับทำงานได้เองเมื่อภาวะนั้นกลับสู่ปกติแล้วโดยอัตโนมัติ

1.1.4. มีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้า ป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน Automatic Voltage Stabilizer

1.1.5. มีอุปกรณ์ที่ป้องกันไฟฟ้าเหนี่ยวนำในสายไฟฟ้า Single phase surge protection 230 Volts ซึ่งติดตั้งภายในตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร

1.1.6. มีแป้นกดสำหรับป้อนข้อมูลการทำงานได้ทั้งอัตโนมัติ และโดยเจ้าหน้าที่โดยแป้นกดต้องติดอยู่ที่ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและสามารถตั้งโปรแกรมได้ภายในตู้ควบคุม

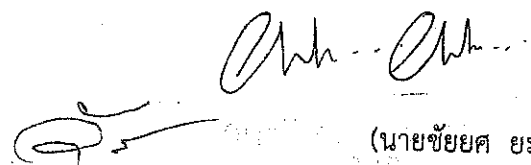
1.1.7. ภาคจ่ายไฟให้หัวโคมไฟจราจรในแต่ละเฟสใช้ อุปกรณ์แบบ Solid State และทนกระแสไม่น้อยกว่า 12 แอมแปร์ ให้แยกชุดจ่ายไฟเป็นแบบอิสระต่อกัน ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนโดยเจ้าหน้าที่ได้ง่ายไม่ต้องบัดกรีอุปกรณ์ เมื่อถอดออกจะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานในเฟสอื่นๆ เพื่อความรวดเร็วในการซ่อมแซม อุปกรณ์ภาคจ่ายไฟให้โคมไฟจราจรต้องสามารถจัดหาได้ภายในประเทศ โดยให้คำแนะนำสถานที่ซื้อหรือจัดหาให้กับเจ้าหน้าที่ได้

1.1.8. จะต้องติดตั้งกลไก หรือมีแป้นกดสำหรับป้อนข้อมูลการทำงานได้ทั้งอัตโนมัติและโดยเจ้าหน้าที่โดยแป้นกดต้องติดอยู่ที่ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร และสามารถตั้งโปรแกรมได้ภายในตู้ควบคุม

1.1.9. เครื่องควบคุมต้องสามารถบันทึก แก้ไข เปลี่ยนแปลง ตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ในส่วนบันทึกความจำข้อมูลด้วยการใช้ Keyboard Programming Unit ไม่ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ในความจำชั่วคราว ROM หรือความจำสำรอง ROM , PROM EPROM หรือ EEPROM

1.1.10. สามารถกำหนดรอบเวลา Cycle Time สำหรับเครื่องควบคุมทางแยกได้ไม่ต่ำกว่า 0 - 255 วินาทีรอบเวลา

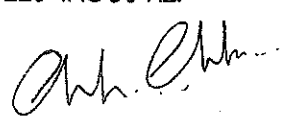
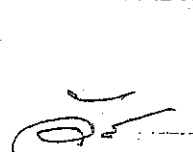
ถ้าเนาถูกต้อง



(นายชัยศ ยะจันท)
 นายช่างไฟฟ้า

- 1.1.11. แบตเตอรี่ในตัวควบคุมสัญญาณไฟ ต้องสามารถใช้ในการตั้งรอบการเดินทาง (Cycle Time) สัญญาณไฟกระพริบ และฐานเวลาของตัวควบคุมได้ด้วย โดยไม่จำเป็นที่จะต้องมีการแยกไว้ต่างหาก
- 1.1.12. เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจะต้องติดตั้งจอแสดงผล (LCD) เป็นการถาวรอยู่ในตัวควบคุม โดยจอแสดงผลดังกล่าวจะสามารถแสดงข้อความภาษาไทยอย่างน้อยสี่บรรทัด และในขั้นต่ำ ต้องสามารถบอกถึงจังหวะการเดินรถ (Phase) เวลาปัจจุบัน (Time) โปรแกรมที่กำลังทำงาน และในขณะที่มีการกดแป้นกด จะต้องขึ้นข้อความแสดงการตั้งโปรแกรม การตั้งเวลา การจัดจังหวะการเดินรถ การควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ (Manual) และการควบคุมต่างๆ เป็นภาษาไทย ตัวอย่างที่มีลักษณะดังกล่าว ได้แก่ การทำงานของตู้ ATM
- 1.1.13. สามารถตั้งสัญญาณไฟเขียวกระพริบก่อนเปลี่ยนเป็นเหลืองและแดงได้ตั้งแต่ 0 - 99 วินาที
- 1.1.14. สามารถตั้งเวลาของสัญญาณไฟเหลืองก่อนเปลี่ยนเป็นแดงได้ตั้งแต่ 0 - 9 วินาที
- 1.1.15. สามารถตั้งเวลาของสัญญาณไฟแดงทุกด้าน ก่อนเปลี่ยนเป็นเฟสถัดไปได้ตั้งแต่ 0 - 9 วินาที
- 1.1.16. ตั้งกระพริบแดง กระพริบเหลือง และทางเอกเหลือง ทางโทแดง ได้ ในช่วงที่มีการจราจรน้อย
- 1.1.17. สามารถรักษาโปรแกรมการทำงานและฐานเวลาได้มากกว่า 2 ปี เมื่อไฟฟ้าดับ
- 1.1.18. ต้องมี LED เขียว,เหลือง,แดงจำลองหัวโคมเพื่อแสดงจังหวะการเดินรถติดตั้งถาวรอยู่ที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของตัวควบคุมที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อเจ้าหน้าที่ไม่ต้องไปที่ทางแยก
- 1.1.19. เครื่องควบคุมต้องมีระบบตรวจสอบความผิดพลาดของระบบประมวลผล MIROPROCESSOR (Watch - Dog)
- 1.1.20. เครื่องควบคุมต้องมีวงจรป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชากเนื่องจากฟ้าผ่า (Surge Protection) ที่ด้าน Main Input และ Output
- 1.1.21. เครื่องควบคุมต้องมีเมนเบรกเกอร์แยกกันระหว่างภาคจ่ายไฟเลี้ยงวงจร และภาคจ่ายไฟให้หัวโคมไฟจราจร
- 1.1.22. มี มินิเบรกเกอร์ แยกอิสระกันสำหรับภาคจ่ายไฟให้หัวโคมไฟจราจร เพื่อจ่ายต่อการซ่อมแซมหัวโคมไฟจราจรละตัดไฟเมื่อหัวโคมไฟจราจรเกิดการ Overload
- 1.1.23. เครื่องควบคุมต้องมีระบบตรวจสอบการขัดข้องของหลอดไฟในดวงโคมสัญญาณจราจรเมื่อหลอดใดหลอดหนึ่งดับหรือขัดข้อง และจะตัดเป็นระบบ Flashing โดยอัตโนมัติ
- 1.1.24. เครื่องควบคุมต้องมีระบบป้องกันการแสงผลขัดแย้ง
- 1.1.25. ต้องสามารถควบคุมจังหวะสัญญาณไฟจราจรได้ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน 4 เฟส และสามารถรองรับการเพิ่มได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 24 เฟส
- 1.1.26. อุณหภูมิการทำงาน -20 ถึง 70 องศาเซลเซียส โดยใช้แหล่งจ่ายไฟ 220 VAC 50 Hz.

