

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV หมู่ที่ ๖ ชุมชนบ้านห้วยพระ เทศบาลตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม
จังหวัดนครศรีธรรมราช พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ แห่ง

ด้วยสำนักปลัด เทศบาลตำบลนาสาร มีความประสงค์จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV หมู่ที่ ๖ ชุมชนบ้านห้วยพระ เทศบาลตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ แห่ง ตามโครงการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (บูรณาการแก้ไขปัญหายาอาชญากรรม) ด้วยระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ไม่น้อยกว่า ๙ จุด โดยเป็นกล้องชนิดแบบทรงกระบอก IP กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ (ตามมาตราฐานครุภัณฑ์เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือน มิถุนายน ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔) งบประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ โครงการ งบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ จากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น นั้น

ความต้องการทั่วไป

๑. ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมรายละเอียดการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์ ตามความต้องการของเทศบาลตำบลนาสารให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์
๒. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย และสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง จากผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยให้ยื่นขอเสนอราคา
๓. พัสดุที่ผ่านการรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อันได้แก่ โทรทัศน์แอลอีดี โต๊ะเก้าอี้ ตู้เก็บอุปกรณ์ ๑๙ นิ้ว ตู้พักกระจายกล่อง สายนำสัญญาณใยแก้ว นำแสง และสายนำสัญญาณภายนอกอาคารมีสปีดชนิด UTP Cat ๖ ผู้เสนอราคาต้องเสนอพัสดุที่ผ่านการรับรองดังกล่าว และต้องแนบสำเนาใบรับรอง MIT มาแสดง โดยให้ยื่นเอกสารในวันเสนอราคา
๔. ผู้เสนอราคาเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
๕. อุปกรณ์หลัก อันได้แก่ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ อุปกรณ์แปลงสัญญาณและจ่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร, การลัดวงจร และไฟกระชอก ต้องรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี มีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยต้องแนบเอกสารยืนยันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต
๖. สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง จะต้องผลิตไม่เกิน ๖ เดือนก่อนวันเสนอราคา โดยต้องแนบเอกสารยืนยันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต
๗. ผู้เสนอราคาจะต้องนำกล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย อุปกรณ์แปลงสัญญาณและจ่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร ,การลัดวงจร และไฟกระชอก และโปรแกรมสำหรับจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด มาสาธิตการทำงานว่าตรงตามคุณลักษณะที่กำหนดหรือไม่ต่อคณะกรรมการฯ ก่อนวันประกาศผู้ชนะการเสนอราคา
๘. ผู้เสนอราคาต้องเสนอโปรแกรมจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถรับการวิเคราะห์ภาพจากกล้องที่เสนอได้ รองรับการเปรียบเทียบใบหน้าและการเปรียบเทียบป้ายทะเบียนรถได้ และรองรับการทำงานของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอื่นๆ อันได้แก่ กล้องตรวจจับความร้อน, วิดีโออินเทอร์คอม, อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกประตู และอุปกรณ์กันขโมย โดยโปรแกรมต้องสามารถใช้งานร่วมกันได้กับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอ เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน โดยมีเอกสารยืนยันจากผู้ผลิต

๙. ข้อกำหนดทางเทคนิคในเอกสารเป็นข้อกำหนดขั้นต่ำ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ เพื่อความสะดวกในการพิจารณา หากผู้เสนอราคาไม่จัดทำ เป็นเหตุให้เชื่อว่าผู้เสนอราคาอาจเสนอผลิตภัณฑ์ที่ด้อยกว่าคุณลักษณะที่กำหนด คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณาการเสนอราคาของรายนั้นๆ โดยรายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะที่กำหนดกับคุณลักษณะที่เสนอ มีรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอกที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

รายละเอียดจำนวนอุปกรณ์

ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด และอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด จำนวนอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งมีดังต่อไปนี้

