



ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง สอยราคาซื้อครุภัณฑ์ที่โฆษณาและเผยแพร่ กล้องวงจรปิด (CCTV) บ้านดอนหัน หมู่ที่ 1 ตำบลด่านช้าง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา มีความประสงค์จะซื้อราคาซื้อครุภัณฑ์ที่โฆษณาและเผยแพร่ กล้องวงจรปิด(CCTV) ราคาภายในการดำเนินการดังนี้ 626,800 บาท (หกแสนสองหมื่นบาทแปดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

กล้องวงจรปิด (CCTV) พร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้งครบชุด จำนวน 1 ชุด รายละเอียดดังนี้
กล้องวงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ (IP FIXED CAMERA) พร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้งครบชุด จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณสมบัติพื้นฐานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ (IP FIXED CAMERA) ดังนี้

- คุณสมบัติขั้นพื้นฐาน
- เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมมองภาพแบบคงที่
- สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน(Day/Night Camera) โดยมีการควบคุมการเคลื่อนไหวที่ IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
- มีระบบ Scan ภาพแบบ PROGRESSIVE Scan หรือดีกว่า
- มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1/3 นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือดีกว่า พร้อมเลนส์อยู่ภายในตัวกล้องหรือเลนส์แบบต่อภายนอกที่เป็นชนิดปรับช่องรับแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้
- สามารถตั้งค่าการแสดงผลความละเอียดภาพ สำหรับพื้นที่ทั่วไปและสำหรับพื้นที่สำคัญ ให้แตกต่างกันได้ และสามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ 25 FPS หรือดีกว่า
- มีความละเอียดของกล้องตั้งแต่ 2 MegaPixels ขึ้นไปหรือ Full HD 1080 p หรือดีกว่า
- มีความไวแสงน้อยสุดไม่มากกว่า 0.5 LUX สำหรับการแสดงผลภาพสี (DAY Mode) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงผลภาพขาวดำ (Night Mode) หรือดีกว่า
- มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ Back Focus หรือดีกว่า เพื่อให้ภาพที่มีความคมชัดทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืนสำหรับพื้นที่สำคัญ
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Rang)
- รองรับการส่งสัญญาณภาพแบบ Multi Stream สำหรับพื้นที่สำคัญ
- ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.264 หรือเทียบเท่า
- สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้
- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ไม่มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
- สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์แบบ POWER OVER Ethernet (POE) ได้

/รายละเอียด.....

รายละเอียดความต้องการเพิ่มเติมทางเทคนิคตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศ
ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ที่มีอาชีพขายพัสดุที่สอยราคาซื้อดังกล่าว
- ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ละสิทธิคุ้มกันนั้น
- ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคาหรือผู้ที่เข้าเสนอราคาให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง ณ วันประกาศสอยราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันการเสนอราคาอย่างเป็นธรรมในการสอยราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอยราคา ระหว่างวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ระหว่างเวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น. ในวันและเวลาราชการ โดยกำหนดยื่นซองสอยราคาในวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ณ ห้องศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารการซื้อการจ้างอำเภอบัวใหญ่ (ชั้น 2) และในระหว่างวันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ณ งานพัสดุองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง

กำหนดเปิดซองสอยราคาในวันที่ 18 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ณ ศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารการซื้อหรือการจ้างอำเภอบัวใหญ่ (ชั้น 2) ตั้งแต่เวลา 09.30 น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารสอยราคา ในราคาชุดละ 2,000 บาท ได้ที่ องค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง ระหว่างวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.koratdla.go.th, www.gprocurement.go.th และ www.abtdanchang.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-4497-5021 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2557



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง

แบบ ปร. 5



ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
ที่ นม
เรื่อง ของเอกสารกำหนดราคากลาง

บันทึกข้อความ

วันที่ 8 กรกฎาคม 2557

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง ที่ 44/2557 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2557 เรื่องการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดหาพัสดุ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อกล้องวงจรปิด (CCTV) บ้านดอนหัน หมู่ที่ 1 (รายละเอียดตามแบบ อด.ด้านข้างกำหนด) และคณะกรรมการได้ดำเนินการจัดทำราคากลางโดยเห็นควรให้ใช้ประมาณการของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

จึงขอส่งรายละเอียดราคากลางพร้อมหนังสือฉบับนี้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่พัสดุและคณะกรรมการดำเนินการจัดหาพัสดุใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดระเบียบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(นายนิสิต ล้วนวิญญู) (นายโกนทร์ ชุ่มกลาง)
(ลงชื่อ) กรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(นายธีรชัย อยู่เย็น) (นายธเนศดุสิต เลื่อนโล)

ความเห็นชอบ
() เห็นชอบ
() ไม่เห็นชอบ
(ลงชื่อ)
(นางอรพรรณ จรรย์บุญ)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง

ข้อพิจารณา
() อนุมัติ
() ไม่อนุมัติ
(ลงชื่อ)
(นายทองแดง ชาติลา)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง					
กลุ่มงาน/งาน	ติดตั้งกล้องวงจรปิด (cctv)				
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ติดตั้งกล้องวงจรปิด (cctv)				
สถานที่ก่อสร้าง	บ้านดอนหัน หมู่ที่ 1 ต.ด่านช้าง อ.บัวใหญ่ จ.นครราชสีมา				
แบบเลขที่	องค์การบริหารส่วนตำบลด่านช้าง อ.บัวใหญ่ จ.นครราชสีมา				
แบบ ปร.4 ที่แนบ	มีจำนวน 1 หน้า				
ประมาณราคา เมื่อวันที่	เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2557 ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 หน้า				
ลำดับที่	ประเภท	รวมค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานจัดซื้อ	585,800.00	1.07	626,806.00	
2	ประเภทงานทาง				
3	ประเภทงานรื้อถอน				
4	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม				
	ป้ายโครงการ 1 ป้าย				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0%				
	เงินประกันผลงานหลัก 0%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น			626,806.00	
	ตั้งงบประมาณจ่ายเพียง			626,800.00	
ตัวอักษร	หกแสนสองหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน				

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(นายนิสิต ล้วนวิญญู) (นายโกนทร์ ชุ่มกลาง)
(ลงชื่อ) กรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(นายธีรชัย อยู่เย็น) (นายธเนศดุสิต เลื่อนโล)

แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคา

กลุ่มงาน/งาน คิดตั้งกองสวัสดิการ (ccw)
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง คิดตั้งกองสวัสดิการ (ccw)
สถานที่ก่อสร้าง บ้านดอนมิ่ง หมู่ที่ 1 ต.บ้านช้าง อ.บ้านใหญ่ จ.นครราชสีมา
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง อ.บ้านใหญ่ จ.นครราชสีมา
คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง
เมื่อวันที่ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2557

ที่	รายการ	ปริมาณ		ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน		หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน	
1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (IP Camera) 2 ล้านพิกเซล	8	ชุด	17,500.00	140,000.00	0.00	0	140,000.00		
2	เลนส์ (Lens) Auto Iris Var-Focal	8	ตัว	550.00	4,400.00	0.00	0	4,400.00		
3	ชุดอุปกรณ์ติดตั้ง	8	ตัว	500.00	4,000.00	0.00	0	4,000.00		
4	เครื่องบันทึกภาพและจัดการภาพ (Network Video Recorder)	1	เครื่อง	30,000.00	30,000.00	0.00	0	30,000.00		
5	ฮาร์ดดิสก์ 3.5 นิ้ว	8	ชุด	1,200.00	9,600.00	0.00	0	9,600.00		
6	Software Management	1	ชุด	14,500.00	14,500.00	0.00	0	14,500.00		
7	เครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า ขนาด 1KV	1	เครื่อง	10,000.00	10,000.00	0.00	0	10,000.00		
8	เครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า ขนาด 850 VA	4	เครื่อง	1,500.00	6,000.00	0.00	0	6,000.00		
9	แผงจ่ายไฟฟ้าแบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	4	เครื่อง	850.00	3,400.00	0.00	0	3,400.00		
10	หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า ขนาด 12 DC	8	เครื่อง	1,000.00	8,000.00	0.00	0	8,000.00		
11	ระบบป้องกันไฟกระชากและฟ้าผ่า (Surge Protection)	5	เครื่อง	2,800.00	14,000.00	0.00	0	14,000.00		
12	เครื่องแปลงสัญญาณภาพผ่านสายใยแก้วนำแสง	4	เครื่อง	6,000.00	24,000.00	0.00	0	24,000.00		
13	ระบบกระจายสัญญาณเสียงผ่านสายใยแก้วนำแสง 4,500 เมตร	1	ชุด	238,500	238,500	0.00	0	238,500.00		
14	ตู้ควบคุมอุปกรณ์ (IP Rack Stand) พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	12,500.00	12,500.00	0.00	0	12,500.00		
15	สายสัญญาณแบบมัลติ Core 1,000 เมตร	1	ชุด	20,000.00	20,000.00	0.00	0	20,000.00		
16	จอภาพ (Monitor) ขนาด 32"	1	ตัว	8,900.00	8,900.00	0.00	0	8,900.00		
17	โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	ตัว	3,000.00	3,000.00	0.00	0	3,000.00		
18	ชุดอุปกรณ์เสริมเบาะ	1	ชุด	5,000.00	5,000.00	0.00	0	5,000.00		
19	ค่าขนส่งและค่าติดตั้งระบบทั้งหมด	1		0.00	0.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00		
										585,800.00

