



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บริษัท ได้รับใบสั่งซื้อแล้ว

ลงชื่อ.....ลงวันที่.....

Fax กลับไปที่ 0-5571-3995

แผนกบริหารงานทั่วไป กฟอ.ก้าแพงเพชร

ใบสั่งซื้อ

ผู้ขาย บริษัท พิษณุโลกสมาร์ทไลฟ์ จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ ๑๓๘/๓ ถนนวิสุทธิกษัตริย์
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐
โทรศัพท์ ๐๕๕ ๐๐๗๗๘๖
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๖๕๕๕๕๕๙๐๐๐๐๗๒

ใบสั่งซื้อเลขที่ ๓๐๐๒๒๑๑๕๕๕
วันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖
ส่วนราชการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกำแพงเพชร (สาขาที่ ๕๙)
ที่อยู่ ๓๔๓ ถนนเทศบาล ๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร
จังหวัดกำแพงเพชร
โทรศัพท์ ๐-๕๕๗๑-๒๒๕๗

ตามที่ บริษัท พิษณุโลกสมาร์ทไลฟ์ จำกัด ได้เสนอราคา ไว้ต่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกำแพงเพชร (สาขาที่ ๕๙) ซึ่งได้รับราคาและตกลงซื้อ ตามรายการดังต่อไปนี้

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|-------|---|-------|-----------|--------------------|-----------------|
| ๑ | กล่องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ | ๑ | ตัว | ๘,๐๐๐.๐๐ | ๘,๐๐๐.๐๐ |
| ๒ | กล่องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ | ๗ | ตัว | ๘,๕๐๐.๐๐ | ๕๙,๕๐๐.๐๐ |
| ๓ | อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง | ๑ | ชุด | ๔๙,๘๐๐.๐๐ | ๔๙,๘๐๐.๐๐ |
| ๔ | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2Switch) ขนาด 16 ช่อง | ๑ | ชุด | ๑๔,๐๐๐.๐๐ | ๑๔,๐๐๐.๐๐ |
| ๕ | เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 KVA | ๑ | ชุด | ๑๑,๐๐๐.๐๐ | ๑๑,๐๐๐.๐๐ |
| ๖ | โทรทัศน์ แอล อีดี (LED TV) ขนาดไม่ต่ำกว่า 43 นิ้ว | ๑ | จอ | ๑๕,๐๐๐.๐๐ | ๑๕,๐๐๐.๐๐ |
| ๗ | สายสัญญาณ CAT6 UTP Outdoor | ๒ | กล่อง/box | ๖,๗๐๐.๐๐ | ๑๓,๔๐๐.๐๐ |
| ๘ | ตู้ Rack 6u ลึก 60 CM | ๑ | ตู้ | ๔,๕๐๐.๐๐ | ๔,๕๐๐.๐๐ |
| ๙ | พัดลม 4 ภายในตู้ Rack | ๑ | ตัว | ๔๙๐.๐๐ | ๔๙๐.๐๐ |
| ๑๐ | รางไฟชนิด 6 Outlet | ๑ | อัน | ๑,๓๐๐.๐๐ | ๑,๓๐๐.๐๐ |
| ๑๑ | ท่อ EMT 1/2 และอุปกรณ์ติดตั้งท่อ | ๑๔๕ | เส้น | ๙๐.๐๐ | ๑๓,๐๕๐.๐๐ |

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|------|---------------------|------------|
| ๑๒ | Pull BOX Galvanized 4x4 | ๘ | อัน | ๗๐๐.๐๐ | ๕,๖๐๐.๐๐ |
| ๑๓ | Wireway 2x3 พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง | ๕ | เส้น | ๔๐๐.๐๐ | ๑,๖๐๐.๐๐ |
| ๑๔ | Full Box และโค้ง 90 | ๕ | อัน | ๑๐๐.๐๐ | ๕๐๐.๐๐ |
| ๑๕ | ค่าแรงติดตั้ง CCTV | ๘ | จุด | ๒,๐๐๐.๐๐ | ๑๖,๐๐๐.๐๐ |
| ๑๖ | ค่าแรงติดตั้งตู้ Rack พร้อม Breaker | ๑ | งาน | ๑,๕๐๐.๐๐ | ๑,๕๐๐.๐๐ |
| | | | | รวมเป็นเงิน | ๒๐๑,๐๖๕.๔๒ |
| | | | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | ๑๔,๐๗๔.๕๘ |
| (สองแสนหนึ่งหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน) | | | | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | ๒๑๕,๑๔๐.๐๐ |

