

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่
ระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ งาน

๑. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ระบบกล้องวงจรปิด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๔๙๗,๐๐๐.- บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๙ กันยายน ๒๕๖๖

- ระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ งาน

เป็นเงิน ๔๙๕,๐๐๐.-บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แอ็บโซลูท โซลูชั่น ซิสเต็ม

๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักเมือง อิเล็กทรอนิกส์

๓. พี.เค.อิเล็กทรอนิกส์

๔. ทีซี เทคโนโลยี

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายสรณ์จักร์ ปรีชา

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ

๒. นายอนันต์ เครือยศ

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

กรรมการ

๓. นายกฤษฎา แต้มทอง

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

กรรมการ

ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
การจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 1 งาน
โรงพยาบาลกระบี่

1. ความเป็นมา

ด้วย โรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 1 งาน ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลกระบี่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

2. วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้มารับบริการ บุคลากร และทรัพย์สินของโรงพยาบาลกระบี่

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
9. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แท้มทอง กรรมการ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดำเนินการจัดซื้อ

1. รายการสินค้า และ ขอบเขตงาน รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|--|-----------------|
| 1.1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร | จำนวน 30 ตัว |
| 1.2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่ 1 สำหรับใช้ใน งานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ | จำนวน 2 ตัว |
| 1.3. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 *
(จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.4. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 1.5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง | จำนวน 1 ชุด |
| 1.6. สายนำสัญญาณ UTP Cat5E outdoor | จำนวน 32 จุด |
| 1.7. สายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 6 Core | จำนวน 1 งาน |
| 1.8. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก | จำนวน 2 ตัว |
| 1.9. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800va/480 watt | จำนวน 2 เครื่อง |
| 1.10. ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก | จำนวน 1 ตู้ |
| 1.11. อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน | จำนวน 1 ชุด |

2. ตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ในการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมด อ้างถึง ภาคผนวก ก. แสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานติดตั้งเท่านั้น สำหรับตำแหน่งการติดตั้งจริงๆ สามารถกำหนดและเปลี่ยนแปลงได้ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และ ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องนำส่งแบบการติดตั้งจริง ก่อนเข้าดำเนินงานติดตั้ง

3. รายละเอียดข้อกำหนดและคุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับภายนอกอาคาร คุณลักษณะพื้นฐาน

- 3.1.1. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 3.1.2. มี frame rateไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- 3.1.3. ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับแสดงภาพในกรณีที่มีความเข้มของแสง 0 LUX ได้
- 3.1.4. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 3.1.5. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 3.1.6. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 3.1.7. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
 - 3.1.8. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (Protocol) IPv4 หรือ IPv6 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.1.9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
 - 3.1.10. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SMTP, RTSP, 802.1x, Qos ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.1.11. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
 - 3.1.12. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
 - 3.1.13. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
 - 3.1.14. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - 3.1.15. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
 - 3.1.16. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงาน ที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.2 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้**
- 3.2.1. เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
 - 3.2.2. สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน H.264, H.265, H.265+, H.265S ได้
 - 3.2.3. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - 3.2.4. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 3.2.5. สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
 - 3.2.6. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP, 802.1x, etc ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.2.7. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 32 TB ติดตั้งมากับตัวเครื่องบันทึก

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 3.2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง (USB2.0x1, USB3.0x1)
- 3.2.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 3.2.10 รองรับการเชื่อมต่อกล้องประเภทตรวจจับแยกวัตถุ คน รถยนต์และรถจักรยานยนต์
- 3.2.11 รองรับการเชื่อมต่อกล้องประเภทตรวจจับป้ายทะเบียนรถและรถจักรยานยนต์ได้ และต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับกล้องตรวจจับป้ายทะเบียนรถยนต์
- 3.2.12 รองรับการฟังก์ชันการตรวจจับใบหน้า(Face Detection) และรองรับการบันทึกใบหน้าได้ไม่น้อยกว่า 10,000 ใบหน้า
- 3.2.13 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- 3.2.14 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 3.2.15 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 3.2.16 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี แสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงาน ที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ คุณสมบัติดังนี้