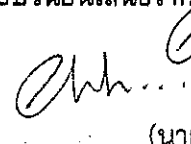
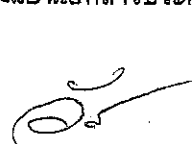
ถ้าหากถูกต้อง



(นายชัยยศ ยะจันท)
นายช่างไฟฟ้า

- 1.1.27. เครื่องควบคุมต้องสามารถทำงานได้ในโหมด Fixed time , Manual Control mode , Vehicle Actuated , Flashing Mode และ Remote Mode เป็นอย่างน้อย
- 1.1.28. รองรับการงานด้วยตัว Remote สามารถควบคุมการทำงานได้ในโหมด Fixed time , Manual control mode และ Flashing mode ได้เป็นอย่างน้อย (อุปกรณ์เสริม) และ ตัว Remote สามารถส่งสัญญาณได้ไกล 80 – 100 เมตร
- 1.1.29. สัญญาณ Remote ต้องมีการเข้ารหัส และตั้ง Address เพื่อป้องกันการ Hack สัญญาณและตั้งให้ใช้งานกับตู้ควบคุมตู้ใดตู้หนึ่งหรือหลายตู้ควบคุมได้
- 1.1.30. เครื่องควบคุมต้องมีหรือรองรับอุปกรณ์การตรวจจับยานพาหนะ Loop Detector ได้
- 1.1.31. ตู้ควบคุมต้องสามารถรองรับการเพิ่มขยายเป็นระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (ATC) โดยการติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ และต้องสามารถเชื่อมต่อการทำงานร่วมกับระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ได้
- 1.1.32. กรณีใช้งานแบบ Manual Control ต้องสามารถสลับ Sequence ของจังหวะไฟได้ โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับที่ตั้งไว้ กรณีใช้งานแบบ Fixed time จะต้องบันทึกแผนควบคุมเวลาได้ไม่น้อยกว่า 80 แผนต่อวัน
- 1.1.33. สามารถโปรแกรมข้อมูลต่าง ๆ ของระบบได้ในขณะที่เครื่องยังทำงานควบคุมสัญญาณไฟตามปกติ
- 1.1.34. สามารถเก็บและเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ลำดับเหตุการณ์การทำงาน ละข้อผิดพลาดต่าง ๆ ภายในเครื่องได้
- 1.1.35. เปลือกตู้ควบคุมทำจากอลูมิเนียมหรือโลหะกันสนิม เคลือบทาสีเทาเข้ม มีน้แข็งแข็งแรงตลอดอายุการใช้งาน
- 1.1.36. วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโลหะภายในตู้ควบคุมต้องเป็นชนิดที่ไม่เป็นสนิมหรือผ่านกรรมวิธีป้องกันการเป็นสนิมแล้วเท่านั้น
- 1.1.37. มีประตู เปิด ปิด เพื่อการตรวจ ซ่อมได้โดยสะดวกพร้อมกุญแจล็อคประตู
- 1.1.38. เปลือกตู้ควบคุมสามารถป้องกันฝุ่น ละออง น้ำฝน ความชื้นในอากาศ ความร้อนตามสภาพของท้องถิ่นที่ใช้งานได้ดี โดยมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่าระดับ IP55 พร้อมยื่นเอกสารแนบประกอบการพิจารณา
- 1.1.39. เปลือกตู้ได้รับการออกแบบเพื่อป้องกันและระบายความร้อนภายในได้ดี อยู่ในพิกัดที่สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องใช้พัดลมเป็นเครื่องช่วยระบายความร้อน
- 1.1.40. เครื่องควบคุมทุกตู้ต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าได้อย่างเหมาะสม
- 1.1.41. ต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ISO9001 , ISO14001 , ISO45001 และใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ประเภท รง.4 พร้อมยื่นเอกสารประกอบวันยื่นเสนอราคา

ถ้าหากถูกต้อง



(นายชัยยศ ยะจันโท
นายช่างไฟฟ้า

- 1.1.42. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ใช่ผู้ผลิตต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายพร้อมการยื่น
ข้อเสนอมาด้วย
- 1.2. คุณสมบัติเฉพาะของโคมไฟสัญญาณจราจรชนิด LED
- 1.2.1. ข้อกำหนดทั่วไปของโคมไฟจราจรชนิด LED
- 1.2.2. อุปกรณ์ทางไฟฟ้าทั้งหมดต้องติดตั้งอยู่ในโคมไฟ อุปกรณ์ทุกตัวต้องออกแบบให้
ทำงานอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ตลอดอายุการใช้งานตามสภาวะอากาศในประเทศไทย
- 1.3. โคมสัญญาณไฟชนิด LED ต้องสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องควบคุมและระบบสัญญาณไฟจราจรได้
เป็นอย่างดี และจะต้องไม่ทำให้การทำงานของเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรทำงานผิดพลาดทุก
กรณี โดยเฉพาะระบบการตรวจสอบหลอดสัญญาณไฟจราจร (Lamp Monitoring) และระบบ
ป้องกันการเกิดการแสดงผลสัญญาณไฟจราจรขัดแย้ง (Signal Conflict Monitor)
- 1.3.1. โคมสัญญาณไฟ LED ต้องมีระบบป้องกันความเสียหาย หรือการทำงานผิดพลาดที่เกิดจาก
การ ปิด - เปิด หลอดไฟ หรือ ชัดข้องอื่นๆ หรือแรงดันกระแสไฟฟ้ากระชาก หรือฟ้าผ่า
จะต้องไม่ทำให้คุณสมบัติ (Performance) ของส่วนประกอบทางแสงและหรือสีของ LED เสื่อม
ลงหรือเปลี่ยนแปลงไป
- 1.3.2. โคมสัญญาณไฟ LED ต้องมีอุณหภูมิใช้งาน (Operating Temperature) ในช่วง -20 ถึง 80
องศาเซลเซียส หรือดีกว่าและสามารถใช้งานในสภาวะอุณหภูมิในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี
- 1.3.3. โคมสัญญาณไฟ LED ต้องออกแบบมาเพื่อป้องกันการควบแน่น ซึ่งจะก่อให้เกิดไอน้ำและ
ความชื้นภายในดวงโคม ไม่ทำให้อายุการใช้งานของหลอด LED สั้นลง
- 1.3.4. หัวสัญญาณสำหรับพาหนะที่ติดตั้งกับเสาสัญญาณในระดับสูงกว่า 3.50 ม. ไม่ต้องมีฉาก
ดวงโคม (ยกเว้นกำหนด)
- 1.3.5. ฉากดวงโคม กรณีที่กำหนดให้มีฉากดวงโคม จะต้องทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมผสมหรือโลหะ
ไร้สนิม สีดำทั้งสองด้าน เว้นขอบของฉากด้านหน้าเป็นขอบสีขาวกว้างประมาณ 5 ซม.
โดยรอบ มีความประณีตเรียบเสมอกัน
- 1.3.6. รูปแบบโคมสัญญาณไฟจราจร เต็มดวง , ลูกศร และ Countdown ชนิด 2 สี ในตัวโคม
- 1.4. ข้อกำหนดทางไฟฟ้าโคมไฟจราจรชนิด LED (LED Signal Module)
- 1.4.1. โคมสัญญาณไฟ LED ต้องใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ชนิด Single phase ที่แรงดัน
220 โวลต์ $\pm 15\%$ ความถี่ 50 Hz $\pm 10\%$
- 1.4.2. POWER FACTOR > 0.90 และ Harmonic Distortion < 20% ที่อุณหภูมิ 25-C
- 1.4.3. อุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลงแรงดันไฟฟ้า ต้องใช้เทคนิคการลดแรงดันไฟฟ้าตัววงจร
อิเล็กทรอนิกส์ (Switching Rectifier) สามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 80 องศาเซลเซียส

สำเนาถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจันท)
 นายช่างไฟฟ้า

- 1.4.4. เพื่อให้โคมสัญญาณไฟ LED ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โคมไฟ (LED Signal Module) ต้องมีตัวประกอบทางการไฟฟ้า (Power Factor : PF) ไม่น้อยกว่า 0.9 ที่แรงดันทำงานและอุณหภูมิแวดล้อมปกติ กรณีที่ดวงโคมมีกำลังไฟฟ้าสูงกว่า 15 วัตต์ ต้องมีค่า Harmonic ไม่เกิน 20% ที่อุณหภูมิ 25 °C
- 1.4.5. โคมสัญญาณไฟ LED จะต้องมียังจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน (Over Voltage) และ กระแสไฟฟ้าเกิน (Over Current)
- 1.4.6. คุณลักษณะเฉพาะของหลอด LED (Light Emitting Diode)
- 1.4.7. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและออกแบบโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองการจัดการคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO
- 1.4.8. หลอดที่ให้แสงสีแดงและแสงสีเหลือง ต้องผลิตจากสาร AlIn Gap (Aluminum InGan Phosphide) และหลอดให้แสงสีเขียว ต้องผลิตจากสาร InGan (Indium Gallium Nitride)
- 1.4.9. อุณหภูมิ การทำงาน (Operating Temperature) ของหลอด LED อยู่ระหว่าง - 20 °C ถึง + 80°C
- 1.4.10. กินไฟที่ 12 W – Red , 12 W – Amber , 18 W – Green
- 1.4.11. หลอด LED มีอายุการใช้งานเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 80,000 ชั่วโมง
- 1.4.12. ความยาวคลื่นแสง (Wave Lengths) ที่อุณหภูมิ Ta = 25 องศาเซลเซียส ณ กระแสปกติ หลอด LED แต่ละสีต้องอยู่ในช่วงต่าง ๆ ดังนี้
- สีแดง ที่ 615 – 650 นาโนเมตร (nm)
 - สีเหลืองที่ 585 – 597 นาโนเมตร (nm)
 - สีเขียว ที่ 500 – 509 นาโนเมตร (nm)
- 1.4.13. วัสดุที่ห่อหุ้มตัวกำเนิดแสงของหลอด LED ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Optical grade epoxy ชนิดป้องกันแสง UV โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทย ประกอบการยื่นข้อเสนอ
- 1.4.14. ต้องเป็นหลอดกลม (Round) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร
- 1.4.15. คุณสมบัติของสัญญาณไฟจราจรชนิด LED
- 1.4.16. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ผลิตโดยตรง ในลักษณะที่มีมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 , ISO14001 , ISO45001 และมาตรฐานโรงงานผลิตในประเทศไทย รง.4 สำเร็จรูป (Standard Production) มีชื่อยี่ห้อ (Brand name) ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแสดงเอกสารมาตรฐานพร้อมการยื่นเสนอราคา

ด้านหน้าถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า

1.4.17. โคมสัญญาณไฟ (LED Signal Module) ต้องเป็นชนิดที่สามารถติดตั้งเข้ากับกล่องดวงโคมสัญญาณไฟจราจรขนาด 200 mm และ 300 mm ได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีการตัดแปลงหรือปรับแต่งใดๆ หากมีความจำเป็นต้องตัดแปลงหรือปรับแต่งเพื่อให้สามารถติดตั้งเข้ากับดวงโคมสัญญาณจราจรต้องเป็นการกระทำโดยผู้ผลิตเท่านั้น

1.4.18. จำนวนหลอด LED ภายในดวงโคมสัญญาณไฟจราจรแต่ละแบบต้องมีจำนวนหลอด LED ดังนี้

- แบบเต็มดวง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. ไม่น้อยกว่า 232 ดวง
- แบบลูกศร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. ไม่น้อยกว่า 128 ดวง

1.4.19. แผ่น PCB จะต้องมีการเคลือบป้องกันการเกิดออกไซด์ที่ด้านลายทองแดง และสกรีนสีดำที่ด้านล่างหลอด Led

1.4.20. กล่องโคมไฟ (Back housing) จะต้องผลิตจากสารโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) สีดำ ชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต ได้เป็นอย่างดี ยืดหยุ่นไม่แตกง่าย ไม่เปลี่ยนรูปทรง ทนต่อการกัดกร่อน ในสภาวะการใช้งานของได้เป็นอย่างดี

1.4.21. โคมไฟ (LED Signal Module) ต้องมีเลนส์ (Lens) สีขาวใสปิดด้านหน้า สามารถถอดและประกอบเข้ากับโคมไฟโดยใช้มือเปล่าได้สะดวกแก่การขึ้นไปซ่อมบำรุง

1.4.22. กล่องโคมสัญญาณ กระบ้งแสง ฝาหน้า ต้องผลิตจากสารโพลีคาร์บอเนต โดยผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแนบผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นข้อเสนอ

1.4.23. กรณีหลอด LED ที่ติดตั้งภายในโคมไฟ (LED Signal Module) ดวงใดดวงหนึ่งดับ LED ดวงอื่นๆ ยังคงต้องใช้งานได้เป็นปกติ ซึ่งจะไม่ทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะเข้าใจผิดและสับสน

1.4.24. โคมสัญญาณไฟ LED จะต้องป้องกัน น้ำ ฝุ่นละออง ไอน้ำ หรือสิ่งอื่นๆ เข้าไปภายในดวงโคมได้ตามมาตรฐาน ICE ระดับ IP66 หรือดีกว่า โดยต้องแนบผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นข้อเสนอ

1.4.25. ค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminosity Intensity) ของโคมไฟ (LED Signal Module) ขนาด 300 มม.ในกรณีดวงโคมสัญญาณไฟจราจรยังไม่มีเครื่องหมายต่างๆ ด้านหน้าเลนส์และเป็นข้อมูลที่ได้จาก ประสิทธิภาพสูงสุดของหลอดสัญญาณไฟจราจรในภาวะปกติ ต้องไม่สูงกว่าที่กำหนดดังนี้

สีแดง	ในช่วงไม่สูงกว่า 800	แคนเดลลา (cd)
สีเหลือง	ในช่วงไม่สูงกว่า 3700	แคนเดลลา (cd)
สีเขียว	ในช่วงไม่สูงกว่า 1600	แคนเดลลา (cd)

อำนาจถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจินโท)

1.4.26. ค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminosity Intensity) จะต้องมีค่าความเข้มแสงในแต่ละ นายช่างไฟฟ้า

มุมมองเห็น จะต้องไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนดตามตารางมาตรฐานกำหนด

- 1.4.27. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารการทดสอบค่าความเข้มการส่องสว่างของโคมสัญญาณไฟ LED ขนาด 300 มม. ตามมาตรฐานกำหนดจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทย ให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ
- 1.4.28. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ใช่ผู้ผลิต ต้องแสดงเอกสารหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายพร้อมการยื่นข้อเสนอมาด้วย

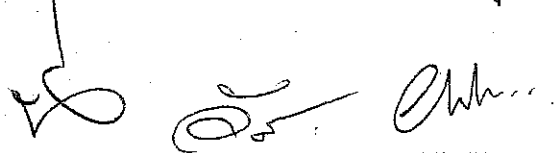
1.5. คุณลักษณะเฉพาะเครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจร (Count Down)

- 1.5.1. ตัวกล่องเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรทำด้วยอลูมิเนียมแผ่นบาง (Sheet) ฟันสีรองพื้น 2 ชั้น และฟันสีดำด้านข้างซ้าย ทับ 2 ชั้น แผ่นอลูมิเนียมมีความหนาไม่น้อยกว่า 2.00 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 5.00 มิลลิเมตร
- 1.5.2. ขนาดเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยสามารถคลาดเคลื่อนได้ ($\pm 5\%$)
- 1.5.3. ขนาดตัวเลขมีความกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร โดยสามารถคลาดเคลื่อนได้ ($\pm 5\%$)
- 1.5.4. ขนาดของแผงแสดงผลจะต้องมีส่วนสูงไม่น้อยกว่า 60 ซม. ครามกว้างไม่น้อยกว่า 100 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 8 ซม.
- 1.5.5. ตัวแสดงผลเป็นเลข 3 หลัก มีหน่วยนับเป็นวินาที สามารถนับได้ตั้งแต่ 0-999 วินาที
- 1.5.6. ตัวแสดงผลเวลาทำด้วยหลอด LED นำมาประกอบกัน โดยแต่ละหลักจัดเรียง LED เป็นแบบ 7 SEGMENT
- 1.5.7. เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ในแต่ละส่วน (SEGMENT) ต้องมีจำนวนหลอด LED ดังนี้
 - สีแดง ขนาดจำนวนไม่น้อยกว่า 36 หลอด
 - สีเหลือง ขนาดจำนวนไม่น้อยกว่า 36 หลอด
 - สีเขียว ขนาดจำนวนไม่น้อยกว่า 24 หลอด
- 1.5.8. มุมมอง (Viewing Angles) ไม่น้อยกว่า 23 องศา
- 1.5.9. อุปกรณ์เครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถตรวจจับและนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรได้ 2 ระบบ
- 1.5.10. กรณีเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร ทำงานในระบบ AUTO หรือระบบที่มีเวลาเท่ากันในแต่ละรอบสัญญาณ เครื่องนับสัญญาณไฟจราจรจะแสดงผลเป็นการนับเวลาถอยหลัง (Count Down) โดยการนับเวลาการทำงานของหลอดสัญญาณไฟจราจรสีแดงและเขียวจากชุดดวง