การซื้อ อยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- กำหนดส่งมอบภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อ
- ครบกำหนดส่งมอบวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖
- สถานที่ส่งมอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกำแพงเพชร (สาขาที่ ๕๙) ๓๔๓ ถนนเทศบาล ๒
- ระยะเวลาประกัน ๒ ปี
- สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ
- ส่วนราชการสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับมอบถ้าปรากฏว่าสินค้านั้นมีลักษณะไม่ตรงตามรายการที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ กรณีนี้ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้องตามใบสั่งซื้อทุกประการ
- การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ หน่วยงานของรัฐสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาหรือข้อตกลงของผู้สัญญาเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

หมายเหตุ :

- การติดอากรแสตมป์ให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายรัษฎากร หากต้องการให้ใบสั่งซื้อมีผลตามกฎหมาย
- ใบสั่งซื้อสั่งจ้างนี้อ้างอิงตามเลขที่โครงการ ๖๖๐๓๗๔๖๔๐๖๒ ชื่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

ประจำ ผคพ.กพจ.กพ. โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

บริษัท ได้รับใบสั่งซื้อแล้ว

ลงชื่อ.....ลงวันที่.....

Fax กลับไปที่ 0-5571-3995

และขอบริหารงานที่ มีไป กว.กำแพงเพชร

ลงชื่อ.....ผู้สั่งซื้อ

(นายวันชัย เพชรมา)

ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด

กำแพงเพชร

วันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ลงชื่อ.....ผู้รับใบสั่งซื้อ

(นายประพันธ์ โชติโก)

ผู้จัดการฝ่ายขาย

วันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖

เลขที่โครงการ ๖๖๐๓๗๔๖๔๐๖๒

เลขคุมสัญญา ๖๖๐๓๑๔๓๙๒๔๘๘๙



ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order)
 รายการพัสดุที่สั่งซื้อ/จ้าง ตามหนังสือสั่งซื้อ/จ้างเลขที่
 (Ref. to purchasing notice)

เลขที่ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order No.) : 3002211554
 วันออกใบสั่งซื้อ/จ้าง(Release Date) : 24 มี.ค 2566
 เลขที่สัญญา(Your Ref.) : B04SQ2023047
 เลขที่สัญญาล่วงหน้า(Contract No.) :
 สกุลเงิน(Currency): THB

เลขที่จัดซื้อ/จ้าง(CollectiveNo.) :
 หน่วยงานจัดซื้อ/จ้าง(Purchasing Group) : B04 กฟจ.กฟ.
 ที่อยู่(Pur. group address) : 321 อ.เทศบาล2ต. ในเมืองอ.เมืองกำแพงเพชรจ.กพ. 62000
 ถึง (Vendor's name) : บริษัทพินิจ โลจิสติกส์ จำกัด
 ที่อยู่(Vendor's address) :
 138/3
 อ.วิสุทธิกษัตริย์
 ต.ในเมือง อ.เมือง
 จ.พินิจโลก 65000

บริษัท ได้รับใบสั่งซื้อแล้ว

ลงชื่อ.....ลงวันที่.....
 Fax กลับมาที่ 0-5571-3995
 แผนกบริหารงานทั่วไป กฟจ.กำแพงเพชร

หมายเหตุ(ส่วนหัว) (Header text) :
 ชื่อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ประจำคลังพัสดุ กฟจ.กพ.
 อนุมัติ น.2 กชข.(จป.)157/2566 ลว. 31 ม.ค. 2566

| ลำดับ (Item) | รหัสพัสดุ (Material No.) | จำนวน (Qty) | ราคาต่อหน่วย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (Unit Price Exclude VAT) | ราคารวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (Amount Exclude VAT) |
|-----------------|---|----------------|---|--|
| 1 | รายการ(Short text) หมายเหตุ(Item text) | หน่วยนับ(Unit) | | |
| 1 | กล้อง โทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุม | 1.000 ชิ้น | 7,476.64 | 7,476.64 |
| 2 | กล้อง โทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุม | 7.000 ชิ้น | 7,943.93 | 55,607.51 |
| 4 | อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network V | 1.000 ชิ้น | 46,542.06 | 46,542.06 |
| 5 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2Switch | 1.000 ชิ้น | 13,084.11 | 13,084.11 |
| 6 | เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 KVA | 1.000 ชิ้น | 10,280.37 | 10,280.37 |

ผู้ซื้อ/จ้าง(Purchaser) ผู้สั่งซื้อ/จ้าง(Authorizer)
 (.....) (.....)
 ตำแหน่ง(Position) ตำแหน่ง(Position)
 วันที่(Date) วันที่(Date)

