

ศาลากลางจังหวัดพิจิตร
รับที่ 14905
วันที่ 16 ธ.ค. 2558
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง

ที่ พจ 75902/959

100 ม.9 ต.ท่าหลวง อ.เมือง พจ 66000

สำนักงานจังหวัดพิจิตร
รับที่ 9720
วันที่ 16 ธ.ค. 2558
เวลา

14 ธันวาคม 2558

เรื่อง ส่งประกาศสอบราคาซื้อ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศ อบต.ท่าหลวง ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2558 จำนวน 1 ชุด

อ้างถึง หนังสือจังหวัดพิจิตร ด่วนที่สุด ที่ มท.0851.3/8024 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2546

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง มีความประสงค์จะดำเนินการสอบราคาซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP/Network Camera ความละเอียด 2 ล้านพิกเซลขึ้นไป และมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 8 จุด ในเขตพื้นที่บ้านบึงตะโกน หมู่ที่ 2 ,บ้านบึงสีไฟ หมู่ที่ 4 , บ้านคลองคู้ หมู่ที่ 6 ,บ้านวังตาดี หมู่ที่ 8 และบ้านท่าหลวง หมู่ที่ 9 ตำบลท่าหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร และขอความร่วมมือประกาศให้ผู้สนใจทราบโดยทั่วกัน รายละเอียดปรากฏตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนำพล เสมาทอง)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง

กองคลัง
อบต.ท่าหลวง
โทร (Fax.) 0-5661-5122 ต่อ 16



ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง

เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP/Network Camera ความละเอียด 2 ล้านพิกเซลขึ้นไป และมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 8 จุด ในเขตพื้นที่บ้านบึงตะโกน หมู่ที่ 2 ,บ้านบึงสีไฟ หมู่ที่ 4 ,บ้านคลองคู้ หมู่ที่ 6 ,บ้านวังตาตี หมู่ที่ 8 และบ้านท่าหลวง หมู่ที่ 9 ตำบลท่าหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP/Network Camera ความละเอียด 2 ล้านพิกเซลขึ้นไป และมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 8 จุด ในเขตพื้นที่บ้านบึงตะโกน หมู่ที่ 2 ,บ้านบึงสีไฟ หมู่ที่ 4 ,บ้านคลองคู้ หมู่ที่ 6 ,บ้านวังตาตี หมู่ที่ 8 และบ้านท่าหลวง หมู่ที่ 9 ตำบลท่าหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศ

ราคากลางในการจัดซื้อครั้งนี้ เป็นจำนวนเงิน 900,000.-บาท (-เก้าแสนบาทถ้วน-)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ
3. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบล ณ วัน ประกาศสอบ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
5. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ-รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
6. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ระหว่างเวลา 08.30 น.ถึง 16.30 น. ณ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง หรือยื่นซองสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับในวันและเวลาราชการ ภายในวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ตั้งแต่เวลา 09.30 น. เป็นต้นไป ณ ศูนย์ข้อมูลข่าวสารการจัดซื้อจัดจ้าง อบต.ระดับอำเภอ (อาคารหอประชุมอำเภอเมืองพิจิตร)

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารสอบราคา ในราคาชุดละ 1,200.- บาท ได้ที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง ระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2558 หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-5661-5122 ในวันและเวลาราชการ

ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง จะเรียกผู้ชนะการสอบราคาซื้อ เข้าทำสัญญาได้ก็ต่อเมื่อได้รับเงินอุดหนุนเฉพาะกิจโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด (ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 และต่อเมื่อรับอนุมัติคำขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ จากคณะกรรมการบริหารการจัดหาคอมพิวเตอร์จังหวัดพิจิตร และได้รับการอนุมัติการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการฯ และสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการสอบราคาครั้งนี้ หากไม่ได้รับการอนุมัติงบประมาณหรือมีงบประมาณไม่เพียงพอ

ประกาศ ณ วันที่ 14 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

(ลงชื่อ)