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(นายนิสิต สิวศิริกุล) (นายอนุสรณ์ รุ่งเรือง)
(ลงชื่อ) กรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ
(นายอัครชัย อรุณรัตน์) (นายสมศักดิ์ เสือโล)

รายละเอียดความต้องการเพิ่มเติมทางด้านเทคนิค

อุปกรณ์ที่โฆษณาและเผยแพร่

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ IP Fixed Camera ความละเอียด 2 ล้านพิกเซล
 - เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมการมองเห็นแบบคงที่
 - สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day/Night Camera)
 - โดยมีการควบคุมการเลือก IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
 - มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan หรือดีกว่า
 - มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า 1/3 นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือดีกว่า พร้อมเลนส์อยู่ภายใน
 - ตัวกล้องหรือโมดูลแบบต่อยานนอกที่เป็นชนิดปรับช่องรับแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้
 - สามารถตั้งค่าการแสดงความละเอียดภาพ สำหรับพื้นที่ทั่วไป และสำหรับพื้นที่สำคัญให้แตกต่างกันได้และสามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ 25FPS หรือดีกว่า
 - มีความละเอียดของกล้องตั้งแต่ 2 MegaPixels ขึ้นไป หรือ Full HD 1080p หรือดีกว่า
 - มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.5LUX สำหรับการแสดงผลภาพสี (Day Mode) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงผลภาพขาวดำ (Night Mode) หรือดีกว่า
 - มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ Back Focus เพื่อให้ภาพที่มีความคมชัดทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนสำหรับพื้นที่สำคัญ
 - สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range)
 - รองรับการส่งสัญญาณภาพแบบ Multi Stream สำหรับพื้นที่สำคัญ
 - ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.264 หรือเทียบเท่า
 - สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPv4 หรือ IPv6 ได้
 - ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
 - สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์ แบบ Power Over Ethernet (PoE) ได้
- เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย
 - รองรับการบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด 8 กล้องที่มีความละเอียด HD 720P หรือสูงกว่า และสามารถจัดเก็บได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน
 - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Intel Xeon E3 ทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.10 GHz พร้อม Cache ขนาด 8 MB Quad Core จำนวน 1 หน่วย
 - แผงวงจรหลัก (Main Board) ติดตั้ง Intel C226 chipset หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
 - มีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 8GB ชนิด ECC DDR3 ความเร็ว Bus ไม่น้อยกว่า 1600MHz. และสามารถขยายได้รวม 32 GB เป็นอย่างน้อย
 - มีฟังก์ชันสนับสนุนการทำ SATA Software RAID ที่สามารถรองรับการทำ RAID 0,1,5,10 ได้
 - ตัวเครื่องต้องสามารถรองรับการขยายหน่วยความจำสำรองแบบงานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk) ได้ 4 หน่วยเป็นอย่างน้อย

