



ประกาศเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาซื้อสัญญาไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อสัญญาไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๙๙๖,๗๓๖.๑๕ บาท (สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบบาทสิบห้าสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๐๑/๒๕๗๐ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.nakhoncity.org](http://www.nakhoncity.org) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)
๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน) ภายในวันและเวลาเสนอราคา

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายกณพ เกตุชาติ)

นายกเทศมนตรีนครนครศรีธรรมราช



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๑/๒๕๗๐

การซื้อสัญญาจ้างไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน

ตามประกาศ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๙

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "เทศบาลนครนครศรีธรรมราช" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อสัญญาจ้างไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

|                                |       |   |     |
|--------------------------------|-------|---|-----|
| สัญญาจ้างไฟจราจร ระบบ Adaptive | จำนวน | ๑ | ชุด |
| พร้อมตู้ควบคุม                 |       |   |     |

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- |                |                                 |                                                                              |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| อิเล็กทรอนิกส์ | ๑.๑                             | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ                                                     |
|                | ๑.๒                             | <u>แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย</u>             |
|                | ๑.๓                             | <u>แบบสัญญาซื้อขาย</u>                                                       |
|                | ๑.๔                             | <u>แบบหนังสือคำประกัน</u>                                                    |
|                |                                 | (๑) <u>หลักประกันสัญญา</u>                                                   |
|                | ๑.๕                             | <u>บทนิยาม</u>                                                               |
|                |                                 | (๑) <u>ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน</u>                                            |
|                |                                 | (๒) <u>การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม</u>                                 |
|                | ๑.๖                             | <u>แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์</u> |
|                |                                 | (๑) <u>บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑</u>                                              |
|                | (๒) <u>บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒</u> |                                                                              |
| ๑.๗            | <u>แผนการทำงาน</u>              |                                                                              |

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

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 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ

เสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง

ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วน และยื่นหลักฐานการชำระเงินที่ถูกต้องมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันและเวลาเสนอราคา ที่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช กำหนด

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์
- (๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.๒๐)
- (๗) สำเนาหลักฐานการชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แคตตาล็อก และรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวม

ทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสัญญาไฟฟ้าจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์ขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเอกสารในส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่มีปริมาณมากและเป็นอุปสรรคในการนำเข้าสู่ระบบได้แก่ แคตตาล็อกต้นฉบับสัญญาไฟฟ้าจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม พร้อมสรุปจำนวนเอกสารดังกล่าวมาส่ง ณ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายใน ๓ วันนับถัดจากวันเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคา ชุดละ ๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน) ผ่านช่องทางการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๘๐๑๑๐๐๘๓๗๔ ชื่อบัญชีเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายในวันและเวลาเสนอราคา และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร มาให้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP) โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคา เท่านั้น

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่มีสิทธิในการยื่นข้อเสนอ ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนั้น และหน่วยงานของรัฐต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าว

- (๑) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๒) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจาก วันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนดหรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ แต่ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP) ในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคา ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นดำเนินการไม่เป็นตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๓) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๔) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจากวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวัน

และเวลาที่กำหนด หรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๕) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราชมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณาทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาเทศบาลนครนครศรีธรรมราชอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ  
วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มิมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม  
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่  
ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา  
ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออก  
เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต  
ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ  
๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ  
๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ  
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น  
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้  
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย  
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้  
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะพิจารณาจัดทำข้อ  
ตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้  
ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ  
ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓  
หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับเทศบาลนครนครศรีธรรมราชภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะ  
ต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่  
เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะ

กรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ คำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ และเบิกจ่ายจากการกันเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ที่ยังมีได้ก่อนนี้ผูกพัน ตามรายงานการประชุมสภาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช สมัยวิสามัญ สมัยที่ ๑ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ และกันเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ที่ยังมีได้ก่อนนี้ผูกพัน แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้

(๑) เทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ หรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนคร นครศรีธรรมราช หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกกระทำการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๗ ตุลาคม ๒๕๖๔ .



(นางโสมรศมี พัทธ์)  
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะสัญญาณไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน 1 ชุด  
สำหรับติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน

1. ความเป็นมา

ด้วยสำนักช่าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ได้ขออนุมัติโอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ไปตั้งจ่ายเป็นรายการใหม่ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุนหมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง เพื่อจัดซื้อสัญญาณไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม ติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน จำนวน 1 ชุด เป็นเงิน 3,000,000.- บาท (สามล้านบาทถ้วน) ตามมติที่ประชุมสภาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช สมัยสามัญ สมัยที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2568 เมื่อวันศุกร์ที่ 15 สิงหาคม 2568 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช (ชั้น 5) และขออนุมัติกันเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ที่ยังมีได้ก่อนนี้ผูกพัน ไปเบิกจ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ตามมติที่ประชุมสภาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช สมัยวิสามัญ สมัยที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2568 เมื่อวันจันทร์ที่ 29 กันยายน 2568 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมสภาเทศบาลนครนครศรีธรรมราช (ชั้น 5)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจรให้มีประสิทธิภาพ ลดความล่าช้าและปัญหาการจราจรติดขัด การจราจรคล่องตัว และเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อ ให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.9 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่เทศบาลนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้

4. คุณสมบัติเฉพาะ

- 4.1 เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Traffic Controller) มีคุณสมบัติดังนี้
  - เครื่องควบคุมจะต้องเป็นระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor chip type controller) 32 bit หรือดีกว่า
  - เครื่องควบคุม จะต้องใช้แรงดันไฟฟ้าในช่วง 220V และความถี่ 50 เฮิร์ตได้ หรือดีกว่า

/- เครื่องควบคุม...