(นายนำพล เสมาทอง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง

รายละเอียดจำนวนอุปกรณ์

ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด จำนวนอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งมีอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ IP Camera ความละเอียด 2 ล้านพิกเซล	จำนวน 8 ชุด
2. ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก	จำนวน 6 ชุด
3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA (480 Watts)	จำนวน 7 ชุด
4. อุปกรณ์ชุดเชื่อมโยงเครือข่ายแบบไร้สายระยะไกล	จำนวน 7 ชุด
5. อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	จำนวน 1 ชุด
6. อุปกรณ์กันฟ้าผ่า	จำนวน 6 ชุด
7. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง	จำนวน 1 เครื่อง
8. โปรแกรมควบคุมและจัดการระบบกล้องวงจรปิด (Software Management)	จำนวน 1 โปรแกรม
9. Hard Disk SATA 6 TB	จำนวน 1 ลูก
10. Hard Disk SATA 2 TB	จำนวน 1 ลูก
11. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36 U)	จำนวน 1 ชุด
12. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2	จำนวน 1 ชุด
13. โทรทัศน์ LED TV ขนาด 40 นิ้ว	จำนวน 1 เครื่อง
14. ระบบสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 6 Core	จำนวน 1,600 เมตร
15. ระบบสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 2 Core	จำนวน 2,500 เมตร
16. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิง (UTP CABLE)	จำนวน 200 เมตร
17. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Convertor)	จำนวน 6 ชุด
18. สายไฟฟ้า VCT ขนาดไม่น้อยกว่า 2x2.5 mm.	จำนวน 1 ม้วน
19. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า 5A พร้อมติดตั้งและเดินสายเชื่อมระบบ	จำนวน 6 ชุด

เงื่อนไขในการพิจารณา และการติดตั้ง

1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้ง วัสดุสิ้นเปลือง ขายึดกล้อง เสา หรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่ได้อยู่ในข้อกำหนดนี้แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา ในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวถือให้ร่วมอยู่ในราคาที่เสนอ
2. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ติดตั้งกล้อง แขนยึดกล้องพร้อมตู้ควบคุมกล้อง ตลอดจนจัดหาและติดตั้งวัสดุ สายไฟ อุปกรณ์ต่างๆ จนทำให้กล้องสามารถใช้งานได้
3. การติดตั้งเคเบิลแบบแขวนอากาศให้แขวนไปกับเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่
4. หากการติดตั้งสายเคเบิลหรือจุดติดตั้งกล้องวงจรปิด ไม่สามารถดำเนินการตามแบบแปลน ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อขอความเห็นชอบจากหน่ายงาน ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
5. ต้องมีการจัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ ในเรื่องการใช้งานและการดูและรักษาระบบกล้องวงจรปิด
6. การดูแลและการรับประกันภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอให้แก่หน่วยงานจะต้องรับประกันถึงความเสียหายของอุปกรณ์และระบบการใช้งานตามปกติ ยกเว้นภัยธรรมชาติและการใช้งานผิดประเภทและความเสียหายที่ไม่ได้เกิดจากการชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์เอง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
7. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อโดยมีเอกสารหรือหลักฐานการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการมีเอกสารรับรองอะไหล่ รับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุออกให้กับหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญที่จะได้รับการดูแล การบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์และการบริการหลังการขายในการจัดซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ครั้งนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ผู้เสนอราคามีหน้าที่ติดตั้ง และจัดหาระบบกล้องวงจรปิด งานติดตั้ง ทดสอบการใช้งาน ตามรายละเอียดขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวงกำหนด รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ โดยต้องติดตั้งตำแหน่งที่กำหนด
9. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เป็นชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมีความทนทานต่อการใช้งาน หากมีสิ่งอื่นใดที่มิได้ระบุไว้ในรายการ หากจำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงให้เป็นหน้าที่ของผู้เสนอราคา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
10. เอกสารหรือแค็ตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้นำมาให้ทางคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาพิจารณา ควรจัดทำเป็นหมายเลขกำกับเพื่อให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาพิจารณาและตรวจสอบได้ง่าย เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการพิจารณา

รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศ

จัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP/Network Camera ความละเอียด 2 ล้านพิกเซลขึ้นไป และมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 8 จุด ในเขตพื้นที่บ้านบึงตะโกน หมู่ที่ 2 , บ้านบึงสีไฟ หมู่ที่ 4 , บ้านคลองคู้ หมู่ที่ 6 , บ้านวังตาดี หมู่ที่ 8 และบ้านท่าหลวง หมู่ที่ 9 ตำบลท่าหลวง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหลวง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร

.....

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) แบบที่ 2 คุณลักษณะพื้นฐาน

1.1 เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)

1.2 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

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

1.4 ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

1.5 สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ

1.6 มีความไวแสงน้อยที่สุดไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color)และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black / White)

1.7 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

1.8 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

1.9 มี IR LED จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หลอด ระยะทำการ 30 ถึง 50 เมตร

1.10 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้

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

1.12 สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

1.13 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

1.14 สามารถส่งสัญญาณภาพได้มาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

1.15 สามารถใช้งานมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

1.16 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base – T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3af (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

1.17 ช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card

1.18 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -40 ถึง 70 °C และความชื้นที่ 10% ถึง 90% เป็นอย่างน้อย

1.19 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม สำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66

1.20 กล้องวงจรปิดจะได้รับ Software Development Kit (SDK) เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ส่วนกลางแบบบูรณาการในอนาคตได้

1.21 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

1.22 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.23 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ International Organization For Standardization (ISO)

1.24 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.25 การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน Onvif สามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์ http://www.Onvif.org

1.26 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันอุปกรณ์เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder)

1.27 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงาน

2. ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก คุณลักษณะพื้นฐาน

2.1 เป็นตู้สำหรับติดตั้งนอกอาคาร ชนิดแขวน สำหรับติดตั้งอุปกรณ์กล้องวงจรปิด

2.2 เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์และกระจายสายใยแก้วนำแสง

2.3 ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา 1 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา

2.4 พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro – static Power Coating

2.5 ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝังเรียบเสมอฝาตู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

2.6 ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าตู้ได้

2.7 ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชิ้นหนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา

2.8 หลังคาสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 4” ได้หนึ่งตัว

2.9 ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้

2.10 ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย

2.11 มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวกับฝาตู้

2.12 บริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2008

2.13 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่ายงาน

3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA (480 Watts) คุณลักษณะพื้นฐาน

3.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800VA (480 Watts)

3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

4. อุปกรณ์ชุดเชื่อมโยงเครือข่ายแบบไร้สายระยะไกล คุณลักษณะพื้นฐาน

4.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สายประสิทธิภาพสูง (High -- density Wireless Access Point) สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 5 GHz ได้

4.2 มีหน่วยประมวนผล Atheros MIPS 24KC 400Mhz , 32MB SDRAM , 8MB Flash หรือดีกว่า

4.3 อุปกรณ์ต้องมาพร้อมเสาอากาศ (Antenna) ที่ติดตั้งภายใน เสาอากาศจะต้องมีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า 16 dBi ที่ช่วงคลื่นความถี่ 5 GHz

4.4 มี Port 10/100 Mbps ที่สามารถรับ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af ได้

4.5 มีช่องสัญญาณให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 11 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 5 GHz ได้

4.6 มีเสาอากาศแบบ Dual Linear ได้หรือดีกว่า

4.7 มีการแยกการโพลาไรซ์ (Cross - Isolation) สูงสุดที่ 20 dB ได้

4.8 มีไฟแสดงสถานการณ์เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบการทำงาน

4.9 อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (operating temperature) ที่อุณหภูมิ -30 – 75 องศาเซลเซียส

4.10 รองรับความชื้นได้ไม่น้อยกว่า 5 – 90 %

4.11 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC , RoHS ได้เป็นอย่างน้อย

5. อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร คุณลักษณะพื้นฐาน

5.1 เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน

5.2 มีวงจรตัดไฟฟ้าออกเมื่อแรงดันมากกว่า 245V หรือ 195V ได้

5.3 มีระบบหน่วงเวลาในการจ่ายไฟฟ้ามีแรงดันปกติ ไม่เกิน 2 วินาที ได้

5.4 มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวน (EMI) ได้หรือดีกว่า

5.5 มี LED แสดงสถานะ Operation , Over Volt , Under Volt , Time Delay ได้

5.6 รองรับอุปกรณ์ที่ต่อพวงได้ไม่น้อยกว่า 5A

5.7 มีสวิทช์ควบคุม ปิด – เปิด การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