- 3.3.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 3.3.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 3.3.3 ใช้เทคโนโลยี IR CUT filter หรือ Infrared Cut – off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- 3.3.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.11 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.02 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 3.3.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 3.3.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- 3.3.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

ลงชื่อ..........นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แท้มทอง กรรมการ

- 3.3.8 มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
- 1) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่กำหนด
 - 2) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
 - 3) ตรวจจับวัตถุที่ถูกละทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่กำหนด
- 3.3.9 สามารถอ่านและวิเคราะห์ป้ายทะเบียนรถยนต์และมอเตอร์ไซด์และเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องบันทึก
- 3.3.10 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Rang หรือ Super Dynamic Rang ได้
- 3.3.11 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- 3.3.12 สามารถมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 3.3.13 สามารถส่งสัญญาณภาพได้มาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 3.3.14 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 3.3.15 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- 3.3.16 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 ‘C ถึง 50 ‘C เป็นอย่างน้อย
- 3.3.17 สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 3.3.18 มีเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 3.3.19 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP,HTTPS,”NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.3.20 ต้องมีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card
- 3.3.21 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 3.3.22 รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 3.3.23 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3.3.24 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แด้มทอง กรรมการ

3.3.25 การรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา 2 ปี และรับรองอะไหล่การมีอะไหล่ไว้เพื่อการซ่อมบำรุงเป็นระยะเวลา 3 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- 3.4.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 3.4.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps
- 3.4.3 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 (8K) Mac Address
- 3.4.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 3.4.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- 3.4.6 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 3.4.7 รองรับกำลังไฟฟ้าของ POE ได้ หรือดีกว่า

3.5 สายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 6 Core มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

- 3.5.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงที่มีคุณลักษณะพิเศษ สามารถติดตั้งได้ทั้งภายนอกอาคารและภายในอาคารแบบมีลวดสลิงยึดติดกับสายใยแก้วนำแสง
- 3.5.2 มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-568.3-D, ANSI/CEA696&596, ISO/IEC 11801:2017, Telcordia (Bellcore) GR20 & GR409 และ RoHS Compliant
- 3.5.3 ผ่านการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (TIS 2166-2548) โดยต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบการพิจารณา
- 3.5.4 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLE MODE ขนาด 6 Core
- 3.5.5 โครงสร้างเป็นแบบ SINGLE LOOSE TUBE โดยทำจากวัสดุ PBT ภายใน LOOSE TUBE เติมสาร Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น, มีวัสดุรับแรงดึง (Strength Member) ชนิด Water Blocking E-Glass Yarns ห่อหุ้มเพื่อใช้รับแรงดึง และมีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันน้ำซึมเข้าสาย
- 3.5.6 เปลือกนอก (JACKET) ทำด้วยวัสดุสังเคราะห์พิเศษ Polyethylene with FR-LSZH ด้านการลามไฟตามมาตรฐาน IEC 60332-1-2 ,เกิดควันน้อยตามมาตรฐาน IEC 61034-2 และปราศจากสารพิษตามมาตรฐาน IEC 60754-2 เมื่อเกิดอัคคีภัย ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm. และมี Rip Cord เพื่อช่วยในการลอกสาย

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

3.5.7 มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้

- มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1310 nm ไม่เกิน 0.35 และ 0.33 dB/km
- มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1383 nm ไม่เกิน 0.35 และ 0.31 dB/km
- มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1550 nm ไม่เกิน 0.21 และ 0.19 dB/km
- มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1625 nm ไม่เกิน 0.23 และ 0.20 dB/km
- มีค่า Cladding Non-circularity ไม่เกิน 0.7 %
- มีค่า Core/Cladding Concentricity error ไม่เกิน 0.5 μm
- มีค่า Coating/Cladding Concentricity error ไม่เกิน 12 μm
- มีค่า Coating Diameter, Primary ไม่เกิน $242 \pm 5 \mu\text{m}$
- มีค่า Coating Diameter, Secondary ไม่เกิน $250 \pm 5 \mu\text{m}$
- มีค่า Proof Test Stress เท่ากับ 100 Kpsi
- มีค่า Group Refractive index ที่ความยาวคลื่น 1310 nm เท่ากับ 1.4676
- มีค่า Group Refractive index ที่ความยาวคลื่น 1550 nm เท่ากับ 1.4682