1. มีหน่วยความจำ

-2-

- มีหน่วยความจำสำรองแบบงานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk) ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 8.5TB
- มีช่องเสียบอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีสถาปัตยกรรมแบบ PCI Express จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และต้องเป็นชนิด PCI Express® x 16 อย่างน้อย 1 ช่อง
- มีระบบควบคุมการแสดงผลติดตั้งบน PCI หรือดีกว่า ซึ่งมีหน่วยความจำ (Video Ram) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- มีพอร์ตสื่อสารชนิด USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่องและชนิด Serial จำนวน 1 ช่อง
- มีแผงวงจรสื่อสารข้อมูล (Network Interface) ชนิด 10/100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มี DVD-RW Drive แบบติดตั้งภายในเครื่อง สามารถทำการอ่านแผ่น CD และ DVD ได้ รวมทั้งสามารถเขียนหรือเขียนทับ (Rewrite) แผ่น DVD-R/RW ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- มีแหล่งจ่ายพลังงานขนาดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ ได้รับรอง 80 PLUS Gold-Certified จำนวน 1 หน่วย
- มีไฟแสดงสถานะ (LED) ที่หน้าเครื่องสำหรับ Power และ Network อยู่ด้านหน้าเครื่องแม่ข่าย
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของ CE, FCC, CB และ Energy Star หรือมีเอกสารรับรอง
- มีเงื่อนไขการรับประกันโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลา 1 ปี ทั้งค่าอะไหล่และค่าแรง ในกรณีเกิดปัญหาทางด้าน Hardware มีการติดต่อกลับภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไขและซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site-Service)
- เพื่อการบริการที่ผลิตภัณฑ์ที่เสนอมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในจังหวัดนครราชสีมา และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือเอกสารรับรอง
- เพื่อการบริการหลังการขายที่ดี และได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิค และอะไหล่ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และเป็นศูนย์บริการโดยได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยมีเอกสารรับรอง
- เจ้าของผลิตภัณฑ์มีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศไทยและได้รับการจดทะเบียน ร.ง.1 ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมเอกสารรับรอง

- จอภาพแสดงผล (Monitor)
 - จอภาพชนิด แอลซีดี ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว
 - มีความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 1090 x 1080
 - มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - มีอินพุตคอนโทรลสำหรับควบคุม
 - สามารถออกแบบให้ติดตั้งแบบตั้ง หรือแขวนผนังได้
 - เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย

/อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายกลาง..

-3-

- อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายกลาง Gigabit Network Switch
 - เป็นอุปกรณ์ที่เกะเกียดที่เครือข่ายที่รองรับการจัดการจัดการในระดับ Layer 2
 - มีพอร์ตชนิด 10/100/1000BASE-T ที่สามารถรองรับการจ่ายไฟผ่านสายแลนตามมาตรฐาน IEEE 802.3af และ IEEE 802.3at ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และไม่น้อยกว่า 180w
 - มีพอร์ต Uplink แบบ Dual-Personality Gigabit Ports (RJ-45/SFP open slots) ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - มี Switching Capability ไม่น้อยกว่า 20 Gbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 14.9 Mpps
 - สามารถรองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16K
 - สามารถรองรับการใช้งาน IPv6 ได้
 - สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web-based, Telnet CLI,SSH, SSH v1/v2 และ Local Console ได้
 - สามารถรองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ได้สูงสุด 24 เครื่องโดยเพียง 1 IP Address (iStack)
 - สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0-50 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 10-95%
 - สามารถรองรับมาตรฐานความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้ UL, CE-LVD, FCC, CE, BSMI และ EU RoHS compliant
 - ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายให้กับหน่วยงานจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทยอย่างเป็นทางการโดยมีเอกสารรับรอง
 - ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิคติดตั้งให้กับหน่วยงาน จากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทยอย่างเป็นทางการโดยมีเอกสารรับรอง
- ตู้ใส่อุปกรณ์ควบคุม (19" Rack)
 - มีขนาดความสูง 9U มีความกว้างด้านหน้า 600 mm. ขนาดความลึก 500 mm.
 - ออกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ANSI/EIA-310D-1992 (Rev.EIA-310-C), IEC 60297-1, IEC 60297-2, BS 5954:Part 2, DIN 41494 เป็นอย่างน้อย
 - เป็นตู้แบบแวนเนียบประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ประตูหน้า, ตู้ส่วนกลางและตู้ส่วนหลัง โดยตู้ส่วนกลางสามารถเปิดและล็อกเข้ากับส่วนหลังได้ด้วยลูกกลิ้งพิเศษ
 - ผลิตจาก Electro Galvanize sheet ความหนา 1.2 mm. โดยเอาตู้อุปกรณ์ที่ทำจากเหล็กหนา 2 mm.
 - ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝังแม่เหล็ก หรือ ACYLUC หรือประตูตู้ฝังยางกันสนิมหนา 3 มม. เพื่อป้องกันฝุ่นและแมลงกัดเคี้ยว แบบ Master Key แบบ Cam Lock ฝังสนิมหนาตู้
 - ตู้ส่วนกลางใช้ระบบ security lock ด้วยอุปกรณ์ Master Key ชุดเดียวประตูหน้า
 - ตู้ส่วนหลังใช้ระบบ มีช่องยึดยึดด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้นหนา 2.4 mm. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด 10x10 cm. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ

/ด้านบนเป็นแบบทึบ..

- ด้านบนเป็นแบบที่บดติดตั้งตามระนาบอากาศขนาด 4 นิ้ว อย่างน้อย 1 ตัว
- ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating
- มีชุดยึดสลักฐานจำนวน U ของผู้ มีทุกเหล็กหรือสลักยึดตัวจำนวน 4 ชุด และมีฐาน Master key จำนวน 2 ดอก มีหมายเลขและเครื่องหมายการค้าของผู้
- มีสลักยึดที่เสาน้ำหนักขนาดความสูงตามจำนวน U ของผู้เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งอุปกรณ์
- บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2008 หรือได้รับหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตและจำหน่ายที่ได้รับรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2008

6. เครื่องควบคุมและสำรองไฟ ขนาด 1 KV

- เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer สามารถจ่ายกำลังไฟไม่น้อยกว่า 1000VA 600W
- สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเข้าได้ที่ 220 VAC + 25% - 34%, 50Hz +/- 10%
- สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าออกได้ที่ 220 VAC +/- 10%, 50Hz +/- 0.1%
- ใช้แบตเตอรี่ 9 AMH ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
- สามารถสำรองไฟไม่น้อยกว่า 15 นาที
- มีไมโครโปรเซสเซอร์ควบคุมการทำงาน (Microprocessor Control)
- มีระบบป้องกันไฟกระชากและป้องกันสัญญาณรบกวน
- มีอัตราค่าพลังงานไฟกระชาก 320 จูล
- แสดงการทำงานด้วย หลอดไฟ LED โดยแสดงสถานะ สถานะการทำงานของเครื่อง, สถานะในขณะชาร์จ, สถานะการไฟของไฟพร้อมแบตเตอรี่ พร้อมเสียงสัญญาณเตือน
- ตัวถังทำจากเหล็กที่ขึ้นรูปเพื่อความสะดวกและแข็งแรงและช่วยกระจายความร้อนออกจากตัวเครื่องได้
- ปลั๊กไฟขาออกต้องมีไม่น้อยกว่า 3 ปลั๊ก สามารถเสียบปลั๊กได้ทั้งขา กลมและแบน โดยต้องสำรองไฟให้ใช้งานได้ 2 ปลั๊ก และสำหรับเครื่องพิมพ์ 1 ปลั๊ก (โดยในส่วนของเครื่องพิมพ์ เป็นแบบช่องต่อแบบ Bypass โดยช่องนี้จะไม่สำรองไฟ)
- มีวงจรป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรที่ด้านขาออก หรือ Output และมีระบบป้องกัน Fuse
- สามารถเปิดใช้งานระบบสำรองไฟได้ในขณะดับไฟ (Cold Start)
- ต้องได้รับรองมาตรฐาน มอก.1291 - 2545, ISO 9001-2008, ISO 14001 และ RoHS โดยต้องมีการแสดงอย่างชัดเจน
- ต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยระบุเพื่อเอกสารประกอบราคาเพื่อสิทธิประโยชน์ในการรับประกันสินค้า

/แนบจ่ายไฟฟ้า..