สำเนาถูกต้อง



(นายชัยชิต ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า



โคมที่ทำการตรวจจับระยะเวลาการทำงานของหลอดสัญญาณไฟจราจรนั้น (สัญญาณไฟแดง แสดงผลการนับเป็นสีแดง สัญญาณไฟเขียว แสดงผลการนับเป็นสีเขียว อยู่ในชุดเดียวกัน)

1.5.11. กรณีที่เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรทำงานในระบบ Manual หรือ ระบบที่มีเวลาไม่เท่ากันในแต่ละรอบสัญญาณ เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรจะแสดงผลเป็น “—” สีแดง หรือสีเขียวที่ SEGMENT ที่ 7 (ตัวกลาง) ทั้ง 3 หลักตามสีของสัญญาณไฟ

1.5.12. กรณีเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรทำงานในระบบ Flashing Mode อุปกรณ์นับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรจะแสดงผลเป็น “—” สีแดง

1.5.13. การตรวจจับและการนับเวลาของเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ต้องใช้สัญญาณจากการต่อเครื่องนับเวลาสัญญาณโดยตรงกับดวงโคมสัญญาณไฟจราจรที่ต้องการนับเวลา

1.5.14. กรณีเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรสั่งงานเป็นกระพริบสีเหลือง หรือสีแดง ซึ่งจะแสดงผลที่ดวงโคมแต่ละชุด

1.5.15. กรณีที่เปลี่ยนโหมดการควบคุมสัญญาณไฟจราจร (จาก Auto ไป Manual ไป Auto) เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ต้องแสดงผลเป็น “—” สีแดงที่ SEGMENT ที่ 7 (ตัวกลาง) ทั้ง 3 หลัก โดยแสดงไม่เกิน 2 รอบของสัญญาณไฟ ต่อจากนั้นจะต้องแสดงผลการนับตามปกติ

1.5.16. กรณีเครื่องควบคุมทำงานในระบบ Manual และกำหนดแสดงผลเป็นแบบนับเวลาถอยหลัง เดินหน้าเมื่ออุปกรณ์นับเวลาสัญญาณไฟจราจร แสดงผลเกิน 999 วินาที อุปกรณ์นับเวลาไฟจราจรต้องแสดงผลเป็นสีตามดวงโคมสัญญาณไฟจราจร

- แสดงผลเป็นสีแดง เป็นการนับเวลาของโคมสัญญาณไฟจราจรสีแดง
- แสดงผลเป็นสีเหลือง เป็นการนับเวลาของโคมสัญญาณไฟจราจรสีเหลือง
- แสดงผลเป็นสีเขียว เป็นการนับเวลาของโคมสัญญาณไฟจราจรสีเขียว

1.5.17. โครงร่างของ SEGMENT ต้องทำด้วยโพลีคาร์บอเนตสีดำ หรืออลูมิเนียมเคลือบผิวด้วยสีดำ ด้าน และผ่านมาตรฐานการทดสอบการกันฝุ่นและน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IP 68 โดยต้องแนบผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศหรือการเสนอราคา

1.5.18. หลอด LED ที่นำมาประกอบต้องมีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานงานสัญญาณไฟจราจร ชนิดหลอดกลม \varnothing 5 มม.

1.5.19. วัสดุที่ห่อหุ้มตัวกำเนิดแสงของหลอด LED ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Optical grade epoxy หรือ Resin ชนิดป้องกันแสง UV โดยมีผลทดสอบจากกรมวิทยาศาสตร์บริการหรือหน่วยงานทดสอบอื่นที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นข้อเสนอ

1.5.20. หลอด LED ที่ให้แสงสีแดงและเหลืองต้องผลิตจากสาร AlGan (Aluminum Indium Gallium Ohsphide) และหลอด LED สีเขียวต้องผลิตจากสาร InGan (Indium Gallium Nitride)

1.5.21. หลอด LED ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง

ถ้าหากถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจันท) นายช่างไฟฟ้า

1.5.22. ความยาวคลื่นแสง (Wave Lengths) ที่อุณหภูมิ $T_a = 25$ องศาเซลเซียส ณ กระแสปกติ หลอด LED แต่ละสีต้องอยู่ในช่วงดังนี้

- สีแดง ไม่ต่ำกว่า 615 – 650 นาโนเมตร
- สีเหลือง ไม่ต่ำกว่า 585 – 597 นาโนเมตร
- สีเขียว ไม่ต่ำกว่า 500 – 509 นาโนเมตร

1.5.23. วัสดุที่ห่อหุ้มชุดหลอด LED ที่ประกบไว้ในแต่ละส่วน (SEGMENT) ต้องเป็นสารเรซิน (Resin) หรือ อีพอกซี (EPOXY) โดยให้ด้านบนของหลอด LED โพล์พื้นที่มาประมาณ 3-5 มิลลิเมตร

1.5.24. อุปกรณ์เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร LED ต้องออกแบบให้สามารถใช้งานได้ดีและทนทานต่ออุณหภูมิและสภาวะอากาศของเมืองไทยได้เป็นอย่างดี

1.5.25. เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถมีระดับป้องกันน้ำฝุ่นละออง ไอน้ำและสิ่งอื่น ๆ ที่จะเข้าไปภายในชุดแสดงผลได้ตามมาตรฐานการทดสอบ IEC ระดับ IP66 หรือดีกว่า โดยต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือในประเทศไทย โดยให้แนบผลการทดสอบพร้อมการยื่นข้อเสนอ

1.5.26. ข้อกำหนดทางไฟฟ้าของเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ชุดนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ต้องสามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ $\pm 15\%$ ที่ 50 Hz $\pm 10\%$

1.5.27. ชุดนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องมีวงจรป้องกันการลัดวงจร กระแสไฟฟ้าเกิน และวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้ากระชาก

1.5.28. การจัดหาและติดตั้งกล่องอุปกรณ์นับเวลาสัญญาณไฟจราจร จะต้องใช้สายสัญญาณจากดวงโคมไฟจราจร โดยจะไม่ต้องเดินสายเคเบิลไปยังตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร

1.5.29. การติดตั้งเครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรติดตั้งได้ทั้งเสาแนวนอน (เสาสูง) และเสาแนวตั้ง (เสาเตี้ย)

1.5.30. เครื่องนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐานการผลิต ISO9001 , ISO14001 , ISO45001 และใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานในประเทศไทย ประเภท รง.4 พร้อมยื่นเอกสารวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ใช่ผู้ผลิตต้องแสดงหลักฐานหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายพร้อมกับการยื่นข้อเสนอมาด้วย

ถ้าเนาถูกต้อง

(นายชัยยศ ยะจันท)
 นายช่างไฟฟ้า

1.6. เสาไฟสัญญาณจราจรและฐานราก

1.6.1. เสาไฟจราจรชนิดเสาสูง

- เป็นเสาเหล็กอาบสังกะสี (Mast Arm) ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร (ตามแบบ)
- ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (ตามแบบ)

1.6.2. เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา

- เป็นเสาเหล็กอาบสังกะสี ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร (ตามแบบ)
- ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (ตามแบบ)

1.6.3. วัสดุที่ใช้ทำฐานราก ที่ทำมาจากเหล็ก ต้องผ่านการชุบ/เคลือบ/อาบสังกะสีเหลวบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 99.5% ตามมาตรฐาน ISO 9001 เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของสนิมได้อย่างดี โดยมีแคตตาล็อกของสังกะสีเหลวบริสุทธิ์และหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายแบบประกอบ โดยมีผลการทดสอบการพ่นน้ำเกลือไม่น้อยกว่า 1000 ชั่วโมง จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือยื่นประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา

1.7. คุณสมบัติเฉพาะป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร

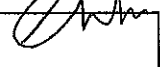
1.7.1. วัสดุป้ายทำจากแผ่นอลูมิเนียม มีขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม.หนา 2 มม.