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๙ ชุด
๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง
๔. เครื่องสำรองไฟ UPS ๘๐๐VA (๔๘๐W) จำนวน ๓ เครื่อง
๕. เครื่องสำรองไฟ UPS ๑๐๐๐VA (๖๐๐W) จำนวน ๑ เครื่อง
- ✓ ๖. โทรทัศน์ แอล ดี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๕๕" จำนวน ๑ เครื่อง
- ✓ ๗. ตู้เก็บอุปกรณ์ ๑๙ นิ้ว ๑๒ U พร้อมถาดรอง,พัดลม,รางไฟ จำนวน ๑ ชุด
๘. อุปกรณ์แปลงสัญญาณและจ่ายไฟฟ้า ชนิด Long Distance Industrial Grade ๔ PoE with ๑ GE/ ๑ SFP จำนวน ๓ ชุด
๙. โมดูลแปลงสัญญาณ ชนิด ๑.๒๕ Gbps LC WDM SFP; Tx:๑๓๑๐nm/Rx:๑๕๕๐nm จำนวน ๓ ตัว
๑๐. โมดูลแปลงสัญญาณ ชนิด ๑.๒๕ Gbps LC WDM SFP; Tx:๑๓๑๐nm Rx:๑๕๕๐nm จำนวน ๓ ตัว
- ✓ ๑๑. ชุดโต๊ะและเก้าอี้ จำนวน ๑ ชุด
๑๒. อุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสงสำหรับตู้แรก จำนวน ๑ ชุด
- ✓ ๑๓. สายใยแก้วนำแสง ๑๒ core (SM) ชนิดแบนในอากาศรับน้ำหนักตัวเอง จำนวน ๑,๕๖๐ เมตร
- ✓ ๑๔. สายนำสัญญาณภายนอกอาคารมีสลิง ชนิด Cat ๖ จำนวน ๒๐๐ เมตร
- ✓ ๑๕. ตู้พักกระจายกล่อง จำนวน ๓ ตู้
๑๖. ชุดจ่ายไฟฟ้า พัดลมพร้อมตัวตัดอุณหภูมิ จำนวน ๓ ชุด
๑๗. อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร ,การลัดวงจร และไฟกระชอก จำนวน ๓ ชุด
๑๘. กล่องเหล็กเก็บสายสำหรับกล้องวงจรปิด จำนวน ๙ กล่อง
๑๙. แขนเหล็กสำหรับยึดกล้องโทรทัศน์วงจรปิดความยาวไม่น้อยกว่า๓.๘ เมตร จำนวน ๑ ชุด
๒๐. เสาลอย ยาว ๕.๕ เมตร+ ฐานซีเมนต์ จำนวน ๑ ต้น





๒๑. ระบบไฟฟ้า สายดิน และมิเตอร์ไฟฟ้า ๕ แอมป์	จำนวน ๓ ชุด
๒๒. อุปกรณ์ติดตั้งและค่าใช้จ่ายอื่นๆ	จำนวน ๑ ระบบ
๒๓. งานติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่างๆ	จำนวน ๑ ระบบ
๒๔. งานเชื่อมต่อและทดสอบสายใยแก้วนำแสง	จำนวน ๑ ระบบ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ

- ๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๑.๘ มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
 - ๑) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด โดยสามารถแยกได้ว่าเป็นบุคคลหรือยานพาหนะ
 - ๒) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
 - ๓) ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- ๑.๙ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้น้อย ๒ แหล่ง
- ๑.๑๑ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๑.๑๒ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๓ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๑.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๒๐ °C ถึง ๖๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑.๑๗ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๘ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๑.๑๙ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๑.๒๐ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (UL หรือ มอก.)
- ๑.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๑.๒๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ



๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง

- ๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๒.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๒.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ TB
- ๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๙ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๒.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๒.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒

- ๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
- ๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ
 - ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๓.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๓.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๓.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๓.๑๐ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย





๔. เครื่องสำรองไฟ UPS ๘๐๐VA (๔๘๐W)

- ๔.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- ๔.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๕. เครื่องสำรองไฟ UPS ๑๐๐๐VA (๖๐๐W)

- ๕.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
- ๕.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๖. โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๕๕" ความละเอียดจอภาพ ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล

- ๖.๑ ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
- ๖.๒ ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ ๕๕ นิ้ว
- ๖.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ๖.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- ๖.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
- ๖.๖ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๖.๗ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๖.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว
- ๖.๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (มอก.)
- ๖.๑๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๗. ตู้เก็บอุปกรณ์ ๑๙ นิ้ว ๑๒ U พร้อมถาดรอง,พัดลม,รางไฟ

- ๗.๑ เป็นตู้ Rack ขนาด ๖๐ (W) x ๖๐ (D) x ๕๙ (H)
- ๗.๒ มีถาดรองอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑ ชั้น
- ๗.๓ พัดลมแบบ Heavy Duty สำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๑ ตัว
- ๗.๔ รางไฟทำจากเหล็ก Electro Galvanized steel พื้นสีแบบ Electrostatic powder coating ตามมาตรฐานสากล ASTM-D๓๓๖๓ หรือ ASTM-D๓๓๕๙ หรือ ASTM-D๕๒๒ มีเต้ารับเป็นแบบ UNIVERSAL ทำจากวัสดุ PC/ABS มาตรฐาน UL๙๔V-๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง

๘. อุปกรณ์แปลงสัญญาณและจ่ายไฟฟ้า ชนิด Long Distance Industrial Grade ๔ PoE with ๑ GE/ ๑SFP

- ๘.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒
- ๘.๒ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ Mac Address
- ๘.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐๐๐ Base-X จำนวน ๑ ช่อง และ ๑๐/๑๐๐ Base-T ซึ่งสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง หรือดีกว่า
- ๘.๔ รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณด้วยสายชนิด UTP ที่ระยะทางสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๕๐ เมตร
- ๘.๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๕ °C เป็นอย่างน้อย
- ๘.๖ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๘.๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๙. โมดูลแปลงสัญญาณ ชนิด ๑.๒๕ Gbps LC WDM SFP ; Tx:๑๓๑๐nm/Rx:๑๕๕๐nm

- ๙.๑ ความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ Gbps
- ๙.๒ มีการรับ-ส่งข้อมูลแบบ WDM โดยมีหัวเชื่อมต่อแบบ LC
- ๙.๓ รองรับมาตรฐาน IEEE-๘๐๒.๓Z ๑๐๐๐Base-X
- ๙.๔ เป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐาน SFF-๘๔๗๒
- ๙.๕ ทนต่อการทำงานภายใต้สภาวะอุณหภูมิ ๐ °C ถึง ๗๐ °C หรือกว้างกว่า
- ๙.๖ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๙.๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๐. โมดูลแปลงสัญญาณ ชนิด ๑.๒๕ Gbps LC WDM SFP ; Tx:๑๓๑๐nm Rx:๑๕๕๐nm

- ๑๐.๑ ความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ Gbps
- ๑๐.๒ มีการรับ-ส่งข้อมูลแบบ WDM โดยมีหัวเชื่อมต่อแบบ LC
- ๑๐.๓ รองรับมาตรฐาน IEEE-๘๐๒.๓Z ๑๐๐๐Base-X
- ๑๐.๔ เป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐาน SFF-๘๔๗๒
- ๑๐.๕ ทนต่อการทำงานภายใต้สภาวะอุณหภูมิ ๐ °C ถึง ๗๐ °C หรือกว้างกว่า
- ๑๐.๖ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๑๐.๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๑. ชุดโต๊ะและเก้าอี้

๑๑.๑ โต๊ะ

- ๑๑.๑.๑ โต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ x ๖๐ x ๗๕ ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)
- ๑๑.๑.๒ หน้าโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. โดยทำจากไม้ Particle Board และเคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film
- ๑๑.๑.๓ แผ่นข้างโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า ๑๘ มม. โดยทำจากไม้ Particle Board และเคลือบผิวพรอยด์ดำ
- ๑๑.๑.๔ แผ่นปิดหน้าหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. โดยทำจากไม้ Particle Board และเคลือบผิวพรอยด์ดำ
- ๑๑.๑.๕ แผ่นชั้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. โดยทำจากไม้ Particle Board และเคลือบผิวพรอยด์ดำ
- ๑๑.๑.๖ แผ่นคีย์บอร์ดหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. โดยทำจากไม้ Particle Board และเคลือบผิว PVC เลื่อนเข้าออกด้วยรางชนิดลูกกลิ้ง รับน้ำหนักได้สูงสุดที่ ๒๐ กิโลกรัม
- ๑๑.๑.๗ การยึดประสานใช้ Minifix ของ HAFELE หรือดีกว่า
- ๑๑.๑.๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (มอก. หรือ ISO)
- ๑๑.๑.๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (อุตสาหกรรมสีเขียว, มอก. หรือ ISO)

