

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองเขลางค์นคร จำนวน ๑๐ แห่ง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ งานการศึกษาปฐมวัย ฝ่ายบริหารการศึกษา กองการศึกษา เทศบาลเมืองเขลางค์นคร
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๕๖,๙๐๐ บาท (-ห้าแสนห้าหมื่นหกพันเก้าร้อยบาทถ้วน-)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่๙ มกราคม ๒๕๖๙.....

เป็นเงิน ๕๕๖,๙๐๐ บาท เป็นราคา/หน่วย ดังนี้

๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน

จำนวน ๒๒ เครื่อง ๆ ละ ๕,๗๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๒๕,๔๐๐ บาท

๔.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน

จำนวน ๒๔ เครื่อง ๆ ละ ๓,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๗๒,๐๐๐ บาท

๔.๒ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง

จำนวน ๑๐ เครื่อง ๆ ละ ๒๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๒๐,๐๐๐ บาท

๔.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า ๘๐๐ VA จำนวน ๑๐ เครื่อง ๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๐๐๐ บาท

๔.๔ ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ (ขนาด ๖U) จำนวน ๑๐ ตู้ ๆ ละ ๔,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๐,๐๐๐ บาท

๔.๕ อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งจุดกล้องวงจรปิด พร้อมค่าแรงในการติดตั้งอุปกรณ์ เป็นเงิน ๗๔,๕๐๐ บาท ดังนี้

๔.๕.๑ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองเขลางค์นคร เป็นเงิน ๕,๙๐๐ บาท

๔.๕.๒ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านกาด เป็นเงิน ๗,๗๐๐ บาท

๔.๕.๓ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านไท่กั่วช้าง เป็นเงิน ๗,๗๐๐ บาท

๔.๕.๔ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านบุญเกิด เป็นเงิน ๗,๒๐๐ บาท

๔.๕.๕ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านปากกล้วย เป็นเงิน ๗,๗๐๐ บาท

๔.๕.๖ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านผาตลาด เป็นเงิน ๗,๗๐๐ บาท

๔.๕.๗ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านพ่อน เป็นเงิน ๗,๗๐๐ บาท

๔.๕.๘ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านไธ่ร่น้อย เป็นเงิน ๗,๗๐๐ บาท

๔.๕.๙ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านศรีหมวดเกล้า เป็นเงิน ๗,๗๐๐ บาท

๔.๕.๑๐ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดกล้วยหลวง เป็นเงิน ๗,๕๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน มิถุนายน ๒๕๖๔ ของ
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๕.๒ ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ของ
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๕.๓ หนังสือสำนักงานจังหวัดลำปาง ที่ ลป ๐๐๑๗.๒/๓๕๕ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๘ เรื่อง แจ้งมติที่ประชุม
คณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๓/๒๕๖๘

๕.๔ หนังสือกระทรวงมหาดไทย ที่ มท ๐๒๑๐.๕/ว๒๔๗๖ ลงวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐ เรื่อง เกณฑ์ราคากลางและ
คุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

๕.๕ ตามราคาท้องถื่นเหตุผลเป็นครุภัณฑ์ที่ไม่มีกำหนดในบัญชีมาตรฐาน

๑. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อีพีพัฒนกร อินโนเวชั่น กรุป

๒. ไอซ์ ซีซีทีวี แอนด์ ไอที เซอร์วิส (สนญ)

๓. JJ Electric System

ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในสังกัดเทศบาลเมืองเขลางค์นคร จำนวน ๑๐ ศูนย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๑. หลักการและเหตุผล

ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒ เรื่อง มาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ ซึ่งถือเป็นมาตรฐานขั้นต้น ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาเด็กของประเทศ และเป็นมาตรฐานเชิงคุณภาพ เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน และจัดบริการให้เด็กปฐมวัย ได้มีโอกาสเริ่มต้นชีวิตอย่างมีคุณภาพ และเท่าเทียมกัน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ เป็นการเพิ่มคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญที่สุดในการนำประเทศไทยสู่ความเจริญก้าวหน้า มั่นคง ยั่งยืน ท่ามกลางความท้าทายของโลกใน ศตวรรษที่ ๒๑ โดยมาตรฐานด้านที่ ๑ การบริหารจัดการสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ตัวบ่งชี้ที่ ๑.๓ การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย

เทศบาลเมืองเขลางค์นคร ได้ตระหนักถึงมาตรฐานขั้นต้นดังกล่าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของเด็กปฐมวัย และบุคลากรทางการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองเขลางค์นคร จำนวน ๑๐ แห่ง จึงจัดทำโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองเขลางค์นคร จำนวน ๑๐ แห่ง เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ และประชาชนที่ส่งบุตรหลานมาศึกษาเล่าเรียน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร เกิดความมั่นใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินควบคู่กับปัญหาที่อาจจะเกิดจากอาชญากรรมต่าง ๆ และยังเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัย และบุคลากรทางการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองเขลางค์นคร ตามเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน
- ๒.๒ เพื่อให้มีการบริหารจัดการด้านสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ
- ๒.๓ เพื่อจัดการความปลอดภัยของพื้นที่เครื่องเล่น/สนามเด็กเล่น และสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร
- ๒.๔ เพื่อเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัย และบุคลากรทางการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองเขลางค์นคร จำนวน ๑๐ แห่ง
- ๒.๕ เพื่อให้มีระบบมาตรการป้องกัน และติดตามข้อมูลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เพิ่มความสามารถของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยเน้นการรักษาความปลอดภัยควบคู่กับอาชญากรรม และปัญหาต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิรุต ฌ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมนทล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุธาสินี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรรณพ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

๓. ขอบข่ายของงาน

- ๓.๑ ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ณ บริเวณที่เทศบาลเขลางค์นครเป็นผู้กำหนด
 ๓.๒ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดคุณภาพสูง จำนวน ๑๐ แห่ง

๔. ความต้องการทั่วไป

- ๔.๑ จัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่มีความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
- ๔.๒ จัดหาระบบบันทึกและสำรองข้อมูลภาพที่สามารถรองรับการบันทึกภาพได้ต่อเนื่องมีปริมาณมาก และสามารถเรียกใช้ข้อมูลภาพได้ตลอดเวลาหรือเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน
- ๔.๓ ระบบการบันทึกจะต้องสามารถบันทึกได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
- ๔.๔ รายละเอียดจุดติดตั้งกล้องฯ ตามที่ระบุในแบบนั้นเป็นเพียงแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าใจและมองเห็นตำแหน่งของการติดตั้งกล้องฯ แต่สำหรับการติดตั้งใช้งานจริงต้องติดตั้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่งานจริง
- ๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามที่กำหนด โดยจะต้องติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือตำแหน่งอื่น ๆ ที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากเทศบาลเมืองเขลางค์นครแล้วเท่านั้น
- ๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามมาตรฐานงานติดตั้งที่ดีและถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิศวกรรมโดยอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงาน หรือผู้ผลิตทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามลักษณะของแต่ละพื้นที่
- ๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำแผนผังการเดินสาย และจุดติดตั้งกล้อง (System Diagram) แผนผังจุดติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับกล้อง CCTV ในแต่ละศูนย์พร้อมใช้และการจัดทำทะเบียนสาย (Core Assign) โดยแบบรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้เสนอราคาจะต้องส่งให้เทศบาลเมืองเขลางค์นครเป็นผู้ตรวจสอบ โดยจะต้องมีรายละเอียดของอุปกรณ์ทั้งหมดรวมทั้งการเชื่อมต่อต่าง ๆ และคุณสมบัติทางไฟฟ้า มาตรฐานการสื่อสาร (Protocol) ระบบจ่ายกระแสไฟ และงานเดินสายสัญญาณต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้เตรียมการให้เรียบร้อย
- ๔.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ต้องใช้ร่วมกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้สมบูรณ์
- ๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน หลังจากทำสัญญา
- ๔.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์ด้านการติดตั้งพร้อมบำรุงรักษา หรืองานด้านซ่อมบำรุงรักษาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ที่มีกล้องในระบบ IP Network โดยจะต้องแนบหลักฐานผลงานการติดตั้งหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์โทรทัศน์วงจรปิดของหน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือ ในวงเงินสัญญาเดียวกันไม่ต่ำกว่า ๒๕๐,๐๐๐ บาท (-สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน-) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม มายืนยันในวันที่ยื่นซองเอกสารสอบราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิศร ณ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมณฑล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุธาสินี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรรพรรณ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