1.7.2. พื้นป้าย ข้อความและสัญลักษณ์ ผลิตด้วยแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐาน

1.7.3. แผ่นสะท้อนแสงที่นำมาใช้ต้องได้มาตรฐาน มอก. 606 ชนิดที่ 1 หรือดีกว่า

1.7.4. เป็นแผ่นสะท้อนแสงชนิดมีกาวในตัว (Pressure Sensitive Adhesive) สามารถติดลงบนแผ่นอลูมิเนียม/สังกะสีได้ที่อุณหภูมิห้อง


1.7.5. แผ่นสะท้อนแสงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Coefficient of Retroreflection:Candelas/Lux/Square Meter) ผ่านเกณฑ์ตามตาราง ดังนี้

มุมของการ	มุมที่แสง	หมายเลขผลิตภัณฑ์-สี	
-----------	-----------	---------------------	---

(นายชัยยศ ยะจันท)

นายช่างไฟฟ้า

ถ้าหากถูกต้อง



วัด	ตักกระทบ	7930	7931	7932	7933	7937	7939	7934
องศา	(องศา)	สีขาว	สีเหลือง	สีแดง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	สีน้ำตาล	สีส้ม
Observaton Angle	Entrance Angle							
0.2	-4	70	50	14	4	9	1	25
0.2	+30	30	22	6	1.7	3.5	0.3	7
0.5	-4	30	25	7.5	2	4.5	0.3	13
0.5	+30	15	13	3	0.8	2.2	0.2	4

1.7.6. ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสาร หลักฐาน ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยคณะกรรมการพิจารณาขอสงวนสิทธิการพิจารณาสำหรับผู้ยื่นเอกสารที่ครบถ้วนเท่านั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- แคนดตาล็อก รายละเอียดทางวิชาการของแผ่นสะท้อนแสง หมึกพิมพ์ หรือฟิล์มอะคลิติกใสที่จะใช้สำหรับในงานนี้พร้อมการรับรองสำเนาถูกต้อง จากบริษัทผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสง หรือสาขาผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ผลการทดสอบคุณภาพแผ่นสะท้อนแสงที่ส่งทดสอบโดยบริษัทผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสง หรือสาขาผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตามข้อกำหนดแผ่นสะท้อนแสง มอก. 606 แบบที่ 1 หรือตามมาตรฐาน ASTM D4956 Type 1 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย หรือหน่วยงานราชการอื่น เพื่อประโยชน์การตรวจสอบคุณภาพและรับประกันอายุใช้งานของแผ่นสะท้อนแสง

สำเนาถูกต้อง

(Signature)

(นายชัยยศ ยะจันท)

นายช่างไฟฟ้า

(Signature)

(Signature)

(Signature)

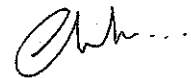
- หนังสือรับประกันการใช้งาน แผ่นสะท้อนแสงจะต้องได้รับการรับประกันการใช้งาน จากบริษัทผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสง/สาขาผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐาน มอก.606 แบบที่ 1 หรือตามมาตรฐาน ASTM D4956 Type 1
- แผ่นสะท้อนแสง สีขาว เหลือง เขียว แดง น้ำเงิน น้ำตาล มีอายุการรับประกันการใช้งาน 5 ปี จะต้องยังคงค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่าความส่องสว่างเริ่มต้นตารางข้อ 7 และไม่มีปัญหาในเรื่องการหลุดร่อนเสียหายของแผ่นสะท้อนแสงอันเนื่องมาจากคุณภาพของกาบ เมื่อปฏิบัติตามวิธีการติดตั้งได้ถูกต้อง
- แผ่นสะท้อนแสงสีส้ม มีอายุการรับประกันการใช้งาน 3 ปี จะต้องยังคงค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่าความส่องสว่างเริ่มต้นตารางข้อ 7 และไม่มีปัญหาในเรื่องการหลุดร่อนเสียหายของแผ่นสะท้อนแสงอันเนื่องมาจากคุณภาพของกาบ เมื่อปฏิบัติตามวิธีการติดตั้งได้ถูกต้อง
- เอกสารการรับรองการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากบริษัทผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสง หรือสาขาผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อป้องกันการนำแผ่นสะท้อนแสง (หนีภาษี) มาใช้ในการส่งมอบ

1.7.7. เสาบ้ายและฐานราก (ตามแบบมาตรฐานงานป้ายจราจร)

1.8. สายไฟฟ้าชนิด NYY

- 1.8.1. สายไฟมีขนาด 4x2.5 sq.mm และ 2x10 sq.mm
- 1.8.2. มีชนิดของฉนวนเป็น PVC ทนอุณหภูมิได้ 70 องศาเซลเซียส
- 1.8.3. ทนแรงดันที่ 750 V.
- 1.8.4. ตัวนำเป็นทองแดง

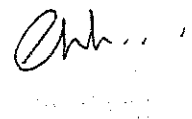
สำเนาถูกต้อง



(นายชัยศ ยะจันโท)
นายช่างไฟฟ้า





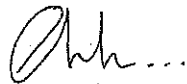


1.8.5. ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. พร้อมแสดงแคตตาล็อกและ เอกสารประกอบการเสนอราคา

2. เงื่อนไขอื่น ๆ

ผู้รับจ้างตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญาเป็นระยะเวลา 3 ปี นับ ถัดจากวันที่ เทศบาลเมืองนครพนม ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายใน กำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งาน ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับถัด จากวันที่ได้รับแจ้งจาก โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายใน กำหนดเวลาดังกล่าว เทศบาลเมืองนครพนม มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย โดย ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายชัยยศ ชัยจันทร์)

นายช่างไฟฟ้า

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายชัยยศ ชัยจันทร์)

สำเนาถูกต้อง

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

()



(นายชัยยศ ชัยจันทร์)

นายช่างไฟฟ้า



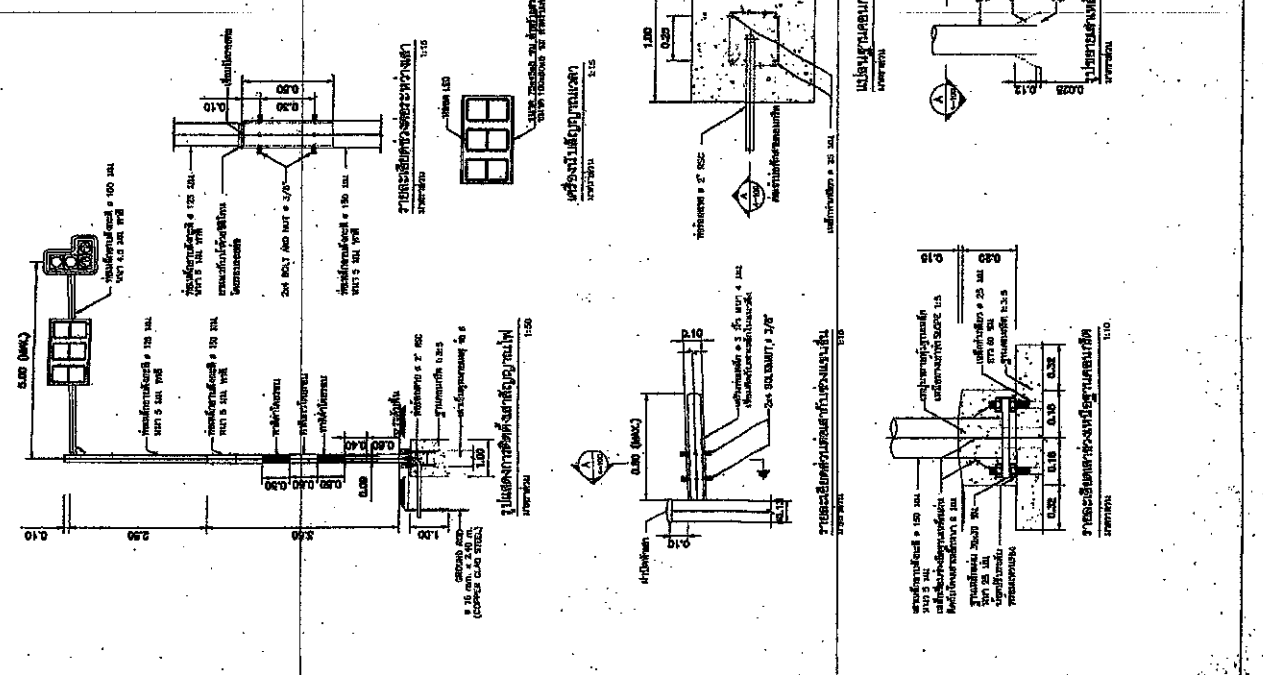
กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรมอนุรักษ์พันธุกรรมและภูมิทัศน์
กรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ: ...
 วัตถุประสงค์: ...
 สถานที่: ...
 วันที่: ...