3.5.8 Messenger Wire ทำด้วยวัสดุ Solid Galvanize Steel ขนาด 1.2 mm สามารถแขวนกับเสา ระยะไม่น้อยกว่า 40 - 80 เมตรและรับแรงลมได้ 126 km/hr

3.5.9 สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า 1,200 N, ขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 600N และสามารถทนต่อแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า 1,500 N/10 cm

3.5.10 สายขนาด 4-8 core มี Cable Diameter ไม่เกิน $9.3 \pm 0.5 \text{ mm}$ และน้ำหนักไม่เกิน $52 \pm 5 \text{ kg/km.}$, สายขนาด 12 core มี Cable Diameter ไม่เกิน $9.8 \pm 0.5 \text{ mm}$ และ น้ำหนัก ไม่เกิน $58 \pm 5 \text{ kg/km.}$

3.5.11 มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน 15 เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน 10 เท่า

3.5.12 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -40°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -40°C ถึง 75°C

3.5.13 มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

3.5.14 สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| • Tensile loading Test | TIA/EIA-455-33A and IEC 60794-1-2-E1A |
| • Compression Test | TIA/EIA-455-41A and IEC 60794-1-2-E3 |
| • Repeated Bending Test | TIA/EIA-455-104A and IEC 60794-1-2-E6 |
| • Impact Test | TIA/EIA-455-25B and IEC 60794-1-2-E4 |
| • Cable Bending Test | IEC 60794-1-2-E11B |
| • Cable Twist or Torsion Test | TIA/EIA-455-85A and IEC 60794-1-2-E7 |
| • Temperature Cycling Test | TIA/EIA-455-3A and IEC 60794-1-2-F1 |
| • Water Penetration Test | TIA/EIA-455-82B and IEC 60794-1-2-F5 |

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

3.6 สายนำสัญญาณ UTP Cat5E outdoor มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.6.1. เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 5E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 ,EN-50173-1, EN 50288-3-1, ICEA S-90-661 Category 5E เป็นอย่างน้อย
- 3.6.2 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
- 3.6.3 สามารถรองรับการทดสอบได้ 350 MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้
 - มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน 19.8 dB ที่ 100 MHz, ไม่เกิน 40dB ที่ 350 MHz
 - มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 50 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 42dB ที่ 350 MHz
 - มีค่า ACR(nom) ไม่น้อยกว่า 30.4 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 2.1dB ที่ 350 MHz
 - มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 47 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 39dB ที่ 350 MHz
 - มีค่า ELFEXT(nom) ไม่น้อยกว่า 31 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 20dB ที่ 350 MHz
 - มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า 28.1 dB ที่ 100 MHz, ไม่น้อยกว่า 24.3dB ที่ 350 MHz
- 3.6.4 มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 Ohms, 1MHz ถึง 350 MHz
- 3.6.5 มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ 5.6 nF max./100 m.
- 3.6.6 มีค่า DC Resistance เท่ากับ 9.38 Ohms Max./100m.
- 3.6.7 มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ 2% Max.
- 3.6.8 มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ 1kV/min
- 3.6.9 มีค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 350 MHz
- 3.6.10 มีค่า Delay Skew เท่ากับ 25 ns. Max และ NVP เท่ากับ 69%
- 3.6.11 สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL 444
- 3.6.12 ผ่านการรับรอง RoHS
- 3.6.13 มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 24 AWG
- 3.6.14 มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.9 mm.
- 3.6.15 มี Ripcord เพื่อช่วยให้่ายในการลอกสาย
- 3.6.16 มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ 5.5 mm.
- 3.6.17 มี Messenger Wire มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 1.3 mm.
- 3.6.18 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสายรวม(Overall Diameter) เท่ากับ 8.8 mm.