- ๔.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อม (SMEs) และหนังสือรับรอง
ต้องไม่หมดอายุ ณ วันที่ประกาศ (ถ้ามี)
- ๔.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับมาตรฐาน มอก. เอส ๒๘-๒๕๖๑ การบริการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
พร้อมเอกสารมาประกอบการพิจารณา ณ วันยื่นเสนอราคา
- ๔.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
สำหรับระบบและอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้ทุกรายการ (ยกเว้นรายการ ท่อ PVC) โดยผู้เสนอราคา
ต้องแนบเอกสารยืนยันคุณสมบัติดังกล่าวในวันยื่นเอกสารสอบราคา
- ๔.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการในเขตภาคเหนือ เพื่อความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพของการบริการ
หลังการขาย ต้องแนบเอกสารยืนยันคุณสมบัติดังกล่าวในวันยื่นเอกสารสอบราคา

รายละเอียดการติดตั้งพร้อมการเดินสายสัญญาณ

๑. การติดตั้งการเดินสายสัญญาณควบคุมสายนำสัญญาณและสายจ่ายกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์ของ
ระบบแต่ละชุดจากห้องควบคุมไปยังจุดตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ของระบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน
ของบริษัทผู้ผลิตโดยเดินสายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
๒. วิธีการเดินสาย, ขนาดของสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ, สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายให้ปฏิบัติตามข้อบังคับ
ของการไฟฟ้าท้องถิ่นมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของการพลังงานแห่งชาติโดยให้ปฏิบัติ
ตามกฎหมายที่ดีที่สุด
๓. อุปกรณ์บางอย่างแม้ว่าจะไม่ปรากฏในแบบและลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์ แต่เป็นอุปกรณ์จำเป็น
ที่ทำงานของระบบสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้ครบถ้วน ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
ผู้เสนอราคาจะมาเรียกเงินเพิ่มเติมภายหลังไม่ได้

๕. ลักษณะทั่วไปกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน และอุปกรณ์ประกอบด้วย

๕.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน ทั้งหมด
จำนวน ๒๒ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือน้อยกว่า
๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๕.๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๕.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มืดค่าความเข้มของแสง ๐ LUX ได้
- ๕.๑.๔ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๕.๑.๕ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๕.๑.๖ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range
หรือ Super Dynamic Range หรือ Digital Wide Dynamic Range) ได้
- ๕.๑.๗ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๕.๑.๘ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิรศ ญ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมนทล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุชาสินี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษานำวิชาการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรรณพ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

๕.๑.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ ได้เป็นอย่างดีน้อย

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

๕.๑.๑๑ ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๕.๑.๑๒ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๑๓ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้เป็นอย่างดีน้อย

๕.๒ กล่องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน ทั้งหมด จำนวน ๒๔ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๒.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

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

๕.๒.๓ ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง ๐ LUX ได้

๕.๒.๔ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๕.๒.๕ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

๕.๒.๖ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๕.๒.๗ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๘ สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ ได้เป็นอย่างดีน้อย

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

๕.๒.๑๐ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้เป็นอย่างดีน้อย

๕.๓ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง ทั้งหมด จำนวน ๑๐ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ

๕.๓.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๕.๓.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

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

๕.๓.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิรุต ฐ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมนพล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุราณี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษานำศูนย์การ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรพรรณ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

๕.๓.๖ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือน้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixels

๕.๓.๗ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างดี

๕.๓.๘ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘ TB

๕.๓.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๕.๓.๑๐ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๕.๓.๑๑ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๕.๓.๑๒ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๕.๓.๑๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๕.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๑๐ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๔.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)

๕.๔.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๕.๕ ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ (ขนาด ๖U) จำนวน ๑๐ ตู้

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๕.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร

๕.๕.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๕.๕.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๕.๖ อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งจุดกล้องวงจรปิด พร้อมค่าแรงในการติดตั้งอุปกรณ์

๕.๖.๑ สาย CAT๖ พร้อมหัว RJ-๔๕

- มีปลอก (Jacket) เป็นแบบ PE หรือดีกว่า ที่ใช้สำหรับติดตั้งภายนอกมีคุณสมบัติของเปลือกตามมาตรฐาน UL ๔๔๔ และผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑

- รองรับการใช้งาน Gigabit Ethernet เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า

- รองรับการใช้งาน IEEE ๘๐๒.๓ AT/AF ได้เป็นอย่างดี

- สามารถทนแรงดึง (Tensile Strength) ได้อย่างน้อย ๒๔๐๐ PSI

- สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง +๕๐ องศาเซลเซียส และสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิรศ ญ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมนทล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุธาสินี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษานำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรรณพ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

๕.๖.๒ งานเดินท่อร้อยสาย (ท่อ PVC ขนาด ๓/๘", ๑/๒", และ ๓/๔" พร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้ง)

- เป็นท่อ PVC สำหรับร้อยสายไฟ, ขนาดตามความเหมาะสมและการใช้งาน
- ผลิตจากพลาสติก PVC มีคุณสมบัติทนทานต่อการกัดกร่อน
- ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม

๗. การติดตั้ง

ข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไป

- ๗.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณภาพดี เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นที่ยอมรับทั่วไป ตลอดจนใช้ช่างเทคนิคที่มีคุณภาพในการประกอบติดตั้งกล่องฯ รวมถึงการทำงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาที่ดี
- ๗.๒ การติดตั้งอุปกรณ์โดยผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องดำเนินการภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะ เทศบาลอาจจะส่งเจ้าหน้าที่มาประสานงาน/สังเกตการณ์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญของบริษัทตลอดระยะเวลาการติดตั้ง
- ๗.๓ การติดตั้งระบบไฟฟ้าวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ๗.๔ การติดตั้ง การเดินสายสัญญาณ ควบคุมสายสัญญาณภาพ ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายนอกอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตรวมถึงการติดตั้งเดินสายไฟฟ้าสำหรับแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยต้องเดินสายในท่อร้อยสาย ตามมาตรฐานงานติดตั้งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่
- ๗.๕ การย้ายจุดติดตั้งสามารถย้ายได้หลังจากอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้ว่าจ้างสามารถกำหนด หรือเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งได้ หากเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ
- ๗.๖ จุดติดตั้งที่มีความเสี่ยงโดนน้ำและฝุ่นที่อาจก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันด้วย

๘. การฝึกอบรมและการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาทางเทคนิค

- ๘.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมให้กับบุคลากรของเทศบาลเมืองเขลางค์นครจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คนในการใช้งานระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอให้สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- ๘.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดฝึกอบรมแบบ On-site Training สำหรับการใช้งานอุปกรณ์และระบบทั้งหมดให้กับเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองเขลางค์นครโดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสถานที่อุปกรณ์การฝึกอบรมถึงวิทยากรเอกสารและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. การรับประกันคุณภาพงาน

- ๙.๑ การรับประกันจะต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับถัดจากวันที่เทศบาลฯ รับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานตามปกติรวมทั้งความบกพร่องอันเนื่องมาจากการติดตั้งที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิรุต ณ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมงคล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุธาสินี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรรณณ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