ชนิดของงาน	ระยะทาง (ม.)	ความเข้มแสง (ลักซ์)
พื้นที่กลางแจ้ง	0.5	100
	1.0	50
	2.0	25
พื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	0.5	50
	1.0	25
	2.0	12.5
พื้นที่ร่ม	0.5	25
	1.0	12.5
	2.0	6.25

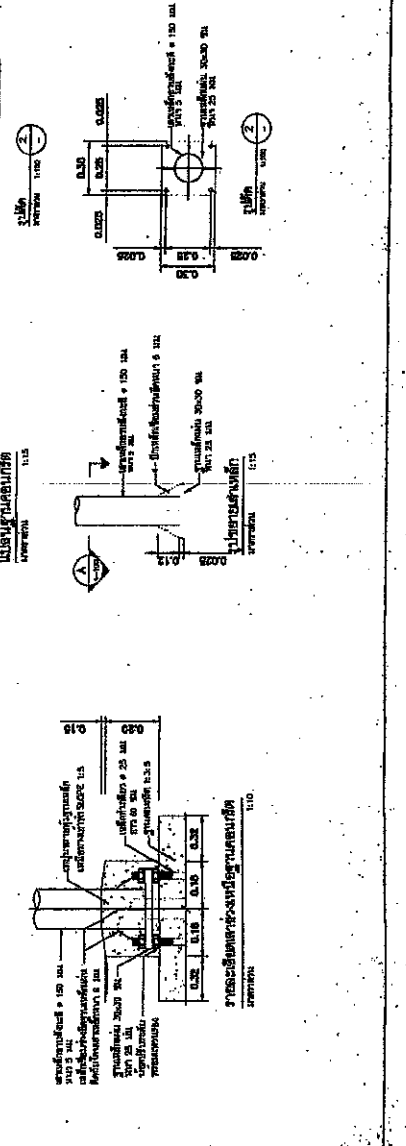
ข้อกำหนดการติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่าง

- ติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่างให้ตรงตามตำแหน่งที่กำหนดไว้
- ใช้สายไฟที่มีขนาดเหมาะสมกับกำลังวัตต์ของอุปกรณ์
- ใช้ปลั๊กไฟที่มีมาตรฐานความปลอดภัย
- ติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่างให้สูงจากระดับพื้นดินตามข้อกำหนด
- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ไฟส่องสว่างก่อนใช้งานจริง
- ทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟส่องสว่างเป็นประจำ
- ปิดการทำงานของอุปกรณ์ไฟส่องสว่างเมื่อไม่ใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอุปกรณ์ไฟส่องสว่างโดยตรง
- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ไฟส่องสว่าง
- แจ้งช่างเทคนิคเมื่อพบข้อผิดพลาด



สำเนาถูกต้อง

(นายจตุรงค์ วัฒนศิริ)
 หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป





กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ
การติดตั้งอุปกรณ์

ติดตั้ง
ระบบบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่
บริเวณ...

วันที่
...

ชื่อ
...

ตำแหน่ง
...

ชื่อ
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

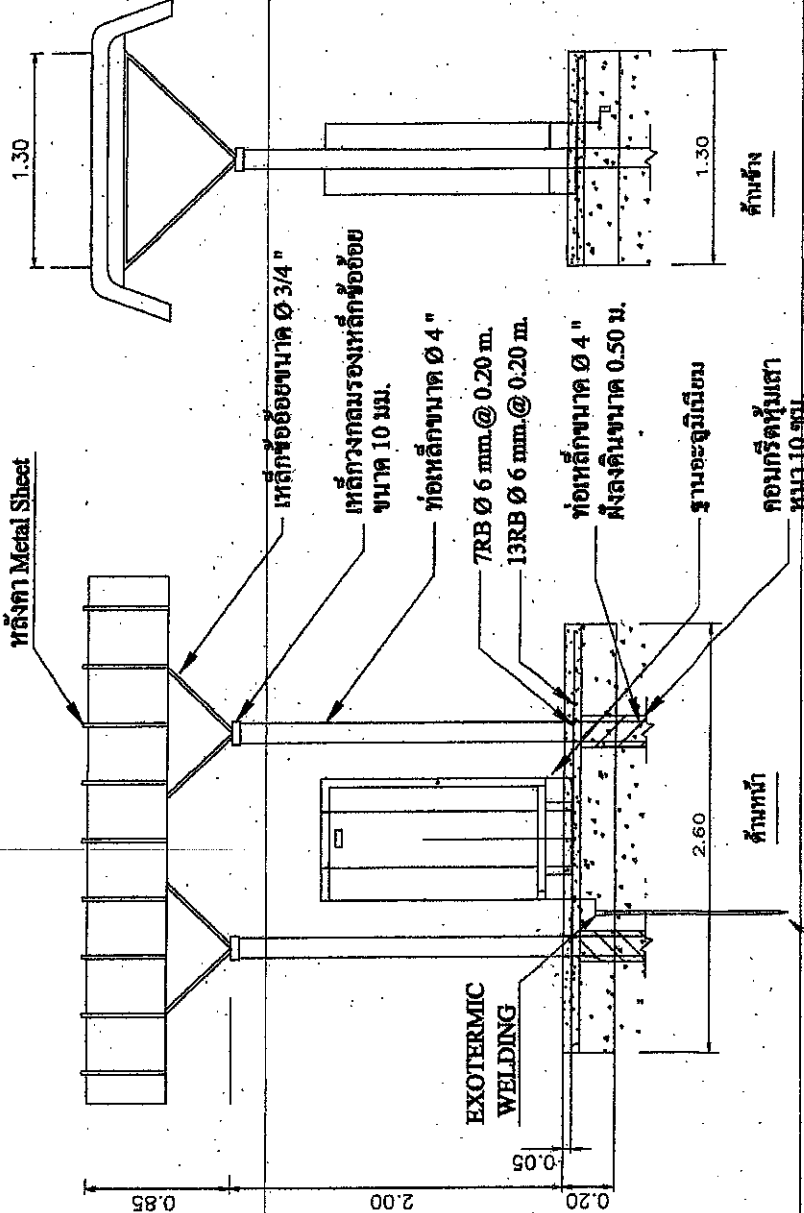
ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...

ตำแหน่ง
...



ถ้าอนุญาต

(นายคงศักดิ์ วิชาเส) วิศวกรฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบหลังคาชั่วคราว

GROUND ROD $\phi 16$ มม. x 2.40 M. (COPPER CLAD STEEL)



ทบวงการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

วิทยาเขต

จังหวัดสุพรรณบุรี
เขตการศึกษาสุพรรณบุรี

โรงเรียน

โรงเรียนวัดบ้าน
วัดบ้าน...