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 3.6.19 สามารถโค้งงอได้ 4 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง 16.5 MPa
- 3.6.20 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +75 องศาเซลเซียสและสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ถึง +80 องศาเซลเซียส
- 3.6.21 ต้องได้มาตรฐาน ISO9001:2015
- 3.6.22 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง
- 3.6.23 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงาน ที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน
- 3.6.24 มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวด

3.7 อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Convertor) คุณสมบัติพื้นฐาน

- 3.7.1 เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณแบบ 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet
- 3.7.2 มาตรฐาน IEEE802.3ab 1000Base-T, IEEE802.3z 1000Base-SX / LX Gigabit Ethernet , IEEE802.1qVLAN, IEEE802.1pQoS, IEEE802.1d Spanning Tree เป็นอย่างน้อย
- 3.7.3 มีหน่วยความจำ buffer ไม่น้อยกว่า 2M Built In Ship
- 3.7.4 รองรับความยาวคลื่น 1310/1550 นาโนเมตร การส่งข้อมูลชนิด Single mode สามารถทำงานได้ที่ระยะทางไม่น้อยกว่า 20 กิโลเมตร
- 3.7.5 รองรับพอร์ตเชื่อมต่อแบบ Fiber Optic SM: SC/ST/FC (Fiber Size 9 / 125µm) ใน 1 พอร์ต เพื่อลดการสิ้นเปลืองจำนวน Core Fiber
- 3.7.6 สามารถเชื่อมต่อ Conversion Media เวลาล่าช้า <10 วินาที BER <10-9
- 3.7.7 มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ RJ45 รองรับ MDI / MDI-X โดยอัตโนมัติ
- 3.7.8 รองรับการงานแบนด์วิธ หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1.25Gbps ได้
- 3.7.9 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน PWR , Fx Link ,TP ACT , LINK 100M ,LINK 1000M เป็นอย่างน้อย
- 3.7.10 รองรับการงานที่อุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง -40°C ถึง 70°C หรือดีกว่า
- 3.7.11 รองรับการงานกับระบบไฟฟ้า DC5V / 2A หรือ AC220V
- 3.7.12 มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
- 3.7.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยของ FCC, CE และ RoHS

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายฤทธิญา แท้มทอง กรรมการ

- 3.7.14 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงาน ที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน
- 3.8 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) คุณสมบัติพื้นฐานดังนี้**
- 3.8.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
 - 3.8.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาด ไม่น้อยกว่า 8 MB
 - 3.8.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 3.8.3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3.8.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3.8.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 3.8.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 3.8.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
 - 3.8.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 3.8.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 3.8.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 3.9 ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก มีคุณสมบัติดังนี้**
- 3.9.3 เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ CCTV และกระจายสายใยแก้วนำแสง
 - 3.9.4 ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanized ความหนา 1 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา
 - 3.9.5 สีของตู้เป็นสีเทา-เทาเข้ม พ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating
 - 3.9.6 ฝาด้านหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝิงเรียบเสมอฝาดูเพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 3.9.7 ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะcriบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้
 - 3.9.8 ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชิ้นหนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา
 - 3.9.9 หลังคาสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 4" ได้หนึ่งตัว สามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี
 - 3.9.10 ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้
 - 3.9.11 ฐานตู้เจาะรู 3 รู ขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้ว และ 1 นิ้ว สำหรับเอาสายเข้าในตู้
 - 3.9.12 ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย
 - 3.9.13 ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา 1.5 mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ได้
 - 3.9.14 แผ่นรอง (Plate) มีน็อต Stud ตัวผู้สามารถติดตั้ง Splice Tray ได้ 2 ชั้น (ซ้อนกัน) และสามารถติดตั้งรางไฟ 4 Outlet ได้ 1 ตัว
 - 3.9.15 มีขนาดไม่เกิน (WxHxD) 43x68x15.8 cm.
 - 3.9.16 มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้
 - 3.9.17 ต้องได้รับมาตรฐาน ISO9001:2015 พร้อมเอกสารแนบ
 - 3.9.18 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงาน ที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน
- 3.10 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA/480 Watt มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้
- 3.10.3 เป็นเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ที่มีกำลังไฟด้านขาออกไม่น้อยกว่า ขนาด 800 VA./480 W.
 - 3.10.4 ต้องเป็นระบบ Line Interactive with stabilizer และมีระบบ AVR ในการปรับกระแสไฟเกินและไฟตกได้โดยอัตโนมัติ
 - 3.10.5 มีระยะเวลาสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
 - 3.10.6 ช่องเสียบปลั๊กด้านหลัง (Outlet) เป็นแบบ Universal สามารถเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 3.10.7 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อยเป็น RoHS หรือ มอก.1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555 ประเภท C1 พร้อมเอกสารยืนยัน
 - 3.10.8 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