หมายเหตุ เงื่อนไขการประกอบการสั่งซื้อ/จ้างเป็นไปตามข้อตกลงหรือรายละเอียดแนบ(ถ้ามี)



ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order)
 รายการพัสดุที่สั่งซื้อ/จ้าง ตามหนังสือสั่งซื้อ/จ้างเลขที่
 (Ref. to purchasing notice)

เลขที่ใบจัดซื้อ/จ้าง(Purchase Order No.) : 3002211554
 วันออกใบสั่งซื้อ/จ้าง(Release Date) : 24 มี.ค 2566
 เลขที่สัญญา(Your Ref.) : B04SQ2023047
 เลขที่สัญญาล่วงหน้า(Contract No.) :
 สกุลเงิน(Currency): THB

| ลำดับ (Item) | รหัสพัสดุ (Material No.) | จำนวน (Qty) | ราคาต่อหน่วย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (Unit Price Exclude VAT) | ราคารวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (Amount Exclude VAT) |
|-----------------|---|-----------------|---|--|
| 7 | รายการ(Short text) หมายเหตุ(Item text) | หน่วยนับ(Unit) | | |
| 7 | โทรทัศน์ แอล อีดี (LED TV) ขนาดไม่ต่ำกว่า | 1.000 ชิ้น | 14,018.69 | 14,018.69 |
| 8 | สายสัญญาณ CAT6 UTP Outdoor | 2.000 ชิ้น | 6,261.67 | 12,523.34 |
| 9 | ตู้ Rack 6u ลึก 60 CM | 1.000 ชิ้น | 4,205.61 | 4,205.61 |
| 10 | พัดลม 4" ภายในตู้ Rack | 1.000 ชิ้น | 457.94 | 457.94 |
| 11 | รางไฟชนิด 6 Outlet | 1.000 ชิ้น | 1,214.95 | 1,214.95 |
| 12 | ท่อ EMT 1/2" และอุปกรณ์ติดตั้งท่อ | 144.000 ชิ้น | 84.11 | 12,111.84 |
| 13 | ท่อ EMT 1/2" และอุปกรณ์ติดตั้งท่อ | 1.000 ชิ้น | 84.42 | 84.42 |
| 14 | Pull BOX Galvanized 4x4 | 8.000 ชิ้น | 654.20 | 5,233.60 |
| 16 | Wireway 2x3 พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง | 1.000 ชิ้น | 373.83 | 373.83 |
| 17 | Wireway 2x3 พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง | 3.000 ชิ้น | 373.84 | 1,121.52 |
| 18 | Full Box และ โค้ง 90 | 4.000 ชิ้น | 93.46 | 373.84 |

ผู้ซื้อ/จ้าง(Purchaser)
 (.....)

ผู้สั่งซื้อ/จ้าง(Authorizer)
 (.....)

ตำแหน่ง(Position)

ตำแหน่ง(Position)

วันที่(Date)

วันที่(Date)

หมายเหตุ เงื่อนไขการประกอบการสั่งซื้อ/จ้างเป็นไปตามข้อตกลงหรือรายละเอียดแนบ(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....
 Fax กิจการที่ 0-23-11-999-
 แผนกบริหารงานทั่วไป โทร. ก.ท่าแพงเพชร



- ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order)
- รายการพัสดุที่สั่งซื้อ/จ้าง ตามหนังสือสั่งซื้อ/จ้างเลขที่ (Ref. to purchasing notice)

เลขที่ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order No.): 3002211554
 วันออกใบสั่งซื้อ/จ้าง(Release Date): 24 มี.ค 2566
 เลขที่สัญญา(Your Ref.): B04SQ2023047
 เลขที่สัญญาล่วงหน้า(Contract No.):
 สกุลเงิน(Currency): THB

| ลำดับ (Item) | รหัสพัสดุ (Material No.) | จำนวน (Qty) | ราคาต่อหน่วย (Unit Price Exclude VAT) | ราคารวม (Amount Exclude VAT) |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---|------------------------------|
| รายการ(Short text) | หมายเหตุ(Item text) | หน่วยนับ(Unit) | | |
| 20 | | 8,000 | 1,869.16 | 14,953.28 |
| ค่าแรงติดตั้ง CCTV | | ชิ้น | | |
| 22 | | 1,000 | 1,401.87 | 1,401.87 |
| ค่าแรงติดตั้งตู้ Rack พร้อม Breaker | | ชิ้น | | |
| | | | มูลค่ารวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) | 201,065.42 |
| | | | (Total Exclude VAT) | |
| | | | ส่วนลด(Discount) | 0.00 |
| | | | มูลค่ารวมหลังหักส่วนลด(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) | 201,065.42 |
| | | | (Net Total Exclude VAT) | |
| | | | ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) | 14,074.58 |
| | | | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น(รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) | 215,140.00 |
| | | | (Grand Total Include VAT) | |

(สองแสนหนึ่งหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

ผู้ซื้อ/จ้าง(Purchaser)
 (.....)

