



ประกาศเทศบาลตำบลท่าแร่  
เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ (กล้องวงจรปิด CCTV)  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

ด้วยเทศบาลตำบลท่าแร่ มีความประสงค์จะดำเนินการสอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ กล้องวงจรปิด (CCTV) ตามโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด โดยติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP/Network Camera ความละเอียด ๒ ล้านพิกเซลขึ้นไปและมีคุณลักษณะขั้นพื้นฐานตามกำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชุด ในเขตพื้นที่ หมู่ที่ ๓,๖,๗ และหมู่ที่ ๘ เทศบาลตำบลท่าแร่ พร้อมติดตั้ง งบประมาณ ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) ตามรายละเอียดที่แนบท้าย

ราคากลาง ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

**ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๑. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งสละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่เทศบาลตำบลท่าแร่ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ตั้งแต่วันที่ ๒ - ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. ในวันราชการ โดยยื่นที่งานพัสดุ กองคลัง เทศบาลตำบลท่าแร่ ยกเว้นวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ยื่น ณ ห้องข้อมูลข่าวสารการการจัดซื้อจัดจ้าง ที่ว่าการอำเภอเมืองสกลนคร โดยจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เวลา ๑๓.๓๐ น. และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เวลา ๑๔.๐๐ น. เป็นต้นไป จนกว่าจะแล้วเสร็จ ณ ห้องข้อมูลข่าวสารการการจัดซื้อจัดจ้าง ที่ว่าการอำเภอเมืองสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

ทั้งนี้ เทศบาลตำบลท่าแร่จะลงนามในสัญญาต่อเมื่อได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแล้วเท่านั้น และจะพิจารณาโดยยึดประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อแบบแปลนและเอกสารสอบราคา ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ได้ที่กองคลัง (งานพัสดุและทรัพย์สิน) สำนักงานเทศบาลตำบลท่าแร่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ระหว่างวันที่ ๒ - ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ในวันราชการ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๕.๐๐ น. หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ - ๔๒๗๕ - ๑๒๑๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘



(นายไพรัช ยงค์ษา)

นายกเทศมนตรีตำบลท่าแร่

## รายละเอียดและคุณลักษณะโครงการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV)

### เทศบาลตำบลท่าแร่ จังหวัดสกลนคร

#### คุณลักษณะทั่วไปและทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

##### ๑. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร

- ๑.๑ เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)
- ๑.๒ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑.๓ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๑.๔ ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๑.๕ สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
- ๑.๖ มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๑.๗ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๑.๘ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๑.๙ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้
- ๑.๑๐ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๑.๑๒ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๑.๑๓ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๔ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑.๑๖ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card
- ๑.๑๗ ตัวกล้องได้รับมาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า
- ๑.๑๘ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๑.๑๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๑.๑๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๑.๒๐ ผลิตภัณท์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของโซนยุโรป หรือ อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น
- ๑.๒๑ มีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณท์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากเจ้าของผลิตภัณท์

##### ๒. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

- ๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๔ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๕ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๖ สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อย ๔ หน่วย
- ๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘ TB

- ๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๑๐ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๒.๑๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๒.๑๒ ผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของโซนยุโรป หรือ อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น
- ๒.๑๓ มีหนังสือรับรองการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๓. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของอุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายกลางแบบ Gigabit Network Switch ๒๔ ช่อง**
  - ๓.๑ มีพอร์ต Gigabit Ethernet จำนวน ๒๔ ช่อง และ Gigabit SFP จำนวน ๒ ช่อง หรือมากกว่า
  - ๓.๒ รองรับ IEEE ๘๐๒.๑Q tag-based และ port-based VLAN
  - ๓.๓ มีหน่วยความจำสำรอง Frame Buffer ๔๔๘ KB หรือมากกว่า
  - ๓.๔ มีค่า MTBF ไม่น้อยกว่า ๗๕๐๐๐ ชั่วโมง
- ๔. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของอุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายแบบ Managed พร้อม POE ๔ Port**
  - ๔.๑ เป็นอุปกรณ์ สลับสัญญาณเครือข่ายที่สามารถแปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่ใช้กับสายใยแก้วนำแสงได้มี Port Fiber ไม่น้อยกว่า ๑ Port
  - ๔.๒ เป็นอุปกรณ์ที่มีการรองรับการจ่ายไฟบนพอร์ต RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
  - ๔.๓ รองรับ Mac Address จำนวน ๑ K หรือมากกว่า
  - ๔.๔ รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓, IEEE ๘๐๒.๓u, IEEE ๘๐๒.๓x และ IEEE ๘๐๒.๓af POE เป็นอย่างน้อย
  - ๔.๕ จะต้องใช้งานกับอุปกรณ์จ่ายไฟ แรงดัน ๔๘ VDC มีกระแสสเปก ๑.๒๕A กำลังไฟฟ้า ๖๐ W
  - ๔.๖ มีค่าการใช้พลังงาน Power Consumption น้อยกว่า ๕ วัตต์ (ไม่รวม PSE function)
  - ๔.๗ มีการออกแบบในระดับมาตรฐานอุตสาหกรรม IP๔๐
  - ๔.๘ ระยะเวลาเฉลี่ยก่อนการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง (MTBF) ที่ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง หรือดีกว่า
- ๕. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของจอภาพขนาด(Monitor LED)**
  - ๕.๑ เป็นจอภาพแบบ LED มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว หรือดีกว่า
  - ๕.๒ ความละเอียดภาพระดับ ๑๙๒๐x๑๐๘๐ จุด หรือดีกว่า
  - ๕.๓ มีช่องการเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
  - ๕.๔ จอภาพแบบ Full HD
- ๖. คุณลักษณะทั่วไปของตู้ควบคุมใส่อุปกรณ์ห้องควบคุมพร้อมอุปกรณ์ (Rack๑๙” ) มีดังนี้**
  - ๖.๑ เป็นตู้ขนาด ๑๙ นิ้ว โดยสามารถยึดอุปกรณ์มาตรฐาน ๑๙ นิ้ว ได้
  - ๖.๒ มีขนาดความสูง ๑๕ U มีความกว้างด้านหน้า ๖๐๐ mm. ขนาดความลึก ๕๐๐ mm. เป็นอย่างน้อย
  - ๖.๓ บานพับประตูเป็นแบบ อลูมิเนียมอัลลอย หรือ พลาสติก (PVC)
  - ๖.๔ ประตูหน้าเป็น ACYLIC หรือ กระจก มีกุญแจล็อก
- ๗. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของเครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA**
  - ๗.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด ๑๐๐๐ VA./ ๖๓๐ W. หรือดีกว่า
  - ๗.๒ สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ ๒๒๐VAC/๕๐ Hz
  - ๗.๓ สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Stabilizer Mode ได้ที่ ๒๒๐VAC+/- ๑๐ %
  - ๗.๔ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
  - ๗.๕ สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๐-๓๐ นาที(ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์)