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

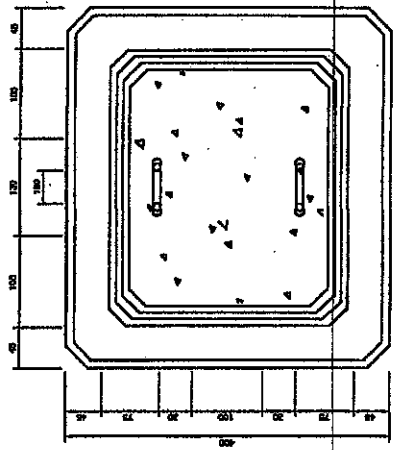
นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

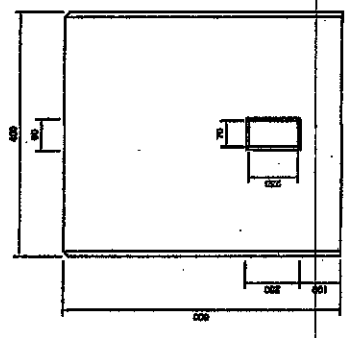
นาย...
ผู้อำนวยการ

เรียนนาย

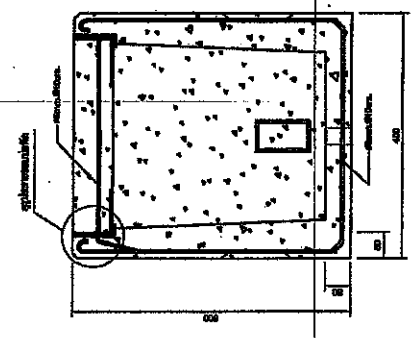
นาย...
ผู้อำนวยการ



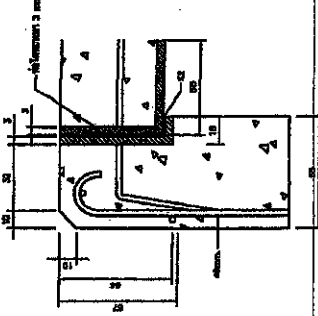
แผนผังชั้นเรียน



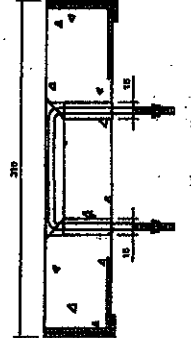
รูปด้านหน้า



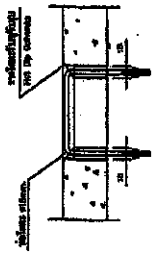
รูปผังอาคารเรียน



รูปผังอาคารเรียน



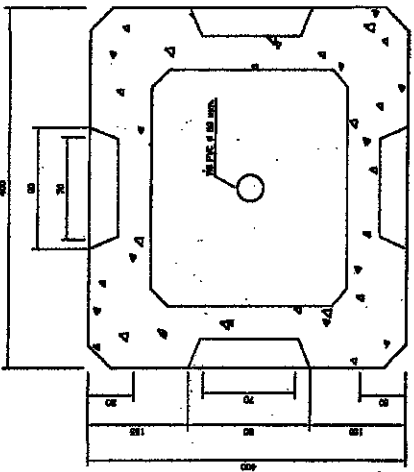
รูปผังอาคารเรียน



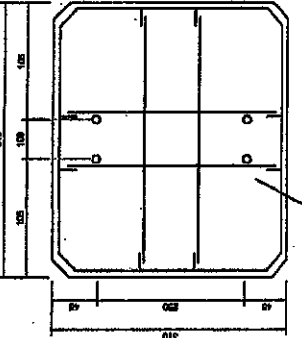
รูปผังอาคารเรียน



รูปผังอาคารเรียน



รูปผังอาคารเรียน



รูปผังอาคารเรียน

- หมายเหตุ
1. ผนังอาคาร หนา 20 ซม. หนา 10 ซม.
 2. ฝ้าเพดาน หนา 10 ซม. หนา 5 ซม.
 3. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคาร ให้ออกแบบให้เหมาะสม ให้อายุการใช้งานที่ยาวนาน

สถาปัตย์

(นางศุภมาส วิเศษกุล)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ขนาดหน้ากระดาษ	1 : 100
วันที่	
เลขที่	0000/2567
ชื่อ/นามสกุล	



กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

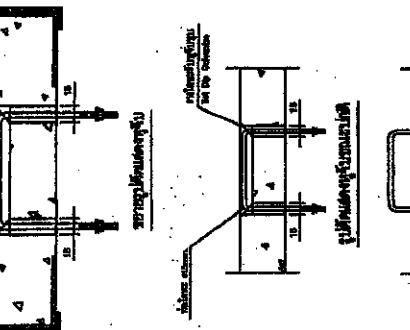
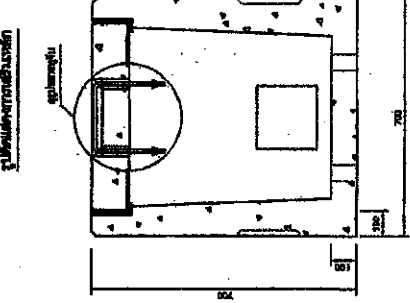
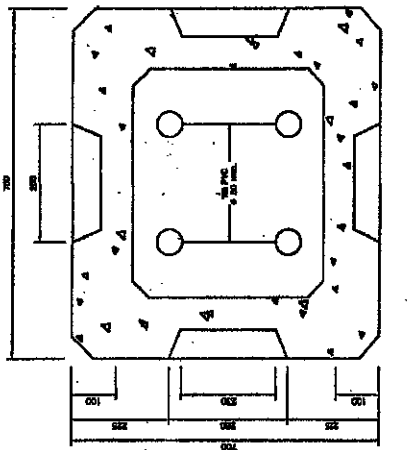
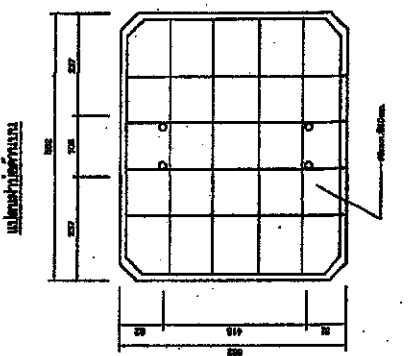
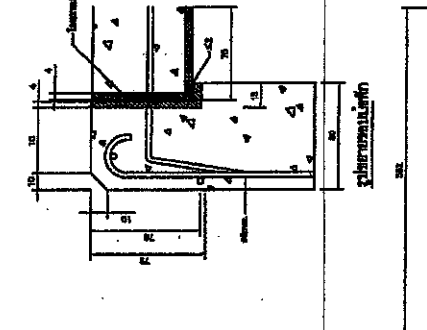
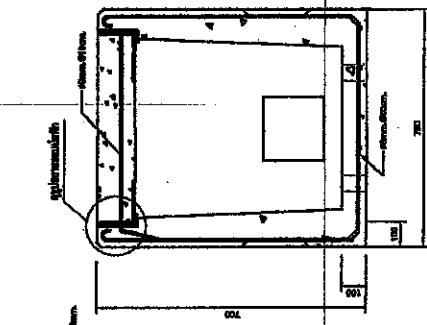
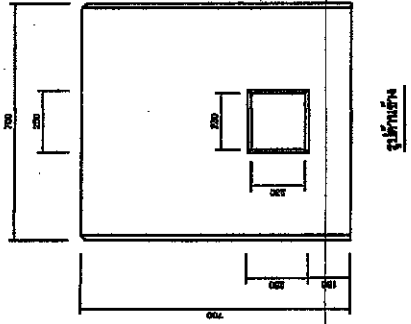
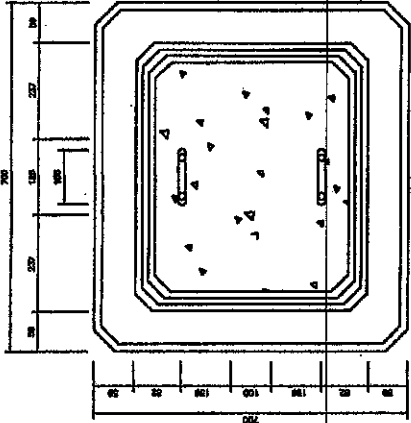
กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

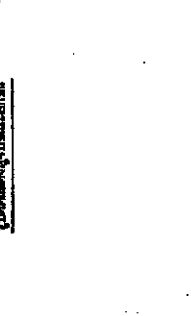
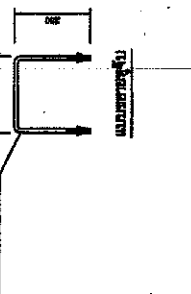
กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร



สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ
กรุงเทพฯ

นายคงศักดิ์ วิริยะโส
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป





กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

โครงการพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้า

แผนผังระบบจ่ายไฟฟ้า

ชื่อโครงการ: ...

ชื่อผู้จัดทำ: ...

ชื่อหน่วยงาน: ...

ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...

ชื่อผู้ตรวจสอบ: ...

วันที่: ...

สถานที่: ...

ชื่อโครงการ: ...

ชื่อผู้จัดทำ: ...