- เป็นสายใยแก้วนำแสงขนาด 4 หรือ 6 หรือ 12 Core ตามความเหมาะสมกับการใช้งาน
- สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาได้
- มีรหัสสติกเกอร์ Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-A เพื่อสะดวกในการเรียงสาย
- รองรับการใช้งาน IEEE802.3, 10G Ethernet, Gigabit Ethernet, ATM, FDDI, Fiber Channel ได้
- มี Water blocking tape ความหนาไม่น้อยกว่า 0.3 mm. เพื่อป้องกันความชื้น
- เลือกเอาของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม
- มี Messenger Wire ทำด้วยวัสดุ Galvanize Steel ขนาด 7 x 1.0 mm. เพื่อรับแรงดึง
- สามารถแขวนกับเสาระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร และสามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ 6,000 N
- มีรหัสมีการโค้งของสายขณะติดตั้งไม่เกิน 20 เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน 10 เท่า
- สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -40 °C ถึง 70 °C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -40 °C ถึง 75 °C
- ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจัดจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารรับรองระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศ

11. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Converter)

- เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้
- เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3 และ IEEE 802.3u
- มีพอร์ทัลสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น 10/100 Base TX ที่ใช้กับหัวต่อ RJ45 จำนวน 1 พอร์ทัล เป็น Nway Auto-negotiation
- มีพอร์ทัลสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber optic ที่มีคุณสมบัติเป็น 100 Base FX ที่ใช้กับหัวต่อ SC จำนวน 1 พอร์ทัล เพื่อเชื่อมต่อกับสายสัญญาณ Fiber Optic ชนิด Singlemode ได้ระยะทาง 30 Km
- มีฟังก์ชัน Loop Back Test สามารถทำ Local Loop Back Test และ Remote Loop Back Test ได้
- มีฟังก์ชัน Link Fault Signaling สามารถทำ Redundant Link ได้
- มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน PWR, 100, LFS, LNK, ACT, FDX, COL
- มี DIP Switch สามารถปรับเลือกการทำงานได้
- สามารถใช้งานที่อุณหภูมิ 0 °C ถึง 50 °C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 10% ถึง 80%
- สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -20 °C ถึง 70 °C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 5% ถึง 90% ได้
- ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจัดจำหน่าย จากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยมีเอกสารรับรองระบุหน่วยงานและเลขที่ประกาศ

/ชุดโต๊ะและเก้าอี้..

7. แผงจ่ายไฟฟ้า แบบป้องกันการลัดวงจรอุปกรณ์ผู้ควบคุม

- เป็นแผงไฟขนาด 15 แอมป์ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Line suppression), อุปกรณ์ตัดกระแสไฟเกิน และป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- ตัวรับเป็นแบบ UNIVERSAL เสียบได้ทั้งปลั๊กกลมและแบน พร้อมขากร้าวที่ ทำจากวัสดุ PC/ABS เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเป็นรูปบนตัวรับทุกตัวรับเหมือนกันกับตัวเก็บอุปกรณ์
- มีสวิตช์เปิด-ปิด พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงานและมี Electronic Circuit Breaker ขนาด 15A สำหรับป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- รองรับกระแสไฟ 15A, 220VAC, 50 Hz
- สายไฟมีขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 14 AWG สายไฟยาวไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร และมีมาตรฐาน UL E150631
- ปลั๊กตัวผู้มีความมาตรฐาน UL E147650 และวางไฟจากเหล็ก Electro-Galvanize

8. ตู้และกล่องกันน้ำ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์กล่องวงจรปิด

- ตู้เก็บอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิด และอุปกรณ์ตัวต่ออื่น ๆ เช่น ชุดควบคุมการทำงาน, พัดลม, ชุดเชื่อมต่อต่าง ๆ ตลอดจนอุปกรณ์ยึดกับเสาไฟฟ้า สามารถทนต่อการทำงานภายใต้แสงแดด, น้ำฝน และฝุ่นละอองให้พร้อมติดตั้งอยู่กลางแจ้ง บนเสาไฟฟ้า หรือ ตามผนังอาคาร
- มีพัดลม 220 VAC เพื่อการระบายอากาศ โดยมี Thermo Sensor เพื่อให้พัดลมทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในกล่องสูงขึ้น
- มีแผ่นจับยึดกล่องกับเสาไฟฟ้า (Mounting Kit), ชุด Bolt และแผ่น Plate ต่าง ๆ ที่เป็นโลหะเคลือบกันสนิม แข็งแรง ทนทาน เพื่อจับยึดและทนต่อสภาพแวดล้อมให้สามารถติดตั้งทันที

