

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV จำนวน ๘ ชุมชน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ งานเทคนิค ฝ่ายปกครอง สำนักปลัด เทศบาลเมืองเขลางค์นคร
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๒,๙๘๔,๖๐๐บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๒,๙๘๔,๖๐๐บาท เป็นราคา/หน่วย ดังนี้
- ๑.กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป และงานอื่นๆทั้งหมด จำนวน ๘๕ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๒๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๘๗๐,๐๐๐ บาท
- ๒.อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง
จำนวน ๒ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๒๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๔,๐๐๐บาท
๓. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง
จำนวน ๖ เครื่อง ๆ ละ ๕๗,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๔๒,๐๐๐ บาท
- ๔.อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒Switch) ขนาด ๘ ช่อง
จำนวน ๒ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๘,๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๖,๖๐๐ บาท
- ๕.อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง
จำนวน ๖ เครื่อง เครื่องละ ๑๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๐,๐๐๐ บาท
๖. จอภาพสีสำหรับแสดงภาพวงจรปิดสำหรับแสดงภาพรวมกล้องทั้งหมดจำนวน ๑ ชุด/ชุมชน
 - ๖.๑. จอภาพ LED มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว
 - ๖.๒. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐
 - ๖.๓. มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐:๑
 - ๖.๔. มีค่าส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๓๐๐cd/m๒
 - ๖.๕. มีช่องต่อภาพ VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่องเป็นอย่างน้อย
๗. ค่าสายสำหรับเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) รวมระยะทางทั้งหมดไม่น้อยกว่า๑๗,๒๐๐ เมตร ราคาที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคากลาง (ตามราคาท้องถิ่น) เป็นเงิน ๖๒๒,๐๐๐ บาท
 - ๗.๑. ชุมชนบ้านกลางทุ่ง สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ CORE
เป็นเงิน ๑๔,๐๐๐ บาท
 - ๗.๒. ชุมชนบ้านชมพู สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ COREและ ๒๔ CORE
เป็นเงิน ๑๐๕,๐๐๐ บาท
 - ๗.๓. ชุมชนบ้านปากกล้วย สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ CORE
เป็นเงิน ๗๐,๐๐๐ บาท
 - ๗.๔. ชุมชนบ้านป่าแลว๑ สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ CORE
เป็นเงิน ๓๕,๐๐๐ บาท
 - ๗.๕. ชุมชนบ้านแม่ก๊วย สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ CORE
เป็นเงิน ๕๒,๕๐๐ บาท
 - ๗.๖. ชุมชนบ้านลำปางกลางตะวันตก สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ CORE
เป็นเงิน ๑๒๒,๕๐๐ บาท

๗.๗. ชุมชนบ้านลำปางกลางตะวันออก สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ CORE
เป็นเงิน ๑๒๒,๕๐๐ บาท

๗.๘. ชุมชนบ้านหมอสม สายเชื่อมโยงระบบกล้อง ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ เมตร ใช้สายชนิด ๑๒ CORE และ ๒๔ CORE
เป็นเงิน ๑๐๕,๐๐๐ บาท

๗.๙. ถ้าวัดสายเชื่อมโยงระบบกล้องได้ทั้ง ๘ ชุมชน

๘. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔
ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๙. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

| | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------|
| ๙.๑ นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา | หัวหน้าสำนักปลัด | ประธานกรรมการ |
| ๙.๒ นางสาวมณฑนา ชุ่มอินจักร | หัวหน้าฝ่ายปกครอง | กรรมการ |
| ๙.๓ นายมณฑล ภูทอง | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ฯ | กรรมการ |
| ๙.๔ นายพงษ์ธร สุตาชู | นายช่างไฟฟ้า | กรรมการ |
| ๙.๕ จำเอกกิตติธร ศรีเหงำข้า | เจ้าพนักงานเทคนิคฯ | กรรมการ |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)

ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณฑนา ชุ่มอินจักร)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมณฑล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงษ์ธร สุตาชู)

ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(จำเอกกิตติธร ศรีเหงำข้า)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานเทคนิคชำนาญงาน

ขอบเขตของงาน
(Terms Of Reference: TOR)
โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จำนวน ๘ ชุมชน
เทศบาลเมืองเขลางค์นคร อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยสถานการณ์ในปัจจุบันปัญหาอาชญากรรมมีแนวโน้มจะกลับมาและทวีความรุนแรงมากขึ้น ประกอบกับสภาพปัญหาด้านเศรษฐกิจและปัญหาสังคมปัญหาการว่างงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การสัญจร การจราจรที่มีอยู่มีส่วนก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมซึ่งผู้เสียหายเสพยาเสพติดมีอยู่ทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มแรงงานซึ่งส่งผลกระทบต่อสวัสดิภาพและความเป็นอยู่ของคนในสังคมทั้งนี้ในกลุ่มของเด็กและเยาวชนมีแนวโน้มลูกหลานขยายความรุนแรงเพิ่มมากยิ่งขึ้นปัจจัยสำคัญส่วนหนึ่งเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมทุกภาคส่วนยังไม่เข้มแข็งพอที่จะผนึกกำลังร่วมกันแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายที่จะนำไปสู่ชัยชนะได้อย่างยั่งยืนการจัดการกับปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องดำเนินการให้ครบวงจร โดยดำเนินไปพร้อม ๆ กัน เพื่อขจัดและทุเลาปัญหาอาชญากรรมให้อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาชุมชนและสังคมอันเป็นฐานรากนำมาซึ่งความมั่นคงในการขับเคลื่อนและกำหนดทิศทางการพัฒนาอย่างแท้จริง

เทศบาลเมืองเขลางค์นคร อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ได้ตระหนักถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอันเกิดจากสภาพปัญหาของชุมชน เช่น ปัญหาการขวนขวายของรถบรรทุก การสัญจรของประชาชนมีจุดเสี่ยงทางแยกทางร่วมการขยายตัวของชุมชนมีมากขึ้นและปัญหาอาชญากรรมเทศบาลเมืองเขลางค์นครได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงจัดทำโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ในเขตเทศบาลเมืองเขลางค์นครเพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินควบคุมปัญหาที่อาจจะเกิดจากอาชญากรรมและปัญหาอาชญากรรมในหมู่บ้าน/ชุมชนสร้างภูมิคุ้มกันให้ระบบครอบครัวและชุมชนให้ปลอดภัยจากยาเสพติดและยังเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในการป้องกันและรักษาความสงบเรียบร้อยในชุมชนและด้านอื่นๆตามอำนาจหน้าที่ของเทศบาลอีกด้วย ทั้งนี้ ได้รับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้แทนประชาคมพร้อมประชาชนในระดับหมู่บ้านในเวทีประชาคมหมู่บ้านและชุมชนมาเป็นข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปัญหาและความต้องการเร่งด่วนของประชาชนเพื่อมาสู่แผนโครงการเป็นแผนงานและแนวทางในการพัฒนาพร้อมทั้งได้นำมาบรรจุไว้ในแผนพัฒนาท้องถิ่นและได้รับอนุมัติโครงการดังกล่าว ตามเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๘ ชุมชน

| | | |
|--|---|---|
| ลงชื่อ..... (นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา) ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล | ลงชื่อ..... (นางสาวมณฑนา ชุมอินจักร) ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง | ลงชื่อ..... (นายมณฑล ภูทอง) ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| ลงชื่อ..... (นายพงศธร สุตาชู) ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง | ลงชื่อ..... (เจ้าเอกกิตติธร์ ศรีเหง่าข้า) ตำแหน่ง เจ้าพนักงานเทคนิคชำนาญงาน | |