ผู้สั่งซื้อ/จ้าง(Authorizer)
 (.....)

ตำแหน่ง(Position)

ตำแหน่ง(Position)

วันที่(Date)

วันที่(Date)

สถานที่ส่งมอบ(Delivery location)

บริษัท ได้ไปใบสั่งซื้อแล้ว

หมายเหตุ เงื่อนไขการประกอบการสั่งซื้อ/จ้างเป็นไปตามข้อตกลงหรือรายละเอียดแนบ(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....ลงวันที่.....
 Fax กลับมาที่.....
 แผนกบริหารงานที่.....



6. สายไฟฟ้า/สายนำสัญญาณ

6.1 สายไฟฟ้าที่ใช้เดินจากเครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) มายัง Network Video Recorder (NVR) และอุปกรณ์ PoE Switch ให้ใช้สายไฟฟ้าที่มากับอุปกรณ์ หากไม่สามารถใช้ได้ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด VCT และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. (TIS Standard)

6.2 สายนำสัญญาณภาพที่ใช้เดินจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) มายังเครื่องบันทึกภาพแบบ Network Video Recorder (NVR) ให้ใช้สาย UTP CAT6 หรือดีกว่า หากเดินนอกอาคารให้ใช้สายชนิดรองรับงานนอกอาคาร

7. การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง

7.1 การติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) ให้เป็นไปตามแบบที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด ตำแหน่งการติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ หรือหากมีการแก้ไขต้องได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก่อน

7.2 อุปกรณ์ PoE Switch และเครื่องบันทึกภาพแบบ Network Video Recorder (NVR) ของระบบโทรทัศน์วงจรปิด จะต้องรับไฟจากแหล่งจ่ายไฟเดียวกัน โดยต่อจากเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

8. การติดตั้ง

8.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกอาคารต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดทางไฟฟ้า วสท. หรือ หากมีการแก้ไขต้องได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก่อน

8.2 ระบบไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) จะต้องเดินสายไฟฟ้าออกจากเครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) เพื่อสำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) ทั้งระบบในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับ การเดินสายภายในอาคารและภายนอกอาคาร ให้เดินท่อร้อยสายหรือรางเดินสายให้เรียบร้อย กรณีติดตั้งระหว่างอาคาร ให้ใช้สายชนิดติดตั้งภายนอก

8.3 สายนำสัญญาณภาพที่ใช้เดินจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) มายังเครื่องบันทึกภาพแบบ Network Video Recorder (NVR) กรณีติดตั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร ให้เดินท่อร้อยสายหรือรางเดินสายให้เรียบร้อย กรณีติดตั้งระหว่างอาคาร ให้ใช้สายนำสัญญาณชนิดติดตั้งภายนอก

8.4 การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด หากจำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์เพื่อให้ถูกต้องตามมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัย หรือการเดินท่อร้อยสายและติดตั้งอุปกรณ์ แต่มีได้แสดงไว้ในรายละเอียดตามแผนผัง จะต้องติดตั้งเพิ่มเติมให้ระบบสมบูรณ์ถูกต้องตามมาตรฐานดังกล่าว

8.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินท่อร้อยสาย อุปกรณ์ประกอบ และสายไฟฟ้าที่ใช้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรม รับรองคุณภาพ



- 10.2 ผู้ขายต้องส่งเอกสารคู่มือการใช้งานและคู่มือการซ่อมบำรุงฉบับภาษาไทย จำนวน 1 ชุด
- 10.3 ผู้ขายต้องส่งเอกสารคู่มือการใช้งานฉบับภาษาอังกฤษ(Manual) จำนวน 1 ชุด
- 10.4 ผู้ขายต้องส่งแบบแผนผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์(Configuration Diagram) และแบบ As-Built Drawing จำนวน 1 ชุด

10.5 เอกสารในข้อ 10.2-10.4 ให้บันทึกลง Flash Drive

11. ระยะเวลาการดำเนินการ

ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV)ให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือได้รับใบสั่งซื้อ

12. การเบิกจ่ายเงิน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะจ่ายเงินค่าจัดซื้อระบบโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดให้กับผู้ขาย เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งระบบดังกล่าวเรียบร้อยแล้วและผ่านการตรวจรับ จากคณะกรรมการตรวจรับของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