(นายธีรพันธุ์ เมืองดิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายนิภาณี ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนานงาน

(นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

- เครื่องควบคุม จะต้องสามารถทำงานได้ ในช่วงอุณหภูมิ  $-40^{\circ}\text{C}$  ถึง  $+80^{\circ}\text{C}$
- เครื่องควบคุม จะต้องสามารถกำหนดรอบเวลา (Cycle Time) ได้สูงสุด 255 วินาที

หรือดีกว่า

- เครื่องควบคุม จะต้องมียหน้าจอ Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 10 -inch ความละเอียดไม่น้อยกว่า  $1,280 \times 800$

- เครื่องควบคุม จะต้องแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 4 ภาษา และแสดงผลภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

- เครื่องควบคุม สามารถรองรับการตั้งโปรแกรมจังหวะรอบสัญญาณ และจังหวะไฟจราจรแบบอัตโนมัติได้ 16 เฟส และรองรับสูงสุดถึง 32 เฟส และมีตารางเวลา ทำงานแยกแต่ละวันได้ ตั้งแต่วันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์ เสาร์ อาทิตย์ ไม่ซ้ำกันได้ โดยแต่ละวันยังสามารถตั้งค่าโปรแกรมในแต่ละชั่วโมง ไม่จำเป็นต้องซ้ำกันได้

- เครื่องควบคุม จะต้องมียวงจรป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชากเนื่องจากฟ้าผ่า (Surge Protection)

- เครื่องควบคุม จะต้องมียระบบตรวจสอบการขัดข้องของหลอดไฟในดวงโคม (Lamp Monitoring) เพื่อป้องกันการแสดงสัญญาณไฟจราจรผิดพลาดอันจะส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น การลัดวงจรของดวงโคมไฟสัญญาณไฟจราจร

- เครื่องควบคุม จะต้องสามารถบันทึก แก้ไข เปลี่ยนแปลง เวลา ผ่านหน้าจอ Touch screen ได้ เพื่อความสะดวกแก่การติดตั้งและบำรุงรักษา โดยเป็นเมนูภาษาไทยทั้งหมด

- เครื่องควบคุม สามารถรองรับระบบสื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (NFC) เพื่ออำนวยความสะดวกในการบำรุงรักษา

- เครื่องควบคุม สามารถรองรับรีโมท สัญญาณวิทยุ สามารถสั่งควบคุม หรือเปลี่ยนสัญญาณไฟจราจรได้โดยไม่ต้องกดปุ่มที่ตู้ควบคุมฯ โดยมีเข้ารหัสป้องกัน

- เครื่องควบคุม จะต้องสามารถโปรแกรมการทำงานได้ในขณะที่ยังทำงานควบคุมสัญญาณไฟตามปกติ (Multitasking)

- เครื่องควบคุม จะต้องมียระบบตรวจสอบและป้องกันการเกิดการแสดงผลขัดแย้ง (Phase Conflict Monitoring)

- เครื่องควบคุม จะต้องควบคุมสัญญาณไฟจราจรได้ไม่น้อยกว่า 4 Phases, 4 Stages และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 24 Phases

- จะต้องจัดให้มีระบบควบคุมเวลาของแต่ละ Stages ได้ดังนี้

1. Minimum Green Time
2. Extension Time
3. Maximum Green Time

- เครื่องควบคุม จะต้องสามารถรองรับการติดตั้งอุปกรณ์ดีเทคเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 24 ช่องสัญญาณ

- เครื่องควบคุมจะต้องสามารถรองรับการใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ดังนี้

1. Area Traffic Control (ATC) เครื่องควบคุม จะต้องสามารถทำงานในระบบการควบคุมสัญญาณไฟจราจรเป็นพื้นที่ เมื่อได้รับการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและดีเทคเตอร์เพิ่มเติม โดยมีการเชื่อมต่อสัญญาณสื่อสารเพื่อเชื่อมโยงทางแยกเข้าด้วยกัน



(นายจิรนนต์ เมืองดิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค



(นายนิฏฐาธิ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

/2. Adaptive...



(นายสุวัฒน์ บัวขุน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

2. Adaptive Control เครื่องควบคุม จะต้องสามารถทำงานในระบบการควบคุม สัญญาณไฟแบบปรับเวลาได้ตามปริมาณจราจร เมื่อได้รับการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและดีเทคเตอร์เพิ่มเติม

3. Vehicle Actuated (VA) เครื่องควบคุม จะต้องสามารถควบคุมการจราจรในระบบ Vehicle Actuated (VA) เพื่อเปลี่ยนจังหวะสัญญาณไฟ เมื่อได้รับสัญญาณจากดีเทคเตอร์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม

4. Planned Time หรือ Fixed Time เครื่องควบคุมจะต้องสามารถควบคุมการจราจรโดยมีการตั้งตารางเวลาไว้ล่วงหน้า และควบคุมจังหวะสัญญาณไฟตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ได้

