

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

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ และต้องเป็นงานของผู้ขายในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (สิบล้านบาทถ้วน) พร้อมกับแนบสัญญาให้เทศบาลนครปากเกร็ดพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวัน
ที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www. pakkretcity.go.th](http://www.pakkretcity.go.th) หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๙๖๐-๙๗๐๔ ต่อ ๓๑๘, ๓๑๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๓

เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "เทศบาลนครปากเกร็ด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

อุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำใน	จำนวน	๑	โครงการ
เขตเทศบาลนครปากเกร็ด			

อุปกรณ์พร้อมติดตั้งระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ประกอบด้วย

- | | | | |
|--|-------|---|------|
| - ระบบแจ้งเตือนสถานะของปั้มน้ำ | จำนวน | ๑ | ระบบ |
| - ระบบตรวจวัดระดับน้ำ | จำนวน | ๑ | ระบบ |
| - ระบบวัดปริมาตรน้ำฝน | จำนวน | ๑ | ระบบ |
| - ระบบการส่งผ่านข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ระดับน้ำ | จำนวน | ๑ | ระบบ |

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (มี) จำนวน - ๒๔ - หน้า
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง จำนวน - ๑ - หน้า

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ และต้องเป็นงานของผู้ขายในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (สิบล้านบาทถ้วน) พร้อมกับแนบสัญญาให้เทศบาลนครปากเกร็ดพิจารณา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) หนังสือจดทะเบียนบริษัท

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบบัญชีมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(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)

(๕) เอกสารตามที่กำหนดใน เอกสารขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) จัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ เทศบาลนครปากเกร็ด

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครปากเกร็ด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ อุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ เทศบาลนครปากเกร็ด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน

เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้า
ประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการ
ประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓
ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปาก
เกร็ดจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครปากเกร็ด จะ
พิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป
จากเงื่อนไขที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระ
สำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็ก
น้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี
พอนัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติม
ได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม
หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครปากเกร็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ
ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจ

จะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ เทศบาลนครปากเกร็ดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งเทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาเทศบาลนครปากเกร็ดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อเทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือเทศบาลนครปากเกร็ดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครปากเกร็ดภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เทศบาลนครปากเกร็ดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้สนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้สนาคารที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดด้สนาคารนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครปากเกร็ด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลนครปากเกร็ด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดการจ่ายเงิน แบ่งเป็น ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของวงเงินที่ทำสัญญาซื้อ จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง, และส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการทั้งหมด ณ สถานที่ที่เทศบาลนครปากเกร็ดจัดเตรียมไว้ให้ เสร็จในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของวงเงินที่ทำสัญญาซื้อ จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ดทั้งหมด พร้อมทั้งฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของเทศบาล และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เป็นการถูกต้อง เรียบร้อยให้เสร็จภายในกำหนดเวลา ๑๘๐ วัน ถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ เทศบาลนครปากเกร็ด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครปากเกร็ดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครปากเกร็ด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครปากเกร็ดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้

(๑) เทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครปากเกร็ดหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครปากเกร็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครปากเกร็ด ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครปากเกร็ด

มิถุนายน ๒๕๖๓



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักการช่าง ส่วนการโยธา โทร.๘๑๗

ที่ ๑๖๖๕/๒๕๖๓

วันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอรับความเห็นชอบใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงาน(TOR) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด

เรียน นายกเทศมนตรี ผ่าน ปลัดเทศบาล

๑. เรื่องเดิม ตามที่ได้มีคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ด ที่ ๑๕๑๑/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด นั้น

๒. ข้อเท็จจริง คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑. ประชุมคณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) เพื่อพิจารณาร่างข้อกำหนดฯ

๒. นำส่งขอบเขตของงาน (TOR) ให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังตรวจสอบ และเชิญบุคลากรของสถาบันฯ เข้าตรวจสอบสถานที่จริงพร้อมให้ข้อคิดเห็น

๓. คณะกรรมการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด ได้ประชุมพิจารณารายละเอียดในโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๓ โดยคณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบให้นำไปดำเนินการทางพัสดุได้

๔. นำข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) เปิดรับข้อคิดเห็นทางสื่อสาธารณะ

๓. ข้อพิจารณา/ข้อเสนอแนะ เห็นควรขอรับความเห็นชอบใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด เพื่อใช้ประกอบและเป็นข้อกำหนดในการดำเนินการจัดซื้อต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบข้อกำหนดขอบเขตของงาน

(นางปริยุดา เชาวอร์ญู)

ประธานกรรมการฯ

เห็นชอบ

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

(นายสุทร บุญศิริชิต)

ปลัดเทศบาล

ขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)
จัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด

๑. หลักการและเหตุผล

นโยบายของรัฐบาล ในการปรับปรุงกลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยให้มีระบบ และมีเอกภาพยิ่งขึ้น โดยได้วางกลไกการบริหารใหม่ในลักษณะ ๓ เสา ประกอบด้วย

๑. ด้านกฎหมาย โดยจะมีการตราพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

๒. ด้านองค์กรรับผิดชอบเรื่องน้ำในระดับชาติ มีการตั้งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบาย และขับเคลื่อนแผนงานตามยุทธศาสตร์น้ำที่สำคัญ นอกจากนี้ ยังได้จัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ขึ้นมาเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยทำหน้าที่รับนโยบายจาก (กนช.) ไปกำกับและติดตามให้เกิดผลเป็นรูปธรรม พร้อมบูรณาการแผนงาน

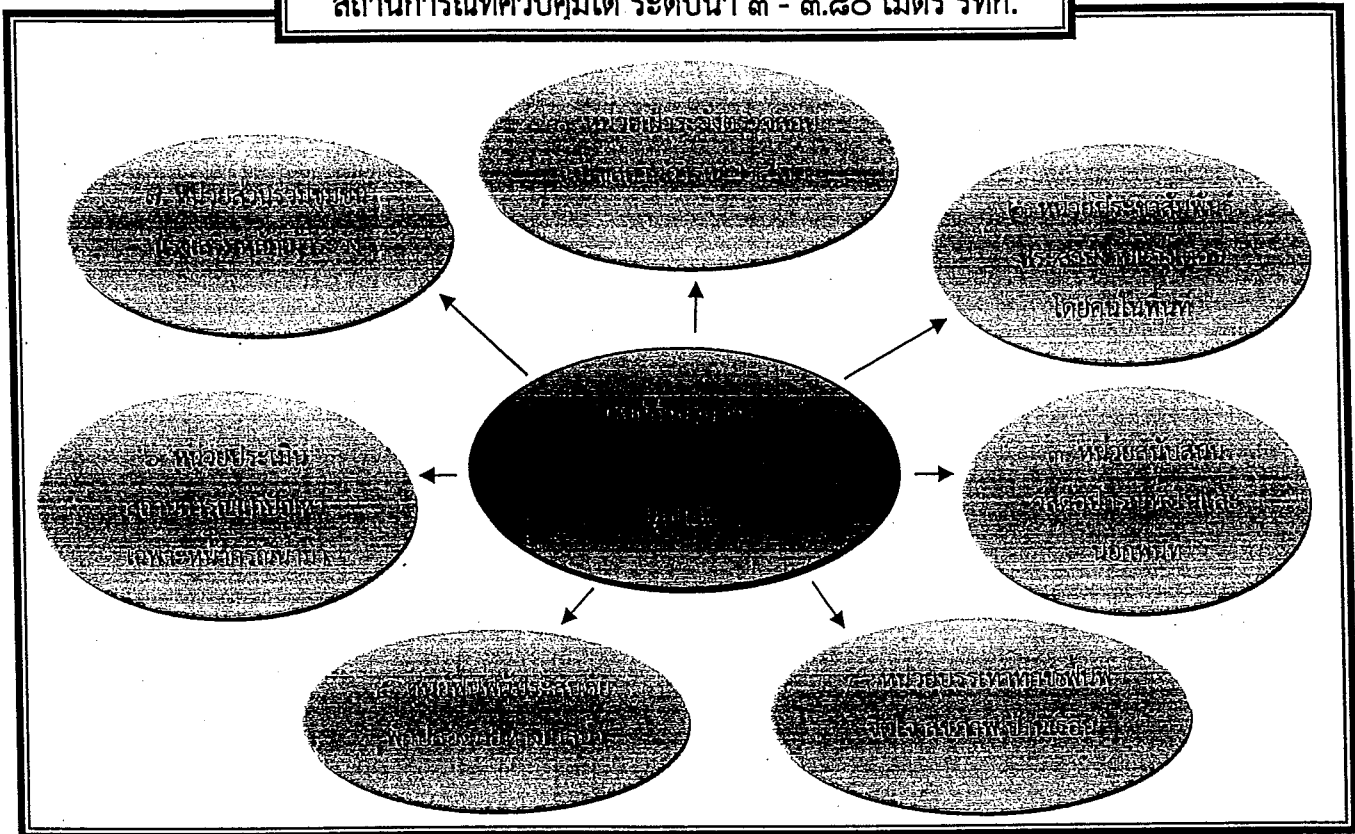
๓. ด้านแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ปี ๒๕๕๘ - ๖๔) เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์หลัก โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในโครงการนี้ คือ ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การบริหารจัดการ โดยได้ตั้งเป้าหมายให้มีองค์กรกฎหมาย ระบบข้อมูล การประชาสัมพันธ์ และการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ รวมทั้งผลักดันพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ จัดตั้งหน่วยงานกลาง และจัดตั้งศูนย์ข้อมูลน้ำแห่งชาติ เป็นต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำเพื่อรองรับสถานการณ์น้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพ ภูมิอากาศ เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการสร้างความรู้ความเข้าใจของประชาชน พร้อมประเมินผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ รวมทั้งให้มีศูนย์อำนวยการข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เป็นศูนย์เฉพาะกิจชั่วคราวในกรณีฉุกเฉิน เพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤติน้ำของชาติอย่างเป็นรูปธรรม

เทศบาลนครปากเกร็ด มีพื้นที่ ๓๖.๐๔ ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ด้านทิศเหนือติดคลองบ้านใหม่ ทิศตะวันออกติดคลองประปา ทิศใต้ติดคลองบางตลาด และทิศตะวันตก ติดแม่น้ำเจ้าพระยามีแนวคูคลอง สาธารณะพาดผ่านในพื้นที่เพื่อระบายน้ำลงเจ้าพระยา กว่า ๑๔ สาย มีโครงข่ายถนนสายสำคัญ ได้แก่ ถนนติวานนท์ แสงวัฒนะ ศรีสมาน ซอยวัดกุฎีและถนนเลี้ยวเมือง ซึ่งล้วนเป็นพื้นที่รับน้ำ จึงทำให้ประสบปัญหาความเสียหายจากน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี และหลีกเลี่ยงไม่ได้ ฉะนั้นเทศบาลนครปากเกร็ด จำเป็นต้องมีแผนการป้องกันอุทกภัย ทั้งแผนระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว และแผนฉุกเฉินในช่วงน้ำเหนือไหลหลากเป็นประจำทุกปี เพื่อกำหนดรายละเอียด หน่วยปฏิบัติแนวทางในการป้องกันและให้ความช่วยเหลือ ซึ่งระยะเวลาที่จัดทำจะอยู่ในช่วงน้ำเหนือหลากประมาณเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม โดยเทศบาลจะตั้งงบประมาณ และเตรียมงบฉุกเฉินไว้สำหรับแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี แผนฉุกเฉินนครปากเกร็ด โมเดลแก้ปัญหาน้ำท่วมปากเกร็ด ในช่วงฤดูน้ำหลาก เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกรกฎาคมของทุกปี ตามแผนผังดังนี้

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

สถานการณ์ที่ควบคุมได้ ระดับน้ำ ๓ - ๓.๘๐ เมตร รทก.



๘. หน่วยติดตามประเมินสถานการณ์ข้อมูลน้ำ วันต่อวัน เตรียมการหลังน้ำลด
ตรวจสอบระดับน้ำทุกวัน คำนวณต้องสูงกว่าน้ำในระดับ ๒๐-๕๐ ซม. หรือมากกว่า
น้ำเข้าพื้นที่ใด แก่ไข้อย่างรวดเร็ว แจ้งเตือน ทำความเข้าใจ ตรวจสอบข้อมูลก่อนแจ้งเหตุ

โดยในการกิจที่ ๑ เฝ้าระวัง ตรวจสอบ แก้ไขสถานการณ์ ๒๔ ชม. เดิมจะใช้กำลังเจ้าหน้าที่เป็นหลักในการตรวจสอบติดตามสถานการณ์น้ำ ระดับน้ำ วางแผนในการวางแผนตรวจสอบทรายแนวคันดิน โดยพิจารณาสภาพพื้นที่และอัตราการไหลของน้ำรวมทั้งผลกระทบต่างๆ เป็นหลัก ตรวจสอบประตูน้ำและสถานีสูบน้ำให้พร้อมใช้งาน เทศบาลนครปากเกร็ดได้วิเคราะห์แล้วว่าถ้านำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำ จะทำให้ภารกิจในส่วนของการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และการแก้ไขสถานการณ์เป็นไปด้วยความรวดเร็ว ซึ่งมีผลกับการแก้ปัญหาในภาพรวม อีกทั้งการสนับสนุนข้อมูลข่าวสารโดยระบบการรายงานผ่านแอปพลิเคชันให้กับศูนย์ข้อมูลข่าวสารน้ำท่วมของเทศบาลนครปากเกร็ด ทำให้ประชาชนไม่มีความสับสนในการป้องกันน้ำท่วม จึงเป็นเครื่องมือและกลยุทธ์แห่งความสำเร็จด้วย โดยเทศบาลนครปากเกร็ดและประชาชนสามารถใช้เป็นเครื่องมือ รับข้อมูลข่าวสารเข้ามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วกระจายข่าว ข้อมูล ให้ประชาชนทราบ สร้างความน่าเชื่อถือให้กับเทศบาลนครปากเกร็ด อีกทั้งยังสร้างความร่วมมือในการแจ้งขอความร่วมมือในการแจ้งเหตุและขอความร่วมมือจิตอาสา และตอบปัญหาข้อสงสัยให้ประชาชนต่อกิจกรรมและภารกิจของเทศบาลนครปากเกร็ด

DATE	STATION	DATE	STATION
DATE	STATION	DATE	STATION
DATE	STATION	DATE	STATION
DATE	STATION	DATE	STATION
DATE	STATION	DATE	STATION

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อจัดตั้งศูนย์บริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด
๒. เพื่อสนับสนุนศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาอุทกภัยเทศบาลนครปากเกร็ด
๓. เพื่อสนับสนุนภารกิจในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยด้านที่ ๑ เฝ้าระวัง ตรวจสอบ แก้ไขสถานการณ์ ๒๔ ชม. ของเทศบาลนครปากเกร็ด
๔. เพื่อสนับสนุนข้อมูลข่าวสารโดยระบบการรายงานผ่านแอปพลิเคชัน ให้กับศูนย์ข้อมูลข่าวสารน้ำท่วมของเทศบาลนครปากเกร็ด และประชาชน

๓. รายละเอียดของงาน

๑. ติดตั้งระบบตรวจวัดระดับน้ำ พร้อมระบบตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และระบบแจ้งเตือนเมื่อระดับน้ำถึงจุดวิกฤต จำนวน ๑ ระบบ
๒. ติดตั้งระบบตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำและแจ้งเตือนปัญหาของระบบไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ
๓. ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด และระบบควบคุมแสงสว่างผ่านทางเครือข่าย จำนวน ๑ ระบบ
๔. ติดตั้งระบบวัดปริมาณน้ำฝน จำนวน ๑ ระบบ
๕. ติดตั้งระบบตู้อุปกรณ์ควบคุมพร้อม ระบบเฝ้าระวังและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ จำนวน ๑ ระบบ
๖. ติดตั้งระบบควบคุมและการบริหารจัดการน้ำ ณ ห้องควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาลนครปากเกร็ด จำนวน ๑ ระบบ
๗. ติดตั้งระบบการให้บริการข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่และประชาชน ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ จำนวน ๑ ระบบ
๘. งานสำรวจและทำระดับน้ำมาตรฐาน รวม ๒๒ สถานี จำนวน ๑ ระบบ

๔. คุณสมบัติของผู้ขาย

- ๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย ไม่เป็นบุคคลล้มละลายและไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔.๒ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๔.๓ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๔.๔ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๔.๕ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๔.๖ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๗ ไม่เป็นผู้รับเอกลิขสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิขสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นนั้น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานในการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้กับองค์กรของรัฐ และวงเงินในสัญญา (สัญญาเดียว) ไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน) พร้อมกับแนบสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงาน ให้เทศบาลนครปากเกร็ดพิจารณา

๕. เงื่อนไขและขอบเขตของการดำเนินงาน

เทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์จัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ดจำนวน ๑ ระบบ มีรายละเอียด ดังนี้

๕.๑ ผู้ขาย ต้องจัดหาอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ดจำนวน ๑ ระบบ พร้อมอุปกรณ์และอุปกรณ์ควบ ตามที่กำหนดไว้ในผนวกที่ ๑ และถ้ารายการอุปกรณ์ใดในภาคผนวกที่ ๑ ไม่เพียงพอในเชิงปริมาณ หรือคุณภาพ ต่อการดำเนินการติดตั้งตามเป้าประสงค์หลักของโครงการผู้ขายต้องหาวัสดุอุปกรณ์มาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนทั้งหมด โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากเทศบาลนครปากเกร็ด ได้อีก และแจ้งกับผู้ซื้อถึงรายละเอียดเพิ่มเติมให้ทราบก่อนเป็นอันดับแรก

