

พร้อมทั้งติดตั้งส่วนแสดงผลภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไว้ที่ศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และระบบการบันทึกจะต้องสามารถบันทึกภาพในลักษณะภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง ภาพสดและภาพย้อนหลัง และสามารถเรียกดูภาพจากศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116 นครปากเกร็ด 2 ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

3.4 ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน 18 กล้อง พร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ควบคุมและระบบสายส่งสัญญาณจำนวน 1 ระบบพร้อมการดำเนินการติดตั้ง ทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 1 ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 ผู้ขายต้องส่งแผนงานการดำเนินงาน พร้อมผังการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ และแบบรายละเอียดในการติดตั้งของแต่ละจุดทั้งในส่วนของระบบไฟฟ้าและระบบสายสัญญาณ และรายละเอียดอื่น ๆ อันมีส่วนเกี่ยวข้องกับการติดตั้ง ให้เทศบาลนครปากเกร็ดอนุมัติก่อนการติดตั้งไม่น้อยกว่า 10 วัน

3.6 ผู้ขายต้องส่งซอฟต์แวร์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งต้องตรงกับความต้องการตามข้อ 3.3

3.7 การติดตั้งระบบไฟฟ้าให้แก่กล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง และตามคุณสมบัติของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอมา และต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับป้องกันไฟลัดวงจร และไฟรั่ว อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

3.8 จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้เป็นไปตามเอกสารภาคผนวก 1 ทั้งนี้เทศบาลนครปากเกร็ด ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งกล้องให้เหมาะสมกับความต้องการและสภาพพื้นที่ได้

3.9 จัดการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่โรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116 นครปากเกร็ด 2 ในการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด แก้ไขปัญหาระบบเบื้องต้น การดูแลระบบ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน คนละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ใช้ในระหว่างการฝึกอบรมรวมทั้งค่าใช้จ่ายเพื่อความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ทั้งหมดที่เข้ารับการฝึกอบรม

3.10 ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิมในความเสียหายที่พึงจะเกิดขึ้นจากการทำงานของผู้ขาย หรือสืบเนื่องมาจากการทำงานของผู้ขาย โดยต้องดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้โดยเร็ว

3.11 หลังการดำเนินการติดตั้ง ผู้ขายต้องปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้กลับสู่สภาพเดิม และขนย้ายเศษวัสดุรวมทั้งปิดกวดทำความสะอาดให้เรียบร้อย

4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ

/4.3 และได้แจ้งเวียน.....



และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

4.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

4.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

4.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

นอกจากนี้ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2535 และแก้ไขเพิ่มเติม

5.รายละเอียดของงาน

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116 นครปากเกร็ด 2 ที่จะติดตั้งในครั้งนี้ต้องเป็นของแท้ ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่เป็นของเก่าเก็บมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ดังรายละเอียดภาคผนวก 1

6.การส่งมอบและการตรวจรับ

6.1 โครงการฯ นี้เป็นการจัดซื้อ อุปกรณ์ พร้อมดำเนินการติดตั้งในลักษณะของการเหมารวม (Turnkey Basis) โดยผู้ขายจะต้องทำการส่งมอบ ติดตั้ง การตั้งค่า(Configuration) และจัดทำเอกสารส่งมอบงานให้เสร็จสิ้นทั้งหมด โดยไม่สามารถค้ำค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมได้อีก

6.2 ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116 นครปากเกร็ด 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน คนละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ในวันและเวลาราชการ ให้ตั้งค่า(Configuration) ดูแลรักษา ใช้งานระบบ และแก้ไขปัญหาระบบเบื้องต้นได้ โดยผู้ขายต้องแจ้งกำหนดวันฝึกอบรมให้เทศบาลนครปากเกร็ด ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

/ 6.3 ในการตรวจรับ.....



6.3 ในการตรวจรับผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารต่างๆ ให้เสร็จสิ้นก่อนการส่งมอบ ประกอบด้วย

- a. แสดงผังแบบการติดตั้งอุปกรณ์
- b. รูปถ่ายแสดงตำแหน่งที่ติดตั้ง พร้อมแสดงรหัสอุปกรณ์ (Serial No.)
- c. สำเนา การตั้งค่า(Configuration) อุปกรณ์ที่ติดตั้งเป็นรายชิ้นอุปกรณ์
- d. เอกสารใบรับประกันสินค้า พร้อมระบุรายละเอียดการรับประกันที่สมบูรณ์เพื่อการลงนามตรวจรับ
- e. ผู้ขายจะต้องทำการประทับตรา พร้อมลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจในเอกสารส่งมอบ ต้นฉบับทุกหน้า ก่อนดำเนินการส่งมอบงาน

6.4 เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจพบว่ามีการติดตั้งไม่เป็นไปตามเอกสารแบบ หรือไม่ตรงตาม

ข้อกำหนดในเอกสารกำหนดคุณลักษณะ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องก่อน