9. ระบบป้องกันไฟกระชากและฟ้าผ่า (Surge Protection) สำหรับอุปกรณ์กล่อง

- รองรับการทำงานกับไฟฟ้าประเทศไทย 220V (พ่วงกัน)
- การทำงานสถานะปกติ Nominal discharge current In (8/20) 5 KA
- ระดับป้องกันสูงสุด Maxi. discharge current Imax (8/20) 20KA
- มีแกนเซมิคอนดักเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 16A
- มีแกนเซมิคอนดักเตอร์ย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 6A
- ติดตั้งในกล่องกันน้ำได้มาตรฐาน IP 65 เป็นอย่างน้อย และสามารถถอดวาง DIN-Rail ออกมาได้
- ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย EN 61643-11

10. สายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร

- สายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fiber Optic Cable)
- เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode เป็นสายที่ผลิตตรงตามมาตรฐาน ITU G.652D, IEC 60793

/เป็นสายใยแก้วนำแสง..

12. ชุดโต๊ะและเก้าอี้

- ได้มีขนาดไม่น้อยกว่า 120(W) x 60(D) x 75(H) เซนติเมตร
- เก้าอี้วัสดุหุ้มด้วยหนังพร้อมมีที่วางแขนและมือพัก และมือถือโทรศัพท์

ความต้องการด้านการติดตั้ง

1. ก่อนที่ผู้เสนอราคาจะเข้าดำเนินการใด ๆ จะต้องทำหนังสือแจ้งให้ทราบก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 1 วันทำการ และจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานหรือผู้รับผิดชอบก่อน จึงจะสามารถดำเนินการใด ๆ ได้ หากผู้เสนอราคาทำการติดตั้งระบบใด ๆ โดยไม่ได้การอนุมัติ ทางหน่วยงานมีสิทธิที่จะให้ดำเนินการรื้อถอนระบบต่าง ๆ ที่ติดตั้งไปแล้ว โดยถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา
2. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้ง วัสดุสิ้นเปลือง วัสดุติดตั้ง หรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากมีอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นจะต้องจัดหาเพื่อให้งานทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าว โดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอ
3. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ติดตั้งกล่อง เซมิคอนดักเตอร์พร้อมตัวควบคุมกล่อง ตลอดจนจัดหา และติดตั้งวัสดุสายไฟ อุปกรณ์ต่าง ๆ จนทำให้กล่องสามารถใช้งานได้
4. การติดตั้งอุปกรณ์ และระบบที่ผู้เสนอราคาได้เสนอ หรือติดตั้งอุปกรณ์ และระบบอื่นใดเพิ่มเติม ซึ่งหากไม่ได้อยู่ในข้อกำหนดนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงาน โดยขึ้นอยู่กับความจำเป็น และสภาพการทำงานจริง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
5. การติดตั้งเคเบิ้ลแบบแขวนภายนอก ให้แขวนไว้กับเสาไฟฟ้าหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่
6. ในกรณีที่การติดตั้งสายเคเบิ้ลหรือระบบกล้องวงจรปิด ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบแปลนแนบนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้รับผิดชอบทราบก่อน เพื่อขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้จ้าง เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วผู้เสนอราคาจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้
7. ผู้เสนอราคา เป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบเดินสายเคเบิ้ล โดยใช้แนวเส้นทางที่กำหนด หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่แตกต่างจากที่เสนอขึ้นเนื่องจากกฎระเบียบ ข้อบังคับ ของหน่วยงานที่ให้การอนุญาตดำเนินการเช่นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมทางหลวง ฯลฯ ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้จ้าง
8. การรับประกันภายหลังจากติดตั้ง อุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอให้แก่นักงานจะรับประกันความชำรุดอุปกรณ์และระบบ จากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
9. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี