

ขอบเขตงาน (Terms Of Reference : TOR)
จัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้งในเขตเทศบาลตำบลเหมือง
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเหมือง

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ โดย กองช่าง เทศบาลตำบลเหมือง จะดำเนินการจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้งในเขตเทศบาลตำบลเหมือง ตามคำสั่งอนุมัติ บันทึกข้อความ ที่ ขบ ๕๖๑๐๒/- ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตงาน (TOR) โครงการจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้งในเขตเทศบาลตำบลเหมือง เงินงบประมาณค่าจ้าง (ปี ๒๕๕๙) จำนวนเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๑. เหตุผล/ความเป็นมา

ด้วยสภาเทศบาลตำบลเหมือง อนุมัติโอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙ ตั้งจ่ายเป็นรายการใหม่ในหมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ เป็นจำนวนเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อให้ดำเนินการโครงการจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้งในเขตเทศบาลตำบลเหมือง จำนวน ๑๖ กล้อง และสภาเทศบาลตำบลเหมืองได้อนุมัติกันเงินงบประมาณโครงการฯ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ปี ๒๕๖๑ โดยเทศบาลตำบลเหมืองได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) ตามประกาศลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๑ ผลปรากฏว่าไม่มีผู้ชนะการเสนอราคา ดังนั้น จึงต้องดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างใหม่อีกครั้ง ทั้งนี้ ผู้ว่าราชการจังหวัดได้อนุมัติกันเงินและขยายเวลาเบิกจ่ายเงินได้ในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๒

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
- ๒.๒ เพื่อเป็นการป้องปรามอาชญากรรมในพื้นที่
- ๒.๓ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบกรณีผู้กระทำความผิดกฎหมายในพื้นที่หรือเกิดเหตุอาชญากรรม

๓. เป้าหมาย

ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จำนวน ๑๖ กล้อง (๑๑ จุด) ดังนี้

- | | |
|---|---------------|
| ๑) บริเวณหน้าเทศบาลตำบลเหมือง | จำนวน ๒ กล้อง |
| ๒) บริเวณแยกทางเข้าถนนห้วยขวาง | จำนวน ๑ กล้อง |
| ๓) บริเวณแยกทางเข้าถนนของต้าย | จำนวน ๒ กล้อง |
| ๔) บริเวณสะพานข้ามคลองชลประทาน หมู่ ๓ | จำนวน ๑ กล้อง |
| ๕) บริเวณสี่แยกถนนห้วยขวางตัดถนนเลียบคลองชลประทาน | จำนวน ๒ กล้อง |
| ๖) บริเวณแยกโค้งลูกทุ่ง | จำนวน ๓ กล้อง |
| ๗) บริเวณแยกทางเข้าถนนหน้าเขาบ่อแยง | จำนวน ๑ กล้อง |

/๘) บริเวณ...

๘) บริเวณแยกถนนแสนสุข ซอย ๕	จำนวน ๑ กล้อง
๙) บริเวณแยกถนนเลียบบคลองชลประทาน	จำนวน ๑ กล้อง
๑๐) บริเวณแยกซอยยายไ้	จำนวน ๑ กล้อง
๑๑) บริเวณแยกเข้าบริษัททีเบลโก้	จำนวน ๑ กล้อง

หมายเหตุ ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ตามเทศบาลตำบลเหมืองกำหนด

๔. ขอบเขตของงาน

จัดหาและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ เพื่อใช้งานภายในเขตเทศบาลตำบลเหมือง จำนวน ๑๖ กล้อง โดยให้ผู้ขายเป็นผู้ติดตั้งอุปกรณ์ ณ จุดต่าง ๆ ตามที่เทศบาลตำบลเหมืองกำหนด ทดสอบการใช้งาน และดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ให้กับเทศบาลตำบลเหมือง ตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

๔.๑ คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๔.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานในการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด สัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นสัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ พร้อมแนบเอกสารรับรอง

๔.๑.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย สำหรับโครงการฯ ที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต หรือ บริษัทสาขาประจำประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตตามคุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหา และติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ ตามแบบที่เทศบาลตำบลเหมืองกำหนด

๔.๑.๔ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด สำหรับอุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ หรือแปลงสัญญาณระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตลอดจนสายสัญญาณเพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ากับระบบเครือข่ายเทศบาลตำบลเหมือง

๔.๑.๕ เทศบาลตำบลเหมือง สงวนสิทธิที่จะขอทดสอบหรือตรวจสอบสายเคเบิลใยแก้ว สายไฟฟ้า หรือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดหรือบางส่วนที่นำมาติดตั้ง ช่วงหนึ่งช่วงใดในระหว่างการติดตั้งได้ กรณีที่มีเหตุสงสัยก่อนการส่งมอบ ทั้งนี้หากพบข้อผิดพลาดในการติดตั้ง ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้อง

๔.๑.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ต้องมีการอ้างอิงเอกสารข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำมาเสนอ ต้องระบุให้ชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างถึงนั้น อยู่ในส่วนใดของตำแหน่งเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำมาเสนอ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชัดเจนได้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ที่แคตตาล็อกของอุปกรณ์ที่แนบมา เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้โดยง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ กรณีถ้าหากมีข้อกำหนดการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ต้องมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศ เพื่อรับรองอุปกรณ์ที่นำมาเสนอ หากผู้เสนอรายใดไม่จัดทำรายการหรือเอกสารไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือสร้างเอกสารนั้นขึ้นมา คณะกรรมการขอสงวนสิทธิที่จะไม่พิจารณาหรือพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการสอบราคาครั้งนี้

๔.๒ เงื่อนไขและข้อกำหนด

๔.๒.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีผู้ควบคุมงาน ที่มีวุฒิปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบวางระบบเน็ตเวิร์คกล้องวงจรปิดเป็นอย่างน้อย ๑ คน พร้อมเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

๔.๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีผู้ควบคุมงานที่เคยผ่านการอบรมการติดตั้งระบบเน็ตเวิร์คคอมพิวเตอร์ โดยหน่วยงานราชการ หรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย ที่ทางเทศบาลตำบลเหมืองเชือถ้อยอย่างน้อย ๑ คน พร้อมเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

๔.๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เคยเป็นผู้เคยถูกแจ้งข้อเขียนว่าทำงานราชการหรือได้รับเอกสิทธิ์คุ้มครองต่างๆ จากต่างประเทศ

๔.๒.๔ ต้องติดสติ๊กเกอร์ระบุชื่อบริษัท ผู้ขาย ที่วัสดุอุปกรณ์ตามที่หน่วยงานกำหนด พร้อมระยะเวลาการรับประกันอย่างชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานอย่างน้อยหน่วยงานละ ๒ คน ให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้ ต้องติดตั้งระบบและทดลองจนใช้ในราชการได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๕ ในระหว่างดำเนินการหากปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ทำสิ่งใดๆ ของทางราชการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมและแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เหมือนเดิม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๔.๓ คุณสมบัติของระบบ

ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่ใช่สินค้าเก็บเก่า ไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อน และไม่ใช่อุปกรณ์ที่ถูกลำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Refurbished) และมีการรับประกันสินค้าจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๒ ปี

๔.๔ รายละเอียดรายการอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางเทคนิคของอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ เป็นข้อกำหนดขั้นต่ำ อุปกรณ์ที่เสนอมา จะต้องมีความคุณลักษณะ/ข้อกำหนด เทียบเท่าหรือดีกว่าที่กำหนดไว้ได้

๔.๔.๑ การติดตั้งกล้องวงจรปิดแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๑๖ ตัว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|-----------------|
| ๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล | จำนวน ๑๖ ตัว |
| ๒) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) ๑๖ ช่อง | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง | จำนวน ๑ ตัว |
| ๔) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง + SFP ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง | จำนวน ๑๑ ตัว |
| ๕) อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Media Converter | จำนวน ๑๑ ตัว |
| ๖) กล่องติดตั้งอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Media Converter Cassis | จำนวน ๑ ตัว |
| ๗) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ KVA | จำนวน ๑ ตัว |
| ๘) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA | จำนวน ๑๑ ตัว |

/ ๙) โทรศัพท์...

๙) โทรทัศน์ แอลอีดี (LED TV) ขนาด ๔๐ นิ้ว	จำนวน ๑ ตัว
๑๐) ตู้สำหรับเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	จำนวน ๑ ตู้
๑๑) ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ภายนอก	จำนวน ๑๑ ตู้
๑๒) แขนเหล็กสำหรับยึดกล้อง	จำนวน ๑๖ ชุด
๑๓) F/O Rack Mount (๒ Sanp In)	จำนวน ๑ ชุด
๑๔) เสาคอนกรีต คอร. สูง ๘ เมตร	จำนวน ๑๑ ต้น
๑๕) สายใยแก้วนำแสง ติดตั้งภายนอกชนิดแขวนกับเสาไฟฟ้าแบบมี Armored ๑๒ Core (Outdoor, CTV Stranded Dropwire, Armored)	จำนวน ๑๑,๐๐๐ เมตร
๑๖) สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิ้ง (UTP)	จำนวน ๒ กล่อง
๑๗) สายไฟฟ้า NYF ๒x๔ Sqmm	จำนวน ๒๐๐ เมตร
๑๘) มิเตอร์ไฟฟ้าขนาด ๕ Amp	จำนวน ๑๑ จุด
๑๙) อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน ๑๑ ชุด
๒๐) งานติดตั้งและเช็ทอัประบบ	จำนวน ๑ งาน
๒๑) ค่าขนส่งอุปกรณ์	จำนวน ๑ งาน

๔.๔.๒ ระบบกล้องวงจรปิดที่นำเสนอจะต้องเป็นระบบที่ทำงานได้ทุกวัน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๔.๔.๓ ระบบกล้องวงจรปิดต้องมี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๔.๔.๔ กล้องวงจรปิดสามารถใช้ติดตั้งนอกอาคาร คุณสมบัติ IP๖๕ ขึ้นไป และกล้องหุ้ม IP๖๗ ไม่เป็นสนิม สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้ ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารแสดงคุณภาพรับรองเกรด IP มาด้วย

๔.๕ การรับประกันและบำรุงรักษา

๔.๕.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานเป็นระยะเวลา ๒ ปี ทั้งค่าอะไหล่และค่าแรง โดยนับตั้งแต่คณะกรรมการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยหากระบบเกิดขัดข้องต้องทำการแก้ไขภายในระยะเวลา ๔๘ ชั่วโมง (ในวันเวลาราชการ) หลังจากได้รับแจ้งจากเทศบาล โดยหากซ่อมแซมในสถานที่ติดตั้งไม่ได้ให้หาอุปกรณ์ทดแทนให้ทางเทศบาลสามารถใช้งานกล้องได้ภายในเวลาที่กำหนด

๔.๕.๒ ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน ผู้รับจ้างต้องทำการส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบเช็คระบบ ทำความสะอาดกล้อง และอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมทั้งทำรายงานการตรวจเช็ค ทุก ๆ ๔ เดือน (ปีละ ๓ ครั้ง) เป็นระยะเวลา ๒ ปี

๔.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการอบรมเจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลเหมือง ไม่น้อยกว่า ๒ คน หรือตามที่ทางเทศบาลตำบลเหมืองร้องขอ ให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

๔.๕.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและคู่มือการบำรุงรักษาอุปกรณ์ฉบับภาษาไทยหรืออังกฤษ จำนวน ๒ ชุด