๑๑.๒ เก้าอี้

- ๑๑.๒.๑ เป็นเก้าอี้สำนักงาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕๐ x ๕๕๐ x ๗๘๐ มม. (กว้าง x ลึก x สูง) มีเท้าแขน
- ๑๑.๒.๒ โครงเบาะนั่ง พนักพิง ทำจากเหล็กกลมขนาด ๓/๔ นิ้ว หนา ๑.๒ มม. บุด้วยฟองน้ำหนาและหุ้มด้วยหนังเทียม
- ๑๑.๒.๓ หนังเทียม ทนทานรอยขีดข่วน รับแรงกดทับที่ ๒.๕ kg. มากกว่า ๒,๐๐๐ ครั้ง
- ๑๑.๒.๔ ขาเก้าอี้ แบบ ๕ แฉก สามารถทนแรงตกกระแทกได้ ๘๐ kg. ที่ความสูง ๑๐ ซม. จำนวนมากกว่า ๑๐,๐๐๐ ครั้ง
- ๑๑.๒.๕ มีชุดขาปรับระดับสูงต่ำด้วยไฮดรอลิก สามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ kg. และทนแรงตกกระแทกได้ ๘๐ kg. ที่ความสูง ๑๐ ซม. จำนวนมากกว่า ๑๐,๐๐๐ ครั้ง
- ๑๑.๒.๖ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (มอก. หรือ ISO)
- ๑๑.๒.๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (อุตสาหกรรมสีเขียว, มอก. หรือ ISO)

๑๒. อุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสงสำหรับตู้แร็ก

- ๑๒.๑ ออกแบบมาสำหรับติดตั้งในตู้ ๑๙" Rack
- ๑๒.๒ รองรับสายใยแก้วนำแสงไม่น้อยกว่า ๑๒ core

๑๓. สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง ๑๒ core (SM) ชนิดแขวนในอากาศรับน้ำหนักตัวเอง

- ๑๓.๑ สายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode
- ๑๓.๒ ผลิตตามมาตรฐานของ ITU-T G.๖๕๒D
- ๑๓.๓ สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารแบบแขวนในอากาศรับน้ำหนักตัวเองได้ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๒๑๖๖-๒๕๔๘ โดยมีสำเนาใบอนุญาตยืนยัน

- ๑๓.๔ Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น
- ๑๓.๕ มี Central Strength Member ทำด้วยวัสดุ FRP (Fiber Reinforce Plastic) เป็นตัวช่วยรองรับแรงดึง
- ๑๓.๖ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ Aramid yarn เป็นตัวช่วยรองรับแรงดึง
- ๑๓.๗ มี Water blocking yarn และ Water blocking tape เพื่อป้องกันความชื้น
- ๑๓.๘ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ mm เพื่อป้องกันรังสี UV
- ๑๓.๙ สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน

- การทดสอบแรงดึง IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑A หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- การทดสอบแรงกดทับ IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๓ หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- การทดสอบปริมาตรการโค้งงอ IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๖ หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- การทดสอบกระแทกกระแทก IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๔ หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- การทดสอบปริมาตรการโค้งงอ IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑๑B หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- การทดสอบแรงบิด IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๗ หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- การทดสอบอุณหภูมิการใช้งาน IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๑ หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- การทดสอบการซึมผ่านของน้ำ IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๕ หรือมาตรฐานเทียบเท่า

๑๓.๑๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑๓.๑๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๔. สายนำสัญญาณภายนอกอาคารมีสปีด UTP Cat ๖