5. Hurry Call เครื่องควบคุม จะต้องสามารถกำหนดให้มี Hurry Call Mode เพื่อจัดจังหวะให้เส้นทางแก่รถฉุกเฉิน ต่าง ๆ เช่น รถดับเพลิง รถพยาบาล จากทางแยกหรือสถานีดับเพลิง สถานพยาบาลที่ใกล้ทางแยกใดทางแยกหนึ่ง เมื่อมีการติดตั้งดีเทคเตอร์เพิ่มเติม

6. Manual Control เครื่องควบคุม จะต้องสามารถควบคุมในระบบงาน Manual Control ได้ โดยใช้แผงควบคุมเฉพาะ (Manual Control Panel) มีฝาปิดและล็อกกุญแจต่างหากจากปิดตู้เครื่องควบคุม

7. แผงควบคุมเฉพาะ (ปุ่มกดสำรวจ) จะต้องมียหน้าจอแสดงโปรแกรมที่ตั้งค่าไว้ เช่น PlanNO, PlanCycle, StageSn, StageNo, Elapsed Time, Remaining Time และมีปุ่มกดเปลี่ยนจังหวะสัญญาณไฟ เมื่อใช้ระบบ Manual Control Switch ต้องสามารถเลือกใช้ Stage ใด Stage หนึ่งได้ โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตามที่กำหนดไว้

- เมื่อใช้ระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจร แบบ Area Traffic Control (ATC) หรือ Adaptive Control เมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรืออุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ไม่สามารถทำงานได้ เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร จะต้องกลับไปใช้งานในระบบอัตโนมัติ (Auto Mode) ที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น

- เปลือกตู้เครื่องควบคุม จะต้องทำจากวัสดุ ที่ออกแบบเพื่อการนี้โดยเฉพาะ เคลือบสีเทา มีความมั่นคง แข็งแรงตลอดอายุการใช้งาน

- เปลือกตู้ควบคุม จะต้องสามารถป้องกันฝุ่น ละออง น้ำฝน ความชื้นในอากาศ ความร้อนตามสภาพของท้องถิ่นได้ดี โดยสามารถในการป้องกันไม่น้อยกว่า IP55

- เครื่องควบคุม จะต้องผ่านมาตรฐานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ EN IEC 62368-1:2024, EN 55032:2015+A11:2020, EN 55035:2017+A11:2020, EN 61000-3-2:2019+A2:2024, EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022

#### 4.2 โครงหลังคาสำหรับเครื่องควบคุมสัญญาณจราจร (Controller Shelter) มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นโครงหลังคา พร้อมแผ่นเมทัลชีท ขนาดไม่น้อยกว่า 1.50 x 2.50 ม.
- มีฐานคอนกรีตสำหรับวางเครื่องควบคุมสัญญาณจราจร.

#### 4.3 ดวงโคมสัญญาณไฟจราจรชนิด LED ขนาด 400 มม. จะต้องมียคุณสมบัติดังนี้

- หลอด LED ขนาด 400 มม. ของโคมไฟจราจร ต้องมีจำนวนดังนี้

1. สีแดง ต้องมีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 200 ดวง
2. สีเหลือง ต้องมีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 200 ดวง
3. สีเขียว ต้องมีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 200 ดวง

- อุณหภูมิการทำงาน (Operating Temperature) ของหลอด LED อยู่ระหว่าง -40 ถึง +70 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า

(นายธีรนนท์ เมืองดิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายณัฐวุฒิ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

/- หลอด LED...

- หลอด LED ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 80,000 ชั่วโมง
- ความยาวคลื่นแสง (Wave Lengths) ณ กระแสปกติ หลอดแต่ละสีต้องอยู่ในช่วงต่าง ๆ ดังนี้
  1. สีแดง ที่ 616 - 628 นาโนเมตร
  2. สีเหลือง ที่ 589 - 592 นาโนเมตร
  3. สีเขียว ที่ 500 - 510 นาโนเมตร
- โครงสร้างของโคมไฟ (Black Hosing) ผลิตจากสารโพลีคาร์บอนเนตสีดำ ชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลตได้เป็นอย่างดี ยึดหยุ่นไม่แตกง่าย ไม่เปลี่ยนรูปทรง ทนการกัดกร่อน
- โคม LED ประกอบเป็นชนิดเดียวกัน สามารถป้องกันน้ำ กันฝุ่นละออง ไอน้ำ ความชื้น และสิ่งอื่น ๆ ที่จะเข้าในชุดโคมไฟได้ ตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP55
- โคม LED ใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับชนิด Single Phase ที่แรงดัน 85 - 264 โวลต์ ความถี่ 50Hz หรือดีกว่า
- เลนส์ของดวงโคมของชุดหัวไฟสัญญาณจะต้องทำมาจากวัสดุโพลีคาร์บอนเนตโปร่งแสง หรือวัสดุอะคริลิก โปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เปราะแตกหักเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- เพื่อให้หลอดโคมไฟสัญญาณจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ให้กำลังไฟฟ้าสูงสุด โคมหลอดไฟจราจรต้องมีตัวประกอบทางไฟฟ้า (Power Factor : PF) 0.98
- ผู้ยื่นเสนอราคาต้องส่งตัวอย่างโคมจราจร ชนิด LED ขนาด 400 มม. เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาประกอบการพิจารณา ภายใน 3 วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

#### 4.4 ดวงโคมสัญญาณไฟจราจร ชนิด LED ขนาด 300 มม. มีรายละเอียดดังนี้

- หลอด LED ของโคมไฟจราจร ต้องมีจำนวนดังนี้
  1. สีแดง ต้องมีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 200 ดวง
  2. สีเหลือง ต้องมีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 200 ดวง
  3. สีเขียว ต้องมีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 200 ดวง
  4. สีเขียวลูกศร ต้องมีจำนวนหลอดไม่น้อยกว่า 102 ดวง
- อุณหภูมิการทำงาน (Operating Temperature) ของหลอด LED อยู่ระหว่าง -40 ถึง +70 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- หลอด LED ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 80,000 ชั่วโมง
- ความยาวคลื่นแสง (Wave Lengths) ณ กระแสปกติ หลอดแต่ละสีต้องอยู่ในช่วงต่าง ๆ ดังนี้
  1. สีแดง ที่ 620 - 630 นาโนเมตร
  2. สีเหลือง ที่ 590 - 594 นาโนเมตร
  3. สีเขียว ที่ 503 - 508 นาโนเมตร
- โครงสร้างของโคมไฟ (Black Hosing) ผลิตจากสารโพลีคาร์บอนเนตสีดำ ชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลตได้เป็นอย่างดี ยึดหยุ่นไม่แตกง่าย ไม่เปลี่ยนรูปทรง ทนการกัดกร่อน
- โคม LED ประกอบเป็นชนิดเดียวกัน สามารถป้องกันน้ำ กันฝุ่นละออง ไอน้ำ ความชื้น และสิ่งอื่น ๆ ที่จะเข้าในชุดโคมไฟได้ ตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP68 โดยจะต้องมีผลทดสอบของโคมไฟสัญญาณจราจรที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐ หรือ สถาบันที่เชื่อถือได้ และต้องแนบเอกสารมาพร้อมในวันที่ยื่นเสนอราคา
- โคม LED ใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับชนิด Single Phase ที่แรงดัน 85 - 230 โวลต์ ความถี่ 50Hz หรือดีกว่า

(นายธีรนนท์ เมืองด้ขันธ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายณัฐวุฒิ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

/- โคมไฟ LED...

- โคมไฟ LED จะต้องมียางป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน และกระแสไฟฟ้าเกิน
- เส้นลวดของดวงโคมของชุดหัวไฟสัญญาณจะต้องทำมาจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตโปร่งแสง หรือวัสดุอะคริลิค โปร่งแสง ทนความร้อนสูง ไม่แตกง่าย และไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- เพื่อให้หลอดโคมไฟสัญญาณจราจรอย่างมีประสิทธิภาพ ให้กำลังไฟฟ้าสูงสุด โคมหลอดไฟจราจรต้องมีตัวประกอบทางไฟฟ้า (Power Factor : PF)  $\geq 0.92$

#### 4.5 บ่อพักสายไฟฟ้า มีคุณสมบัติดังนี้

- มีบ่อพักสายไฟขนาด 50 x 60 ซม. พร้อมฝาปิด เพื่อนำไปใช้สำหรับพักสายไฟฟ้าหรือสายสัญญาณ
- มีบ่อพักสายไฟขนาด 45 x 45 ซม. พร้อมฝาปิด เพื่อนำไปใช้สำหรับพักสายไฟฟ้าหรือสายสัญญาณ

#### 4.6 ท่อร้อยสายไฟฟ้า มีคุณสมบัติดังนี้

- ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิด HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว สำหรับเดินสายไฟฟ้าบริเวณใต้ผิวจราจร
- ผลิตตามแบบข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้าและเป็นไปตามมาตรฐานการผลิตท่อ
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิด HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว สำหรับเดินสายไฟฟ้า
- ผลิตตามแบบข้อกำหนดทางวิศวกรรมของการไฟฟ้าและเป็นไปตามมาตรฐานการผลิตท่อ

#### 4.7 แท่งกราวด์ มีคุณสมบัติดังนี้

- แท่งกราวด์รูด (Ground Rod) มีขนาด 5/8" ยาว 2.4 เมตร

#### 4.8 งานติดตั้งตู้ Safety Switch มีคุณสมบัติดังนี้

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งตู้ Safety Switch ชนิดใช้งานภายนอก ทำหน้าที่เป็นสะพานไฟหลักเพื่อตัดหรือต่อไฟที่จ่ายไปยังตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร

#### 4.9 งานป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร ชนิดไฟกระพริบโซล่าเซลล์ มีคุณสมบัติดังนี้

- มีขนาดของป้ายเตือน 60 x 60 ซม.
- ใช้แผงโซล่าเซลล์ และแบตเตอรี่ชนิดแห้ง สามารถทำงานได้ 24 ชม.
- มีเสาป้ายความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร

#### 4.10 กล้องเรดาร์ มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาใช้สำหรับตรวจนับปริมาณการจราจร สถานะปริมาณการจราจรบนท้องถนน สำหรับถนนทางหลวงแผ่นดิน และถนนทั่วไป ทนต่อสภาพแวดล้อมบนท้องถนนได้เป็นอย่างดี สามารถทำงานได้ดี ทั้งในสภาพอากาศ ร้อน ฝุ่น หนาว สภาพอากาศไม่ดี เช่น หมอก หิมะ พายุ หรือในกรณีที่ทัศนวิสัยในการขับขี่ไม่ดี และสามารถตรวจนับปริมาณจราจรทดแทน Loop detector กรณี Loop detector ชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้