5.8 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่ายงาน

6. อุปกรณ์กันฟ้าผ่า คุณลักษณะพื้นฐาน

1.1 เป็นอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากไฟกระชากหรือฟ้าผ่าต่อระบบเครือข่ายที่เกิดขึ้นจากภายนอก

1.2 สามารถเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คผ่านทาง Ethernet Port RJ – 45 ที่ความเร็ว 10/100 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

1.3 มีพอร์ตเชื่อมต่อระบบกราวล์ลงดิน Grounding ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต

1.4 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) แบบ 16 ช่องคุณลักษณะพื้นฐาน

7.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

7.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้มาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า

7.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base –T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7.4 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

7.5 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP , SMTP , "NTP หรือ SNTP" , TCP/IP ได้เป็นอย่างน้อย

7.6 สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อย 6 หน่วย

7.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุร่วมไม่น้อยกว่า 36 TB

7.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องและ e-SATA 1 ช่อง

7.9 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุร่วมไม่น้อยกว่า 8 TB

7.10 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

7.11 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

7.12 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน Conformite Europcene (CE)

7.13 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

7.14 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ International Organization For Standardization (ISO)

7.15 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) จะต้องได้รับ Software Development Kit (SDK) เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบกล้องโทรทัศวงจรปิด ส่วนกลางแบบบูรณาการได้

7.16 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

7.17 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่ายงาน

8. โปรแกรมควบคุมและจัดการระบบกล้องวงจรปิด (Software Management) คุณลักษณะพื้นฐาน

8.1 สามารถเรียกชมภาพปัจจุบันและภาพย้อนหลังจากเครื่องบันทึกภาพจากหลายๆ เครื่องผ่านเครือข่ายได้ไม่น้อยกว่า 128 กล้อง

8.2 รองรับการแสดงผล 6 จอพร้อมกัน โดยแบ่งเป็น 4 x Live viewing ,1x E-Map,1X TV- Wall ได้

8.3 โปรแกรมควบคุมรองรับการ TV Wall Server ได้เป็นอย่างน้อย

8.4 โปรแกรมควบคุมต้องรองรับ Monitor Client ได้

8.5 สามารถเลือกรูปแบบในการแบ่งจอภาพเมื่อดูภาพสดได้ 1, 3, 4, 9, 12, 16, 20, 25, 30, 36, 42, 49, 56, 63, 64, 1+5, 1+7, 1+8, 1+9, 1+11, 1+15, 1+16, 1.33, 1+47, 1+48 ได้หรือดีกว่า

8.6 มีฟังชั่น synchronous playback ได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง (1080p@30fps) ในการดูภาพย้อนหลังได้

8.7 มีฟังชั่น synchronous playback ได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง (1080p@30fps) สำหรับ Monitor Client ในการดูภาพย้อนหลังได้

8.8 มี Aux Software เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้โปรแกรมอื่นๆ

9. Hard Disk sata 6 TB จำนวน 1 ลูก

9.1 HDD 6 TB SATA 3.5-inch Cache 64 (MB)

9.2 มี INTERFACESATA 6 Gb/s

9.3 ความเร็วในการหมุนแบบ IntelliPower (RPM)
9.4 มี Data transfer rate (max) ไม่น้อยกว่า 6Gb/s 145 MB/s
9.5 ฮาร์ดไดร์สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน (24x7)
9.6 มี Shock (GS) ความเร็วในการอ่านและเขียนไม่น้อย 2 มิลลิวินาที
9.7 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -40 ถึง 70°C
9.8 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
9.9 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ConformiteEuropeene (CF)
9.10 ได้รับมาตรฐานเพื่อสิ่งแวดล้อม RoHS compliant3