- ๑๔.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว ๔ คู่สาย สามารถติดตั้งได้ทั้งภายนอกอาคารและแขวนเสาไฟฟ้าได้ ชนิด UTP CAT๖
- ๑๔.๒ รองรับการทำงานที่ความถี่ ๖๐๐ MHz
- ๑๔.๓ เปลือกชั้นนอก ทำจากวัสดุ UV-Proof, PE ชนิด CMX เพื่อป้องกันรังสี UV
- ๑๔.๔ เปลือกชั้นในผลิตจาก Lead free, FR PVC สีดำ มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟ
- ๑๔.๕ ลิงช่วยในการแขวนเสาและรับแรงดึงทำจาก Galvanize Steel Wire
- ๑๔.๖ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๖-๑, ICEA S-๑๐๒-๗๐๐ Category ๖, UL ๔๔๔ เป็นอย่างน้อย
- ๑๔.๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๑๔.๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๕. ตู้พักกระจายกล่อง

- ๑๕.๑ เป็นตู้ที่ออกแบบเพื่อระบบกล่องวงจรปิด
- ๑๕.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่น Electro Galvanized
- ๑๕.๓ พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating ตามมาตรฐานสากล ASTM-D๓๓๖๓ หรือ ASTM-D๓๓๕๙ หรือ ASTM-D๕๒๒.
- ๑๕.๔ ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝักรับเปิด
- ๑๕.๕ หลังคาสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔" ได้
- ๑๕.๖ ฝาตู้และหลังคาตู้มีวัสดุพิเศษแบบยางสีดำ กันน้ำ กันความชื้นสูง โดยใช้เทคโนโลยี CNC Foam Gasket Technology เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้
- ๑๕.๗ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่มาตรฐาน IP๔๓
- ๑๕.๘ ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย
- ๑๕.๙ ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ได้
- ๑๕.๑๐ มีขนาดไม่เกิน ๔๓ (W) x ๖๘ (H) x ๑๕.๘ (D) cm

๑๖. ชุดจ่ายไฟฟ้า พัดลมพร้อมตัวตัดอุณหภูมิ

- ๑๖.๑ มีช่องจ่ายไฟฟ้าขาออก
- ๑๖.๒ มีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ
- ๑๖.๓ มีพัดลมระบายอากาศ

๑๗. อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร ,การลัดวงจร และไฟกระชอก

- ๑๗.๑ ป้องกันการลัดวงจรหรือกระแสไฟฟ้าเกินอัตโนมัติแบบ ๒ poles (๑๖ A)
- ๑๗.๒ ป้องกันไฟกระชอกไม่น้อยกว่า ๒๐ kA โดยออกแบบ ผลิต และทดสอบตามรูปคลื่นมาตรฐาน EIT ๒๐๑๐-๕๓, IEC ๖๑๖๔๓-๑๑-๒๐๑๑ และ ANSI / IEEE C๖๒.๔๑.๑-๒๐๐๒
- ๑๗.๓ มีเต้าเสียบเป็นแบบขากลม ๓ ขา และเต้ารับเป็นแบบมีม่านนิรภัย
- ๑๗.๔ ระดับการป้องกันน้ำฝุ่นที่ IP๒๐
- ๑๗.๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๗๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๑๗.๖ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (มอก.)
- ๑๗.๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๘. กล่องเหล็กเก็บสายสำหรับกล่องวงจรปิด

- ๑๘.๑ เป็นกล่องเก็บสายที่ออกแบบมาเพื่อกล่องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๑๘.๒ รับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๐.๓๕ กิโลกรัม
- ๑๘.๓ ผลิตจาก Aluminum
- ๑๘.๔ กันน้ำตามมาตรฐาน IP๖๖

๑๙. แขนเหล็กสำหรับยึดกล่องโทรทัศน์วงจรปิดความยาวไม่น้อยกว่า ๓.๘ เมตร**๒๐. เสาโลหะ ยาวไม่น้อยกว่า ๕.๕ เมตร+ ฐานซีเมนต์ (ตามแบบ ที่แนบมาด้วยนี้)****๒๑. ระบบไฟฟ้า สายดิน และมีเตอร์ไฟฟ้า ๕ แอมป์****๒๒. อุปกรณ์ติดตั้งและค่าใช้จ่ายอื่นๆ****๒๓. งานติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่างๆ จำนวน ๑ ระบบ****๒๔. งานเชื่อมต่อและทดสอบสายใยแก้วนำแสง จำนวน ๑ ระบบ****รายละเอียด/ข้อกำหนดเพิ่มเติม**

๑. อุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอจะต้องเป็นสินค้าใหม่ และต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
๒. ราคาที่เสนอให้รวมค่าอุปกรณ์ วัสดุ และค่าติดตั้ง ที่จะเชื่อมโยงกับเครือข่ายหลักของเทศบาลตำบลนาสาร เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลจากห้องควบคุมระบบ CCTV ได้ถูกต้องครบถ้วน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และพร้อมที่จะใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ จากเทศบาลตำบลนาสาร
๓. การติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่าย (CCTV Network System) ณ บริเวณที่เทศบาลตำบลนาสารกำหนดไว้ หมู่ที่ ๖ ชุมชนบ้านห้วยพระ จำนวน ๓ จุด ดังรายละเอียดตามเอกสารแนบ
๔. การติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรปิดเชื่อมโยงเป็นระบบเครือข่าย Camera Network โดยสามารถควบคุมและสั่งการผ่าน Local Computer Network และสามารถดูภาพชนิด Real Time ได้
๕. ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้แก่บุคลากรของเทศบาลตำบลนาสารที่ได้รับมอบหมาย ให้สามารถใช้ประโยชน์จากระบบดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่องภายใน ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลตำบลนาสารได้รับมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องแล้ว โดยต้องรับประกันคุณภาพของระบบและอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งด้วยการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอะไหล่ทดแทน ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง





๗. ผู้เสนอราคาต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้อื่นเสนอราคาต่อเทศบาลตำบลนาสาร

๘. กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๙. กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. วงเงินในการจัดซื้อ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๑๑. ราคาากลาง จำนวนเงิน ๙๓๐,๘๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนสามหมื่นแปดร้อยบาทถ้วน)

๑๒. เงื่อนไขการชำระเงิน จ่ายชำระเงินให้แก่ผู้ขายเป็นงวดเดียว จำนวน ๑๐๐% ของยอดเงินตามสัญญา

๑๓. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา พิจารณาคัดสินจากราคารวม โดยคำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐ และวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นสำคัญ

๑๔. ผู้ขายต้องส่งมอบแผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดและอุปกรณ์ทั้งหมดแล้วเสร็จให้ครบถ้วนก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วัน จำนวน ๒ ชุด

๑๕. การติดตั้งระบบสายสัญญาณและอุปกรณ์บนเสาไฟฟ้า หน่วยงานจะทำหน้าที่ประสานงานเพื่อขออนุญาตก่อนดำเนินการ และผู้ชนะการเสนอราคามีหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านข้อมูลในการขออนุญาตดังกล่าว ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นใดเป็นหน้าที่ของผู้ชนะการเสนอราคา

๑๖. ในกรณีจำเป็นต้องขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเพื่อจ่ายกระแสไฟแก่ระบบ หน่วยงานจะทำหน้าที่ในการดำเนินการขอติดตั้ง ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นใดเป็นหน้าที่ของผู้ชนะการเสนอราคา

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นายชัยรัตน์ นาทะชัย)

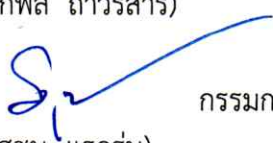
(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายกนกพล ถาวรสาร)

(ลงชื่อ)



กรรมการและเลขานุการ

(นายสุชน แรกรุ่น)

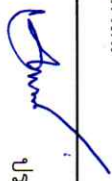
เรื่อง แต่งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกำหนดราคากลาง สำหรับการจัดซื้อ
ตามโครงการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการ รักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (บูรณาการการแก้ไขปัญหายาเสพติด ด้วยระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕
สถานที่ติดตั้ง หมู่ที่ ๖ ชุมชนห้วยพระ เทศบาลตำบลนาสาร อ.พระพรหม จ.นครศรีธรรมราช
ชนิด ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน ๙ ชุด
หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลนาสาร

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่างาน ต้นทุนวัสดุ+ ค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ	๙	ตัว	๕๕,๐๐๐.๐๐	๔๙๕,๐๐๐.๐๐			๔๙๕,๐๐๐.๐๐	ราคากลางระบบกล้องโทรทัศน์ วงจรปิดกระทรวงดิจิทัลฯ ปี ๖๔ ข้อ ๘
๒	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง	๑	ตัว	๕๗,๐๐๐.๐๐	๕๗,๐๐๐.๐๐			๕๗,๐๐๐.๐๐	ราคากลางระบบกล้องโทรทัศน์ วงจรปิดกระทรวงดิจิทัลฯ ปี ๖๔
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	๑	เครื่อง	๓๐,๐๐๐.๐๐	๓๐,๐๐๐.๐๐			๓๐,๐๐๐.๐๐	ราคากลางระบบคอมพิวเตอร์ กระทรวงดิจิทัลฯ ปี ๖๔ ข้อ ๘
๔	เครื่องสำรองไฟ UPS ๘๐๐VA (๘๘๐W)	๓	เครื่อง	๒,๕๐๐.๐๐	๗,๕๐๐.๐๐			๗,๕๐๐.๐๐	ราคากลางระบบคอมพิวเตอร์ กระทรวงดิจิทัลฯ ปี ๖๔ ข้อ ๖๒
๕	เครื่องสำรองไฟ UPS ๑๐๐๐VA (๖๐๐W)	๑	เครื่อง	๕,๘๐๐.๐๐	๕,๘๐๐.๐๐			๕,๘๐๐.๐๐	ราคากลางระบบคอมพิวเตอร์ กระทรวงดิจิทัลฯ ปี ๖๔ ข้อ ๖๓
๖	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ๔๐" ความละเอียด จอภาพ ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล	๑	ตัว	๗,๕๐๐.๐๐	๗,๕๐๐.๐๐			๗,๕๐๐.๐๐	ราคากลางสำนักงานงบประมาณ ปี ๖๔ ข้อ ๕.๔ Aconatic
๗	ตู้เก็บอุปกรณ์ ๑๙ นิ้ว ๑๒ U พร้อมถาดรอง,พัดลม,รางไฟ	๑	ตู้	๘,๙๐๐.๐๐	๘,๙๐๐.๐๐			๘,๙๐๐.๐๐	สืบราคา
๘	อุปกรณ์แปลงสัญญาณและจ่ายไฟฟ้า ชนิด Long Distance Industrial Grade ๔ PoE with ๑ GE/ ๑SFP	๓	ตัว	๑๒,๙๐๐.๐๐	๓๘,๗๐๐.๐๐			๓๘,๗๐๐.๐๐	สืบราคา
๙	โมดูลแปลงสัญญาณ ชนิด ๑.๒๕ Gbps LC WDM SFP ; Tx:๑๓๑๐nm Rx:๑๕๕๐nm	๓	ตัว	๒,๘๕๐.๐๐	๘,๕๕๐.๐๐			๘,๕๕๐.๐๐	สืบราคา
๑๐	โมดูลแปลงสัญญาณ ชนิด ๑.๒๕ Gbps LC WDM SFP ; Tx:๑๕๕๐nm Rx:๑๓๑๐nm	๓	ตัว	๒,๙๕๐.๐๐	๘,๘๕๐.๐๐			๘,๘๕๐.๐๐	สืบราคา
๑๑	ชุดโต๊ะและเก้าอี้	๑	ชุด	๕,๕๐๐.๐๐	๕,๕๐๐.๐๐			๕,๕๐๐.๐๐	สืบราคา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่างาน ต้นทุนวัสดุ+ ค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
๑๒	อุปกรณ์จัดเก็บสายใยแก้วนำแสงสำหรับตู้แร็ก Fiber Rack Mount Enclosure	๑	ตัว	๕,๕๐๐.๐๐	๕,๕๐๐.๐๐			๕,๕๐๐.๐๐	สืบราคา
๑๓	สายใยแก้วนำแสง ๑๒ core (SM) ชนิด ADSS	๑,๕๖๐	เมตร	๕๕.๐๐	๘๕,๘๐๐.๐๐			๘๕,๘๐๐.๐๐	สืบราคา
๑๔	สายนำสัญญาณภายนอกอาคารมีลิง ชนิด Cat ๖	๒๐๐	เมตร	๓๕.๐๐	๗,๐๐๐.๐๐			๗,๐๐๐.๐๐	สืบราคา
๑๕	ตู้พักกระจายกล่อง	๓	ตู้	๓,๒๐๐.๐๐	๙,๖๐๐.๐๐			๙,๖๐๐.๐๐	สืบราคา
๑๖	ชุดจ่ายไฟฟ้า พร้อมตัวตัดอุณหภูมิ	๓	ชุด	๒,๙๕๐.๐๐	๘,๘๕๐.๐๐			๘,๘๕๐.๐๐	สืบราคา
๑๗	ชุดป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินในวงจร , การลัดวงจร และไฟกระชาก	๓	ชุด	๒,๘๕๐.๐๐	๘,๕๕๐.๐๐			๘,๕๕๐.๐๐	สืบราคา
๑๘	กล่องเหล็กเก็บสายสำหรับกล่องวงจรปิด	๙	กล่อง	๖๕๐.๐๐	๕,๘๕๐.๐๐			๕,๘๕๐.๐๐	สืบราคา
๑๙	ระบบไฟฟ้า สายดิน และมิเตอร์ไฟฟ้า ๕ แอมป์	๓	ระบบ	๓,๕๐๐.๐๐	๑๐,๕๐๐.๐๐			๑๐,๕๐๐.๐๐	สืบราคา
๒๐	แขนเหล็กสำหรับยึดกล่องโทรศัพท์ทั้งวงจรปิด เส้นผ่าศูนย์กลาง ๒ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๓.๘ เมตร	๑	งาน	๘,๐๐๐.๐๐	๘,๐๐๐.๐๐			๘,๐๐๐.๐๐	สืบราคา
๒๑	เสาโลหะ ยาวไม่น้อยกว่า ๕.๕ เมตร ตามแบบที่แนบมา	๑	ต้น	๑๒,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐			๑๒,๐๐๐.๐๐	สืบราคา
๒๒	อุปกรณ์ติดตั้งและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น อุปกรณ์จัดเก็บสัญญาณสายใยแก้วนำแสง, กล่องชุดเชื่อมสายใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร, Patch Cord, Pigtail ฯลฯ	๑	งาน	๒๗,๘๕๐.๐๐	๒๗,๘๕๐.๐๐			๒๗,๘๕๐.๐๐	สืบราคา
๒๓	งานติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่างๆ	๑	งาน	๕๐,๐๐๐.๐๐	๕๐,๐๐๐.๐๐			๕๐,๐๐๐.๐๐	สืบราคา
๒๔	งานเชื่อมต่อและทดสอบสายใยแก้วนำแสง	๑	งาน	๑๘,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐			๑๘,๐๐๐.๐๐	สืบราคา
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๙๓๐,๘๐๐.๐๐			๙๓๐,๘๐๐.๐๐	บาท

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

ลงชื่อ



กรรมการ

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายชัยรัตน์ นาทะชัย)

(นายณกมล ถาวรสาร)

(นายสุชน แกร่งรุ่น)

แยกเข้าอำเภอพระพรหม
N 8.355499 E 99.902006



แยกซอย 2
N 8.355637 E 99.901567



สี่แยกวัดป่าห้วยพระ
N 8.356292 E 99.891605



อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช



จุดที่ ๑ ถนนทางเข้าอำเภอพระพรหม หมู่ที่ ๖ จำนวน ๓ กิ่ง
จุดที่ ๒ ถนนสายเทศบาล ๖ หมู่ที่ ๖ จำนวน ๒ กิ่ง
จุดที่ ๓ สี่แยกบ้านหัวพระ หมู่ที่ ๖ จำนวน ๔ กิ่ง