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- ๒.๒ เพื่อควบคุมปัญหาที่อาจเกิดจากอาชญากรรมและปัญหายาเสพติดในหมู่บ้าน/ชุมชน
- ๒.๓ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ระบบครอบครัวและชุมชนให้ปลอดภัยจากยาเสพติด
- ๒.๔ เพื่อเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดและด้านอื่นๆตามอำนาจหน้าที่ของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร
- ๒.๕ เพื่อมีระบบมาตรการป้องกันและติดตามข้อมูลด้านการจราจร ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เพิ่มความสามารถของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร และเจ้าหน้าที่ตำรวจ, เจ้าหน้าที่เทศกิจ,อาสาสมัครจราจร,เจ้าหน้าที่ อปพร. ฯลฯ ในการปฏิบัติงานในพื้นที่โดยเน้นการรักษาความปลอดภัยควบคุมอาชญากรรมและปัญหายาเสพติดในหมู่บ้าน/ชุมชนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

๓. ขอบข่ายของงาน

- ๓.๑. ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ณ บริเวณที่เทศบาลเขลางค์นครเป็นผู้กำหนด
- ๓.๒. จัดทำพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดคุณภาพสูง (High Definition) จำนวน ๘ ชุมชน

๔. ความต้องการทั่วไป

- ๔.๑. จัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่สามารถเชื่อมต่อผ่านระบบโครงข่ายใยแก้วนำแสงหรือแบบไร้สายและมีความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
- ๔.๒. จัดหาระบบบันทึกและสำรองข้อมูลภาพที่สามารถรองรับการบันทึกภาพได้ต่อเนื่องมีปริมาณมากและสามารถเรียกใช้ข้อมูลภาพได้ตลอดเวลาหรือเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน
- ๔.๓. ระบบการบันทึกจะต้องสามารถบันทึกได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
- ๔.๔. รายละเอียดจุดติดตั้งกล้องฯตามที่ระบุในแบบนั้นเป็นเพียงแบบจำลองเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าใจและมองเห็นตำแหน่งของการติดตั้งกล้องฯแต่สำหรับการติดตั้งใช้งานจริงต้องติดตั้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่งานจริง
- ๔.๕. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามที่กำหนดโดยจะต้องติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือตำแหน่งอื่นๆที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากเทศบาลเมืองเขลางค์นครแล้วเท่านั้น
- ๔.๖. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามมาตรฐานงานติดตั้งที่ดีและถูกต้อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณฑนา ชุมอินจักร)
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมณฑล ภูทอง)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศธร สุตาชู)
ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(จำเอกกิตติธร ศรีเหง่าข้า)
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่งานเทศกิจชำนาญงาน

- ครบถ้วนตามหลักวิศวกรรมโดยอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงานหรือผู้ผลิตที่ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามลักษณะของแต่ละพื้นที่
- ๔.๗. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำแผนผังการเดินสายและจุดติดตั้งกล่อง (System Diagram) และการจัดทำทะเบียนสาย (Core Assign) โดยแบบรายละเอียดต่างๆของระบบกล่องโทรศัพท์วงจรถัดผู้เสนอราคาจะต้องส่งให้เทศบาลเมืองเขลางค์นครเป็นผู้ตรวจสอบโดยจะต้องมีรายละเอียดของอุปกรณ์ทั้งหมดรวมทั้งการเชื่อมต่อต่างๆและคุณสมบัติทางไฟฟ้ามาตรฐานการสื่อสาร(Protocol)ระบบจ่ายกระแสไฟและงานเดินสายสัญญาณต่างๆที่ใช้ในการติดตั้งระบบกล่องโทรศัพท์วงจรถัดซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้เตรียมการให้เรียบร้อย
- ๔.๘. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นต่อระบบกล่องโทรศัพท์วงจรถัดรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆที่ต้องใช้ร่วมกับระบบกล่องโทรศัพท์วงจรถัดให้สมบูรณ์ซึ่งรวมถึงมีเตอร์ไฟฟ้าสายสัญญาณและสายไฟฟ้า และตู้ Rack ใส่อุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า ๒U
- ๔.๙. ระบบกล่องโทรศัพท์วงจรถัด (CCTV)ตามมาตรฐานกระทรวง ICT กำหนดโดยจะต้องสามารถควบคุมและสั่งการอุปกรณ์ต่างๆผ่านระบบโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงจากศูนย์ควบคุมการสั่งการให้สามารถใช้งานได้จริงในทุกๆระบบพร้อมทั้งสามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบทั้งหมดกลับมาที่ศูนย์ควบคุมและสั่งการได้
- ๔.๑๐. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน (๔ เดือน) หลังจากทำสัญญา