3.10.9 โรงงานผู้ผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า จะต้องเปิดดำเนินการในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 20 ปี

3.10.10 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free ไม่น้อยกว่า ขนาด 12 V 7 AH

3.11 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน มีคุณลักษณะ ดังนี้

3.11.3 เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน

3.11.4 มีวงจรตัดไฟฟ้าออกเมื่อแรงดันมากกว่า 253V หรือแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่า 187V และอุปกรณ์จะทำการจ่ายไฟฟ้าเมื่อกระแสไฟมีแรงดันปกติเป็นอย่างน้อย 1 นาที และต้องไม่เกิน 3 นาที

3.11.5 มีวงจรหน่วงเวลาเปิดครั้งแรก 30 วินาที เพื่อจับสัญญาณไฟฟ้า ทำงานที่ 200 V เพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากรุนแรง

3.11.6 มี Outlet แบบ Universal ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.11.7 อุปกรณ์มีวงจรหน่วงการตัดไฟฟ้าออกหลังจากเกิดปัญหาทางไฟฟ้ากระชาก ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน

3.11.8 มีอัตราการใช้พลังงานอยู่ที่ 1.2 วัตต์

3.11.9 ค่าความแม่นยำในการทำงานของอุปกรณ์ $\pm 0.5\%$ กรณีที่แรงดันไฟฟ้าปกติ

3.11.10 มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะ Operation, Over Volt, Under Volt, Time Delay

3.11.11 สามารถใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้มากกว่า 1 เครื่อง แต่ต้องรองรับกระแสไฟไม่เกิน 10A

3.11.12 มีสวิตช์ควบคุม ปิด – เปิด การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

3.11.13 สามารถทำงานที่อุณหภูมิ -10°C ถึง 55°C

3.11.14 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงาน ที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 497,000.- บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

2. ราคากลาง 495,000.- บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

8. งานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 10.1 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันรับพัสดุครบเป็นต้นไป และหากในระยะเวลาประกันเกิดความชำรุดด้วยประการใดๆ อันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ต้องทำการแก้ไขภายใน 1 วัน โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- 10.2 หลังจากหมดระยะเวลาประกัน ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการบำรุงรักษาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายให้กับโรงพยาบาลเป็นเวลา 2 ปี ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ยกเว้นกรณีที่มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่จำเป็น

11. เงื่อนไขเฉพาะ

- 11.1 โครงการฯ นี้เป็นการจัดซื้อพร้อมติดตั้งในลักษณะของการเหมารวม (Turnkey Basis) โดยผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการส่งมอบ ติดตั้ง และจัดทำเอกสารส่งมอบงานให้เสร็จสิ้นทั้งหมด พร้อมใช้งานได้ทันที โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใดๆ ได้อีก
- 11.2 อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่เสนอขายหรือนำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใด ๆ การทำงานร่วมกันนี้ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของโรงพยาบาลฯ ด้วย
- 11.3 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและรายละเอียดงานติดตั้งของระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 2 ชุด
- 11.4 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสาร เพื่อให้ระบบเครือข่ายและระบบ CCTV สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อมีการส่งมอบแล้ว
- 11.5 หากในการตรวจรับปรากฏว่าการติดตั้งอุปกรณ์มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยต่อบุคคล ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม แก้ไข หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 11.6 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ วัสดุ และครุภัณฑ์ ที่นำเสนอทั้งหมด ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ ตามวัตถุประสงค์