13. การรับประกันคุณภาพผลงาน

ผู้รับจ้างต้องทำการรับประกันคุณภาพผลงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หลังเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จเรียบร้อย เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับมอบงานทั้งหมด ถูกต้องโดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ชำรุดเสียหาย ในระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดมูลค่าแต่ประการใดภายในระยะเวลาดังกล่าว และต้องมีการบำรุงรักษาปีละ 2 ครั้ง ทุก 6 เดือนโดยจัดทำแผนการบำรุงรักษา และรายงานผลการบำรุงรักษาให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ

14. พัสตที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง ต้องพิจารณาจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) ที่มีผลิตในประเทศไทยก่อนเป็นลำดับแรก หากไม่พบว่ามีผลิตในประเทศไทยจึงจะจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) จากต่างประเทศ ทั้งนี้ กฟจ.กฟ. ได้ตรวจสอบข้อมูลพัสตที่ผลิตในประเทศไทย (<https://mit.fti.or.th>) ตามแนวทางปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสตและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสตที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไม่พบข้อมูลพัสตที่ผลิตภายในประเทศ (ตามเอกสารแนบ)

หมายเหตุ

ให้แนบแคตตาล็อกของอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ประกอบในระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอ



ขอบเขตของงานจัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
ประจำ ผคพ.กฟจ.กพ.

ปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.
2563 ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ไม่พบข้อมูลพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามเอกสารแนบ)

หมายเหตุ

ให้แนบแคตตาล็อกของอุปกรณ์ระบบโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ประกอบในระบบโทรทัศน์
วงจรปิดที่เสนอ

คุณลักษณะเฉพาะของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้งานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ(Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับตามมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับความมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้งานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- 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
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

3. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS” , SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP ,RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 16 TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 30 Gbps
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

5. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts)
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%
- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-10%
- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Ful Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที

6. โทรทัศน์ แอล อีดี (LED TV) ขนาดไม่ต่ำกว่า 43 นิ้ว

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 3,840x2,160 Pixel
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และ ภาพยนตร์

7. สายนำสัญญาณ CAT6 UTP Outdoor

- ใช้สายชนิดไม่ต่ำกว่า UTP CAT6
- เป็นสายชนิดใช้กับงานภายนอกอาคารได้
- ความยาวต่อเนื่องระยะไม่เกิน 80 เมตร

8. ตู้ Rack 6U ลึก 60 cm

- เป็นตู้ Rack มีฝาปิด โดยมีความลึกไม่น้อยกว่า 60 ซม. และความสูงไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว



1. ขอบเขตของงาน

ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้ดำเนินการ ออกแบบ จัดหา อุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV SYSTEM) แบบ IP พร้อมติดตั้งให้กับสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รวมทั้งทดสอบระบบโทรทัศน์วงจรปิด ให้สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ และอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการติดตั้งต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐานที่กำหนด หรือการรับรองจากสถาบันฯ ที่กำหนด โดยอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับเครื่องบันทึกภาพแบบ Network Video Recorder (NVR)

2. มาตรฐานและการรับรองจากสถาบัน

มาตรฐานการผลิตของอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) แบบ IP, LCD หรือ LED Monitor จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังนี้ CE, UL, TUV, CSA, FCC และเครื่องบันทึกภาพแบบ Network Video Recorder (NVR) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน CE และ UL เป็นอย่างน้อย โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีใบรับรองมาตรฐานแนบมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา มิฉะนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะไม่พิจารณา

3. คุณสมบัติของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV) โดยอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ดังนี้

3.1 กล้อง เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในหรือภายนอกอาคาร สำหรับ ใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป ตามคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี 2564 ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

3.2 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR) ขนาด 16 ช่อง ตามคุณลักษณะพื้นฐานของระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี 2564 ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

3.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง ตามคุณลักษณะพื้นฐาน ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี 2564 ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

4. เครื่องสำรองไฟฟ้า

ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า โดยอ้างอิงคุณลักษณะตามประกาศของกระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม คุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.2564

5. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV)

ผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาโทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) โดยอ้างอิงคุณลักษณะตามบัญชีราคา มาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ 1 สำนักงบประมาณ ธันวาคม พ.ศ. 2564

คลังพัสดุเก่าแพงเพชร
LAYOUT PLANT

- จุดติดตั้งกล่องเดิม
- △ จุดติดตั้งกล่องใหม่
- ☒ ตู้สวิตช์อุปกรณ์ควบคุม