๕.๒ อุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด และอุปกรณ์ที่จะดำเนินการจัดซื้อพร้อมติดตั้งครั้งนี้จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันที และต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าและบริการแบบ Service on Site และต้องมีคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดไว้ในผนวกที่ ๑ พร้อมทั้งแบบรูปหรือแคตตาล็อก (CATALOG) แสดงรายละเอียดคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๕.๓ ผู้ขาย ต้องดำเนินการติดตั้งระบบบันทึกภาพที่ศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บและดูแลรักษาข้อมูลของระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด จำนวน ๑ ระบบ และติดตั้งระบบเครือข่าย และสายสัญญาณเชื่อมโยงมายังศูนย์ควบคุมสั่งการระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาล พร้อมทั้งติดตั้งส่วนแสดงผลภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไว้ที่ศูนย์ควบคุม สั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาล และระบบการบันทึกจะต้องสามารถบันทึกภาพในลักษณะ ภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง ภาพสดและภาพย้อนหลัง และสามารถเรียกดูภาพจากศูนย์ควบคุมสั่งการระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดของเทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยปรับปรุง ห้องควบคุมให้สามารถรองรับอุปกรณ์ทั้งหมดได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย

๕.๔ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ดจำนวน ๑ ระบบ พร้อม อุปกรณ์ควบ ทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในผนวกที่ ๑ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โดยจะต้องส่ง แผนงานการดำเนินงาน พร้อมผังการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เทศบาลพิจารณาก่อนติดตั้งไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน พร้อมทั้งมีหนังสือที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการติดตั้งจากเจ้าของสถานที่โดยเทศบาลจะดำเนินการออกหนังสือ รับรองว่าเป็นผู้ดำเนินการและขอความร่วมมือในการทำงานให้แก่ผู้ขายเท่านั้น หากมีค่าใช้จ่ายอื่นเกี่ยวกับการ ปรับสภาพพื้นที่ก่อนการติดตั้ง หรือการปรับปรุงทัศนียภาพผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ

๕.๕ ผู้ขายต้องแสดงแบบรายละเอียดในการติดตั้งของแต่ละจุดทั้งในส่วนของระบบไฟฟ้าและระบบ สายสัญญาณ รวมถึงการเชื่อมโยงกับจุดอื่น และรายละเอียดอื่นๆ อันมีส่วนเกี่ยวข้องกับการติดตั้ง ให้เทศบาล อนุมัติก่อนการติดตั้ง

๕.๖ ผู้ขายต้องเสนอซอฟต์แวร์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งต้องตรงกับความต้องการและจำนวนของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมด

๕.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุที่เสนอตามภาคผนวกที่ ๑ มาทดสอบการทำงานตาม ภาคผนวก(เพิ่มเติม) ข้อ ๖.๒.๑, ๖.๒.๒, ๖.๒.๓, ๖.๒.๔ และข้อ ๖.๔.๑, ๖.๔.๒, ๖.๔.๓ เพื่อใช้ในการตรวจ ทดลองหรือประกอบการพิจารณา โดยแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ทำงานได้อย่างราบรื่นและเหมาะสม

๕.๘ การติดตั้งระบบไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ให้ เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง และตามคุณสมบัติของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอมา และต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับป้องกันไฟลัดวงจร และไฟรั่ว อย่างเหมาะสมและปลอดภัย โดยค่าใช้จ่ายในการขอ อนุญาต และการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัด ผู้ขายต้องรับผิดชอบทั้งหมด

๕.๙ จุดติดตั้งอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ผู้ขายสามารถเข้าดูจุด ติดตั้งสถานที่จริง ในวันและเวลาราชการ เทศบาลนครปากเกร็ดขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งกล้อง ให้เหมาะสมกับความต้องการและสภาพพื้นที่ได้

๕.๑๐ จัดการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่เทศบาล ในการใช้งานระบบอุปกรณ์ ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด แก้ไขปัญหาระบบเบื้องต้น การดูแลระบบและอุปกรณ์ ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ คน คนละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้ในการระหว่างการฝึกอบรมรวมทั้งค่าใช้จ่ายเพื่อความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ทั้งหมดที่เข้ารับการฝึกอบรม

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๕.๑๑ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิมในความเสียหายที่เพิ่งเกิดขึ้นจากการทำงานของผู้ขาย หรือสืบเนื่องมาจากการทำงานของผู้ขาย ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้โดยเร็ว

๕.๑๒ หลังการดำเนินการติดตั้ง ผู้ขายต้องปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้กลับสู่สภาพเดิม และขนย้ายเศษวัสดุ รวมทั้งปัดกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อย

๖. การส่งมอบและการตรวจรับ

๖.๑ โครงการฯ นี้เป็นการจัดซื้อ อุปกรณ์ พร้อมดำเนินการติดตั้งในลักษณะของการเหมารวม (Turnkey Basis) โดยผู้ขายจะต้องทำการส่งมอบ ติดตั้ง การตั้งค่า (Configuration) และจัดทำเอกสารส่งมอบงานให้เสร็จสิ้นทั้งหมด โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากเทศบาลนครปากเกร็ดได้อีก

๖.๒ ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ของเทศบาลนครปากเกร็ด จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ คน คนละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง ในวันและเวลาราชการ ให้ตั้งค่า (Configuration) ดูแลรักษา ใช้งานระบบ และแก้ไขปัญหาระบบเบื้องต้นได้ โดยผู้ขายต้องแจ้งกำหนดวันฝึกอบรมให้เทศบาลทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

๖.๓ ในการตรวจรับผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารต่างๆ ให้เสร็จสิ้นก่อนการส่งมอบประกอบด้วย

๖.๓.๑ แสดงผังแบบการติดตั้งอุปกรณ์

๖.๓.๒ รูปถ่ายแสดงตำแหน่งที่ติดตั้ง พร้อมแสดงรหัสอุปกรณ์ (Serial No.)

๖.๓.๓ สำเนา การตั้งค่า (Configuration) อุปกรณ์ที่ติดตั้งเป็นรายชิ้นอุปกรณ์

๖.๓.๔ เอกสารใบรับประกันสินค้า พร้อมระบุรายละเอียดการรับประกันที่สมบูรณ์เพื่อการลงนามตรวจรับ

๖.๓.๕ ผู้ขายจะต้องทำการประทับตรา พร้อมลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจในเอกสารส่งมอบ ต้นฉบับทุกหน้า ก่อนดำเนินการส่งมอบงาน

๖.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจพบว่าการติดตั้งไม่เป็นไปตามเอกสารแบบ หรือไม่ตรงตามข้อกำหนดในเอกสารกำหนดคุณลักษณะ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องก่อน

๖.๕ การติดตั้งอุปกรณ์มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคล ผู้ขายจะต้องดำเนินการ เปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม แก้ไข หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและนำมาเป็นเงื่อนไขในการส่งมอบงานล่าช้ามิได้

๖.๖ ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงโปรแกรมระบบ (Upgrade Firmware) ให้เป็นปัจจุบัน ณ วันส่งมอบ

๖.๗ หากปรากฏว่างานติดตั้ง รวมทั้งวัสดุ และอุปกรณ์ตามที่ระบุในเอกสารสัญญา ที่ติดตั้งไปแล้ว หรือกำลังดำเนินการติดตั้ง แต่ยังไม่ได้ถูกรับมอบเกิดประสพอุบัติเหตุ อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ถูกรื้อถอน ขโมย สูญหาย หรือมีอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ทำการติดตั้ง โดยทางเทศบาลนครปากเกร็ดยังมีได้รับมอบ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ใหม่มาติดตั้งให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะสามารถทำงานส่งมอบและตรวจรับได้

๖.๘ ผู้ขายต้องติดตั้งข้อมูลนิตินอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้ และให้ทำเอกสารควบคุมอีกชุดหนึ่ง

๖.๘.๑ ชื่อหน่วยงาน

๖.๘.๒ วัน เดือน ปี ที่ส่งมอบ

๖.๘.๓ เลขที่สัญญา

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๖.๘.๔ ระยะเวลาเริ่มประกัน

๖.๘.๕ ระยะเวลาสิ้นสุดประกัน

๖.๘.๖ ผู้ขาย / ผู้จัดจำหน่าย

๖.๘.๗ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

๖.๘.๘ Void รับประกันระบุ เดือน และปีที่หมดประกัน

๖.๙ ผู้ขายต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตรงตามข้อกำหนดของผู้ซื้อทุกประการ ในกรณีที่มีการละเมิดลิขสิทธิ์ผู้ขายต้องรับผิดชอบด้วยตนเองทั้งหมด

๖.๑๐ ผู้ขายต้องจัดทำแผนผังและแบบการติดตั้งที่สมบูรณ์ โดยแสดงตำแหน่งอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่ติดตั้งจริง รวมทั้งแก้ไขอื่นๆ ที่ปรากฏในระหว่างการติดตั้ง โดยต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อในวันส่งมอบงาน

๖.๑๑ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน (Operator Manual) และหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงรักษา (Technical Instruction / Service Maintenance Manual) เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษของระบบซึ่งต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งาน การถอดประกอบ หน้าที่และการทำงานวงจรต่างๆ ผังวงจร การปรับแต่ง รายการชิ้นส่วนอุปกรณ์ และหมายเลข เป็นต้นฉบับ จำนวน ๓ ชุด พร้อมแผ่น CD ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมลิขสิทธิ์ทั้งหมด

๖.๑๒ ในวันตรวจรับระบบอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ต้องมีเจ้าหน้าที่ของผู้ขายร่วมทำการทดลองตรวจสอบกับคณะกรรมการตรวจรับของเทศบาลนครปากเกร็ด โดยผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกอย่างของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ตามรายละเอียดที่กำหนดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยให้ผู้ขายทำการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นจนเป็นที่พอใจ