รายละเอียดการติดตั้งพร้อมการเดินสายสัญญาณ

๑. การติดตั้งการเดินสายสัญญาณควบคุมสายนำสัญญาณและสายจ่ายกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์ของระบบแต่ละชุดจากห้องควบคุมไปยังจุดตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ของระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตโดยเดินสายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
๒. วิธีการเดินสาย, ขนาดของสวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ, สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของการไฟฟ้าท้องถิ่นมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของการพลังงานแห่งชาติโดยให้ปฏิบัติตามกฎที่ดีที่สุด
๓. อุปกรณ์บางอย่างแม้ว่าจะไม่ปรากฏในแบบและลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์(ข้อ๒)แต่เป็นอุปกรณ์จำเป็นที่ทำงานของระบบสมบูรณ์ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิตผู้เสนอราคาจะมาเรียกเงินเพิ่มเติมภายหลังไม่ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณฑนา ชุ่มอินจักร)
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมนตรี ภูทอง)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศธร สุตาขุ)
ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(จำเอกกิตติธรร ศรีเหงำข้า)
เจ้าพนักงานเทคนิคชำนาญงาน

๕. ลักษณะทั่วไปอุปกรณ์ประกอบด้วย

๕.๑. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๑.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๕.๑.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๕.๑.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๕.๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๕.๑.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๕.๑.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS" , SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
- ๕.๑.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘TB
- ๕.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๑.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๕.๑.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๕.๑.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๕.๑.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๕.๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๕.๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๕.๒.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๕.๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวพิมพ์นิ เมืองใจมา)
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศธร สุตาชู)
ตำแหน่ง ข่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณฑนา ชุ่มอินจักร)
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(จำเอกกิตติธร ศรีเหง่าชา)
เจ้านักงานเทศกิจชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมนทล ภูทอง)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

- ๕.๒.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐pixel
- ๕.๒.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS” , SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
- ๕.๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖TB
- ๕.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๒.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๕.๒.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๕.๒.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๕.๒.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๕.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป และงานอื่นๆ

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๕.๓.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐pixel
- ๕.๓.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๕.๓.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๕.๓.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๕.๓.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๕.๓.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๕.๓.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๕.๓.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๕.๓.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๕.๓.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๕.๓.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๕.๓.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)

ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณฑนา ชุ่มอินจิกร)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมณฑล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงษ์ธร สุตาชู)

ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(จำเอนกิตติธร์ ศรีเห่งงำ)

เจ้านักงานเทศกิจชำนาญงาน

- ๕.๓.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๕.๓.๑๔ ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๕.๓.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย
- ๕.๓.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE ๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๕.๓.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๕.๓.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๕.๓.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๕.๓.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๕.๓.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๕.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒Switch) ขนาด ๘ ช่อง

- ๕.๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๕.๔.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖Gbps
- ๕.๔.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
- ๕.๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๕.๔.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๕.๔.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๕.๔.๗ รองรับการจ่ายไฟแบบ POE ได้ที่ระยะไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ เมตร ได้น้อยกว่า ๘ ช่อง

๕.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง

- ๕.๕.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๕.๕.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐Gbps
- ๕.๕.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
- ๕.๕.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณฑนา ชุมอินจักร)
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมงคล ภูทอง)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงษ์ธร สุตาชู)
ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(จำเอกกิตติธร ศรีเหง่าชา)
เจ้าพนักงานเทคนิคชำนาญงาน

- ๕.๕.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๕.๕.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๕.๕.๗ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