10. Hard Disk SATA 2 TB จำนวน 1 ลูก
10.1 HDD 6 TB SATA 3.5-inch Cache 64 (MB)
10.2 มี INTERFACESATA 6 Gb/s
10.3 ความเร็วในการหมุนแบบ IntelliPower (RPM)
10.4 มี Data transfer rate (max) ไม่น้อยกว่า 6Gb/s 145 MB/s
10.5 ฮาร์ดไดร์สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน (24x7)
10.6 มี Shock (GS) ความเร็วในการอ่านและเขียนไม่น้อย 2 มิลลิวินาที
10.7 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิ -40 ถึง 70°C
10.8 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
10.9 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ConformiteEuropeene (CE)
10.10 ได้รับมาตรฐานเพื่อสิ่งแวดล้อม RoHS compliant3

11. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36 U) คุณลักษณะพื้นฐาน
11.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร
11.2 มีช่องเสียบไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
11.3 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 2 ตัว

12. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 คุณลักษณะพื้นฐาน
12.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
12.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
12.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
12.4 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

13. โทรทัศน์แอล อี ดี (LED TV) ระดับความละเอียดจอภาพ 1,920 x 1,080 พิกเซล ขนาด 40 นิ้ว คุณลักษณะพื้นฐาน
13.1 ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 1,920 x 1,080 พิกเซล
13.2 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ 40 นิ้ว
13.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backligth
13.4 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

13.5 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์

13.6 ช่องการเชื่อมต่อแบบ AV , DVD , Component

13.7 มีช่องต่อ Digital tuner (DVB – T2)

14. ระบบสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 6 Core คุณลักษณะพื้นฐาน

14.1 สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้

14.2 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801:2002, ANSI/TIA-568-C.3,Telcordia, ICEA 640, IEC 60794-1-2, ITU G.652D และ RoHS เป็นอย่างน้อย

14.3 รองรับการใช้งาน IEEE802.3, 10GEthernet, Gigabit Ethernet, ATM, FDDI, Fiber Channel ได้

14.4 เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสงจำนวน 6 Core และมี ripcord ช่วยในการปอกสาย

14.5 มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้ Fiber Type เท่ากับ 9/125μm(OS2), มีค่า Mode FideDiameter 9.2 ±0.4 μm, มีค่า Attenuation ไม่น้อยกว่า 0.34 dB/km@1310 nm,Attenuation ไม่น้อยกว่า 0.32 dB/km@1383 nm, Attenuation ไม่น้อยกว่า 0.21 dB/km.@ 1550nm, Attenuationไม่น้อยกว่า 0.24 dB/km.@1625 nm, มีค่า Zero-Dispersion Wavelength ที่1300 – 1324 nm และ Zero-Dispersion Slope ไม่น้อยกว่า 0.092 ps/(nm^2.km.)

14.6 เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม

14.7 มีลวดสลิงทำด้วยวัสดุ Galvanize Steel เพื่อรังแรงดึง

14.8 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้ง ตั้งแต่ -30°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -30°C ถึง 70°C

14.9 สามารถแขวนกับเสาระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

14.10 สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ 1500 n, และสามารถทนแรงกดทับได้ 4,400 n/10cm

14.11 มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน 20 เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน 10 เท่า

14.12 มีรหัสสีบอก Fiber ตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-A เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

14.13 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 20 ปี และต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 : 2008

14.14 ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานจากโซนยุโรป , อเมริกา , ญี่ปุ่น

14.15 มีระบบป้องกันความชื้นภายในสาย

15. ระบบสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 2 Core คุณลักษณะพื้นฐาน

15.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ITU G.657A2

15.2 เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวนไม่น้อยกว่า 2 Core

15.3 มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้ Mode Fide Diameter 9.2 ±0.4 μm, มีค่า TypAttenuation ไม่น้อยกว่า 0.34 dB/km@1310 nm, Attenuation ไม่น้อยกว่า 0.21 dB/km.@ 1550 nm, มีค่า Zero-Dispersion Wavelength ที่ 1300 – 1324 nm และ Zero-Dispersion Slope ไม่น้อยกว่า 0.092 ps/(nm^2.km.)