- ใช้เทคโนโลยี เรดาร์ (Radar Detection Technology) และการประมวลผลด้วยภาพ (Video Analytic System) ในการประมวลผล

- ทำงานได้ในทุก ๆ สภาพอากาศ ความถูกต้องสูง ความละเอียดสูง ตรวจจับได้ในระยะไกล มีเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligent) ในการประมวลผล

- มีความถูกต้องในการตรวจนับค่าที่สำคัญอย่างน้อยดังนี้

1. Traffic Volume Accuracy ไม่น้อยกว่า 98%

/25. Lane-Level...

  
(นายจิรชาติ เมืองเดช)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

  
(นายณัฐวิ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

  
(นายสุตตัน บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

2. Lane-Level Volume Accuracy ไม่น้อยกว่า 97%
  3. Average Speed Accuracy ไม่น้อยกว่า 95%
  4. Queue Length Accuracy ไม่น้อยกว่า 95%
  5. สามารถตรวจนับได้มากที่สุดถึง 8 ช่องจราจร (Lanes)
  6. มีระยะการตรวจจับสูงสุดที่ 350 เมตร
  7. สามารถจำแนกประเภทรถ, สีของยานพาหนะ, ปริมาณการจราจร, การเปลี่ยนเลน เป็นต้น
  8. Working Temperature : -40 ~85°C
  9. Protection Level : IP67
  10. Average Power Consumption : DC 24V ; 12W
- ข้อกำหนดทางเทคนิคของกล้องเรดาร์ (Radar Technical Specification)
1. Frequency : 77GHz
  2. Detection Range : 350 m. 8 Lanes
  3. Target Quantity : 256
  4. Refresh Rate : 20Hz
  5. FOV Horizontal :  $\pm 45^\circ (<100m)$  ;  $\pm 12^\circ (<350m)$
  6. FOV Pitch :  $-16 \sim 6.5^\circ (<100m)$  ;  $\pm 6^\circ (<350m)$
  7. Speed Range :  $\pm 200$  Km/h
  8. Speed Accuracy :  $\pm 1$  Km/h ~  $\pm 3$  Km/h
  9. Range Accuracy :  $\pm 0.1$  m ( $<100m$ ) ;  $\pm 0.5$  m ( $<350m$ )
  10. Angle Accuracy :  $\pm 1^\circ (<100m)$  ;  $\pm 0.4^\circ (<350m)$

#### 4.11 ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ มีคุณสมบัติดังนี้

- ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ ของเครื่องควบคุมไฟสัญญาณจราจร แบบ Adaptive รองรับการทำงานด้วยระบบ Area Traffic Control : ATC จะต้องมีส่วนประกอบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจร แบบ Adaptive ในตัวหรืออุปกรณ์แยก ดังต่อไปนี้

1. จะต้องมีส่วนประมวลผล Processor ขนาดไม่ต่ำกว่า 800 MHz
2. จะต้องมีส่วนความจำไม่น้อยกว่า 256MB หรือดีกว่า
3. จะต้องมีส่วน Harddisk ขนาด 256GB หรือดีกว่า
4. จะต้องมีส่วนพอร์ต Ethernet แบบ 10/100 M ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
5. จะต้องมีส่วนพอร์ต RS232 ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
6. จะต้องมีส่วนพอร์ต RS485 ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
7. จะต้องมีส่วนพอร์ต USB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

#### 4.12 ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร Real Time Traffic Data มีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถตรวจวัดปริมาณจราจร (Traffic Volume) และอัตราการไหลของการจราจร (Flow Rate) จะต้องสามารถอ่านข้อมูลได้ในช่วงเวลาจริง (Real-time) อย่างน้อยทุกวินาทีในทุกทิศทางที่กำลังได้สัญญาณไฟเขียว

ข้อมูลแถวคอย (Queue Length) สามารถตรวจวัดระยะท้ายแถวสะสมของรถยนต์ในแต่ละช่องจราจรได้อย่างแม่นยำ

/- สามารถ...

(นายธีรพันธุ์ เมืองศิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายวิวัฒน์ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

- สามารถประมวลผลประจำทางแยก ที่สามารถรับข้อมูลจราจรเรียลไทม์มาคำนวณแบบวินาทีต่อวินาที (Second-by-Second)
- อัลกอริทึมควบคุมจราจรต้องเป็นแบบ Adaptive Control ที่สามารถปรับเปลี่ยนรอบสัญญาณไฟ (Cycle Time) และระยะเวลาไฟเขียว (Green Time) ได้โดยอัตโนมัติ
- สามารถทดสอบความผิดปกติของการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้
- User Interface ที่ง่ายต่อการใช้งาน สามารถแสดงสถานะการทำงาน การเชื่อมต่อของอุปกรณ์ ข้อมูลการจราจร และการกำหนดและตั้งค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของระบบได้
- รองรับการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์อื่น และเชื่อมต่อผ่านระบบ Network ได้ในอนาคต และรองรับการทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้
  1. รับคำสั่งการทำงานและการควบคุม
  2. ส่งข้อมูลสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และข้อมูลการจราจร
  3. การเชื่อมต่อสั่งงานตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร

#### 4.13 อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย แบบ Industrial-grade (3G/4G Router) พร้อม Slot ใส่ SIM Card มีคุณสมบัติดังนี้

- มีหน่วยประมวลผล (CPU) เป็นแบบ Industrial-grade
- มีช่องใส่ SIM Card แบบ mini SIM จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มี RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 64 MB และมี Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
- มี Ethernet ports ขนาด 10/100 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มี Wireless ความถี่ 2.4 GHz รองรับ 802.11b/g/n หรือดีกว่า
- สามารถทำงานได้อุณหภูมิ -35°C ถึง +75°C หรือดีกว่า

#### 4.14 งานระบบสำรองไฟสัญญาณจราจร มีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถสำรองไฟฟ้ากรณีไฟดับได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- การทำงานในกรณีเมื่อกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับ สามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่ได้โดยอัตโนมัติ
- ชุดชาร์จเจอร์เป็นชุดชาร์จไฟสำหรับ 220V ของการไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ ภายในชุดไฟสำรองเมื่อชาร์จเต็มจะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ
- ชุดอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000W
- มีแบตเตอรี่ ขนาด 12V 60Ah เป็นอย่างน้อย

#### 4.15 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 2 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,920 pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,915,200 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,920 pixel หรือไม่น้อยกว่า 4,915,200 pixel
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

(นายธีรศักดิ์ เมืองดิษฐ์)

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายณัฐวุฒิ ปรีชา)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายสุวัฒน์ บัวพูน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

/- มีความไวแสง...

- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.15 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ ไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร - สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
  1. ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
  2. ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
  3. ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงไดอย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือ ดีกว่า และ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ใน ช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

#### 4.16 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง คุณสมบัติพื้นฐานดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

(นายธีรนนท์ เมืองดิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(นายณัฐวุฒิ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

- สามารถ...

- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 Pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS", SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างดี
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

#### 4.17 อุปกรณ์ Network Switch 16 Channel ชนิด Industrail มีคุณสมบัติดังนี้

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer2
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงาน
- เป็นอุปกรณ์ชนิด อุตสาหกรรม (Industrail Grade)

#### 4.18 สายไฟฟ้า ชนิด CV 4 x 2.5 Sq.mm. มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นสายไฟฟ้า แกนรวมจำนวน 4 แกน ขนาดพื้นที่หน้าตัดแกนละ 2.5 Sq.mm.
- สามารถทนแรงดันไฟฟ้าต่ำ 0.6/1 kV (600/1,000 โวลต์)
- สามารถร้อยท่อฝังดิน หรือฝังดินโดยตรงได้
- สายไฟฟ้าต้องมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

#### 4.19 สายไฟฟ้า ชนิด NYY 2 x 1.5 Sq.mm. มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นสายไฟฟ้า แกนรวมจำนวน 2 แกน ขนาดพื้นที่หน้าตัดแกนละ 1.5 Sq.mm.
- สามารถทนแรงดันไฟฟ้าต่ำ 450/750V
- สามารถร้อยท่อฝังดิน หรือฝังดินโดยตรงได้
- สายไฟฟ้าต้องมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

#### 4.20 สายสัญญาณ ชนิด Cat6 สำหรับใช้งานภายนอก มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นสายทองแดงตีเกลียว UTP Category 6 ชนิดภายนอกอาคาร
- มีตัวนำเป็นทองแดง ( Solid Bare Copper ) ขนาดไม่เกิน 24 AWG
- มีฉนวนหุ้มทองแดงทำจาก HDPE
- สามารถใช้งานสายได้ในอุณหภูมิตั้งแต่ -20 ถึง 60 องศาเซลเซียส
- มีมาตรฐานของ ANSI/TIA-568.2D , ISO/IEC 11801:2017 เป็นอย่างน้อย

  
(นายธีรวัฒน์ เมืองดิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

  
(นายณัฐวุฒิ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

 /4.21 ผู้รับจ้าง...  
(นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

4.21 ผู้รับจ้างต้องทำการ Config อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

4.22 ผู้รับจ้างต้องทำการปรับเซตระบบการควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Fine Tunning) ให้สัมพันธ์กับปริมาณจราจร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบไม่เกิน 120 วัน

## 6. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสาร ดังนี้

6.1 สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

6.2 สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20)

6.3 แคตตาล็อก และรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

6.4 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

6.5 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

## 7. เงื่อนไขอื่น ๆ

7.1 ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมด้านการบำรุงรักษา และด้านการใช้ให้แก่เจ้าหน้าที่จนเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้

7.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกต้นฉบับมาให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตรวจสอบความถูกต้องหลังจากวันที่ยื่น 3 วันทำการ

## 8. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## 9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายธีรนนต์ เมืองดิษฐ์)

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐวุฒิ ปรีชา)