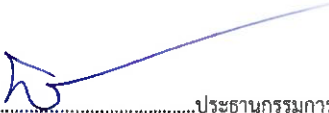
๕.๖.จอภาพสี สำหรับแสดงภาพ

จอภาพสีสำหรับแสดงภาพวงจรปิดสำหรับแสดงภาพรวมกล้องทั้งหมดจำนวน ๑ ชุด/ชุมชน


- ๖.๑.๑. จอภาพ LED มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว
- ๖.๑.๒. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ X ๑๐๘๐
- ๖.๑.๓. มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐:๑
- ๖.๑.๔. มีค่าส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ cd/m²
- ๖.๑.๕. มีช่องต่อภาพ VGA และ HDMI อย่างละ ๑ ช่องเป็นอย่างน้อย

๕.๗.สายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable)


- ๕.๗.๑.สายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) ชนิด Single mode เป็นแบบใช้ติดตั้งภายนอกอาคารแขวนอากาศ (Aerial Cable) ชนิด Fig.๘ ซึ่งมีจำนวนเส้นใยแก้วนำแสงจำนวน ๑๒ cores และ ๒๔ cores เป็นอย่างน้อย
- ๕.๗.๒. มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑, TIA/EIA-๕๖๘B.๓, IEC ๖๐๗๙๓-๒B๑.๓, Telcordia (Bellcore) GR-๒๐-CORE , TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ และ ITU-T G.๖๕๒ D เป็นอย่างน้อย
- ๕.๗.๓. มีค่า Geometrical Performance อย่างน้อยดังนี้
๑. Core Diameter ๘.๓ μm
 ๒. Mode Field Diameter ๙.๒ ± ๐.๔ m @ ๑๓๑๐ nm
 ๓. Cladding Diameter ๑๒๕ ± ๑ μm
- ๕.๗.๔. มีโครงสร้างซึ่ง Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound หรือดีทัวเพื่อป้องกันความชื้น
- ๕.๗.๕. เปลือกนอกของสายใยแก้วนำแสง (Outer Jacket) ทำด้วยวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) ความหนา ๑.๕ mm. หรือดีทัวเพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม
- ๕.๗.๖. มี Moisture Barrier ทำด้วยวัสดุ Aluminum ความหนา ๐.๒ * ๐.๐๒ mm และเคลือบด้วย Polymer หรือดีทัว
- ๕.๗.๗. มี Central Strength Member ทำด้วยวัสดุ FRP เป็นอโลหะหรือดีทัว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาวพนนิ เมืองใจภัก)


ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมันทนา ชุ่มอินจักร)

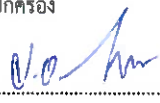
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายมนทอล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายพงศธร สุตาชู)

ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ..........กรรมการ/เลขานุการ
(จำเอกกิตติธร ศรีเหง่าซ่า)

ตำแหน่ง พนักงานเทคนิคกิจชำนาญงาน

๕.๗.๘. มี Messenger Wire ทำด้วยวัสดุ Extra High Strength Galvanized Steel Wire ขนาด ๗/๑.๓ mm หรือดีกว่า

๕.๗.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะติดตั้งขณะใช้งานและเก็บรักษา -๔๐°C ถึง ๗๐°C หรือดีกว่า

๕.๗.๑๐. มีค่า Overall Diameter เท่ากับ ๑๘mm, Cable Diameter เท่ากับ ๑๐.๕mm, และ Cable Weight เท่ากับ ๑๘๕ kg/k หรือดีกว่า

๕.๗.๑๑. มีรหัสสื่อบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๘๘-A เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