ชื่อหน่วยงาน: ...

ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...

ชื่อผู้ตรวจสอบ: ...

วันที่: ...

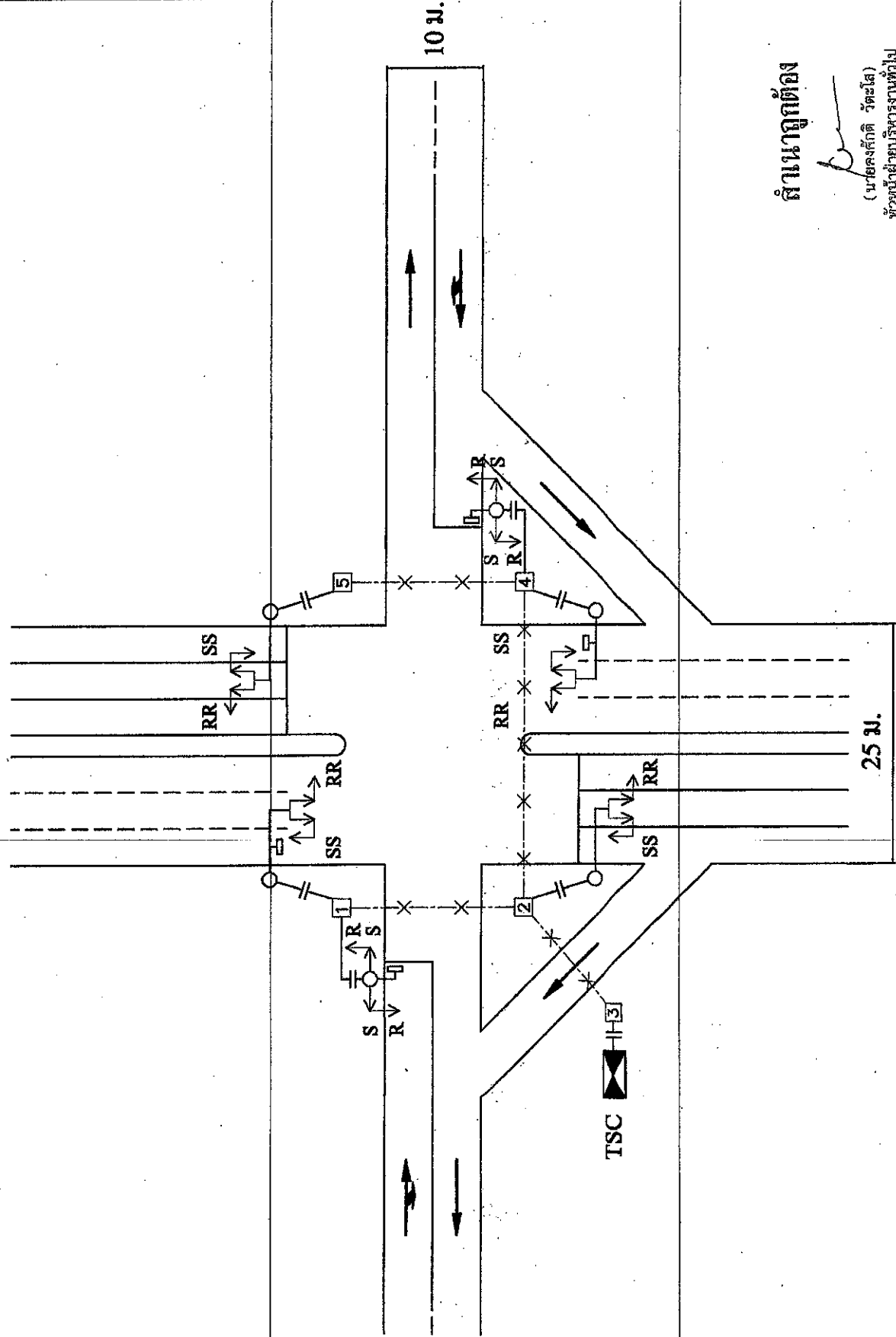
สถานที่: ...

ชื่อโครงการ: ...

ชื่อผู้จัดทำ: ...

ชื่อหน่วยงาน: ...

ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...



สำเนาถูกต้อง
 (นายคงศักดิ์ วัฒนโธ)
 วิศวกรฝ่ายบริหารงานทั่วไป



เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ
การจ่ายพลังงานไฟฟ้า

โครงการ

รายละเอียดโครงการ

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

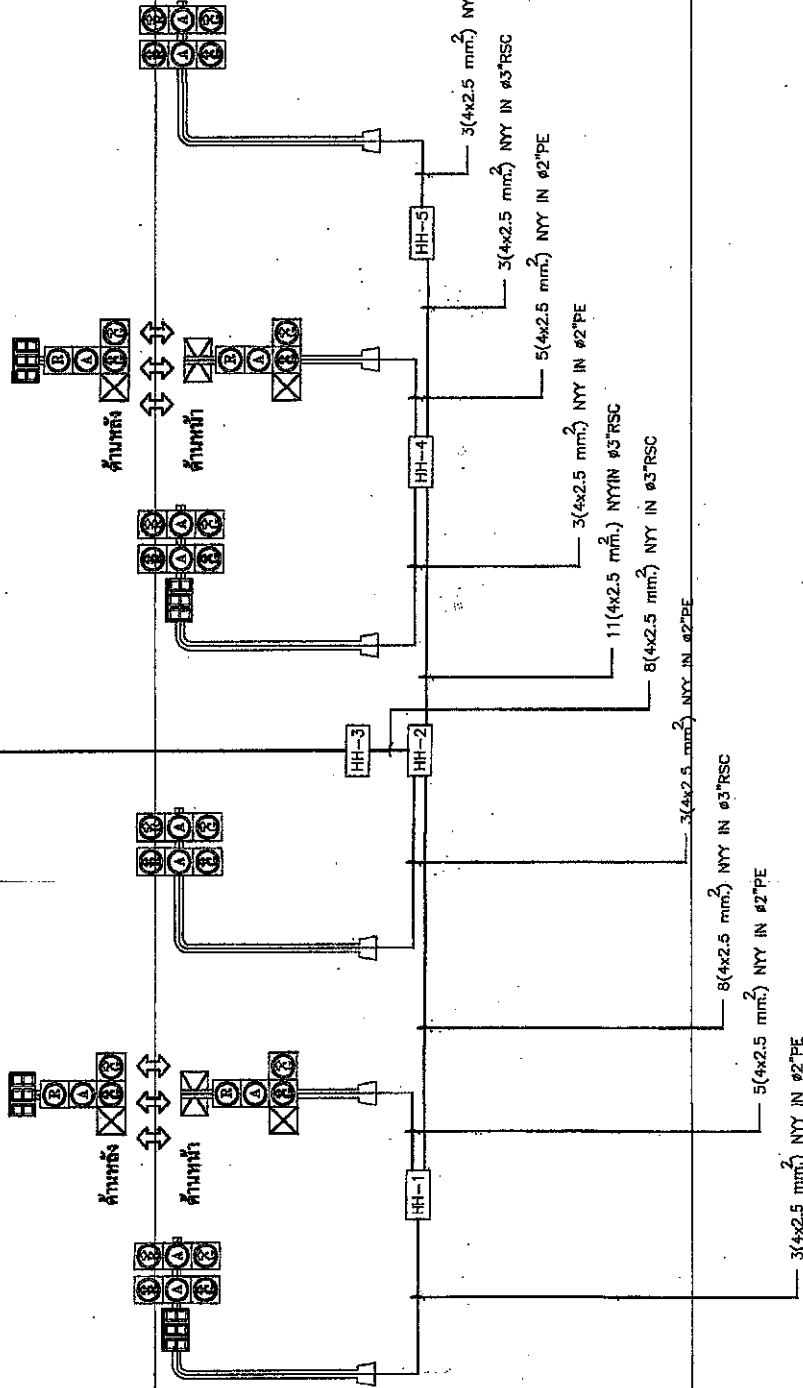
วันที่

TO PEA POLE

1(2x10 mm²) NYY IN Ø 2"MC

TSCC

22(4x2.5 mm²) NYY IN Ø3"RSC



สำเนาถูกต้อง

(นายคงศักดิ์ ทัศนะไธสง)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่