๖.๑๓ ระบบโปรแกรมประยุกต์ คู่มือ และเอกสารที่ได้พัฒนา/จัดทำขึ้นที่เกี่ยวกับระบบอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำ นี้ทั้งหมด ให้ตกเป็นลิขสิทธิ์และทรัพย์สินของเทศบาลนครปากเกร็ดนับแต่วันที่มีการส่งมอบงาน

๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของการทำงานระบบอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด และอุปกรณ์ประกอบทั้งระบบที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ หากเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๗๒ ชั่วโมง นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องเป็นหนังสือหรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาจ้างและการรับประกันความชำรุดเสียหาย หรือไม่แก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด ผู้ซื้อจะมีสิทธิ์ที่จะให้ผู้อื่นมาดำเนินการซ่อมแซมโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายและยินยอมให้ถือว่าเป็นผู้ทำงาน

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๘. ระยะเวลาในการดำเนินการและเงื่อนไขการชำระเงิน

แบ่งงานและการชำระเงินออกเป็น ๒ งวด ดังนี้

- งวดที่ ๑ คิดเป็นร้อยละ ๕๐ ของวงเงินที่ทำสัญญาซื้อ จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง, และส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการทั้งหมด ณ สถานที่ที่เทศบาลนครปากเกร็ดจัดเตรียมไว้ให้ เสร็จในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- งวดที่ ๒ คิดเป็นร้อยละ ๕๐ ของจำนวนเงินตามที่ระบุไว้ในสัญญาจะจ่ายเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบอุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ดทั้งหมด พร้อมทั้งฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของเทศบาล และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เป็นการถูกต้องเรียบร้อยให้เสร็จภายในกำหนดเวลา ๑๘๐ วัน ถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งตามข้อกำหนดได้ตามกำหนดระยะเวลา หรือส่งมอบพร้อมติดตั้งไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือไม่ดำเนินการภายในเวลาตามสัญญา และเทศบาลนครปากเกร็ดยังมิได้มีการบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบนับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบสิ่งของจนถึงวันที่ส่งมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๐. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๑ แผนคณะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ อุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด ตั้งไว้ จำนวน ๓๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน)

๑๑. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

๑๒. ข้อเสนอแนะ

๑๒.๑ ข้อเสนอแนะในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุง TOR ได้ตามความเหมาะสม

๑๒.๒ เทศบาลนครปากเกร็ดจะไม่พิจารณาผู้ขายที่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ และเทศบาลนครปากเกร็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะงดหรือจ้าง หรือเลือกซื้อหรือจ้าง โดยไม่ต้องซื้อหรือจ้างจากผู้ขายต่ำสุดเสมอไป รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ขายเสมือนเป็นผู้ทำงาน หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

นอกเหนือจากนี้ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.

๒๕๖๐, กฎกระทรวง, ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

คณะกรรมการ
ลงชื่อ _____ ประธานกรรมการ
ลงชื่อ _____ กรรมการ
ลงชื่อ _____ กรรมการ
ลงชื่อ _____ กรรมการ
ลงชื่อ _____ กรรมการ
ลงชื่อ _____ กรรมการ

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือ เสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

๑. ทางไปรษณีย์ ส่ง

สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด เลขที่ ๑ ม.๕ ถ.แจ้งวัฒนะ

ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ๑๑๑๒๐

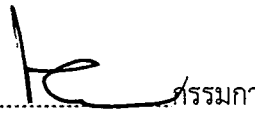
2. ทางโทรศัพท์ ๐๒-๙๖๐-๙๗๐๐

หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัวตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

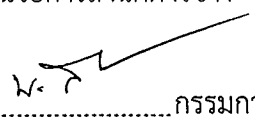
(นางปริญดา เชาว์อรัญ)

ตำแหน่ง รองปลัดเทศบาล

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายนพกร หวังพราย)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

ลงชื่อ..........กรรมการ

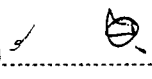
(นายพลกฤต สุทธิจำนงค์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมอาคารและผังเมือง

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายเจน จำลองราช)

ตำแหน่ง รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการส่วนการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายชุมพล จันทรเพ็ญ)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ

ลงชื่อ..........กรรมการ

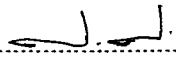
(นายสมพงษ์ จันนาค)

ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลอาวุโส

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายพิชญ์ เครื่องกัณฑ์)

ตำแหน่ง นิติกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

(นายณัฐพงศ์ ศรีสว่าง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ภาคผนวกที่ ๑

ข้อมูลทางเทคนิคของระบบ

๑.๑. กล้องวงจรปิดความละเอียด ๒ Megapixel แบบมุมมองคงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network)
จำนวน ๔๔ ตัว

๑.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑.๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๑.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนอัตโนมัติ

๑.๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ Lux สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/ White)

๑.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ๑/๓ นิ้ว หรือดีกว่า

๑.๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑.๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

๑.๑.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๑.๑.๙ สามารถรับส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้น้อย ๒ แหล่ง

๑.๑.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑.๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑.๑.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑.๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๑.๑.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

๑.๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๑.๑.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๑.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑.๑.๑๘ ต้องมี Software Development kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

๑.๑.๑๙ เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบไอพีเน็ตเวิร์คที่มีเลนส์เบ็ดเสร็จในตัวกล้อง

๑.๑.๒๐ สามารถเลือกใช้งานร่วมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าขาเข้าแบบ ๑๒VDC และ PoE IEEE ๘๐๒.๓

๑.๑.๒๑ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑.๑.๒๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑.๑.๒๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....	ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....
ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....	ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....
ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....	ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....
ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....	ลงชื่อ	.....	ตำแหน่ง	.....

๑.๒ กล้องวงจรปิดความละเอียด ๒ Megapixel ติดตั้งภายนอกแบบปรับมุมมองได้ (PTZ Outdoor Network Camera)
จำนวน ๒๒ ตัว

- ๑.๓. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๒๘ ช่อง มีคุณสมบัติดังนี้ จำนวน ๑ ตัว

-
- Handwritten notes on lined paper. On the left, a vertical list of 'PSE' is next to a diagram of a triangle with arrows pointing to its vertices, labeled 'ANALYSIS' and 'SYNTHESIS'. On the right, another vertical list of 'PSE' is next to a diagram of a triangle with arrows pointing to its vertices, labeled 'ANALYSIS' and 'SYNTHESIS'.

๑.๓.๖ รองรับการทํางานแบบ Hot wap

๑.๓.๗ สามารถตั้งค่าความละเอียดของภาพได้ดังนี้ ๑๒MP(๔K) ,๕MP , ๓MP และ ๑๐๘๐p

๑.๓.๘ มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ miniSAS อย่างน้อย ๑ ช่อง

๑.๓.๙ สามารถเชื่อมต่อระบบโดยผ่านพอร์ต RS-๔๘๕ หรือ RS๒๓๒ ได้

๑.๓.๑๐ มีพอร์ตเชื่อมต่อ Network Interface RJ๔๕ แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวน ๒ พอร์ตเป็นอย่างน้อย

๑.๓.๑๑ มีระบบไฟฟ้าเข้าแบบ Redundant Power Supply

๑.๓.๑๒ มีพอร์ตแสดงภาพแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๑.๓.๑๓ สามารถเชื่อมต่อแบบ Fiber Optic หรือ SFP หรือ eSATA ได้

๑.๓.๑๔ มีพอร์ต USB อย่างน้อย ๒ พอร์ต

๑.๓.๑๕ ตัวเครื่องบันทึกภาพสามารถทำ RAID ได้ดังนี้ RAID ๐,๑,๕,และ RAID ๑๐

๑.๓.๑๖ รองรับ Protocols NTP , PPPoE และ UPnP เป็นอย่างน้อย

๑.๓.๑๗ ใส่ฮาร์ดดิสได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ ลูก ที่ขนาดความจุ ๘TB. ต่อลูก

๑.๓.๑๘ ได้รับมาตรฐาน UL หรือ CE หรือ FCC

๑.๔. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภาพผ่านเครือข่าย (HDD. Surveillance for CCTV) มีคุณสมบัติดังนี้ จำนวน ๑๖ ตัว

๑.๔.๑ เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลชนิด Surveillance

๑.๔.๒ สามารถทํางานได้แบบ ๒๔/๗

๑.๔.๓ สามารถทํางานที่อุณหภูมิ ๑๐ °C ถึง ๖๕ °C หรือดีกว่า

๑.๔.๔ สามารถใช้งานกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR (Network Video Recorder) ได้โดยเฉพาะ

๑.๕ คุณสมบัติซอฟต์แวร์การจัดแจ้งเตือน จำนวน ๑ ชุด

๑.๕.๑ สามารถรองรับสัญญาณแจ้งเตือนจากอุปกรณ์ภายนอกและแสดงเหตุการณ์แจ้งเตือนเป็นลำดับได้ (Log File)

๑.๕.๒ ระบบสามารถสั่งเปิดอุปกรณ์แสดงสัญญาณเตือน หรือสัญญาณเสียงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

๑.๕.๓ ระบบสามารถแจ้งเตือนผ่าน Email หรือ SMS ได้

๑.๕.๔ เมื่อเกิดเหตุมีสัญญาณแจ้งเตือนระบบสามารถให้จอภาพในระบบ แสดงภาพ แผนที่ ที่เกี่ยวข้องแสดงแบบอัตโนมัติ (Popup)

๑.๖ คุณสมบัติซอฟต์แวร์การจัดการภาพ จำนวน ๖๖ ชุด

๑.๖.๑ สามารถแสดงภาพจากเครื่องบันทึกภาพต่างเครื่องได้พร้อมกันในจอภาพเดียว

๑.๖.๒ สามารถแสดงภาพแบบ Camera Sequence ในตำแหน่งใด ๆบนจอภาพได้

๑.๖.๓ มีรูปแบบการทํางานในลักษณะของแผนที่ได้

๑.๖.๔ สามารถรองรับการควบคุมและสั่งการจอภาพ ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้

๑.๖.๕ รองรับการแสดงผลภาพแบบ Virtual Matrix

๑.๖.๖ สามารถแสดงภาพจากกล้องวงจรปิดในรูปแบบ Sequence ได้

๑.๖.๗ สร้างและแสดงกลุ่มของสัญญาณภาพจากกล้องวงจรปิดได้

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๑.๗ คุณสมบัติซอฟต์แวร์จัดการอุปกรณ์ควบคุม จำนวน ๑ ชุด

- ๑.๗.๑ รองรับการทำงานในรูปแบบ Multi- Server ได้ไม่จำกัดจำนวน
- ๑.๗.๒ สามารถควบคุมกล้องชนิดหมุนซ้าย - ขวา, ก้ม - เงย และซูมภาพได้
- ๑.๗.๓ มีรูปแบบการทำงานในลักษณะของแผนที่
- ๑.๗.๔ สามารถรองรับการควบคุมจอภาพที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้
- ๑.๗.๕ ระบบรองรับสัญญาณแจ้งเตือนจากภายนอกได้
- ๑.๗.๖ ระบบสามารถสั่งเปิดอุปกรณ์การแจ้งเตือนได้
- ๑.๗.๗ สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนให้แตกต่างกันได้
- ๑.๗.๘ มีระบบตรวจสอบผู้ใช้และสิทธิของผู้ใช้ด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

๑.๘ เครื่องอุปกรณ์แม่ข่าย (Server) มีคุณสมบัติดังนี้ จำนวน ๑ ชุด

- ๑.๘.๑ เครื่องอุปกรณ์แม่ข่าย (Server) สามารถติดตั้งบนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- ๑.๘.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกน (Core) ความถี่ไม่น้อยกว่า ๒.๔GHz พร้อม Cache ขนาด ๑๕ MB หรือดีกว่าจำนวน ๑ ชุด
- ๑.๘.๓ ติดตั้งหน่วยความจำหลักขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ GB แบบ DDR๔ หรือ ECC และรองรับการเพิ่มขยายได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๖๘ GB
- ๑.๘.๔ รองรับ Hard Drive แบบ SATA ๓.๕
- ๑.๘.๕ รองรับ Hard Drive แบบ Hot Swap
- ๑.๘.๖ รองรับการทำการ RAID ๐, ๑, ๕, ๑๐, ๕๐, ๖๐ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑.๘.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ ๑๐Gigabit จำนวน ๒ ช่อง
- ๑.๘.๘ Interface แบบ PCI-e ๓.๐ x๑๖ จำนวน ๑ ช่อง
- ๑.๘.๙ มี USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๘.๑๐ มี LED Status แสดงการทำงานของ Power, HDD, และ Network
- ๑.๘.๑๑ Power Supply แบบ Redundant ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕๐W

๑.๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบที่ ๒ สำหรับบริหารจัดการระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๒ ชุด

- ๑.๙.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) จำนวน ๑ หน่วย มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz
- ๑.๙.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพดังนี้
 - ๑.๙.๒.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือมากกว่า
 - ๑.๙.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือมากกว่า
 - ๑.๙.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	.....	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ

- ๑.๙.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๑.๙.๔ มีหน่วยความจำเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๙.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๙.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๙.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๑.๙.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๑.๙.๙ มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย
- ๑.๙.๑๐ มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ WINDOWS สำหรับเครื่อง PC เวอร์ชันล่าสุดแบบถูกต้องตามกฎหมาย

๑.๑๐ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลภาพ พร้อมแผงวงจรแสดงภาพรองรับ ๔ จอ จำนวน ๑ ชุด

๑.๑๐.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) จำนวน ๑ หน่วย มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz

๑.๑๐.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพดังนี้

๑.๑๐.๒.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือมากกว่า

๑.๑๐.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือมากกว่า

๑.๑๐.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑.๑๐.๒.๔ มีช่องแสดงภาพ ๔ ช่อง เป็นอย่างน้อย

๑.๑๐.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑.๑๐.๔ มีหน่วยความจำเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑๐.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑๐.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑๐.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑.๑๐.๘ มีแป้นพิมพ์ และ เมาส์

๑.๑๐.๙ มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ WINDOWS สำหรับเครื่อง PC เวอร์ชันล่าสุดแบบถูกต้องตามกฎหมาย

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	นาย	นาย	นาย	นาย
ลงชื่อ	นาย	นาย	นาย	นาย
ลงชื่อ	นาย	นาย	นาย	นาย
ลงชื่อ	นาย	นาย	นาย	นาย
ลงชื่อ	นาย	นาย	นาย	นาย

๑.๑๑ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลภาพ พร้อมแผงวงจรแสดงภาพรองรับ ๒ จอ จำนวน ๑ ชุด

๑.๑๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz

๑.๑๑.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพดังนี้

๑.๑๑.๒.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือมากกว่า

๑.๑๑.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือมากกว่า

๑.๑๑.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑.๑๑.๒.๔ มีช่องแสดงภาพ ๒ Port เป็นอย่างน้อย

๑.๑๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑.๑๑.๔ มีหน่วยความจำเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑๑.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑.๑๑.๘ มีแป้นพิมพ์ และ เมาส์

๑.๑๑.๙ มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ WINDOWS สำหรับเครื่อง PC เวอร์ชันล่าสุดแบบถูกต้องตามกฎหมาย

๑.๑๒ อุปกรณ์สลับสัญญาณ ๔ ช่อง พร้อมสาย จำนวน ๑ ตัว

๑.๑๒.๑ สลับใช้งานคอมพิวเตอร์ ๔ เครื่อง ด้วยจอ, (คีย์บอร์ด และ เมาส์ แบบ USB) ชุดเดียวกัน

๑.๑๒.๒ รองรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ทั้งแบบ PS/๒ หรือ USB คีย์บอร์ด, เมาส์

๑.๑๒.๓ สลับใช้งาน Computer ด้วยปุ่มกด ด้านหน้าเครื่อง และ Hotkeys

๑.๑๒.๔ รองรับความละเอียดภาพสูงสุด ๒๐๔๘ x ๑๕๓๖ pixel

๑.๑๒.๕ รองรับระบบปฏิบัติการ ทั้ง Windows, Mac เป็นอย่างน้อย

๑.๑๓ อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพ จำนวน ๑ ตัว

๑.๑๓.๑ สามารถรับสัญญาณภาพขาเข้าได้ ๓ ช่องเป็นอย่างน้อย

๑.๑๓.๒ ช่องสัญญาณขาเข้าและขาออกเป็นแบบ HDMI

๑.๑๓.๓ มีปุ่มกดสลับสัญญาณภาพ หรือใช้รีโมทกดสลับสัญญาณภาพได้

๑.๑๓.๔ รองรับความละเอียดภาพ ๑๐๘๐p

๑.๑๓.๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐ °C ถึง ๕๐ °C หรือดีกว่า

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๑.๑๔ จอแสดงผลภาพกล้องวงจรปิดขนาด ๔๖ นิ้ว จำนวน ๔ ตัว

- ๑.๑๔.๑ มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๖ นิ้ว ชนิดจอ LED หรือ IPS
- ๑.๑๔.๒ มีความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐p
- ๑.๑๔.๓ ระบบไฟฟ้า AC๑๐๐-๒๔๐V ๕๐/๖๐Hz
- ๑.๑๔.๔ มีอินพุท HDMI, และ DVI
- ๑.๑๔.๕ ความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า ๓๕๐ cd/m^๒
- ๑.๑๔.๖ มีอัตราความชัด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ : ๑
- หรือ มีอัตราความชัดแบบ Dynamic Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐๐ : ๑
- ๑.๑๔.๗ เป็นอุปกรณ์แสดงภาพแบบ Video Wall Displays
- ๑.๑๔.๘ ระบบการทำงาน Operation Hour ๒๔/๗
- ๑.๑๔.๙ มีขนาดของจอไม่น้อยกว่า ๑๗๘/๑๗๘ (View Angle H/V)

๑.๑๕ จอแสดงผลภาพกล้องวงจรปิดขนาด ๔๓ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด

- ๑.๑๕.๑ มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๓ นิ้ว ชนิดจอ LED หรือ IPS หรือดีกว่า
- ๑.๑๕.๒ มีความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐p
- ๑.๑๕.๓ ระบบไฟฟ้า AC๑๐๐-๒๔๐V ๕๐/๖๐Hz
- ๑.๑๕.๔ มีอินพุท HDMI และ DVI
- ๑.๑๕.๕ ความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า ๓๐๐ cd/m^๒ หรือไม่น้อยกว่า ๓00nit
- ๑.๑๕.๖ มีอัตราความชัด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ : ๑ หรือ มีอัตราความชัดแบบ Dynamic Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐๐ : ๑
- ๑.๑๕.๗ ระบบการทำงาน Operation Hour ๒๔ ชั่วโมง
- ๑.๑๕.๘ มีขนาดของจอไม่น้อยกว่า ๑๗๘/๑๗๘ (View Angle H/V)

๒.๑ อุปกรณ์สลับสัญญาณ Core Switch (L๓ Switch) จำนวน ๑ ตัว

- ๒.๑.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- ๒.๑.๒ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๑.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๒.๑.๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๑.๕ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๒.๑.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Brower ได้
- ๒.๑.๗ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๑.๘ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ

- ๒.๑.๙ มี switching capacity อย่างน้อย ๑๒๐ Gbps หรือดีกว่า
- ๒.๑.๑๐ มี packets forwarding rate อย่างน้อย ๙๐ Mpps หรือดีกว่า
- ๒.๑.๑๑ สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔K ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q VLAN
- ๒.๑.๑๒ สามารถรองรับมาตรฐาน IGMP v๑,v๒,v๓
- ๒.๑.๑๓ สามารถรองรับ Multicast Routing Protocol (PIM-SM)
- ๒.๑.๑๔ สามารถรองรับการทำงานแบบ QoS ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๑๕ สามารถรองรับมาตรฐาน ARP, DAI
- ๒.๑.๑๖ สามารถรองรับ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) และ snooping
- ๒.๑.๑๗ มีระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบ redundant power supply

๒.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ (Layer ๒ Switch) PoE ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๔๕ ตัว

- ๒.๒.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๒.๒.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps
- ๒.๒.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
- ๒.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power Over Ethernet) ในช่องเดียวกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๒.๒.๕ มีพอร์ตแบบ Gigabit Ethernet ๑๐๐๐Base-X แบบ SFP หรือ SFP+ ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๒.๒.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๒.๒.๗ รองรับโปรโตคอลแบบ Spanning Tree

๒.๓ อุปกรณ์สลับสัญญาณ Distribution Switch ๒๔ Ports (L๓ Switch) จำนวน ๑ ตัว

- ๒.๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- ๒.๓.๒ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIP หรือ RIPv๒ และ OSPF ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๒.๓.๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๓.๕ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๒.๓.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Brower ได้
- ๒.๓.๗ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๘ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
- ๒.๓.๙ มี switching capacity อย่างน้อย ๑๒๐ Gbps หรือดีกว่า
- ๒.๓.๑๐ มี packets forwarding rate อย่างน้อย ๙๐ Mpps หรือดีกว่า

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ
ลงชื่อ	กรรมการ	ลงชื่อ	กรรมการ

๒.๓.๑๑ สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔K ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q VLAN

๒.๓.๑๒ สามารถรองรับ IEEE ๘๐๒.๑ด Spanning Tree Protocol (STP), IEEE ๘๐๒.๑w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)

๒.๓.๑๓ สามารถรองรับตามมาตรฐาน SDN

๒.๓.๑๔ สามารถรองรับมาตรฐาน IGMP v๑, v๒, v๓

๒.๓.๑๕ สามารถรองรับ Multicast routing protocol (PIM-SM)

๒.๓.๑๖ สามารถรองรับ MLD และ MLD snooping

๒.๓.๑๗ สามารถรองรับ Dynamic Host Configuration Protocol () และ snooping

๒.๓.๑๘ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Telnet, SSH และ SNMP ได้

๒.๓.๑๙ มีระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบ redundant power supply

๒.๓.๒๐ สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ (Operating temperature) ระหว่าง ๐°C ถึง ๖๐°C หรือดีกว่า

๒.๓.๒๑ อุปกรณ์ต้องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์สลับสัญญาณหลักของโครงการเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒.๔ ตัวรับส่งสัญญาณข้อมูล Gigabit Ethernet SFP Module จำนวน ๙๒ ตัว

๒.๔.๑ รองรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๑Gbps

๒.๔.๒ สามารถเสียบเข้าสวิตช์ โดยไม่ต้องปิด พาวเวอร์ของสวิตช์ Hot Pluggable

๒.๔.๓ ได้มาตรฐาน ๘๐๒.๓z

๒.๔.๔ ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๓.๓V

๒.๔.๕ เป็นโมดูลที่ได้รับความเห็นชอบร่วมกันภายใต้ Multi-source Agreement (MSA)

๓.๑ โคมไฟสปอร์ตไลท์ led ๒๐๐w จำนวน ๔๔ ตัว

๓.๑.๑ ขนาด ๒๐๐ วัตต์ชนิดLED

๓.๑.๒ ระดับประสิทธิภาพกันน้ำกันฝุ่นด้วยมาตรฐาน IP๖๖

๓.๑.๓ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๒๒๐ VAC

๓.๑.๔ อุณหภูมิแสงระหว่าง ๔๐๐๐ - ๖๕๐๐K

๓.๒ โคมไฟแจ้งเตือน Obstruction Light จำนวน ๒๒ ตัว

๓.๒.๑ horizontal beam ๓๖๐

๓.๒.๒ แรงดันไฟฟ้า ๒๔๐ VAC

๓.๒.๓ ระดับ IP๖๕

๓.๒.๔ ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน -๓๐C + ๗๐C

คณะกรรมการ
ลงชื่อ ประธานกรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ
ลงชื่อ กรรมการ

๓.๓ สวิทช์ลูกลอย เชื้อระดับน้ำ จำนวน ๒๗ ตัว

๓.๓.๑ กระแสใช้งานไม่น้อยกว่า ๐.๑A

๓.๓.๒ สวิทช์ลูกลอย เชื้อระดับน้ำ ๓ ระดับ

๓.๓.๓ วัสดุใช้ทำลูกลอยสแตนเลส SUS๓๐๔

๓.๔ อุปกรณ์รับส่งสัญญาณผ่านเครือข่าย จำนวน ๒๗ ตัว

๓.๔.๑ มีช่องสัญญาณเข้าแบบดิจิตอลอินพุท อย่างน้อย ๘ ช่อง และมีช่องสัญญาณออกแบบดิจิตอลเอาต์พุท อย่างน้อย ๘ ช่อง

๓.๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๔.๓ มีสัญญาณไฟสถานะช่อง แต่ละช่องอินพุทและเอาต์พุท

๓.๔.๔ สามารถตั้งค่าผ่าน WEB Browser ได้

๓.๔.๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐°C to ๖๐°C หรือ ดีกว่า

๓.๕ ตู้กล่องวงจรปิดแบบติดตั้งภายนอก จำนวน ๔๕ ตัว

๓.๕.๑ เป็นตู้แขวนติดผนังภายนอกอาคาร หรือเสาไฟฟ้า

๓.๕.๒ หลังตู้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่า ๑ ตัว

๓.๕.๓ ติดตั้งสายกราวด์ระหว่างตัวตู้และประตูหน้า และตัวตู้ต้องต่อลงกราวด์ด้วย

๓.๕.๔ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบเช็คสถานะต่างๆในตู้กล่องวงจรปิด ดังนี้

๓.๕.๔.๑ ตรวจสอบอุณหภูมิภายในตู้

๓.๕.๔.๒ สามารถตั้งค่าอุณหภูมิเปิด-ปิดพัดลมได้

๓.๕.๔.๓ ตรวจสอบแจ้งเตือนการเปิด-ปิด ตู้ได้

๓.๕.๔.๔ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

๓.๕.๕ มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการตู้กล่องวงจรปิด

๓.๕.๕.๑ สามารถแจ้งเตือนเมื่อมีการเปิดตู้

๓.๕.๕.๒ สามารถแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้

๓.๕.๕.๓ สามารถแจ้งเตือนเมื่อพัดลมไม่ทำงาน เมื่ออุณหภูมิเกินค่าที่ตั้งไว้

๓.๕.๕.๔ สามารถควบคุมสวิทช์ไฟในตัวจากระยะไกลได้

๓.๕.๕.๕ แจ้งเตือนเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง

๓.๕.๖ มีอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าพร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟ

๓.๖ เครื่องวัดน้ำฝนอัตโนมัติ มีคุณสมบัติพื้นฐานดังนี้ จำนวน ๕ ตัว

๓.๖.๑ เป็นเครื่องวัดน้ำฝนอัตโนมัติแบบกระดกพร้อมอุปกรณ์ครบสามารถวัดปริมาณน้ำฝนได้ตั้งแต่ ๐-๒๕ มิลลิเมตรหรือมากกว่าต่อชั่วโมง โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 2\%$

๓.๖.๒ มีความละเอียดของค่าที่อ่านได้ไม่เกิน ๑ มิลลิเมตร

คณะกรรมการ

ลงชื่อ	.....	ประธานกรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ
ลงชื่อ	.....	กรรมการ	ลงชื่อ	.....	กรรมการ