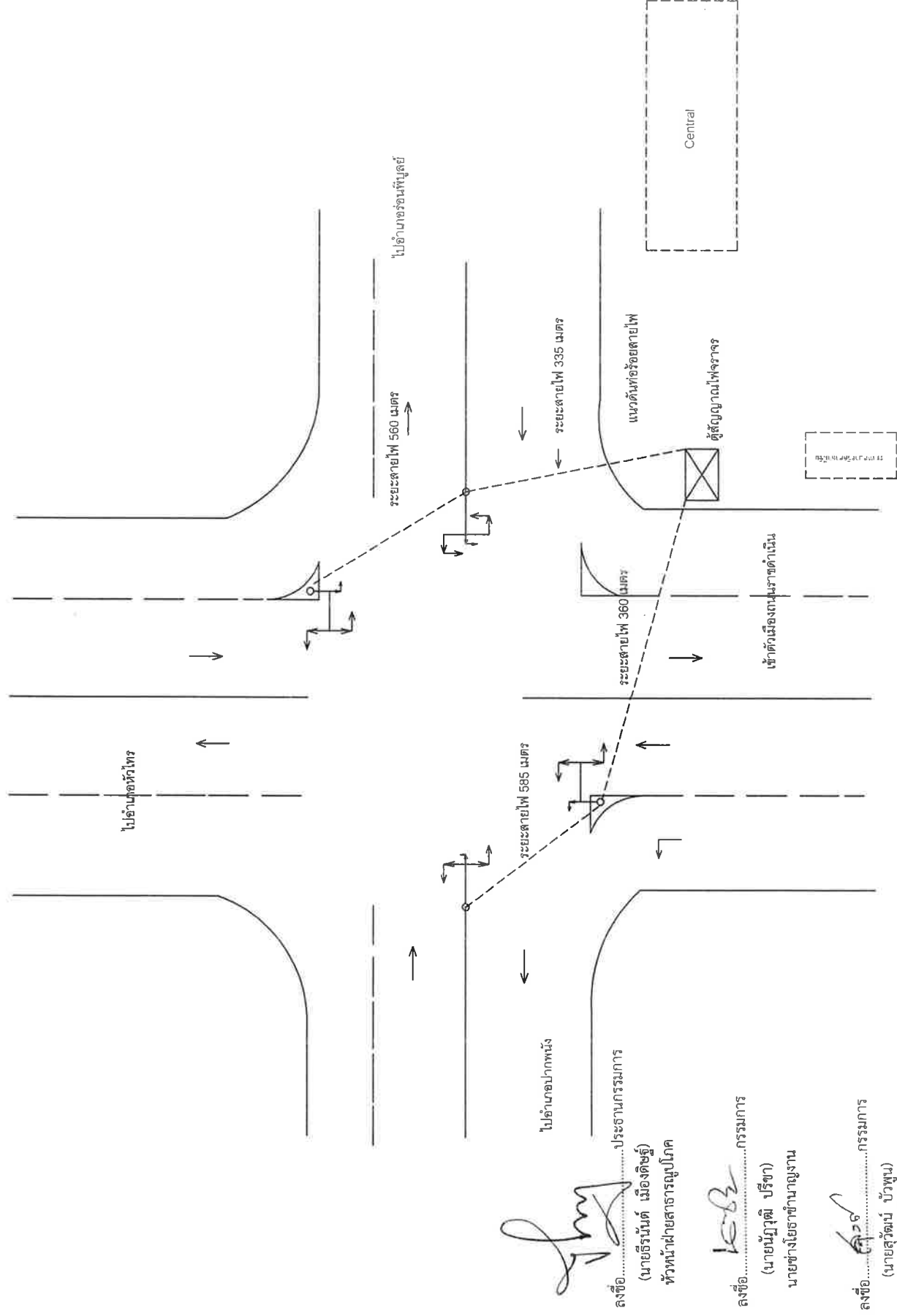
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุวัฒน์ บัวพูน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

# สัญญาณไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน 1 ชุด สำหรับติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายธีรภัต เมืองศิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายณัฐติ ปรีชา)  
นายช่างโยธำชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อสัญญาณไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน 1 ชุด สำหรับติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 3,000,000.- บาท (สามล้านบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 28 สิงหาคม 2569  
เป็นเงิน 2,996,736.15 บาท  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท

| ที่                                                           | รายละเอียด ชนิด ขนาด ลักษณะ แบบ                                               | จำนวน | ประมาณราคา<br>ต่อหน่วย | รวมเงิน      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|--------------|
| 1.                                                            | สัญญาณไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม<br>สำหรับติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน | 1 ชุด | 2,996,736.15           | 2,996,736.15 |
| (สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบหกบาทสิบห้าสตางค์) |                                                                               |       | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น    | 2,996,736.15 |

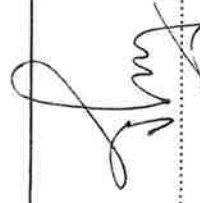
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (อ้างอิง) การจัดซื้อครั้งนี้สืบจากราคาท้องตลาด
  - 5.1 บริษัท แรบบิท ไฟท์ติ้ง จำกัด
  - 5.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็มทีบี ดีเวลลอปเม้นท์
  - 5.3 บริษัท แบคเคอร์ อินดัสทรี จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 6.1 นายธีรนนท์ เมืองดิษฐ์ ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค ประธานกรรมการ
  - 6.2 นายณัฐวุฒิ ปรีชา ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน กรรมการ
  - 6.3 นายสุวัฒน์ บัวพูน ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน กรรมการ

ประมาณราคาสัญญาณไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน 1 ชุด  
สำหรับติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน

| ที่ | รายการ                                                                       | จำนวน | หน่วย | ราคากลาง (บาท) |            | หมายเหตุ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------|------------|----------|
|     |                                                                              |       |       | ราคาต่อหน่วย   | รวม        |          |
|     | งานติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก                                          |       |       |                |            |          |
| 1   | ตู้ควบคุมแบบ (Controller) ชนิด Adaptive                                      | 1     | ตู้   | 350,000.00     | 350,000.00 |          |
| 2   | Controller Shelter                                                           | 1     | แห่ง  | 20,000.00      | 20,000.00  |          |
| 3   | โคมสัญญาณไฟจราจรแบบ LED แบบ 4 ดวงโคม ขนาด 400 mm.                            | 8     | ชุด   | 62,000.00      | 496,000.00 |          |
| 4   | โคมสัญญาณไฟจราจรแบบ LED แบบ 4 ดวงโคม ขนาด 300 mm.                            | 4     | ชุด   | 48,000.00      | 192,000.00 |          |
| 5   | บ่อพัก ขนาด 50 x 60 ซม.                                                      | 1     | บ่อ   | 5,500.00       | 5,500.00   |          |
| 6   | บ่อพัก ขนาด 45 x 45 ซม.                                                      | 3     | บ่อ   | 4,500.00       | 13,500.00  |          |
| 7   | ท่อร้อยสายขนาด 4" (HDPE) พร้อมดินห่อหลอดถนน                                  | 150   | เมตร  | 2,300.00       | 345,000.00 |          |
| 8   | ท่อร้อยสายขนาด 2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ                                      | 60    | เมตร  | 191.73         | 11,503.80  |          |
| 9   | สายไฟ CV 4 x 2.5 mm.                                                         | 1,700 | เมตร  | 93.00          | 158,100.00 |          |
| 10  | ค้ำ Ground rod ชนิด Exothermic welding                                       | 5     | ชุด   | 1,086.47       | 5,432.35   |          |
| 11  | ค่าติดตั้ง Meter, Safety Switch                                              | 1     | ชุด   | 10,000.00      | 10,000.00  |          |
| 12  | ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ                                                        | 12    | ชุด   | 3,000.00       | 36,000.00  |          |
| 13  | ป้ายจราจร ไฟกระพริบโซล่าเซลล์                                                | 4     | ชุด   | 33,000.00      | 132,000.00 |          |
|     | งานระบบเบรคาร์ท - กล่องตรวจวัดปริมาณจราจร                                    |       |       |                |            |          |
| 14  | เรดาร์ - กล่องตรวจวัดปริมาณจราจร                                             | 4     | ชุด   | 90,000.00      | 360,000.00 |          |
| 15  | ชุดประมวลผลตรวจจับสนานพาหนะ                                                  | 1     | ชุด   | 150,000.00     | 150,000.00 |          |
| 16  | ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร Real Time Traffic Data                    | 1     | ชุด   | 200,000.00     | 200,000.00 |          |
| 17  | กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งนอกอาคารแบบที่ 2 | 4     | ตัว   | 53,000.00      | 212,000.00 |          |
| 18  | เครื่องบันทึกภาพ NVR 8 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD ขนาดไม่น้อยกว่า 8TB              | 1     | ตัว   | 22,000.00      | 22,000.00  |          |

ประมาณราคาสัญญาณไฟจราจร ระบบ Adaptive พร้อมตู้ควบคุม จำนวน 1 ชุด  
สำหรับติดตั้งบริเวณสี่แยกหัวถนน

| ที่ | รายการ                                                            | จำนวน | หน่วย               | ราคากลาง (บาท) |              | หมายเหตุ |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|----------------|--------------|----------|
|     |                                                                   |       |                     | ราคาต่อหน่วย   | รวม          |          |
| 19  | อุปกรณ์ Network Switch 16 Channel ชนิด Industrail พร้อม Power Sup | 1     | ตัว                 | 45,000.00      | 45,000.00    |          |
| 20  | ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah                               | 1     | ชุด                 | 80,000.00      | 80,000.00    |          |
| 21  | สาย LAN ชนิด CAT6 (สำหรับกล่อง)                                   | 400   | เมตร                | 32.00          | 12,800.00    |          |
| 22  | สาย LAN ชนิด CAT6 (สำหรับเรดาร์)                                  | 400   | เมตร                | 32.00          | 12,800.00    |          |
| 23  | สายไฟ NYY 2 x 1.5 Sq.mm. สำหรับกล่องและเรดาร์                     | 700   | เมตร                | 53.00          | 37,100.00    |          |
| 24  | ชุดรับส่งอุปกรณ์ข้อมูล                                            | 1     | ชุด                 | 30,000.00      | 30,000.00    |          |
| 25  | ค่า Config อุปกรณ์ตรวจจ้ยานพาหนะ                                  | 4     | ชุด                 | 5,000.00       | 20,000.00    |          |
| 26  | ค่าปรับระบบการควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Fine Tuning)                   | 1     | ทางแยก              | 40,000.00      | 40,000.00    |          |
|     | (ส่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบหกบาทสิบห้าสตางค์)     |       | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น |                | 2,996,736.15 |          |



ลงชื่อ..... (นายธีรนนท์ เมื่องดิษฐ์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค



ลงชื่อ..... (นายณัฐภูมิ ปรีชา)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน



ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ บัวพูน)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