๗.๖ มีสัญญาณไฟ LED บอกรหัสสถานะนี้ สถานะปกติ, สถานะสำรองไฟ, สถานะเกินพิกัด, แบตเตอรี่เสีย

#### ๘. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากหรือฟ้าผ่า (Surge Protection)

๘.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีโครงสร้างภายนอกเป็น Aluminium Alloy เพื่อความแข็งแรงทนทาน

๘.๒ มีค่าทนต่อกระแสไฟกระชาก Max Discharge Current ที่รูปคลื่น (๘/๒๐ ms) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๐ KA

๘.๓ มีค่าตอบสนองในการทำงาน Response Time น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑ ns

๘.๔ มีค่าการใช้งาน Transmission rate ๑๐๐๐ Mbps.

๘.๕ มีช่องเชื่อมต่อ Connectors เป็นแบบ RJ๔๕

#### ๙. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร

๙.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode เป็นสายที่ผลิตตรงตามมาตรฐาน ITU-T Rec. G.๖๕๒.D

๙.๒ มีขนาดของแกนสายใยแก้วนำแสงขนาด ๖ และ ๑๒ Core (ตามแบบที่หน่วยงานกำหนด)

๙.๓ มีค่าของ Geometrical characteristics Fiber Type ๙/๑๒๕

๙.๔ มี Color Scheme สำหรับ Fiber and Loose tube Identification ตรงตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C

๙.๕ เป็นสายสำหรับเดินบนเสาไฟฟ้าโดยเฉพาะชนิด Drop wire Cable มี Messenger wire ติดมากับสาย

๙.๖ มีสาย Messenger ทำจากเหล็ก Galvanize ขนาด ๗x๐.๕๓ มิลลิเมตร (๑.๖มิลลิเมตร)

#### ๑๐. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของสายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคารแบบมีสลิ้ง (UTP CABLE)

๑๐.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair)

๑๐.๒ เป็นสายสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร

๑๐.๓ มีเส้นลวดสลิ้งไว้สำหรับติดตั้งยึดบนเสาไฟ

๑๐.๔ เป็นสายทองแดงตีเกลียวที่รองรับการส่งสัญญาณความถี่ตั้งแต่ ๑ Mhz สูงสุดที่ ๓๕๐ Mhz

๑๐.๕ มีค่า Impedance ๑๐๐ +/- ๑๕ Ohm

๑๐.๖ มีสาย Messenger ทำจากเหล็ก Galvanize ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑.๓ มิลลิเมตร

#### ๑๑. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของตู้เหล็กกันน้ำสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก

๑๑.๑ เป็นตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับติดตั้งแขวนเสาไฟฟ้าได้

๑๑.๒ ทำจากวัสดุเหล็กอิลีคโตรกาวาไนซ์สตีล ความหนา ๑ มิลลิเมตร สามารถป้องกันการเกิดสนิม

๑๑.๓ ตู้พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electrostatic Powder Coating

๑๑.๔ ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝงเรียบเสมอฝาดู

๑๑.๕ ฝาดูและหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้

๑๑.๖ หลังคาตู้สามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔ นิ้วได้ ๑ ตัว

#### ๑๒. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของ Housing สำหรับตู้มัลติช่อง

๑๒.๑ เป็นแบบ Diecast Aluminum มี Seal กันฝนและฝุ่นละออง

๑๒.๒ อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

๑๒.๓ มีฝาเปิดได้จากด้านบนหรือด้านหลัง

#### ๑๓. คุณลักษณะขั้นพื้นฐานของอุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Converter )

๑๓.๑ อุปกรณ์แปลงสัญญาณเครือข่ายจากสายใยแก้วนำแสงแบบ Single-mode เป็นสายสัญญาณแบบ UTP RJ๔๕

๑๓.๒ รองรับมาตรฐานการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓ ๑๐BASE-T , IEEE๘๐๒.๓๓ ๑๐๐BASE-TX/๑๐๐BASE-FX , IEEE๘๐๒.๓x Flow Control

- ๑๓.๓ สามารถรับ-ส่งข้อมูลในอัตรา ๑๐๐ Mbps ผ่านสายใยแก้วชนิดชนิด Single-Mode ขนาด ๙/๑๒๕um ได้ระยะทางสูงสุด ๒๐ กิโลเมตร
- ๑๓.๔ มีพอร์ต SC Fiber แบบ Single-mode ระยะทาง ๒๐ กิโลเมตร จำนวน ๑ ช่องแบบสำเร็จในตัว
- ๑๓.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า
- ๑๓.๖ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง FCC และ CE เป็นอย่างน้อย