- ๓.๖.๓ มีพื้นที่สะสมน้ำ ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ตารางเซนติเมตร
- ๓.๖.๔ มีเอาต์พุต แบบสวิตช์เปิดปิดวงจรตามสนามแม่เหล็ก (Reed Switch)
- ๓.๖.๕ สามารถทำงาน ที่อุณหภูมิ ๐ °C ...+๕๐ °C หรือดีกว่า
- ๓.๖.๖ มีอุปกรณ์บันทึกข้อมูลได้ พร้อมโปรแกรมการเรียกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์
- ๓.๖.๗ มี Ethernet Port สำหรับ ตั้งค่า และ ส่งข้อมูล
- ๓.๖.๘ สามารถตั้ง อัตราการบันทึก ได้ ตั้งแต่ ๑ วินาทีเป็นอย่างน้อย
- ๓.๖.๙ มี Analog Input สามารถเลือกสัญญาณการวัดได้
- ๓.๖.๑๐ สามารถตั้งค่าต่างๆ (Setting Parameter) ของอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและสื่อสาร ผ่านทางเครือข่ายได้

๓.๗ สตาฟเกจ แผ่นวัดระดับน้ำ Staff Gauge จำนวน ๑ ระบบ

- ๓.๗.๑ เป็นแผ่นวัดระดับน้ำแบบตั้ง (Vertical Staff gauge)
- ๓.๗.๒ ทำด้วยแผ่นเหล็กหน้าโค้งนูน เคลือบสี มีความยาว ๑ เมตร
- ๓.๗.๓ มีช่องสเกลเป็นรูปตัว E สะเอียดช่องละ ๑ ซม.
- ๓.๗.๔ ตัวเลขกำกับทุกๆ ๑๐ ซม.

๔.๑ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒ U) จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๑.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
- ๔.๑.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๔.๑.๓ มีช่องระบายไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- ๔.๑.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๔.๑.๕ ผลิตตามมาตรฐานหรือเทียบเท่า ANSI/EIA-๓๑๐D-๑๙๙๒ ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๐
- ๔.๑.๖ ฝาข้างมี Slide Latch, ขาตั้งปรับได้ ๑๘๐ องศา, ลูกล๊อหมุนได้ ๓๖๐ องศา
- ๔.๑.๗ ติดตั้งสายกราวด์ระหว่างตัวตู้และประตูหน้า และตัวตู้ต้องต่อลงกราวด์ด้วย

๔.๒ คุณสมบัติ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐kVA (ระบบไฟฟ้าแบบ ๓ เฟส) จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๒.๑ มีกำลังไฟฟ้าดำนอนไม่น้อยกว่า ๑๐kVA (๘,๐๐๐ watts)
- ๔.๒.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) แบบ ๓ เฟส ไม่น้อยกว่า ๓๘๐ +/- ๒๐ %
- ๔.๒.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐ +/- ๑ %
- ๔.๒.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที
- ๔.๒.๕ มีระบบการทำงาน แบบ True On-line Double Conversion Design
- ๔.๒.๖ ทำงานที่สภาพอากาศความชื้นสัมพัทธ์ ๐-๙๕% และที่อุณหภูมิ ๐-๕๐°C หรือดีกว่า
- ๔.๒.๗ มี Wave From ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave
- ๔.๒.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับ การรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ , ISO ๑๔๐๐๑ หรือ มอก. ๑๒๙๓

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ กรรมการ
 ลงชื่อ กรรมการ
 ลงชื่อ กรรมการ
 ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ
 ลงชื่อ กรรมการ
 ลงชื่อ กรรมการ

๕.๑ สายสัญญาณ FIBER OPTIC ๑๒ Core จำนวน ๑ งาน

๕.๑.๑ ผลิตตรงตามมาตรฐาน ดังนี้ ISO/IEC๑๑๘๐๑, ANSI/TIA/EIA๕๖๘, IEC๖๐๗๙๓

๕.๑.๒ มีขนาดของแกนสายใยแก้วนำแสงขนาด ๑๒ แกน (๑๒ Core)

๕.๑.๓ สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอก/ภายในอาคาร(Outdoor/Indoor) แบบ LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

๕.๑.๔ ภายในโครงสร้างของสาย เป็นชนิด Single mode ๙/๑๒๕um

๕.๑.๕ รองรับแรงดึงสูงสุด (Max Tensile Load Installation, N) ๒,๗๐๐/๖๐๐ นิวตัน

๕.๑.๖ มี Rip Cord เพื่อช่วยในการปลอกสาย

๕.๑.๗ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ (Operation Temperature) -๔๐ C° to + ๗๐ C°

๕.๑.๘ Min Bending Radius Installation/ Long Term ๑๕/๑๐ Cm.

๕.๒ อุปกรณ์เก็บสายใยแก้วนำแสงภายนอก (Enclosure Outdoor) จำนวน ๑ งาน

๕.๒.๑ ตัวอุปกรณ์ทำจากพลาสติกอย่างดีสามารถใช้งานภายนอกได้

๕.๒.๒ สามารถรองรับสายใยแก้วนำแสงชนิด ๑๒ Cores หรือมากกว่าได้

๕.๒.๓ อุปกรณ์เก็บสายใยแก้วนำแสงเป็นแบบแนวนอนหรือ Horizontal Type

๕.๓ ระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ชนิดทองแดงตีเกลียว (UTP cat๖) จำนวน ๑ งาน

สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ชนิดทองแดงตีเกลียว แบบ Unshielded Twisted Pair Category ๖

โดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

๕.๓.๑ เป็นสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ชนิดทองแดงตีเกลียว ที่ผลิตและผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ดังนี้เป็นอย่างน้อย โดยต้องมีเอกสารเป็นใบรับรองมาตรฐานจากสถาบันอย่างชัดเจน IEC ๖๑๑๕๖-๕, ISO/IEC ๑๑๘๐๑, EN ๕๐๑๗๓-๑

๕.๓.๒ สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ มีขนาด Bare Copper ๒๔AWG

๕.๓.๓ ต้องมีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๒๑.๐ dB ที่ ๑๐๐MHz และไม่เกิน ๓๕ dB ที่ ๒๕๐MHz

๕.๓.๔ ต้องมีค่า Next ไม่น้อยกว่า ๔๑.๐ dB ที่ ๑๐๐MHz และไม่น้อยกว่า ๓๕.๐ dB ที่ ๒๕๐MHz

๕.๓.๕ ต้องมีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๑๙.๐ dB ที่ ๑๐๐MHz และไม่น้อยกว่า ๑๕.๐ dB ที่ ๒๕๐MHz

๕.๔ งานระบบไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน

๕.๔.๑ สายไฟชนิด THW

๕.๔.๑.๑ สายไฟชนิด THW ขนาด ๑x๑.๕ Sq.mm. หรือดีกว่า

๕.๔.๑.๒ สายไฟกลมแบบ ๑ แกน

๕.๔.๑.๓ สามารถทนแรงดันได้ ๓๐๐ โวลต์ หรือดีกว่า

๕.๔.๒ สายไฟชนิด VCT

๕.๔.๒.๑ สายไฟชนิด VCT ขนาด ๒x๑.๐ Sq.mm.

๕.๔.๒.๒ สายไฟกลมแบบ ๒ แกน

๕.๔.๒.๓ สามารถทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า ๗๕๐ โวลต์ หรือดีกว่า

คณะกรรมการ
ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____

ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____
ลงชื่อ _____

ภาคผนวก (เพิ่มเติม)

๖.๑ เพื่อการเฝ้าระวังได้ตลอดเวลา และทุกที่ จำเป็นต้องมีเครื่องมือสำหรับ monitor ระดับน้ำหากมีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความเสียหาย ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนา web application ขึ้น โดยใช้ข้อมูลจากอุปกรณ์เซ็นเซอร์ต่างๆ ที่ถูกติดตั้งในสถานที่ต่างๆ คุณสมบัติของ web application ประกอบด้วย

๖.๑.๑ กำหนดการใช้งานร่วมกัน ของผู้ใช้ (user) ได้

๖.๑.๒ มีการแสดงผลของระดับน้ำด้านใน และนอก ประตูระบายน้ำในรูปแบบ Graphic หรือ Dash Board ของแต่ละสถานีสูบน้ำ

๖.๑.๓ สามารถดูภาพของระดับน้ำ live view ผ่านกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งตามสถานีสูบน้ำได้

๖.๑.๔ รับการแจ้งเตือนเมื่อ ปิมน้ำไม่ทำงานเมื่อถูกสั่งให้ทำงาน อาจเกิดจากระบบไฟ เช่น ไฟตก, ไฟเกิน, เฟสขาดหาย หรือเฟสไม่สมดุล

๖.๑.๕ ดูปริมาณน้ำฝนในแต่ละสถานี ได้พร้อมๆกัน

๖.๒ การจัดการแสดงผลจอภาพของซอฟต์แวร์การแสดงผลจอภาพ (ข้อที่ ๑.๖) จะต้องสามารถแสดงผลจอภาพและการแจ้งเตือนบนจอภาพได้ดังนี้

๖.๒.๑ สามารถแสดงสัญญาณแจ้งเตือนระดับน้ำของแต่ละสถานีขึ้นบนจอได้

๖.๒.๒ แสดงภาพกล้องของสถานีสูบน้ำทุกสถานีขึ้นบนจอที่ต้องการได้

๖.๒.๓ สามารถแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำของแต่ละสถานีแสดงที่จอที่ต้องการได้

๖.๒.๔ สามารถแสดงสัญญาณการควบคุมการสั่งเปิด-ปิดไฟฟ้าส่องสว่างในแต่ละสถานีได้

๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจระดับน้ำจัดทำค่าระดับน้ำมาตรฐานเริ่มต้นและจะต้องมีวิศวกรโยธาระดับสามัญเซ็นรับรองแบบ

๖.๔ อุปกรณ์รับส่งสัญญาณผ่านเครือข่าย (ข้อที่ ๓.๔) จะต้องสามารถรับส่งสัญญาณแจ้งเตือนไปยังซอฟต์แวร์จัดการแจ้งเตือน (ข้อที่ ๑.๕) เพื่อนำไปแสดงผลการแจ้งเตือนเหตุการณ์ต่างๆได้ดังนี้

๖.๔.๑ สามารถส่งสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อมีค่าระดับน้ำสูงเกินกำหนด

๖.๔.๒ ส่งสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำในแต่ละสถานีมาแสดงที่ห้องควบคุมที่จอแสดงผล

๖.๔.๓ สามารถรับสัญญาณสั่งเปิดไฟส่องสว่าง จากห้องควบคุมระยะไกลได้

๖.๕ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการตู้กล้องวงจรปิด (ข้อที่ ๓.๕) สามารถแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุกับตู้กล้องวงจรปิดแบบติดตั้งภายนอกต้องสามารถส่งสัญญาณแจ้งเตือนได้ดังนี้

๖.๕.๑ แจ้งเตือนเมื่อมีการเปิดตู้กล้องวงจรปิดโดยไม่แจ้งห้องควบคุม

๖.๕.๒ แจ้งเตือนเมื่อไฟฟ้าหลักภายในตู้ขัดข้อง

๖.๕.๓ แจ้งเตือนอุณหภูมิภายในตู้สูงเกินกว่าที่กำหนด

๖.๕.๔ ห้องควบคุมสามารถสั่งเปิดตู้ได้จากระยะไกล

๖.๕.๕ แจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นแต่พัดลมไม่ทำงาน

๖.๕.๖ สามารถส่งข้อมูลไปยังซอฟต์แวร์ CMS เพื่อการจัดเก็บ Log ของอุปกรณ์ตู้กล้องวงจรปิดแบบติดตั้งภายนอก รวมทั้งแสดงผลที่ Dashboard ได้

๖.๖ ระบบสามารถควบคุมการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำ และการเปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำได้จำนวนหนึ่งสถานีตามที่เทศบาลกำหนด

๖.๗ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงผังการทำงานของอุปกรณ์ (Diagram) ในระบบและอธิบายให้คณะกรรมการได้เข้าใจก่อนการทดสอบ

คณะกรรมการ

ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕
ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕
ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕
ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕
ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕	ส.ช.๕

ขั้นตอนการทดสอบอุปกรณ์

๑. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อมาทำการทดสอบตามภาคผนวกเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑.๑ ตู้ใส่อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยชนิดติดตั้งภายนอก

๑.๒ อุปกรณ์ พร้อมสายสัญญาณ เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อ

๑.๓ อุปกรณ์รับส่งสัญญาณผ่านเครือข่าย (ข้อที่ ๓.๔)

๑.๔ กล้องวงจรปิดชนิดไอพี สำหรับการดูภาพ

๑.๕ อื่นๆ ถ้ามี

๒. รายละเอียดในการทดสอบ มีดังนี้

๒.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบอุปกรณ์รับส่งสัญญาณผ่านเครือข่าย (ข้อที่ ๓.๔) ดังนี้

๒.๑.๑ สามารถส่งสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อมีค่าระดับน้ำสูงเกินกำหนด

๒.๑.๒ ส่งสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำในแต่ละสถานีมาแสดงที่ห้องควบคุมที่

จอแสดงผล

๒.๑.๓ สั่งเปิดไฟส่องสว่าง จากห้องควบคุมระยะไกลได้

๒.๒ ทดสอบการแสดงผลจอภาพของซอฟต์แวร์การแสดงผลจอภาพ (ข้อที่ ๑.๖) จะต้องสามารถแสดงผล

จอภาพและการแจ้งเตือนบนจอภาพได้ดังนี้

๒.๒.๑ สามารถแสดงสัญญาณแจ้งเตือนระดับน้ำของแต่ละสถานีขึ้นบนจอได้

๒.๒.๒ แสดงภาพจากกล้องของสถานีสูบน้ำทุกสถานีขึ้นบนจอที่ต้องการได้

๒.๒.๓ แสดงสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำของแต่ละสถานีแสดงที่จอที่ต้องการได้ เช่น ป้อนน้ำไม่

ทำงานเมื่อถูกสั่งให้ทำงาน อาจเกิดจากระบบไฟ เช่น ไฟตก, ไฟเกิน, เฟสขาดหาย หรือเฟสไม่สมดุลย์

๒.๒.๔ แสดงสัญญาณการควบคุมการสั่งเปิด-ปิดไฟฟ้าแสงสว่างในแต่ละสถานีได้

๒.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบตู้ใส่อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยชนิดติดตั้งภายนอก ร่วมกับซอฟต์แวร์บริหารจัดการที่ใช้อยู่ปัจจุบัน โดยต้องมีฟังก์ชันการทำงานดังต่อไปนี้

๒.๓.๑ แจ้งเตือนเมื่อมีการเปิดตู้กล้องวงจรปิดโดยไม่แจ้งห้องควบคุม

๒.๓.๒ แจ้งเตือนเมื่อไฟฟ้าหลักภายในตู้ขัดข้อง

๒.๓.๓ แจ้งเตือนอุณหภูมิภายในตู้สูงเกินกว่าที่กำหนด

๒.๓.๔ ห้องควบคุมสามารถสั่งเปิดตู้ได้จากระยะไกล

๒.๓.๕ แจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นแต่พัดลมไม่ทำงาน

๒.๓.๖ สามารถส่งข้อมูลไปยังซอฟต์แวร์ CMS เพื่อจัดเก็บ Log ของอุปกรณ์ตู้

หมายเหตุ

โดยทางผู้ว่าจ้าง (เทศบาลปากเกร็ด) จะทำการจัดเตรียมข้อมูลที่ต้องใช้ในการทดสอบ ดังต่อไปนี้

- จุดเชื่อมต่อเครือข่าย พร้อมเลข IP Address จำนวน ๕ ชุด

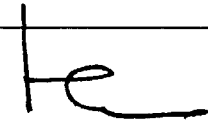
- ซอฟต์แวร์ CMS เดิม

ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องการข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ CMS เดิม เพื่อจัดเตรียมการทดสอบความสามารถ ให้ทำการแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วัน ก่อนการทดสอบอุปกรณ์

คณะกรรมการ
ลงชื่อ : ประธานกรรมการ
ลงชื่อ : กรรมการ
ลงชื่อ : กรรมการ
ลงชื่อ : กรรมการ
ลงชื่อ : กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง
(ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ	จัดซื้ออุปกรณ์ระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สำนักงานการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด	
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	30,000,000.- บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน)	
3. ลักษณะงาน	เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้ออุปกรณ์พร้อมติดตั้งระบบบริหารและจัดการน้ำในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด	
ประกอบด้วย		
- ระบบแจ้งเตือนสถานะของปั้มน้ำ	จำนวน ๑ ระบบ	
- ระบบตรวจวัดระดับน้ำ	จำนวน ๑ ระบบ	
- ระบบวัดปริมาณน้ำฝน	จำนวน ๑ ระบบ	
- ระบบการส่งผ่านข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ระดับน้ำ	จำนวน ๑ ระบบ	
ซึ่งไม่มีกำหนดในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ แต่มีความจำเป็นต้องจัดซื้อตามราคาท้องถิ่นตามคุณลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานภายในเทศบาลและให้เชื่อมโยงกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ของเทศบาล		
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 14 พฤษภาคม 2563	เป็นเงิน 30,000,000.- บาท ราคา/ต่อหน่วย 30,000,000.- บาท	
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
4.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชายน้เทคโนโลยี เน็ตเวิร์ค	เสนอราคา 30,110,200.- บาท	
4.2 บริษัท เอ แอนด์ เอส เอฟโวลูชั่น จำกัด	เสนอราคา 30,342,925.- บาท	
4.3 บริษัท วีเอฟพี อินโฟ วิว จำกัด	เสนอราคา 31,512,250.- บาท	
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)		
1. นางปริญดา เชาวร์ธัญ	ปลัดเทศบาล	ประธานกรรมการ
2. นายนพกร หวังพราย	ผู้อำนวยการสำนักงานการช่าง	กรรมการ
3. นายพลกฤต สุทธิจันงค์	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมอาคารและผังเมือง	กรรมการ
4. นายเจน จำลองราช	หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา	กรรมการ
5. นายชุมพล จันทรเพ็ญ	หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ	กรรมการ
6. นายพิชญ์ เครื่องกันต์	นิติกรชำนาญการ	กรรมการ
7. นายสมพงษ์ จันนาค	นายช่างเครื่องกลอาวุโส	กรรมการ
8. นายณัฐพงศ์ ศรีสว่าง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	กรรมการ


(นายนพกร หวังพราย)
ผู้อำนวยการสำนักงานการช่าง