๕.๗.๑๒. มีค่า Mechanical Specification อย่างน้อยดังนี้

:Maximum Span Length ๘๐m

:Maximum Wind Velocity ๑๒๖ km/hr

:Maximum pulling tension ๗,๐๐๐ N

:Minimum bending Radius Installation ๑๕X Fixed ๑๐X

๖. การติดตั้ง

ข้อกำหนดการติดตั้งทั่วไป

- ๖.๑. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่มีคุณภาพดีเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนได้มาตรฐานอุตสาหกรรมเป็นที่ยอมรับทั่วไปตลอดจนใช้ช่างเทคนิคที่มีคุณภาพในการประกอบติดตั้งกล้องารวมถึงการทำงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาที่ดี
- ๖.๒. การติดตั้งอุปกรณ์โดยผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะเทศบาลอาจจะส่งเจ้าหน้าที่มาประสานงาน / สังเกตการณ์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญของบริษัทตลอดระยะเวลาการติดตั้ง
- ๖.๓. ผู้ชนะการเสนอราคาต้องระวางอยู่เสมอในการที่จะทำให้งานติดตั้งไปรบกวนทางสัญญาณสาธารณะและการจราจรให้น้อยที่สุดผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดให้มีเครื่องกีดขวางพร้อมเครื่องหมายเตือนให้ระวางแสงไฟสัญญาณและอื่นๆตามระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการที่จะรักษาความปลอดภัยแก่การจราจรที่ผ่านไปมาในทางที่กำลังก่อสร้าง
- ๖.๔. การติดตั้งระบบไฟฟ้าวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)

ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณฑนา ชุมอินจักร)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมงคล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงศธร สุตาชู)

ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(จำเอกกิตติธร ศรีเหง่าข้า)

ตำแหน่งงานเทคนิคชำนาญงาน

๖.๕. การติดตั้งการเดินสายสัญญาณควบคุมสายสัญญาณภาพของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายนอกอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตรวมถึงการติดตั้งเดินสายไฟฟ้าสำหรับแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยต้องเดินสายในท่อร้อยสายตามมาตรฐานงานติดตั้งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่

๖.๖. การย้ายจุดติดตั้งสามารถย้ายได้หลังจากอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

๗. การฝึกอบรมและการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาทางเทคนิค

๗.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดการฝึกอบรมให้กับบุคลากรของเทศบาลเมืองเขลางค์นครจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คนในการใช้งานระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอให้สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

๗.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดฝึกอบรมแบบ On-site Training สำหรับการใช้งานอุปกรณ์และระบบทั้งหมดให้กับเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองเขลางค์นครโดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสถานที่อุปกรณ์การฝึกอบรมถึงวิทยากรเอกสารและค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๘. การรับประกันคุณภาพงาน

๘.๑ การรับประกันจะต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปีทั้งนี้การรับประกันให้นับถัดจากวันที่เทศบาลฯ รับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆจากการใช้งานตามปกติรวมทั้งความบกพร่องอันเนื่องมาจากการติดตั้งที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๘.๒ กรณีที่อุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถแก้ไขให้ใช้งานได้จำเป็นต้องนำส่งซ่อมผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรือปรับปรุงอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วันหากเป็นการซ่อมแซมภายในประเทศหรือภายใน ๖๐ วันหากต้องส่งไปซ่อมแซมยังต่างประเทศทั้งนี้ให้นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบว่าต้องนำส่งซ่อมโดยไม่คิดค่าแรงหรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากเทศบาลเมืองเขลางค์นครและต้องมีอุปกรณ์ทดแทนให้ใช้งานได้ระหว่างดำเนินการซ่อม

๘.๓ หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากเทศบาลเมืองเขลางค์นครโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นจากเทศบาลเมืองเขลางค์นครโดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขดังนี้

๘.๓.๑ ตัวกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในระยะเวลา ๗ วัน

๘.๓.๒ เครื่องบันทึก NVR ภายในระยะเวลา ๗๒ ชั่วโมง

๘.๓.๓ ส่วนอื่นๆที่ต้องพิสูจน์ทราบความเสียหายก่อนเช่นระบบเครือข่ายของสายเคเบิลใยแก้ว

นำแสงระบบคอมพิวเตอร์เป็นต้นให้ผู้เสนอราคาเสนอรายละเอียดความชำรุดเสียหายและระยะเวลาการซ่อมให้อยู่ในดุลยพินิจของเทศบาลเมืองเขลางค์นครในการกำหนดระยะเวลาการซ่อมแซมแก้ไขให้เหมาะสมเป็นกรณีไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)

ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณฑนา ชุมอินจักร)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมงคล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงศธร สุตาชู)

ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(จำเอกกิตติธร์ ศรีเหง่าข่า)

เจ้าพนักงานเทคนิคชำนาญงาน

๘.๔ หากผู้ชนะการเสนอราคาไม่สามารถแก้ไขระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ ให้สามารถใช้ได้ตามปกติภายในเวลาตามที่กำหนดเทศบาลเมืองเขลางค์นครอาจให้ผู้เสนอราคา รายอื่นเข้ามาดำเนินการแก้ไขและผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา ดังกล่าวทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข

๙. การตรวจรับงาน

- ๙.๑ อุปกรณ์ทุกอย่างที่เสนอรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิดจะต้องให้เทศบาลเมือง เขลางค์นครตรวจสอบว่าเป็นของแท้และของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน (Brand new) มีคุณภาพ ดีเป็นที่น่าเชื่อถือมีความมั่นคงแข็งแรงและถูกต้องตามมาตรฐานก่อนที่จะนำไปติดตั้งหรือทดสอบ
- ๙.๒ ในการตรวจรับผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดซึ่ง จะต้องมามีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อยได้แก่ชื่ออุปกรณ์รุ่นอุปกรณ์ชนิดอุปกรณ์ชื่อบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial No.) ฯลฯ ตามข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีจริงและจะต้องส่ง ข้อมูลเป็นตารางสรุปในรูปของเอกสารและข้อมูลคอมพิวเตอร์ไฟล์อื่นๆตามสัญญาในแต่ละงวดงาน เสร็จเรียบร้อยพร้อมให้เทศบาลเมืองเขลางค์นครตรวจรับการตรวจรับอุปกรณ์/ระบบดังกล่าวผู้ชนะการ เสนอราคาต้องเป็นผู้ดำเนินการต่างๆทั้งสิ้นโดยเทศบาลเมืองเขลางค์นครจะเป็นเพียงผู้ตรวจสอบความ ถูกต้องเท่านั้นและการทดสอบทางเทคนิคเพื่อตรวจรับนี้ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบใน การจัดหาเครื่องมือทดสอบที่ต้องใช้ทั้งหมด
- ๙.๓ การตรวจรับผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งประกอบต่างๆให้สมบูรณ์ก่อนส่งมอบงานทั้งนี้ หากพบข้อผิดพลาดในการทำงานของผู้ชนะการเสนอราคาในระหว่างการตรวจรับให้ถือว่าติดตั้ง ระบบยังไม่เรียบร้อยแล้วเสร็จสมบูรณ์และไม่พร้อมให้เทศบาลเมืองเขลางค์นครตรวจรับ
- ๙.๔ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบแผนผังรายละเอียดของการติดตั้งกล่องเส้นทางในการจัดการติดตั้ง สายเคเบิลรวมทั้งรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆของระบบทั้งหมดในรูปแบบพิมพ์เขียวของระบบที่ ได้ดำเนินการจริง (AS Built Drawing) ประกอบด้วยต้นฉบับจำนวน ๑ ชุด พิมพ์เขียวจำนวน ๒ ชุด พร้อมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดข้างต้นเป็น Digital File (Auto CAD) ในรูปแบบของFlash Drive จำนวน ๕ ชุด ให้เทศบาลเมืองเขลางค์นคร

๑๐. ระยะเวลาส่งมอบงาน

-กำหนดเวลาส่งมอบงานภายใน ๑๒๐วัน (๔เดือน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑๑. เงื่อนไขการชำระเงิน

- เทศบาลเมืองเขลางค์นครจะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาซื้อขายโดยจะจ่ายหลังจากผู้ชนะการเสนอ ราคาปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามที่เทศบาลเมืองเขลางค์นครกำหนดและเทศบาลเมืองเขลางค์นครได้ทำ การตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้วโดยจะชำระตามเงื่อนไข

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพัฒน์ เมืองใจมา)

ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณฑนา ชุ่มอินจักร)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมณฑล ภูทอง)

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงศธร สุตาชู)

ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าชำนาญงานตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

(จำเอกกิตติธร์ ศรีเหง่าข้า)

เจ้าหน้าที่งานเทคนิคชำนาญงาน