

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่  
ระบบกล้องวงจรปิด ๑๒๘ จุด จำนวน ๑ งาน

๑. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่...ระบบกล้องวงจรปิด ๑๒๘ จุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...โรงพยาบาลกระบี่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗

- ระบบกล้องวงจรปิด ๑๒๘ จุด จำนวน ๑ งาน

เป็นเงิน...๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔  
ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายสรณ์จักร	ปรีชา	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นายอนันต์	เครือยศ	นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ	กรรมการ
๓. นายกฤษฎา	แต้มทอง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการ

ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
การจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ระบบกล้องวงจรปิด 128 จุด จำนวน 1 งาน  
โรงพยาบาลกระบี่

1. ความเป็นมา

ด้วย โรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ระบบกล้องวงจรปิด 128 จุด จำนวน 1 งาน ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลกระบี่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

2. วัตถุประสงค์


เพื่อป้องกันรักษาความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้มารับบริการ บุคลากร และทรัพย์สินของโรงพยาบาลกระบี่

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน 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..........นายกฤษฏา แต้มทอง กรรมการ

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดำเนินการจัดซื้อ

##### 1. รายการสินค้า และขอบเขตงาน รายละเอียดดังต่อไปนี้

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน   | จำนวน 126 ตัว    |
| 1.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่ 1 สำหรับใช้ใน งานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ | จำนวน 2 ตัว      |
| 1.3 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง  | จำนวน 4 เครื่อง  |
| 1.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง  | จำนวน 5 ชุด      |
| 1.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง   | จำนวน 2 ชุด      |
| 1.6 สายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 6 Core   | จำนวน 1 งาน      |
| 1.7 สายนำสัญญาณ UTP   | จำนวน 128 จุด    |
| 1.8 อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก  | จำนวน 1 ตัว      |
| 1.9 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1Kva/600 watt  | จำนวน 1 เครื่อง  |
| 1.10 ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก  | จำนวน 1 ตู้      |
| 1.11 โทรทัศน์ LED Smart TV ขนาด 32 นิ้ว พร้อมขาแขวน   | จำนวน 13 เครื่อง |
| 1.12 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากไฟฟ้าเกิน  | จำนวน 1 เครื่อง  |
| 1.13 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 ขนาด 36U   | จำนวน 1 ตู้      |

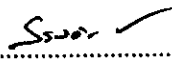
##### 2. ตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ในการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมด อ้างถึง ภาคผนวก ก. แสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานติดตั้งเท่านั้น สำหรับตำแหน่งการติดตั้งจริงๆ สามารถกำหนดและเปลี่ยนแปลงได้ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องนำส่งแบบการติดตั้งจริง ก่อนเข้าดำเนินงาน

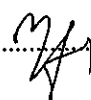
##### 3. รายละเอียดข้อกำหนดและคุณสมบัติทางเทคนิค

###### 1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน จำนวน 126 ตัว

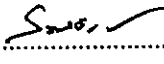
- 1.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
- 1.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- 1.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 Lux ได้หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ


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


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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 1.4 มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
  - 1.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
  - 1.6 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
  - 1.7 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
  - 1.8 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
  - 1.9 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย
  - 1.10 สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 ได้เป็นอย่างน้อย
  - 1.11 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
  - 1.12 Audio 1 CH Built – in Mic
  - 1.13 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
  - 1.14 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
  - 1.15 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, “NTP หรือ SNTP”, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
  - 1.16 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายและอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย ต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศอย่างชัดเจน โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์
2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคารแบบที่1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน 2 ตัว
- 2.1 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,440 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3,686,400 pixel
  - 2.2 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

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


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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 2.3 มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.11 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.02 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 2.4 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/ 2.7
- 2.5 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- 2.6 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 2.7 มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
  - 2.7.1 ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
  - 2.7.2 ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
  - 2.7.3 ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- 2.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- 2.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- 2.10 สามารถอ่านและวิเคราะห์ป้ายทะเบียนรถยนต์และมอเตอร์ไซด์และเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องบันทึก
- 2.11 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 2.12 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 2.13 สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 2.14 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 2.15 ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- 2.16 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- 2.17 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้ เป็นอย่างน้อย

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

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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ


- 2.18 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- 2.19 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 2.20 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 2.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 2.22 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 2.23 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายและอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย ต้องมีเอกสารการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศอย่างชัดเจน โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย
- 2.24 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายและอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย มีเอกสารรับรองอะไหล่โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศอย่างชัดเจน โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย

### 3. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง จำนวน 4 เครื่อง

- 3.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- 3.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- 3.3 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 3.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.5 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/1280x1024/960P/720P/960H/D1/CIF
- 3.6 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
- 3.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 32 TB

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

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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ


- 3.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.9 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 3.10 รองรับ Incoming Bandwidth 80 Mbps และ Outgoing Bandwidth 80 Mbps ได้เป็นอย่างดี
- 3.11 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 3.12 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 3.13 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 3.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ เพื่อทำงานรวมกันได้เป็นอย่างดี
- 3.15 ผู้เสนอราคาต้องเอกสารรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจน เพื่อรองรับการบริการหลังการขาย

#### 4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง จำนวน 5 ชุด

- 4.1 ลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 4.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง พร้อมรองรับ PoE และสามารถจ่ายกระแสไฟให้อุปกรณ์ในระยะสายไม่น้อยกว่า 250 เมตรได้
- 4.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP 1000 Base-X จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.4 มี Switching Capacity ความเร็วไม่น้อยกว่า 20 Gbps และมี Forwarding Rate ไม่ต่ำกว่า 14.88 Mpps
- 4.5 สามารถจ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af/at และมี Power Budget ไม่น้อยกว่า 96W
- 4.6 รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 MAC Address
- 4.7 สามารถรองรับการทำ VLAN ได้ 4,000 VLANs , IP VLAN , Mac VLAN , Port VLAN และ GVRP ได้
- 4.8 สามารถทำ IGMP Snooping ทั้ง IGMP v1/v2/v3 ได้

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

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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 4.9 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad, IEEE 802.1Q, 802.1p, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w และ IEEE 802.1s ได้เป็นอย่างดี
- 4.10 สามารถป้องกันการโจมตีชนิด DoS (DoS Attack Protection), DHCP Snooping และ DHCP Attack Protection ได้
- 4.11 อุปกรณ์รองรับการใช้งาน Auto PoE, AI VLAN, AI PoE Extender และ QoS เป็นอย่างน้อย
- 4.12 อุปกรณ์รองรับ Access Control List (ACL) และ L2, L3, L4 packet filtering function ได้
- 4.13 อุปกรณ์สามารถป้องกันการไฟกระชากแรงดันสูงชั่วขณะ (Surge Protection) ได้ไม่น้อยกว่า 6 KV
- 4.14 อุปกรณ์สามารถระบายความร้อนแบบไร้เสียงรบกวน (Fanless design)
- 4.15 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 4.17 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web-base, CLI, Telnet, SSH v1/v2 และรองรับ SNMP v1, v2c, v3 ได้
- 4.18 อุปกรณ์สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ (Operating Temperature) 0 - 50 องศาเซลเซียส และที่ความชื้น (Operating Humidity) 10 - 95 % non-condensing
- 4.19 ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
- 4.20 ต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง จำนวน 2 ชุด
- 5.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 5.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อแบบ Combo Port (SFP/Base-T) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 5.4 มี Switching Capacity ความเร็วไม่น้อยกว่า 36 Gbps และมี Forwarding Rate ไม่ต่ำกว่า 26.78 Mpps
- 5.5 รองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 MAC Address และมีขนาด Jumbo frame ไม่น้อยกว่า 10,000 bytes

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

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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ



- 5.6 สามารถจ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af /802.3at ทุกช่องโดย มี Power Budget รวมไม่น้อยกว่า 130 W
- 5.7 รองรับการทำให้ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLANs
- 5.8 รองรับการใช้งาน Auto Voice VLAN และ Auto Surveillance VLAN ได้เป็นอย่างดี
- 5.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.1p, 802.1q และ 802.3ad ได้
- 5.10 อุปกรณ์รองรับการตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน Port Mirroring ได้เป็นอย่างดี
- 5.11 สนับสนุนความสามารถด้านความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย DoS Attack prevention, Traffic segmentation, Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control และ SSL ได้เป็นอย่างดี
- 5.12 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Web-base ได้
- 5.13 สามารถติดตั้งใน Rack cabinet ขนาด 1U ได้และมีชุด Rack mount ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์
- 5.14 อุปกรณ์สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ (Operating Temperature) -5 ถึง 50 องศาเซลเซียส และที่ความชื้น (Operating Humidity) 0 – 95 % non-condensing
- 5.15 อุปกรณ์ผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยด้าน EMI และ Safety ตามมาตรฐาน FCC, CE, CB, UL, VCCI , LVD และ C-Trick ได้เป็นอย่างดี
- 5.16 ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001
- 5.17 ต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
6. สายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร 6 Core จำนวน 1 งาน
- 6.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801: 2011(Ed.2.2), ANSI/TIA-568-C.3, Telcordia (Bellcore) GR-20-CORE, ANSI/ICEA 640, IEC 60793, IEC 60794-1-2, ITU-T G.652D และต้องได้รับมาตรฐาน TIS 2166-2548 เป็นอย่างน้อย
- 6.2 สายที่นำเสนอต้องได้รับมาตรฐาน TIS 2166-2548 และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน OES-004-063-01 โดยจะต้องมีใบรับรองหรือ Test report ระบุข้อมูลที่ระบุตรงตามที่เสนอมาประกอบการพิจารณา
- 6.3 มีค่า Max. และ Typ. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1310 nm ไม่เกิน 0.35 และ 0.33 dB/km

ลงชื่อ.....นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ

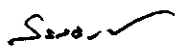
ลงชื่อ.....นายอนันต์ เครือยศ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ


- 6.4 มีโครงสร้างเป็นแบบ 3Twisted Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น
- 6.5 มี Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP เพื่อรับแรงดึงและมี Ripcord เพื่อช่วยในการปกสาย
- 6.6 มี Water blocking E-Glass yarn เพื่อเพิ่มการรับแรงดึงและป้องกันความชื้น
- 6.7 โครงสร้างมีชั้นป้องกันการกรรกรกตทับและสัตว์กัดแทะทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า 0.25 mm.
- 6.8 เปลือกนอกของสายเป็นสีดำผลิตจาก HDPE เพื่อป้องกันรังสี UVและทนต่อสภาพแวดล้อม
- 6.9 สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า 1,200 N, และขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 600 N
- 6.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสาย UTP
- 6.11 ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO9001 : 2015
- 6.12 ต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 7. สายนำสัญญาณ UTP จำนวน 128 จุด

- 7.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 5E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801:2017 ,EN-50173-1, EN 50288-3-1, ICEA S-90-661 Category 5E เป็นอย่างน้อย
- 7.2 สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T,100 BASE-TX, 622Mbps, 1.2Gbps ATM, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 7.3 มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน 19.8 dB ที่ 100 MHz, ไม่เกิน 40dB ที่ 350 MHz
- 7.4 มีค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 350 MHz
- 7.5 สายเป็นชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL 444 และผ่านการรับรอง RoHS
- 7.6 มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 24 AWG และมีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE
- 7.7 มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการปกสาย
- 7.8 มี Outer Jacket เป็น UV-Proof, PE สีดำมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket
- 7.9 มี Messenger Wire มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.2 mm.

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


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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

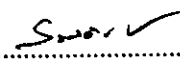
- 7.10 มีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
- 7.11 ต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
8. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก จำนวน 1 ตัว
- 8.1 เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณแบบ 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet
- 8.2 มาตรฐาน IEEE802.3ab, IEEE802.3u เป็นอย่างน้อย
- 8.3 รองรับความยาวคลื่น 1310T/1550R นาโนเมตร การส่งข้อมูลชนิด Single mode สามารถทำงานได้ที่ระยะทางไม่น้อยกว่า 3 กิโลเมตร
- 8.4 รองรับพอร์ตเชื่อมต่อแบบ Fiber Optic SM: SC (Fiber Size 9/125 $\mu$ m) ใน 1 พอร์ตเพื่อลดการสิ้นเปลือง Core Fiber
- 8.5 รองรับการทำงานที่อุณหภูมิอยู่ในช่วงระหว่าง -40°C ถึง 75°C หรือดีกว่า
- 8.6 รองรับการทำงานกับระบบไฟฟ้า DC5V / 1A หรือ AC220V
- 8.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก
- 8.8 ต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี และ รับรองอะไหล่ 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
9. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1 KVA/600Watt จำนวน 1 เครื่อง
- 9.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 watts)
- 9.2 สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC $\pm$ 25%, 50Hz $\pm$ 10% (auto sensing) หรือกว้างกว่า
- 9.3 จ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC $\pm$ 5% (โหลดจ่ายไฟสำรอง), ความถี่ 50Hz $\pm$  0.1% หรือดีกว่า
- 9.4 มีระบบป้องกัน EMI-RFI filter, Overload 110% ภายใน 60 วินาที , มีระบบป้องกันไฟกระชอก 320Joules, 2ms และมีค่า Transfer time ไม่เกิน 2 milliseconds.
- 9.5 มี stabilizer ปรับแรงดันอัตโนมัติโดยที่สามารถตัดแรงดันไฟฟ้าเกิน 265Vac โดยให้ Inverter ทำงานในทันที
- 9.6 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ใช้แบตเตอรี่ขนาด 12V-7.0Ah จำนวน 2 ก้อนขึ้นไป (ชาร์จแบตเตอรี่กลับใน 4 ชั่วโมง (90% ของประจุแบตเตอรี่เต็ม) พร้อมมีระบบป้องกันแบตเตอรี่เสื่อม


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


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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 9.7 มีดวงไฟแบบ LED แสดงสถานะ ปกติ, สำรองไฟ, ใช้งานเกินพิกัด(กระพริบ) , ด้านหลังมีช่อง Outlet รวม 4 ช่อง
- 9.8 มี Input เบรกเกอร์เพื่อป้องกันการลัดวงจร และมีสายไฟ AC Input ขนาดไม่น้อยกว่า 18AWG พร้อม ปลอกหุ้มหัวปลั๊กเพื่อความปลอดภัย (Plug Boots)
- 9.9 ต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี และรับรองอะไหล่ 2 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยระบุถึงหน่วยงานและอ้างอิงเลขที่ประกาศชัดเจน เพื่อโยชน์ของทางหน่วยงานราชการ
10. ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ภายนอก จำนวน 1 ตู้
- 10.1 เป็นตู้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดแขวน สามารถติดตั้งอุปกรณ์พักและกระจายสายใยแก้วนำแสง
- 10.2 ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา 1.0 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา
- 10.3 สีของตู้เป็นสีชนิดพิเศษสำหรับภายนอก โดยผ่านกระบวนการพ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Powder Coating
- 10.4 ฝาด้านหน้ามีกุญแจล็อกแบบ Push Handle Lock ฝังเรียบเสมอฝาตู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
- 10.5 ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบริบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้
- 10.6 ด้านหลังมีเหล็ก Support สองชิ้น หนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา
- 10.7 หลังคาตู้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 4" 1 ตัว
- 10.8 ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้
- 10.9 ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย
- 10.10 ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้และมีน็อต Stud ตัวผู้สามารถติดตั้ง Splice Tray ได้ 2 ชั้น
- 10.11 มีขนาดไม่เกิน (W x H x D) 43 x 68 x 15.8 cm.
- 10.12 ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015
- 10.13 ต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
11. โทรทัศน์ LED Smart TV ขนาด 32 นิ้ว จำนวน 13 เครื่อง
- 11.1 ระดับความละเอียดเป็นความละเอียดของจอภาพ 1366 x 768 พิกเซล
- 11.2 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ 32 นิ้ว
- 11.3 แสดงภาพด้วยหลอด LED TV


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


ลงชื่อ..........นายอนันต์ เกรียงยศ กรรมการ

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 11.4 สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
  - 11.5 เป็นระบบปฏิบัติการ Android หรืออื่น ๆ
  - 11.6 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
  - 11.7 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
  - 11.8 มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว
  - 11.9 บริษัทผู้ขายต้องทำการติดตั้งขาแขวนให้พร้อมใช้งาน
- 12. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากไฟฟ้าเกิน จำนวน 1 เครื่อง**
- 12.1 เป็นอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าตก, ไฟฟ้ากระชาก, ไฟฟ้าตก, ไฟฟ้าเกิน เมื่อมีแรงดันไฟฟ้า ลดหรือเพิ่มเกินกว่า 15 % ของแรงดันปกติ
  - 12.2 มีวงจรตัดไฟฟ้ออกเมื่อแรงดันมากกว่า 253 VAC หรือ ต่ำกว่า 187 VAC
  - 12.3 มีระบบหน่วงเวลาเมื่อเปิดการใช้งาน 30 วินาที เพื่อจับสัญญาณไฟฟ้าทำงานที่ 200V เพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากที่รุนแรง
  - 12.4 มีระบบหน่วงเวลาในการจ่ายไฟฟ้า ให้หลังจากไฟฟ้าปกติ 1-3 นาที
  - 12.5 มี LED ไฟแสดงสถานะการทำงาน On, ไฟแสดงสถานะไฟเกิน Over V, ไฟแสดงสถานะไฟตก Under V, ไฟแสดงสถานะหน่วงเวลา Time
  - 12.6 รองรับอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงได้ไม่น้อยกว่า 10A Max. 2,200 Watts (10 Amps x 220 Volts = 2,200 Watts) หรือดีกว่า
  - 12.7 มีสวิตช์ควบคุม ปิด - เปิด การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน
  - 12.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่จดทะเบียนการค้าภายในประเทศ โดยมีเอกสารรับรองพร้อมแนบ
  - 12.9 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี และหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 13. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 ขนาด 36 U จำนวน 1 ตู้**
- 13.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร
  - 13.2 ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
  - 13.3 มีช่องระบายไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
  - 13.4 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

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

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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แด้มทอง กรรมการ

- 13.5 ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐาน ANSI/EIA-310D (Rev.EIA-310-C), IEC 60297-1, IEC 60297-2, BS 5954 : Part 2, DIN 41494 เป็นอย่างน้อย
- 13.6 ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm.
- 13.7 โครงสร้างของตัวตู้, เสายึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE หนา 2 mm.
- 13.8 ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด 4 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 13.9 มีรางไฟไม่น้อยกว่า 12 ช่อง
- 13.10 ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝั่งแผ่นกระจก หรือ ACYLIC หนา 5 มม. ขอบประตูฝั่งครึ่งยางสีเทา แบบ 3 ครีบ เพื่อป้องกันฝุ่น
- 13.11 ขาดัง สามารถปรับขึ้น - ลงได้ โดยฐานขาดังทั้ง 4 ขา ปรับเอียงความลาดชันได้โดยอิสระ 180 องศา ฐานขา ตั้งทำจากวัสดุ ABS สีดำ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต และป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้าลงพื้น
- 13.12 ลูกล้อ เป็นแบบแป้นหมุน 360 องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ Nylon Six สีดำ
- 13.13 ใช้กระบวนการพ่นสี และอบสี Electro Static Powder Coating สี New Shine Two Tone (ขาวเทา - เทาเข้ม)
- 13.14 ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
- 13.15 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี และหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทาง หน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ


11 กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ


ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

12 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

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

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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 1,500,000.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
2. ราคากลาง 1,500,000.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

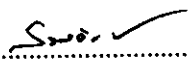
กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ


10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

1. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันรับพัสดุครบเป็นต้นไป และหากในระยะเวลาประกันเกิดความชำรุดเสียหายใดๆ อันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ต้องทำการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน 7 วันทำการ ต้องมีเครื่องมาให้ใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ
2. บริการตรวจเช็คบำรุงรักษาทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

11. เงื่อนไขเฉพาะ

1. เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการสาธิตหรือถูกใช้งานมาก่อน
2. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย 1 ชุด
3. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและแคตตาล็อกแสดงคุณสมบัติ ตามที่โรงพยาบาลกำหนดแสดงในวันยื่นเสนอราคา
4. ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมาย ระบุชื่อ หัวข้อ ในรายละเอียดของแคตตาล็อกให้ตรงกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่โรงพยาบาลกำหนดให้ชัดเจน
5. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเสนอราคา
6. มีการสาธิตการใช้งานให้แก่ผู้ใช้งานรวมถึงวิธีการดูแลรักษา เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความรู้ความเข้าใจและใช้งานได้ถูกวิธี

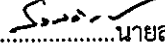
ลงชื่อ..........นายสรณ์จักร์ ปรีชา ประธานกรรมการ


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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา เต็มทอง กรรมการ

**โครงการ : ระบบกล้องวงจรปิด ( CCTV ) โรงพยาบาลกระบี่**

รายการ	NVR	กล้อง	สำรองไฟฟ้า	Switch	TV	หมายเหตุ
<b>รายละเอียดตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด</b>						
<b>อาคาร 120 เตียง 4 ชั้น ชั้นละ 8 กล้อง</b>						
- กล้องวงจรปิดแบบ IP		32				
- จอสำหรับแสดงภาพพร้อมขาแขวนขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว (Android)					4	สำหรับชั้น 1-4
<b>อาคารศัลยกรรมกระดูก/ห้องคลอด</b>						
- กล้องวงจรปิดแบบ IP		16				
- จอสำหรับแสดงภาพพร้อมขาแขวนขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว (Android)					2	
<b>อาคารประสิทธิ์พัฒนา</b>						
- ชั้น 1 กล้องวงจรปิดแบบ IP		3				
- ชั้น 2 กล้องวงจรปิดแบบ IP		6				
- ชั้น 3 กล้องวงจรปิดแบบ IP		6				
- ชั้น 4 กล้องวงจรปิดแบบ IP		4				
- ชั้น 5 กล้องวงจรปิดแบบ IP		4				
- ชั้น 6 กล้องวงจรปิดแบบ IP		4				
- จอสำหรับแสดงภาพพร้อมขาแขวนขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว (Android)					2	สำหรับชั้น 2-3
<b>อาคารผู้ป่วยนอก ผนังห้องเลือก/หอผู้ป่วย(CU)/ทันตกรรม</b>						
- ชั้น 1 กล้องวงจรปิดแบบ IP		8				
- ชั้น 4 กล้องวงจรปิดแบบ IP		9				ICU 8, IT1
- ชั้น 5 กล้องวงจรปิดแบบ IP		2				
- จอสำหรับแสดงภาพพร้อมขาแขวนขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว (Android)					1	สำหรับชั้น 4
<b>อาคาร 160 เตียง ชั้น 1</b>						
- ชั้น 1 กล้องวงจรปิดแบบ IP		6				
- จอสำหรับแสดงภาพพร้อมขาแขวนขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว (Android)					1	
<b>อาคาร 45 ปี</b>						
- ชั้น1 กล้องวงจรปิดแบบ IP		16				
- ชั้น4 กล้องวงจรปิดแบบ IP		2				
- ชั้น5 กล้องวงจรปิดแบบ IP		2				
- จอสำหรับแสดงภาพพร้อมขาแขวนขนาด ไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว (Android)					3	สำหรับชั้น 1, 4, 5
<b>อาคารกายภาพ</b>						
- กล้องวงจรปิดแบบ IP		2				
<b>อาคารสุขนรินทร์</b>						
- กล้องวงจรปิดแบบ IP		1				
<b>อาคารคลังพัสดุ/กายอุปกรณ์</b>						
- กล้องวงจรปิดแบบ IP		1				
<b>ถนนหน้าฟัด พยาบาล 2-3</b>						
- กล้องวงจรปิดแบบ IP		2				

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

ลงชื่อ..... .....นายอนันต์ เกร็อยศ กรรมการ

ลงชื่อ..... .....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ



	รายการ	NVR	กล้อง	สำรองไฟฟ้า	Switch	TV	หมายเหตุ
	รายละเอียดตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด						
11	ป้อมยามหน้าไม้กันเข้าออก						
	- กล้องวงจรปิดแบบ IP สำหรับวิเคราะห์ตรวจจับป้ายทะเบียน		2				
12	ตัวบันทึก ขนาดไม่น้อยกว่า 32 ช่อง	4					
13	สำรองไฟฟ้า 1KVA 600W ( Rack)			1			
14	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ PoE L2 Switch ขนาด 8 ช่อง				5		
15	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ PoE L2 Switch ขนาด 16 ช่อง				2		
			128	1	7	13	

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตาม ความเหมาะสม

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

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

ลงชื่อ..........นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