- ๙.๒ กรณีที่อุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถแก้ไขให้ใช้งานได้จำเป็นต้องนำส่งซ่อมผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรือปรับปรุงอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน หากเป็นการซ่อมแซมภายในประเทศหรือภายใน ๖๐ วัน หากต้องส่งไปซ่อมแซมยังต่างประเทศ ทั้งนี้ให้นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบว่าต้องนำส่งซ่อมโดยไม่คิดเอาสิ่งของค่าแรงงานหรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากเทศบาลเมืองเขลางค์นคร และต้องมีอุปกรณ์ทดแทนให้ใช้งานได้ระหว่างดำเนินการซ่อม
- ๙.๓ หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากเทศบาลเมืองเขลางค์นครโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากเทศบาลเมืองเขลางค์นครโดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ดังนี้
- ๘.๓.๑ ตัวกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในระยะเวลา ๗ วัน
- ๘.๓.๒ เครื่องบันทึก NVR ภายในระยะเวลา ๗๒ ชั่วโมง
- ๘.๓.๓ ส่วนอื่น ๆ ที่ต้องพิสูจน์ทราบความเสียหายก่อน เช่น ระบบเครือข่ายของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ให้ผู้เสนอราคาเสนอรายละเอียดความชำรุดเสียหายและระยะเวลาการซ่อม ให้อยู่ในดุลยพินิจของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร ในการกำหนดระยะเวลาการซ่อมแซมแก้ไขให้เหมาะสมเป็นกรณีไป
- ๙.๔ หากผู้เสนอราคาไม่สามารถแก้ไขระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์เครือข่ายอื่น ๆ ให้สามารถใช้ได้ตามปกติภายในเวลาที่กำหนดเทศบาลเมืองเขลางค์นครอาจให้ผู้เสนอราคารายอื่นเข้ามาดำเนินการแก้ไขและผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาดังกล่าวทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข

๑๐. การตรวจรับงาน

- ๑๐.๑ อุปกรณ์ทุกอย่างที่เสนอรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิด จะต้องให้เทศบาลเมืองเขลางค์นครตรวจสอบว่าเป็นของแท้และของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน (Brand new) มีคุณภาพดีเป็นที่น่าเชื่อถือมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐานก่อนที่จะนำไปติดตั้งหรือทดสอบ
- ๑๐.๒ ในการตรวจรับ ผู้เสนอราคา จะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial No.) ฯลฯ ตามข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีจริง และจะต้องส่งข้อมูลเป็นตารางสรุปในรูปของเอกสาร และข้อมูลคอมพิวเตอร์ไฟล์อื่น ๆ ตามสัญญาในแต่ละงวดงานเสร็จเรียบร้อยพร้อมให้เทศบาลเมืองเขลางค์นครตรวจรับการตรวจรับอุปกรณ์/ระบบดังกล่าว ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ดำเนินการต่าง ๆ ทั้งสิ้น โดยเทศบาลเมืองเขลางค์นครจะเป็นเพียงผู้ตรวจสอบความถูกต้องเท่านั้น และการทดสอบทางเทคนิคเพื่อตรวจรับนี้ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือทดสอบที่ต้องใช้ทั้งหมด
- ๑๐.๓ การตรวจรับผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งประกอบต่างๆ ให้สมบูรณ์ก่อนส่งมอบงาน ทั้งนี้ หากพบข้อผิดพลาดในการทำงานของผู้เสนอราคา ในระหว่างการตรวจรับให้ถือว่าติดตั้งระบบยังไม่เรียบร้อยแล้วเสร็จสมบูรณ์และไม่พร้อมให้เทศบาลเมืองเขลางค์นครตรวจรับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิรศ ณ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมนทล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุธาสินี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษานำวิชาการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรรณ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

๑๐.๔ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบแผนผังรายละเอียดของการติดตั้งกล้องเส้นทางในการจัดการติดตั้งสายเคเบิลรวมทั้งรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ของระบบทั้งหมดในรูปแบบที่ได้ดำเนินการจริง (AS Built Drawing) ประกอบด้วยต้นฉบับ จำนวน ๑ ชุด พร้อมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดข้างต้นเป็น Digital File (Auto CAD) ในรูปแบบของFlash Drive จำนวน ๕ ชุด ให้เทศบาลเมืองเขลางค์นคร

๑๑. ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดเวลาส่งมอบงานภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑๒. เงื่อนไขการชำระเงิน

เทศบาลเมืองเขลางค์นครจะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาซื้อขาย โดยจะจ่ายหลังจากผู้ชนะการเสนอราคาปฏิบัติถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่เทศบาลเมืองเขลางค์นครกำหนด และเทศบาลเมืองเขลางค์นคร ได้ทำการตรวจรับถูกต้อง เรียบร้อยแล้ว โดยจะชำระตามเงื่อนไข

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายนิศร ณ ลำปาง)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมนทล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุธาสินี ทองเขียว)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจักรินทร์ เทพชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวอรรณณ คุ่มเมือง)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