6.5 การติดตั้งอุปกรณ์มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคล ผู้ขายจะต้องดำเนินการ เปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม แก้ไข หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและนำมาเป็นเงื่อนไขในการส่งมอบงานล่าช้ามิได้

6.6 ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงโปรแกรมระบบ(Upgrade Firmware) ให้เป็นปัจจุบัน ณ วันส่งมอบ

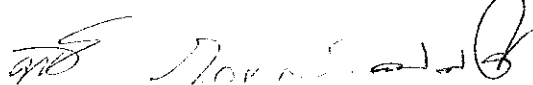
6.7 หากปรากฏว่างานติดตั้ง รวมทั้งวัสดุ และอุปกรณ์ตามที่ระบุในเอกสารสัญญา ที่ติดตั้งไปแล้ว หรือกำลังดำเนินการติดตั้ง แต่ยังไม่ได้ถูกรับมอบเกิดประสพอุบัติเหตุ อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ถูกเรือถอน ชำรุด สูญหาย หรือมีอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ทำการติดตั้ง โดยทางเทศบาลนครปากเกร็ดยังมีได้รับมอบ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ใหม่มาติดตั้งให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะสามารถทำการส่งมอบและตรวจรับได้

6.8 ผู้ขายต้องติดตั้งข้อมูลนี้บนอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้ และให้ทำเอกสารควบคุมอีกชุดหนึ่ง

- a. ชื่อหน่วยงาน
- b. วัน เดือน ปี ที่ส่งมอบ
- c. เลขที่สัญญา
- d. ระยะเวลาเริ่มประกัน
- e. ระยะเวลาสิ้นสุดประกัน
- f. ผู้ขาย/ผู้จัดจำหน่าย
- g. เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

h. Void รับประกันระบุ เดือน และปีที่หมดประกัน

/6.9 ผู้ขายต้องติดตั้ง.....

๕๖๖ 

6.9 ผู้ขายต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตรงตามข้อกำหนดของผู้ซื้อทุกประการ

6.10 ผู้ขายต้องจัดทำแผนผังและแบบการติดตั้งที่สมบูรณ์ โดยแสดงตำแหน่งอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่ติดตั้งจริง รวมทั้งแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในระหว่างการติดตั้ง โดยต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อในวันส่งมอบงาน

6.11 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน (Operator Manual) และหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงรักษา (Technical Instruction / Service Maintenance Manual) เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ของระบบซึ่งต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งาน การถอดประกอบ หน้าที่และการทำงานวงจรต่าง ๆ ผังวงจร การปรับแต่ง รายการชิ้นส่วนอุปกรณ์ และหมายเลข เป็นต้นฉบับ จำนวน 3 ชุด พร้อมแผ่น CD ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมลิขสิทธิ์ทั้งหมด

6.12 ในวันตรวจรับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ต้องมีเจ้าหน้าที่ของผู้ขายร่วมทำการทดลองตรวจสอบกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกอย่างของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ตามรายละเอียดที่กำหนดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยให้ผู้ขายทำการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นจนเป็นที่พอใจ

6.13 ระบบโปรแกรมประยุกต์ หรือเอกสารที่ได้พัฒนา/จัดทำขึ้นที่เกี่ยวกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดนี้ทั้งหมด (ถ้ามี) ให้ตกเป็นสิทธิ์และทรัพย์สินของเทศบาลนครปากเกร็ด นับแต่วันที่มีการส่งมอบงาน

7. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า - 2 - ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้ดังเดิมภายใน - 7 - วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

8. ระยะเวลาในการดำเนินการและเงื่อนไขการชำระเงิน

แบ่งงานและการชำระเงินออกเป็น 2 งวด ดังนี้

- งวดที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 50 ของวงเงินที่ทำสัญญาซื้อ จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ เสร็จในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

~~งวดที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนเงินตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อ จะจ่ายเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตามแบบจุดติดตั้งและทำการเชื่อมต่อบนระบบภาพและระบบควบคุมกล้องระหว่างจุดติดตั้งทั้งภาคสนามกับห้องควบคุมตามแบบที่กำหนดทั้งหมด พร้อมทั้งฝึกอบรม~~

/ เจ้าหน้าที่ของ.....

๕๐
[Handwritten signature]

เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116 นครปากเกร็ด 2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เป็นการถูกต้องเรียบร้อยให้เสร็จภายในกำหนดเวลา 30 วันถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

9. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งตามข้อกำหนดได้ตามกำหนดระยะเวลา หรือส่งมอบพร้อมติดตั้งไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือไม่ดำเนินการภายในเวลาตามสัญญา และเทศบาลนครปากเกร็ด ยังมีได้มีการบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบนับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบสิ่งของจนถึงวันที่ส่งมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2559 แผนงานการศึกษา งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตั้งไว้ จำนวน 5,000,000 บาท

11. ผู้รับผิดชอบโครงการ

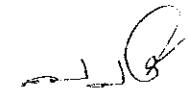
กองการศึกษา เทศบาลนครปากเกร็ด

12. ข้อสงวนสิทธิ์

12.1 ข้อสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุง TOR ได้ตามความเหมาะสม

12.2 เทศบาลนครปากเกร็ด จะไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ และเทศบาลนครปากเกร็ดตรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะจดหรือจ้าง หรือเลือกซื้อหรือจ้าง โดยไม่ต้องซื้อหรือจ้างจากผู้เสนอราคาต่ำสุดเสมอไป รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการสอบราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเสมือนเป็นผู้ทำงาน หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากะทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

นอกเหนือจากนี้ให้เป็นไปตามระเบียบพัสดุกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2535 และแก้ไขเพิ่มเติม

๕๐๗   


13.สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือ เสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

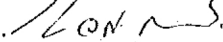
1. ทางไปรษณีย์ ส่ง

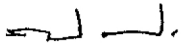
สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด เลขที่ 1 ม.5 ถ.แจ้งวัฒนะ
ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120


2. ทางโทรศัพท์ 02-960-9704-14


หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัวตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น
ประกาศ ณ วันที่..... 10 พฤศจิกายน 2559สิ้นสุดการวิจารณ์ ณ วันที่..... 15 พฤศจิกายน 2559

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นางยุพา ตรีพนากร)
รองปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวกาญจนาภา กลิ่นละออ)
รองผู้อำนวยการโรงเรียนผาศุภมณีจักรฯ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายณัฐพงศ์ ศรีสว่าง)
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ชำนาญการ


(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายพิสิทธิ์ ศรีจันทร์)
ครู

(ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ
(นางสาววรรณนิภา เรียนสันเทียะ)
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

ความเห็น....เห็นชอบให้ใช้เป็นขอบเขตงานต่อไป.....


(นายสุทร บุญศิริโชโต)
ปลัดเทศบาล

ความเห็น.....เห็นชอบให้ใช้เป็นขอบเขตงานต่อไป.....


(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

ภาคผนวก 1

ข้อมูลทางเทคนิคของระบบ

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) แบบที่ 3 จำนวน 18 กล้อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

1.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

1.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

1.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

1.4 มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า 0.12 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

1.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

1.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

1.7 มีข้อต่อเลนส์แบบ C-Mount หรือ CS-Mount ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้

1.8 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

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

1.10 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

1.11 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

1.12 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

1.13 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

1.14 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

1.15 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

1.16 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

1.17 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

1.18 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.19 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

พ.พ. 2022. พ.พ. 2022. 2022. 2022.

2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง จำนวน 2 เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- 2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- 2.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- 2.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.4 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 2.5 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างดี
- 2.6 สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- 2.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- 2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 2.10 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 2.11 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง จำนวน 2 เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- 3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 3.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 3.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

4. สายสัญญาณ LAN แบบใช้งานภายนอก 2,500 เมตร

- 4.1 สายสัญญาณเน็ตเวิร์คแบบ UTP Outdoor Cat5E เป็นสายแบบมีฉนวนหุ้ม Double Jacket
- 4.2 สายสัญญาณเป็นแบบ 4 pairs, 24AWG
- 4.3 รองรับการทำงานที่คลื่นความถี่ 1-350 MHz.
- 4.4 สายสัญญาณผ่านมาตรฐาน PVC IEC60332-1, LSZH IEC61034, IEC 60332-1 LSFROH หรือดีกว่า

5. จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- 5.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว



5.2 รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 Pixel

5.3 มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

5.4 มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1

6. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

6.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (630 Watts)

6.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

7. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U) จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

7.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร

7.2 มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง

7.3 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดต้องได้รับมาตรฐานดังนี้

- ต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก. หรือ International Organization for Standardization (ISO)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือ บริหารงานที่มีคุณภาพ มอก. หรือ International Organization for Standardization (ISO)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ คือ มอก. หรือ Federal Communications Commission (FCC)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน มอก. หรือ Underwriters' Laboratories Inc. (UL) หรือ Conformance Europeene (CE) หรือ Canadian Standards Association (CSA)
- ต้องได้รับมาตรฐาน Onvif

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ต้องได้รับมาตรฐานดังนี้

- ต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก. หรือ International Organization for Standardization (ISO)
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือ บริหารงานที่มีคุณภาพ มอก. หรือ International Organization for Standardization (ISO)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่น

พช. 2000. 2015 2011

แม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ คือ มอก.หรือ Federal Communications Commission (FCC)

- ต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

มอก. หรือ Underwriters' Laboratories Inc. (UL) หรือ Conformance Europeene (CE) หรือ CanadianStandards Association (CSA)

8. เมาส์ แบบ USB จำนวน 2 ตัว

หมายเหตุ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด เทศบาลจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่าเพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