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายภุชญา แต้มทอง กรรมการ

- 11.7 การอบรมภาคปฏิบัติจะต้องให้เจ้าหน้าที่ลงมือปฏิบัติกับอุปกรณ์จริงทั้งหมด
- 11.8 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาโดยรวมทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง, ค่าฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันพึงมีในการดำเนินการตามโครงการนี้
- 11.9 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่จัดหา ต้องทำการเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) ที่ได้เทียบเวลากับอุปกรณ์เทียบเวลามาตรฐาน Stratum 1 ที่ให้บริการภายในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (time1.nimt.or.th) กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ (time.navy.mi.th) หรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (clock.nectec.or.th)
- 11.10 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์และตัวแทนจำหน่ายที่มีผลงานไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่างานพร้อมเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี มีอุปกรณ์หลักตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค รายการที่กำหนดต้องมีพร้อมแสดง เอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงาน ที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 11.11 การจัดซื้อครั้งนี้ประกอบด้วยรายการย่อยหลายรายการดังปรากฏในข้อกำหนดเฉพาะที่จะกล่าวในหัวข้อถัดไป ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคามาครบทุกรายการย่อยในแต่ละระบบ และคณะกรรมการ จะพิจารณาราคารวมทั้งหมดเป็นหลัก หรือจะเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม (Optional) นอกเหนือจากที่ผู้ซื้อกำหนดไว้มาให้พิจารณาด้วยก็ได้โดยแยกราคาต่างหาก
- 11.12 ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและแคตตาล็อกแสดงคุณสมบัติตามที่โรงพยาบาลกำหนด ในวันยื่นเสนอราคา และทำเครื่องหมายหรือระบุชื่อหรือหัวข้อในรายละเอียดของแคตตาล็อกและเอกสารที่นำเสนอตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะที่โรงพยาบาลกำหนดให้ชัดเจน

ลงชื่อ.....	นายสรณ์จักร์	ปรีชา	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายอนันต์	เครือข่าย	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นายกฤษฎา	แต้มทอง	กรรมการ

ผนวก ก

โครงการ : ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) โรงพยาบาลกระบี่ งบประมาณปี 2566

	รายการ	หน่วย	กล้อง	สำรองไฟฟ้า	ตู้ใส่อุปกรณ์	Switch	TV+NVR	หมายเหตุ
	รายละเอียดตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด			2			1	computer 1 ชุด
1	ประตูรั้วอาคารอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน							
	- จำนวนกล้อง 1 ตัว		1					
2	ป้อมยาม 1 ทางเข้า-ออก							กล้องจับป้าย
	- จำนวนกล้อง 4 ตัว		4					ทะเบียน 2 ตัว
3	ถนนหน้าโรงพยาบาล							
	- จำนวนกล้อง 2 ตัว		2					
4	ศาลาพระพุทธร							
	- จำนวนกล้อง 1 ตัว (หลังพระพุทธรูป)		1					
5	อาคารจอดรถจักรยานยนต์เจ้าหน้าที่หน้าอาคารโภชนาการ							
	- จำนวนกล้อง 1 ตัว		1					
6	ประตูด้านหลัง(ถนนมหาราช 32)							
	- จำนวนกล้อง 1 ตัว		1					
7	ถนนหน้าแพลตฟอร์ม 5							
	- จำนวนกล้อง 2 ตัว		2					
8	ถนนด้านหลังอาคารโภชนาการ							
	- จำนวนกล้อง 2 ตัว		2					
9	อาคาร 66 ปี							
	- จำนวนกล้อง 4 ตัว (ลานจอดรถ/ทางลาดหลังอาคาร/		4					
	หน้าลิฟต์ชั้น 1 /ทางเชื่อมอาคาร 66 ปี-อาคาร 45 ปี)							
10	แยกถนนหลังอาคาร 120 เดียง							
	- จำนวนกล้อง 2 ตัว		2					
11	ทางแยกหน้าอาคารโรงไฟฟ้า							
	- จำนวนกล้อง 2 ตัว		2					
12	อาคารส่งเสริมสุขภาพ							
	- จำนวนกล้อง 2 ตัว		2					
13	อาคาร 120 เดียง							
	- จำนวนกล้อง 3 ตัว (ทางลาดหน้าอาคาร 120 เดียง / ทางเชื่อม		3					
	อาคาร 120 เดียง-อาคารศัลยกรรม/หน้าลิฟต์ชั้น 1)							
14	หน้าบ้านพักของ ผอ.							
	- จำนวนกล้อง 1 ตัว		1					
15	หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย		4					
	- จำนวนกล้อง 4 ตัว (ในหอผู้ป่วย/ห้องแยก)							
			32	2	0	0	0	

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตาม ความเหมาะสม

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แท้มทอง กรรมการ