๔.๕.๕ ผู้รับจ้างต้องส่งแบบแปลนของทิศทางสายสัญญาณ และตำแหน่งของกล้องในรูปแบบเอกสาร ไม่น้อยกว่าขนาด A๓ จำนวน ๒ ชุด พร้อมพิมพ์มาติดตั้งที่ห้องควบคุม

๔.๖ การละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ สิทธิบัตรอุปกรณ์

กรณีเกิดการละเมิดลิขสิทธิ์โดยผู้รับจ้างติดตั้งซอฟต์แวร์ซึ่งไม่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย และ/หรือระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของผู้รับจ้างละเมิดสิทธิบัตรอุปกรณ์

๔.๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการละเมิดดังกล่าวนี้ ทั้งทางแพ่งและอาญา

๔.๖.๒ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง และ/หรือเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบเครือข่ายและอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรถูกต้องตามกฎหมายทดแทนของเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

คุณลักษณะทางเทคนิค

ลำดับที่ ๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล จำนวน ๑๖ ตัว

- เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)
- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือน้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ Pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

- มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๑๘ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้น้อย ๒ แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

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

- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้

เป็นอย่างน้อย

- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

- ลำดับที่ ๒** **อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง**
- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
 - สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
 - ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
 - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ TB
 - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
 - ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
 - สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
 - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

- ลำดับที่ ๓** **อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ ตัว**
- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
 - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
 - สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

- ลำดับที่ ๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง+SFP ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง จำนวน ๑๑ ตัว
- เป็นอุปกรณ์สลับเครือข่ายสัญญาณเครือข่ายแบบ Industrial POE Switch
 - เป็นอุปกรณ์ที่มีการรองรับการจ่ายไฟบนพอร์ต RJ๔๕ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T POE/POE+ ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
 - มีพอร์ต SFP ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - รองรับการทำงานระยะทางอย่างน้อย ๑๐ กิโลเมตร
 - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๔๐ °C ถึง ๗๕ °C เป็นอย่างน้อย
 - ได้รับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓, IEEE๘๐๒.๓u, IEEE๘๐๒.๓ab, IEEE๘๐๒.๓z, IEEE๘๐๒.๓x, IEEE๘๐๒.๓af, IEEE๘๐๒.๓at
 - ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC, CE
- ลำดับที่ ๕ อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Media Converter จำนวน ๑๑ ตัว
- มีพอร์ต RJ๔๕ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - มีพอร์ต SFP ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - รองรับการทำงานระยะทางอย่างน้อย ๑๐ กิโลเมตร
 - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐ °C ถึง ๔๐ °C เป็นอย่างน้อย
 - รองรับการใช้งานร่วมกับ Media Converter Cassis
 - ได้รับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓, IEEE๘๐๒.๓u, IEEE๘๐๒.๓ab, IEEE๘๐๒.๓z
 - ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC, CE
- ลำดับที่ ๖ กล่องติดตั้งอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Media Converter Cassis จำนวน ๑ ตัว
- เป็นกล่องติดตั้งอุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก Media Converter จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
 - มีชุดจ่ายไฟ ๒ ชุดแบบ Hot Swappable
 - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐ °C ถึง ๔๐ °C เป็นอย่างน้อย
 - ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC, CE
 - เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับอุปกรณ์ Media Converter
- ลำดับที่ ๗ เครื่องสำรองไฟฟ้า ๒ KVA จำนวน ๑ ตัว
- มีกำลังไฟด้านนอกไม่น้อยกว่า ๒ KVA (๑,๒๐๐ Watts)
 - มีช่วงแรงดันไฟ Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๐%
 - มีช่วงแรงดันไฟ Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๑๐%
 - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
 - รับประกันผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นส่วนรวมทั้งค่าแรง อย่างน้อย ๒ ปี
 - มีบริการซ่อมถึงที่ On Site Service ๒ ปี เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์

- สินค้ารุ่นที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน มอก. และมีเอกสารระบุถึงรุ่นที่เสนอ ยืนยันมาแสดงในวันยื่น

เอกสารเสนอราคา

- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

ลำดับที่ ๘ เครื่องสำรองไฟฟ้า ๘๐๐ VA จำนวน ๑๑ ตัว

- มีกำลังไฟด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- รับประกันผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นส่วนรวมทั้งค่าแรง อย่างน้อย ๒ ปี
- มีบริการซ่อมถึงที่ On Site Service ๒ ปี เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
- สินค้ารุ่นที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน มอก. และมีเอกสารระบุถึงรุ่นที่เสนอ ยืนยันมาแสดงในวันยื่น

เอกสารเสนอราคา

- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

ลำดับที่ ๙ โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) ขนาด ๔๐ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

- ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๑๙๒๐x๑๐๘๐ พิกเซล
- ขนาดที่กำหนดเป็นจอภาพขั้นต่ำ ๔๐ นิ้ว
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

ลำดับที่ ๑๐ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U) จำนวน ๑ ตู้

- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖ U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร
- ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

ลำดับที่ ๑๑ ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ภายนอก จำนวน ๑๑ ตู้

- เป็นตู้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดแขวน สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)
- ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนาอย่างน้อย ๑.๐ mm. สามารถป้องกันการเกิดสนิม
- ตู้พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Powder Coating
- ฝาด้านหน้ามีกุญแจล็อกแบบ Push Handle Lock ฝังเรียบเสมอฝาดูเพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
- ด้านข้างทั้งสองด้าน จะระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าตู้ได้

- หลังคาตู้สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔ นิ้ว อย่างน้อย ๑ ตัว
- ด้านหลังมีขาเหล็ก Support สองชั้นหนา ๒ mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา
- ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้
- ขนาดของตู้เก็บอุปกรณ์ต้องมีเพียงพอสำหรับบรรจุอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ภายในจะต้องมีชุดจับยึดอุปกรณ์ต่าง ๆ สายไฟฟ้า สายสัญญาณ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม สะดวกในการตรวจสอบ บำรุงรักษา
- ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ระบบควบคุมไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันฟ้า สำหรับชุดกล่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ติดตั้งภายในตู้เก็บอุปกรณ์
- ภายในตู้เก็บอุปกรณ์ต้องมีการเดินสายดิน
- ผลิตภัณฑ์จะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพด้านการบริหารจัดการ ISO โดยมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

ลำดับที่ ๑๒ แขนเหล็กสำหรับยึดกล่อง จำนวน ๑๖ ชุด

- เป็นแขนเหล็กชุบกัลป์วาไนซ์ ทนต่อการกัดกร่อน จากปัจจัยต่างๆ เป็นอย่างดี
- ตัวแขนสามารถยึดติดกับเสาฟ้าได้ พร้อมอุปกรณ์ยึดเสา
- สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลกรัม
- สามารถติดตั้งกับตัวกล่องได้ทุกรุ่น

ลำดับที่ ๑๓ F/O Rack Mount slide (๒ Snap In) จำนวน ๑ ชุด

- เป็นอุปกรณ์พักสายและกระจายสายใยแก้วนำแสงแบบ Rack Mount slide
- มีพื้นที่ขดสายหรือเก็บสายอยู่ภายใน (Internal Management Ring)
- สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (Adapter Snap Plate) ชนิด ST,SC,LC หรือ FC ได้
- สามารถเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เก็บสายภายในให้เป็นอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) ได้
- ทำจากวัสดุ Electro galvanize sheet steel
- ออกแบบมาเพื่อใช้กับ Rack ๑๙"

ลำดับที่ ๑๔ เสาคอนกรีต คอ. สูง ๘ เมตร จำนวน ๑๑ ต้น

- เป็นเสาคอนกรีตอัดแรงเสริมเหล็ก คอ. ความสูงไม่น้อยกว่า ๘ เมตร
- ได้มาตรฐานมอก. และมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ผู้เสนอราคาต้องนำแบบมายื่นเสนอกับผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ

ลำดับที่ ๑๕ สายใยแก้วนำแสง ติดตั้งภายนอกชนิดแขนกับเสาไฟฟ้าแบบมี Armored ๑๒ Core (Outdoor, CTV Stranded Dropwire, Armored) จำนวน ๑๑,๐๐๐ เมตร

- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/ICE ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia GR-๒๐CO-RE, ICE๖๔๐, ICE๖๐๗๓, ICE๖๐๗๔๔-๑-๒, ITUG.๖๕๒ และต้องได้รับมาตรฐาน TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ เป็นอย่างน้อย

- สายใยแก้วนำแสงมีขนาด ๑๒ Core ติดตั้งภายนอกอาคารชนิดแขวนเสาไฟฟ้า
- มี Water blocking tape และมี Water Blocking yarns เพื่อป้องกันความชื้น
- มี Rip Cord ทำด้วยวัสดุ Plastic thread จำนวน ๒ เส้นเพื่อช่วยในการลอกสาย
- มีชั้น Armored ทำด้วย Corrugated Steel tape coated with Polymer ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ mm. เพื่อป้องกันการกระแทกและป้องกันสัตว์กัดแทะ

- เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ mm. เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม

- สามารถแขวนกับเสาไฟฟ้าระยะไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตรและรับแรงลมได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Km/Hr
- มีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก็บเก่า

ลำดับที่ ๑๖ สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสกรีน (UTP) จำนวน ๒ กล่อง

- เป็นสายสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร
- เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตาม

มาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๓-๑, ICE S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E เป็นอย่างน้อย

- มีสาย Messenger ทำจากเหล็ก Galvanize ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๓ mm.
- เป็นสายทองแดงตีเกลียวที่รองรับการส่งสัญญาณความถี่ตั้งแต่ ๑ MHz สูงสุดที่ ๓๕๐ MHz
- มีค่า Impedance ๑๐๐ +/- ๑๕ Ohm
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพด้านการบริหารจัดการ ISO โดยมีหนังสือรับรอง

จากตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศ

ลำดับที่ ๑๗ สายไฟฟ้า NYY ๒x๔ Sqmm จำนวน ๒๐๐ เมตร

- เป็นสายไฟแบบ ๒ แกน
- มีตัวนำเป็นทองแดงพื้นที่หน้าตัด ๔ mm.
- มีชนิดของฉนวนเป็น PVC
- สามารถรับแรงดันไฟฟ้าที่ ๔๕๐/๗๕๐ โวลต์
- ทนความร้อนที่อุณหภูมิ ๗๐ องศาเซลเซียส
- ผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๑-๒๕๕๓

ลำดับที่ ๑๘ มิเตอร์ไฟฟ้าขนาด ๕ Amp จำนวน ๑๑ จุด

- มิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๒๒๐ VAC / ๕๐ Hz ขนาด ๕ Amp
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- การติดตั้งอุปกรณ์ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

ลำดับที่ ๑๙ อุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๑ งาน

- เป็นอุปกรณ์ประกอบตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ภายนอก อุปกรณ์ระบบควบคุมไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าสำหรับชุดกล่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก.

ลำดับที่ ๒๐ งานติดตั้งและเชื่อมต่อระบบ จำนวน ๑ งาน

- ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องบันทึกภาพ พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งระบบ ให้สามารถใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิดครบทั้ง ๑๖ จุด และสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- การติดตั้งสาย Fiber Optic ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ติดต่อประสานงานกับทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อติดตั้งระบบสายสัญญาณบนเสาไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ติดตั้งตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ภายนอก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ภายในตู้
- ติดตั้งระบบกราวด์ลงดินจากตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์ภายนอกทุกจุด
- ติดตั้งท่อร้อยสายตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ท่ออ่อน Flexible Conduit หรือดีกว่า เชื่อมต่อกับตัวกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้เป็นไปตามลักษณะความคงทน ความเหมาะสม หรือสวยงาม
- การเดินเข้าหัวสายสัญญาณทุกจุดต้องมีการ Mark ที่ต้นทางและปลายสาย หรือติดเครื่องหมายบอกตำแหน่งที่ปลายทั้ง ๒ ด้าน
- ติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงระบบกล้องวงจรปิดทั้งระบบ
- อุปกรณ์ต่อพ่วงระบบไฟฟ้าทั้งระบบ
- ติดตั้งกล้องวงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งระบบ
- ปรับมุมกล้องให้ภาพมีความเหมาะสมกับการใช้งาน
- ทดสอบและเชื่อมต่อระบบ ให้ทางเทศบาล สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ทำการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถดูภาพผ่านทางโทรศัพท์มือถือได้
- จัดทำแผนผังการเชื่อมต่อระบบกล้องทั้งระบบ แผนผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในตู้เก็บอุปกรณ์แต่ละจุด และแผนผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในตู้ Rack

ลำดับที่ ๒๑ ค่าขนส่งอุปกรณ์ จำนวน ๑ งาน

- ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหายานพาหนะในการขนส่งวัสดุตลอดจนอุปกรณ์และอุปกรณ์ประกอบจนกว่างานจะแล้วเสร็จ และรวมถึงการดูแลและบำรุงรักษาตลอดระยะเวลา ๒ ปี

ข้อกำหนดอื่นๆ

๑. ในระหว่างการติดตั้ง หากทำให้เกิดความเสียหายกับระบบอื่นหรือวัสดุอุปกรณ์อื่น ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการแก้ไขทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข
๒. ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้เสนอราคาต้องสำรวจความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ทำงาน จัดซ่อมวัสดุของทางเทศบาลและเอกชนที่ชำรุดเสียหายเนื่องจากการทำงานให้เรียบร้อย

๕. วงเงินที่กำหนดจะขอซื้อครั้งนี้

เป็นจำนวนเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๖. ราคาากลางของทางราชการ

เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๗๗,๘๘๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

/ ๗. ที่มาของ...

๗. ที่มาของราคากลางของพัสดุที่จะซื้อ

- () ๗.๑ ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางกำหนด
- () ๗.๒ ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางกำหนด
- (/) ๗.๓ ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- (/) ๗.๔ ราคาที่ได้มาจากสืบราคาท้องตลาด
- () ๗.๕ ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
- () ๗.๖ ราคาอื่นๆ.....

๘. กำหนดเวลาทำงานแล้วเสร็จ

ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จัดจ้างโดยวิธีประกาศเชิญชวน (e-Bidding) โดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. หน่วยงานรับผิดชอบ

กองช่าง เทศบาลตำบลเหมือง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายปรีชา แซ่ชื่อ)

ปลัดเทศบาลตำบลเหมือง

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายสัมพันธ์ ทิขะระ)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ ศิลรัตน์)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

/ ความเห็น...

ความเห็นของปลัดเทศบาลตำบลเหมือง

- ไม่ทราบ

ลงชื่อ.....



(นายปรีชา แซ่ชื่อ)
ปลัดเทศบาลตำบลเหมือง

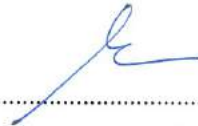
ความเห็นของนายกเทศมนตรีตำบลเหมือง

พิจารณาแล้ว

(☒) เห็นชอบ / อนุมัติ

() ไม่เห็นชอบ/ทบทวนหรืออื่นๆ.....

ลงชื่อ.....



(นางสาวเยาวลักษณ์ ทองใบน้อย)
นายกเทศมนตรีตำบลเหมือง