

ร่างขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)

จัดซื้อครุภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ
ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 5 ขอนแก่น

1. ความเป็นมา

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 5 ต้องดำเนินการรักษาความปลอดภัยในสำนักงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยให้แก่เจ้าหน้าที่และประชาชนผู้มาติดต่อราชการ ให้เกิดความเชื่อมั่นในมาตรการรักษาความปลอดภัยของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 5 ป้องกันอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นภายในบริเวณสำนักงาน และเพื่อเฝ้าระวังทรัพย์สินของทางราชการไม่ให้เสียหาย โดยติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในบริเวณศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 5 จำนวน 1 ระบบ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นการป้องกันรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของราชการ เจ้าหน้าที่และประชาชนผู้มาติดต่อราชการ

2.2 เพื่อใช้เป็นพยานหลักฐานในการดำเนินคดีในกระบวนการยุติธรรม

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์และติดตั้งโดยมีรายละเอียดขอบเขตของงานอย่างน้อย ดังนี้

3.1 สำรวจ ออกแบบและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ทดสอบการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้สามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนด

3.5 บำรุงรักษากล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอขายเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. ข้อกำหนด

4.1 ผู้ขายต้องเสนอแผนงานจัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์

4.2 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการเข้าสำรวจสถานที่ที่จะติดตั้งครุภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์

5. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

5.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ส่วนราชการต้องการซื้อ

5.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

5.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

6. คุณลักษณะ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงษ์ ดวงพลพรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุจิรา ไชยมงคล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรุ่งเรือง มาตโสภ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางรุ่งทิพา นามสีฐาน)

6. คุณสมบัติทั่วไป

6.1 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ประกอบด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ IP, เครื่องบันทึกภาพ, จอแสดงผลภาพ, สายสัญญาณ UTP CAT-6 และอุปกรณ์ติดตั้ง

6.2 ภาพจากกล้องวงจรปิดจะถูกบันทึกภาพลงในเครื่องบันทึกภาพ โดยภาพที่ถูกบันทึกมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านพิกเซล

6.3 เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน อุปกรณ์หลักของระบบกล้องวงจรปิดได้แก่ กล้องวงจรปิด เครื่องบันทึกภาพ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

7. ส่วนประกอบ ชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

7.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร	จำนวน	4 ตัว
ความละเอียด 1.3 ล้านพิกเซล		
7.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร	จำนวน	12 ตัว
ความละเอียด 1.3 ล้านพิกเซล		
7.3 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง	จำนวน	1 ชุด
7.4 อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง	จำนวน	4 ชุด
7.5 อุปกรณ์ระบบเครือข่าย Gigabit Switch ขนาด 24 ช่อง	จำนวน	1 ชุด
7.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 KVA (600 Watts)	จำนวน	1 เครื่อง
7.7 จอแสดงผลภาพแบบ LED TV ขนาด 32 นิ้ว	จำนวน	1 เครื่อง
7.8 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุ 4TB	จำนวน	1 ชุด
7.9 สายสัญญาณภาพ UTP CAT 6	จำนวน	1,200 เมตร
7.10 อุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการติดตั้ง	จำนวน	1 ชุด

8. คุณสมบัติเฉพาะ

8.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร จำนวน 4 ตัว โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,280x720 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 921,600 Pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.3 LUX สำหรับการแสดงผลภาพสี และไม่มากกว่า 0.06 LUX สำหรับการ

แสดงผลภาพขาวดำ

- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

สามารถส่งสัญญาณ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงษ์ ดวงพลพรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุจิรา ไชยมงคล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรุ่งเรือง มาตโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางรุ่งทิพา นามสีฐาน)

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้

ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3af (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

8.2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) จำนวน 12 ตัว โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,280x720 Pixel หรือไม่น้อยกว่า 921,600 Pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.3 LUX สำหรับการแสดงภาพสี และไม่มากกว่า 0.06 LUX สำหรับการ

แสดงภาพขาวดำ

- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่าและสามารถทำงานได้

ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3af (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

8.3 อุปกรณ์บันทึก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงษ์ ดวงพลพรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรุ่งเรือง มาตโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุจิรา ไชยมงคล)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางรุ่งทิพา นามสีฐาน)

8.3 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพ และส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920X1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP , SMTP , "NTP หรือ SNTP" , TCP/IP ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

8.4 อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง จำนวน 4 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE802.3 af หรือ IEEE 802.3 at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

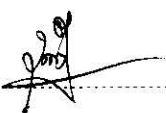
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

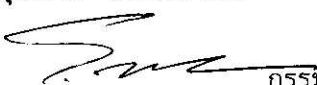
8.5 อุปกรณ์ระบบเครือข่าย Gigabit Switch ขนาด 24 ช่อง จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE802.3 af หรือ IEEE 802.3 at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

8.6 เครื่องสำรอง

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงษ์ ดวงพลพรม)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายรุ่งเรือง มาตโสิกา)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางจุริรา ไชยมงคล)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ
(นางรุ่งทิวา นามสุอาน)

8.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 1 เครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มีกำลังไฟด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA หรือ (600 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

8.8 สายสัญญาณภาพอย่างน้อยต้องเป็นชนิด UTP CAT6 หรือสูงกว่า

- สายไฟฟ้าจะต้องมาจากห้องควบคุมและเป็นชนิดที่ได้รับมาตรฐานรับรอง
- เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

8.9 การเดินสายสัญญาณ ภายในอาคารต้องร้อยท่อเพื่อความทนทานและสวยงาม โดยใช้ท่อชนิด PVC ที่ได้รับมาตรฐานรับรอง

8.10 ต้องมีคู่มือฉบับภาษาไทยประกอบการใช้งานของอุปกรณ์แสดงให้ชัดเจนและเข้าใจง่าย

8.11 ต้องรื้อถอนและเก็บอุปกรณ์ของระบบกล้องวงจรปิดระบบเดิมให้เรียบร้อย

9. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

10. ระยะเวลาดำเนินการและระยะเวลาส่งมอบ

ภายใน 10 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจัดซื้อ

11. การเบิกจ่ายเงิน

จ่ายชำระในอัตราร้อยละ 100 ของวงเงินในสัญญา เมื่อได้รับมอบสิ่งของครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับแล้ว

12. ค่าปรับกรณีผู้เสนอราคามีได้ปฏิบัติตามสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานตามระยะเวลาการส่งมอบงานที่กำหนดแล้ว แต่ผู้เสนอราคาไม่ส่งมอบงานนั้น หรือส่งมอบไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้กับสำนักงานเป็นรายวันในอัตราร้อยละศูนย์จุดหนึ่งศูนย์ (0.10) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

13. วงเงินในการจัดหา

เบิกจ่ายจากงบลงทุน 7.11-1 ค่าครุภัณฑ์ ระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 329,690 บาท (สามแสนสองหมื่นเก้าพันหกร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ
(นายวุฒิพงษ์ ดวงพลพรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางรุจิรา ไชยมงคล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายรุ่งเรือง มาตโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางรุ่งทิวา นามสีฐาน)