15.4 มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ FRP จำนวน 2 เส้น เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับสาย 9.5 เปลือกนอกของสายทำด้วย FR-LSZH ไม่เกิดควันพิษเมื่อเกิดอัคคีภัยตามมาตรฐาน IEC60332-1, IEC60754-1&2, IEC61034-2

15.5 มี Messenger Wire เป็นแบบ Standard ขนาด 7 x 0.4 มม (1.2 มม) เพื่อรับแรงดึงและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้

15.6 สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ (Short Term) 600 N และขณะใช้งาน (Long Term) 300 N

15.7 สามารถทนแรงกดทับขณะติดตั้งได้ (Short Term) 1200 N และขณะใช้งาน (Long Term) 1000 N

15.8 มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน 15 เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน 10 เท่า

15.9 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้ง ตั้งแต่ -20°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -30°C ถึง 70°C

15.10 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 20 ปี และต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 : 2008

15.11 ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากโซนยุโรป, อเมริกา หรือญี่ปุ่น

16. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิง (UTP CABLE) คุณลักษณะพื้นฐาน

16.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 5E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 ,EN-50173-1, EN 50228-3-1, ICEA S-90-661 Category 5E เป็นอย่างน้อย

16.2 สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T,100 BASE-TX, 622Mbps, 1.2Gbps ATM, 4/16 Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย

16.3 มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ±15 Ohms, 1 MHz ถึง 350 MHz

16.4 สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL 444

16.5 ผ่านการรับรอง RoHS

16.6 มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 24 AWG

16.7 มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.9 mm.

16.8 มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการปอกสาย

16.9 มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ 5.5 mm.

16.10 ลวดสลิงสำหรับแขวงเสา มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 1.3 mm.

16.11 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -30 ถึง +70 องศาเซลเซียส

16.12 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 20 ปี และต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 : 2008

16.13 มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับสายใยแก้วนำแสง

17. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Convertor) คุณลักษณะพื้นฐาน

17.1 เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้

17.2 เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3 และ IEEE 802.3u

17.3 Media Converter ตัวส่ง ใช้งานที่ความยาวคลื่น TX 1310 nm/RX 1550 nm และ Media Converter ตัวรับ ใช้งานที่ความยาวคลื่น TX 1550 nm/RX 1310 nm

17.4 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น 10/100 Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ45 จำนวน 1 พอร์ต เป็น Auto-negotiation

17.5 มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber Optic ที่มีคุณสมบัติเป็น 100 Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ SC Simplex จำนวน 1 พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้ระยะทาง 20 Km

17.6 มีฟังชั่น Remote Loop Back Test (ระบบตรวจสอบย้อนหลัง)

17.7 มีฟังชั่น Link Fault Signaling สามารถทำ Redundant Link ได้

17.8 มีไฟ LED แสดงสถานะ การทำงาน 100, LFS,LNK/,ACT,FDX/COL, PWR

17.9 มี DIP Switch สามารถปรับเลือกการทำงานได้

17.10 สามารถใช้งานที่อุณหภูมิ 0°C ถึง 50°C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 10% ถึง 80%

17.11 สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -20°C ถึง 70°C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 5% ถึง 90%

17.12 เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและการแพร่กระจายสนามแม่เหล็ก FCC Class A & CE

17.13 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์และมีการสำรองอะไหล่อย่างน้อย 3 ปีและต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ

18. สายไฟฟ้า VCT ขนาดไม่น้อยกว่า 2x2.5 mm. คุณลักษณะพื้นฐาน

18.1 สายเป็นชนิด VCT ขนาดไม่น้อยกว่า 2x2.5 mm หรือดีกว่า

19. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า 5A พร้อมติดตั้งและเดินสายเชื่อมระบบ คุณลักษณะพื้นฐาน

19.1 องค์การบริหารส่วนตำบล จะดำเนินการขอติดตั้งมิเตอร์กับการไฟฟ้า ตามจุดที่ติดตั้งระบบกล้อง CCTV เพื่อเป็นจุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับกล้อง CCTV โดยเสียค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายอื่นๆ การขอติดตั้งมิเตอร์ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด