แบบ คกก.มท. ๐๑ (ปรับปรุง ก.ค.62)

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา (ก่อนการจัดหา)

เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ

เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อทราบ (ได้รับความเห็นชอบในหลักการจากคณะกรรมการของ ..... ในการประชุมครั้งที่..... เมื่อวันที่.....)

ชื่อโครงการซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เทศบาลตำบลกงไกรลาศ งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2566

รวมวงเงินโครงการ 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) จำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1,433,600 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)

ชื่อหน่วยงาน เทศบาลตำบลกงไกรลาศ ตำบลกงไกรลาศ อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	ข้อตามเกณฑ์ (ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศกำหนดเกณฑ์)	ราคาตามเกณฑ์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอก อาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป	ข้อ 4 (กล้องโทรทัศน์วงจรปิด กระทรวงดิจิทัลฯ)	22,000.00	22,000.00	32	704,000.00
2	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1 KVA (600 Watts)	ข้อ 63 (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ กระทรวง	5,700.00	5,700.00	18	102,600.00
3	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U)	ข้อ 28 (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ กระทรวง	18,000.00	18,000.00	1	18,000.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง	ข้อ 34 (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ กระทรวง	110,000.00	110,000.00	1	110,000.00
5	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง	ข้อ 11 (กล้องโทรทัศน์วงจรปิด กระทรวง	57,000.00	57,000.00	2	114,000.00
6	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	ข้อ 8 (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ กระทรวง	32,000.00	32,000.00	1	32,000.00
7	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 3 KVA (2100 Watts)	ข้อ 65 (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ฯ กระทรวง	32,000.00	32,000.00	1	32,000.00
		รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์				1,112,600.00

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ(เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
1	อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกใยแก้วนำแสงแบบ Media Converter Industrial 4 PoE Switch 10/100/1000 (SFP) Outdoor	บริษัท ไฮ ซิสเต็ม ไทย จำกัด	หจก. โปรเทคเอนเนอร์จี้ ซิสเต็มส์ จำกัด	บริษัท โปรเต้ เซฟตี้ โฮม จำกัด	https://ablelink.co.th/product/attribute/IPS-M8GTX-2SFP	10,000.00	18	180,000.00	ราคาในเว็บไซต์ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
		ยี่ห้อ Link รุ่น PS-1040T	ยี่ห้อ PLANET รุ่น IGS-624HPT	ยี่ห้อ FOCOMM รุ่น IPS-M4GT-2SFP					
		10,000.00	11,000.00	12,500.00	12,000.00				
2	อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกใยแก้วนำแสงแบบ Media Converter 10/100/1000 (SFP) Indoor	บริษัท ไฮ ซิสเต็ม ไทย จำกัด	หจก. โปรเทคเอนเนอร์จี้ ซิสเต็มส์ จำกัด	บริษัท โปรเต้ เซฟตี้ โฮม จำกัด	https://ablelink.co.th/product/attribute/MCM-GW13-20	5,500.00	18	99,000.00	ราคาในเว็บไซต์ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
		ยี่ห้อ Link รุ่น UT-1310A	ยี่ห้อ PLANET รุ่น GT-805A-PD	ยี่ห้อ FOCOMM รุ่น MCM-GW-13-20					
		5,500.00	6,500.00	7,500.00	9,500.00				

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ(เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
3	อุปกรณ์จัดเก็บมีเดียคอนเวอร์เตอร์ 12 ช่อง (media converter chassis)	บริษัท ไฮ ซิสเต็ม ไทย จำกัด	หจก. โปรเทคเอนเนอร์จี้ ซิสเต็มส์ จำกัด	บริษัท โปรเต้ เซฟตี้ โฮม จำกัด	https://ablelink.co.th/product/attribute/MCM-CH-18#specification	21,000.00	2	42,000.00	ราคาในเว็บไซต์ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
		ยี่ห้อ Link รุ่น UT-3012	ยี่ห้อ PLANET รุ่น MC-1500R	ยี่ห้อ FOCOMM รุ่น MCM-CH-18					
		21,000.00	22,000.00	25,000.00	40,000.00				
					รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์			321,000.00	
					รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			1,433,600.00	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
1	ระบบสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบ ARSS ภายนอกอาคาร 12 Core	38.00	4,000	152,000.00
2	สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร (UTP CABLE) CAT6 Sling	25.00	1,500	37,500.00
3	ตู้พักสายใยแก้วนำแสง Cabinet จัดเก็บอุปกรณ์พร้อม พัดลม เบรกเกอร์ ปลั๊ก	6,500.00	18	117,000.00
4	ถาดพักสาย สำหรับงาน fiber optic 12 cores splice tray	300.00	18	5,400.00
5	อุปกรณ์ Adapter สำหรับต่อสายไฟเบอร์ออฟฟติก 6 SC DUPLEX	250.00	20	5,000.00
6	สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง SC / UPC PIGTAIL SIMPLEX 1.5 M	80.00	60	4,800.00
7	สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง Pacthcord SC / LC	300.00	27	8,100.00
8	สาย Lan CAT6 สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน Patch LAN (UTP CABLE) ยาว 1 เมตร	60.00	36	2,160.00
9	อุปกรณ์ป้องกัน ฟ้าผ่า UTP 10/100/1000 พร้อมระบบแท่งกราวด์	1,000.00	19	19,000.00
10	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก	1,500.00	19	28,500.00
11	โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) Smart TV 55" ความละเอียด 3840 x 2160 พิกเซล บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ลำดับที่ 5.4 ข้อ 5.4.3	23,000.00	1	23,000.00
12	สายสัญญาณ HDMI 10.2 Gbps ยาว 10 เมตร	1,200.00	1	1,200.00
13	อุปกรณ์เชื่อมต่อสาย RACK MOUNT 24 ช่อง	3,000.00	1	3,000.00
14	สายนำสัญญาณชนิด Patch LAN (UTP CABLE) CAT8 ยาว 2 เมตร	350.00	4	1,400.00
15	ค่าดำเนินการจัดตั้งวางระบบศูนย์เทคโนโลยี ศูนย์ควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV และ อุปกรณ์ประกอบ Operration Command Center	158,340.00	1	158,340.00
	รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ			566,400.00
	รวมวงเงินโครงการ			2,000,000.00

หมายเหตุ

๑. การสืบราคาจะต้องสืบทั้งจากท้องตลาดรวมทั้งเว็บไซต์ หากไม่ใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคาอ้างอิง ให้ระบุเหตุผลประกอบด้วย

๒. สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทโปรแกรมประยุกต์ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบบัญชีราคากลางงานพัฒนาระบบประเภทโปรแกรมประยุกต์ที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ชื่อเดิม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) กำหนด

๓. ราคาตามเกณฑ์ฯ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ระบุภาษีมูลค่าเพิ่มแยกแต่ละรายการ

<u>แบบรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท</u>

๑. ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ เทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๒.๒ ชื่อหัวหน้าส่วนราชการ นายไพทูรย์ ใบไม้ ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีตำบลกงไกรลาศ

๒.๓ ชื่อผู้รับผิดชอบ จ่าเอกชะรัตร เนียมหอม ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ชำนาญงาน หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๘ - ๘๑๗๖๒๓๓

๓. ค่าใช้จ่าย

๓.๑ วงเงินรวมทั้งสิ้น ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๓.๒ แหล่งเงิน

☑ แหล่งเงินงบประมาณ ☐ เงินรายได้ ☐ เงินช่วยเหลือ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

๔. รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาในครั้งนี้ (ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ และเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖)

ลำดับ	รายการ	จำนวน ชุด/ เครื่อง	ราคาหน่วย	ราคารวม
๑	**กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษา ความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ (เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔** **คุณลักษณะพื้นฐาน (ข้อ ๔)** - มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel - มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) - ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้ง กลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ - มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) - มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓	๓๒	๒๒,๐๐๐.๐๐	๗๐๔,๐๐๐.๐๐

	- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร - สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้ - สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ ที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ - สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง - ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) - สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย - สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol)IPv๔ และIPv๖ ได้ - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และ สามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ - ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้ เป็นอย่างน้อย - มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card - ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง - ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ			

๒	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA ราคา ๕,๗๐๐ บาท** **คุณลักษณะพื้นฐาน (ข้อ ๖๓)** - มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts) - สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที	๑๘	๕,๗๐๐.๐๐	๑๐๒,๖๐๐.๐๐
๓	**ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U)** **คุณลักษณะพื้นฐาน (ข้อ ๒๙)** - เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร - ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet) - มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง - มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว	๑	๑๘,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐
๔	**อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง** **คุณลักษณะพื้นฐาน (ข้อ ๓๕)** - มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model - สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างน้อย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง - มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) พร้อม Transceiver Module จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง - รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address - สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้	๑	๑๑๐,๐๐๐.๐๐	๑๑๐,๐๐๐.๐๐

	- สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้			
๕	**อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง** **คุณลักษณะพื้นฐาน (ข้อ ๑๑)** - เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ - สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า - ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่อง เดียวกันได้จำนวนไมน้อยกว่า ๑๖ ช่อง - สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ TB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง - สามารถใช้งานตามโปรโตคอล(Protocol)IPv๔ และ IPv๖ ได้ - ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง - สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้ - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ	๒	๕๗,๐๐๐.๐๐	๑๑๔,๐๐๐.๐๐

๖	**เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)** **คุณลักษณะพื้นฐาน (ข้อ ๑๑)** - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง - มีแป้นพิมพ์และเมาส์ - มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย	๑	๓๒,๐๐๐.๐๐	๓๒,๐๐๐.๐๐

๗	**เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA** **คุณลักษณะพื้นฐาน (ข้อ ๖๕)** - มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts) - มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕% - มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕% - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที	๑	๓๒,๐๐๐.๐๐	๓๒,๐๐๐.๐๐
	ค่าแรงพร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ประกอบด้วย			
	๑. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกใยแก้วนำแสงแบบ Media Converter Industrial ๔ PoE Switch ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ (SFP) Outdoor	๑๘	๑๐,๐๐๐.๐๐	๑๘๐,๐๐๐.๐๐
	๒. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกใยแก้วนำแสงแบบ Media Converter ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ (SFP) Indoor	๑๘	๕,๕๐๐.๐๐	๙๙,๐๐๐.๐๐
	๓. อุปกรณ์จัดเก็บมีเดียคอนเวอร์เตอร์ ๑๒ ช่อง (media converter chassis)	๒	๒๑,๐๐๐.๐๐	๔๒,๐๐๐.๐๐
	๔. ระบบสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบ ARSS ภายนอกอาคาร ๑๒ Core	๓๘	๔,๐๐๐.๐๐	๑๕๒,๐๐๐.๐๐
	๕. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร (UTP CABLE) CAT๖ Sling	๒๕	๑,๕๐๐.๐๐	๓๗,๕๐๐.๐๐
	๖. ตู้พักสายใยแก้วนำแสง Cabinet จัดเก็บอุปกรณ์พร้อมพัดลม เบรกเกอร์ ปลัก	๑๘	๖,๕๐๐.๐๐	๑๑๗,๐๐๐.๐๐
	๗. ถาดพักสาย สำหรับงาน fiber optic ๑๒ cores splice tray	๑๘	๓๐๐.๐๐	๕,๔๐๐.๐๐
	๘. อุปกรณ์ Adapter สำหรับต่อสายไฟเบอร์ออฟติก ๖ SC DUPLEX	๒๐	๒๕๐.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐
	๙. สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง SC / UPC PIGTAIL SIMPLEX ๑.๕ M	๖๐	๘๐.๐๐	๔,๘๐๐.๐๐
	๑๐. สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง Pacthcord SC / LC	๒๗	๓๐๐.๐๐	๘,๑๐๐.๐๐
	๑๑. สาย Lan CAT๖ สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน Patch LAN (UTP CABLE) ยาว ๑ เมตร	๓๖	๖๐.๐๐	๒,๑๖๐.๐๐
	๑๒. อุปกรณ์ป้องกัน ฟ้าผ่า UTP ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ พร้อมระบบแท่งกราวด์	๑๙	๑,๐๐๐.๐๐	๑๙,๐๐๐.๐๐

	๑๓. อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก	๑๙	๑,๕๐๐.๐๐	๒๘,๕๐๐.๐๐
	๑๔. โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) Smart TV ๕๕" ความละเอียด ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ลำดับที่ ๕.๔ ข้อ ๕.๔.๓	๑	๒๓,๐๐๐.๐๐	๒๓,๐๐๐.๐๐
	๑๕. สายสัญญาณ HDMI ๑๐.๒ Gbps ยาว ๑๐ เมตร	๑	๑,๒๐๐.๐๐	๑,๒๐๐.๐๐
	๑๖. อุปกรณ์เชื่อมต่อสาย RACK MOUNT ๒๔ ช่อง	๑	๓,๐๐๐.๐๐	๓,๐๐๐.๐๐
	๑๗. สายนำสัญญาณชนิด Patch LAN (UTP CABLE) CAT๘ ยาว ๒ เมตร	๔	๓๕๐.๐๐	๑,๔๐๐.๐๐
	๑๘. ค่าดำเนินการจัดตั้งวางระบบศูนย์เทคโนโลยี ศูนย์ควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV และ อุปกรณ์ประกอบ Operration Command Center	๑	๑๕๘,๓๔๐.๐๐	๑๕๘,๓๔๐.๐๐
			รวมทั้งสิ้น	**๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐**

๕. วิธีการจัดหา ☑ ซื้อ ☐ เช่า ☐ รับบริจาค ☐ อื่นๆ ระบุ.....

๖. สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ หมู่ที่ / ชุมชน ๑ ,๒ , ๙ , ๑๐ หมู่บ้าน / ชุมชน ๗ ชุมชน ชุมชนบ้านไร่ , ชุมชนบ้านนอก , ชุมชนบ้านใต้ , ชุมชนบ้านเหนือพัฒนา , ชุมชน ม.๙ , ชุมชนราษฎร์อุทิศ , ชุมชนบ้านเหนือกง ตำบลบ้านกร่าง / ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย และอาคารป้องกันและบรรเทาสาธารภัยเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๗. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน ตามข้อ ๖

รายการ	สถานที่ติดตั้ง / ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งานเมื่อ (พ.ศ.)
โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๕ การติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV	๑. เสาไฟฟ้าแรงต่ำตรงข้ามธนาคารกรุงไทย ๒. สะพานลอยคนข้าม ๓. ทางแยกเข้าบ้านป่าแฝก ๔. ทางแยกถนนนรานุกูลกิจ ๕. หน้าธนาคารออมสิน ๖. ศาลาพักผู้โดยสารข้างโรงเรียนอนุบางกงไกรลาศ ๗. เสาไฟฟ้าแรงสูงหน้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ๘. เสาไฟฟ้าแรงสูงปากซอยนรานุกูลกิจ ซอย ๓ ๙. เสาไฟฟ้าแรงสูงหน้าร้านทองใบดี ๑๐. เสาไฟฟ้าแรงสูงปากซอยนรานุกูลกิจ ซอย ๕	พ.ศ.๒๕๕๕

๘. ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงานหรือเหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดหาอุปกรณ์ในครั้งนี้

เนื่องจากเทศบาลตำบลกงไกรลาศเป็นชุมชนเมืองทำให้การจราจรแออัด ทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง และปัญหาการใช้เส้นทางขนยาเสพติด พบเหตุปัญหาอาชญากรรมมีเพิ่มขึ้น เทศบาลตำบลกงไกรลาศจึงเห็นควรนำเทคโนโลยีระบบกล้องวงจรปิดมาใช้ในการตรวจตราในพื้นที่ เพื่อทำให้สามารถควบคุมสื่อสารในการเฝ้าระวังและแก้ปัญหาในพื้นที่ ในภาพรวมได้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เทศบาลตำบลกงไกรลาศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงจัดทำโครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ หมู่ที่ / ชุมชน ๑ ,๒ , ๙ , ๑๐ หมู่บ้าน / ชุมชน ๗ ชุมชน ชุมชนบ้านไร่ , ชุมชนบ้านนอก , ชุมชนบ้านใต้ , ชุมชนบ้านเหนือพัฒนา , ชุมชน ท๙ , ชุมชนราษฎร์อุทิศ , ชุมชนบ้านเหนือกง ตำบลบ้านกร่าง / ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อแก้ไขปัญหายาเสพติด การเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงการป้องกันการเกิดปัญหาอาชญากรรมเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๙. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้ในอุปกรณ์ในการจัดหาครั้งนี้

๑. เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน หน่วยงานราชการ สถานศึกษา และผู้ประกอบการเอกชนในพื้นที่เทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๒. เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในพื้นที่

๓. เพื่อควบคุมปัญหาการเกิดอุบัติเหตุและอาชญากรรมหรือปัญหาอื่นๆในชุมชน

๔. เพื่อใช้สืบค้นข้อมูลในการประกอบหลักฐานในกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ รวมถึงติดตามเหตุการณ์สถานการณ์และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ สามารถให้ความช่วยเหลือได้ทันท่วงที

๕. เพื่อใช้ในการบริหารจัดการกล้องวงจรปิด เช่น ตรวจสอบกล้องวงจรปิด การดึงข้อมูลจากกล้องวงจรปิด

๖. เพื่อใช้ในการแสดงแผนที่จุดติดตั้งกล้องวงจรปิดได้

๑๐. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้กับปริมาณงาน

๑. ประชาชน หน่วยงานราชการ สถานศึกษา และผู้ประกอบการเอกชนในพื้นที่เทศบาลตำบลกงไกรลาศมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น

๒. คาดว่าปัญหายาเสพติดและอุบัติเหตุในพื้นที่จะลดลง

๓. สามารถใช้สืบค้นข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้าหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน เพื่อใช้ข้อมูลประกอบเป็นหลักฐาน

๔. เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ในการเฝ้าระวัง ติดตาม เหตุการณ์ต่างๆในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๖. โครงการติดตั้งกล้อง CCTV ครอบคลุม ๔ หมู่บ้าน ๒,๐๘๐ หลังคาเรือน ซึ่งเป็นการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๑๑. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

.....-.....

๑๒. ลักษณะการจัดหา

๑๒.๑ การจัดหา ☐ ขยายระบบเดิม ☑ จัดหาใหม่ ☐ ทดแทนของเดิม

๑๒.๒ ขยายระบบเดิม

- ใช้วิธีการ / ใช้วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป

ลงชื่อ ผู้รับผิดชอบโครงการ
(นายชะรัตร เนียมหอม)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน

ลงชื่อ ผู้เสนอโครงการ
(นางทิติยา กิตติธาดากร)
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบโครงการ
(นายสุภาพ พวงสมบัติ)
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบโครงการ
(นางเบญจรีย์ ทรัพย์แสง)
ตำแหน่ง ปลัดเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

ลงชื่อ ผู้อนุมัติโครงการ
(นายไพฑูรย์ ใบไม้)
ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีตำบลกงไกรลาศ

แบบฟอร์มรายงานผลการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ภาพรวมโครงการ	
ชื่อโครงการ	๑. โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
ปีงบประมาณ	๒๕๖๖
ชื่อหน่วยงาน	เทศบาลตำบลกงไกรลาศ
สถานที่ติดตั้ง	ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ หมู่ที่ / ชุมชน ๑ ,๒ , ๙ , ๑๐ หมู่บ้าน / ชุมชน ๗ ชุมชน ชุมชนบ้านไร่ , ชุมชนบ้านนอก , ชุมชนบ้านใต้ , ชุมชนบ้านเหนือพัฒนา , ชุมชน ม.๙ , ชุมชนราษฎร์อุทิศ , ชุมชนบ้านเหนือกง ตำบลบ้านกร่าง / ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
วัตถุประสงค์	☑ เพื่อป้องปรามและเฝ้าระวัง จำนวน ...๓๒....ชุด ☐ เพื่อสืบสวน สอบสวน จำนวน ..... ชุด ☐ เพื่อการจราจร จำนวน ..... ชุด ☐ อื่นๆ ..... จำนวน ..... ชุด
องค์ประกอบระบบ ๑.จุดติดตั้ง (Site) จำนวน ..... จุด ๒.ชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ☑ กล้อง IP จำนวน ...๓๒..... ชุด ☑ มุมมองคงที่ จำนวน ...๓๒..... ชุด ☐ ปรับมุมมอง จำนวน ..... ชุด ☐ อื่นๆ .....จำนวน ..... ชุด ๓.ชุดหุ้มกล้องสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ..... ชุด ๔.เครื่องบันทึกภาพแบบดิจิตอล จำนวน ...๑...ชุด รองรับภาพจากกล้อง ฯ จำนวน ...๓๒.....ชุด	
ผู้รับผิดชอบการจัดทำข้อมูล	ชื่อ-นามสกุล ...นางทิติยา กิตติธาดากร..... โทรศัพท์ ...๐๕๕-๖๙๑๑๕๘...ต่อ...๑๑..... โทรสาร ..... มือถือ .....๐๘๖-๔๔๑๗๔๘๔..... Email .....titiya.pim@gmail.com.....

<u>รายละเอียดของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด</u>

๑. คุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๑.๑. ชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ประเภทกล้อง	ชุดกล้อง IP จำนวน .....๓๒..... ชุด
ความละเอียดของภาพ	☑ ๒MP ☐ ๓MP ☐ ๕MP ☐ ๔K ☐ อื่นๆ .....
ระบบการบีบอัดภาพ	☑H.๒๖๔ ☐ H.๒๖๕ ☐ MPEG-๔ ☐ อื่นๆ .....

๑.๒. มาตรฐานชุดกล้อง/ชุดหุ้มกล้องสำหรับภายนอกอาคาร

☐ มาตรฐาน IP๖๖ ☐ อื่นๆ .....

๑.๓. เครื่องบันทึกภาพแบบดิจิตอล

ชื่อซอฟต์แวร์/เวอร์ชั่น	..... / .....
ระยะเวลาในการเก็บภาพ	☑ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ☐ อื่นๆ .....
ความละเอียดของการบันทึกภาพ	☑ ๒MP ☐ ๓MP ☐ ๕MP ☐ ๔K ☐ อื่นๆ .....
อัตราความเร็วการบันทึก (Frame Per Second)	☐ ๑๐ เฟรมต่อวินาที ☐ ๑๕ เฟรมต่อวินาที ☑ ๒๕ เฟรมต่อวินาที ☐ อื่นๆ .....

๑.๔. ระยะเวลารับประกัน .....๒..... ปี ☐ ภายหลังการตรวจรับ ☐ อื่นๆ .....

๑.๕. รองรับการเชื่อมโยงระบบด้วยการให้ข้อมูล SDK หรือ API ☑ รองรับ ☐ ไม่รองรับ

๑.๖. รองรับการเชื่อมโยงกับระบบเดิมหรือไม่ ☐ รองรับ ☑ ไม่รองรับ ผ่านระบบ .....

๑.๗. รองรับการเชื่อมโยงกับระบบอื่นในอนาคตหรือไม่ ☑ รองรับ ☐ ไม่รองรับ ผ่านระบบ.....

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
Ministry of Digital Economy and Society

๑.๘. รายละเอียดกล้องทั้งหมด

กล้องเลขที่	จุดติดตั้ง (๑-๖)	ประเภทจุดติดตั้ง (๑-๕)	ตำแหน่งติดตั้งกล้อง		จุดศูนย์กลางมุมมองกล้อง		ประเภทกล้อง **		
			Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	(ก)	(ข)	(ค)
๑	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๔	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๙๕๓๐	๙๙.๙๗๒๙๘๑	-	-		✓	
๒	บริเวณถนนนรานุกูลกิจซอย ๖	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๘๒๔๒	๙๙.๙๗๒๔๔๔	-	-		✓	
๓	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๐	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๕๖๕๘	๙๙.๙๗๐๒๙๗	-	-		✓	
๔	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๙	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๔๖๕๒	๙๙.๙๖๙๔๗๙	-	-		✓	
๕	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๑	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๐๘๖๖	๙๙.๙๖๕๖๑๒	-	-		✓	
๖	ทางแยกมูลนิธิมิราเคิลออฟไลฟ์	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๓๑๙๐	๙๙.๙๖๘๐๔๒	-	-		✓	
๗	บริเวณสามแยกหน้าตลาดสดเทศบาลตำบลกงไกรลาศ	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๓๙๗๑๑	๙๙.๙๖๔๓๐๔	-	-		✓	
๘	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๓	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๓๕๐๕๒	๙๙.๙๕๙๖๕๒	-	-		✓	
๙	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๘	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๓๓๘๕๑	๙๙.๙๕๘๕๔๑	-	-		✓	
๑๐	หน้าวัดกงไกรลาศ	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๓๒๕๗๓	๙๙.๙๕๗๗๕๓	-	-		✓	
๑๑	หน้าโรงเรียนบ้านกงราษฎร์อุทิศ	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๓๔๔๑๐	๙๙.๙๕๗๔๐๙	-	-		✓	
๑๒	บริเวณสี่แยกถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๕	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๓๑๒๑๓	๙๙.๙๕๘๗๕๖	-	-		✓	
๑๓	บริเวณโค้งชุมชนหมู่ ๙	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๒๙๒๓๗	๙๙.๙๕๘๕๐๙	-	-		✓	
๑๔	บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๕	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๒๘๐๗๐	๙๙.๙๖๐๒๕๓	-	-		✓	
๑๕	สะพานเกาะกง	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๓๑๗๑๖	๙๙.๙๕๖๕๘๙	-	-		✓	
๑๖	บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย ๙	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๔๐๕๕	๙๙.๙๗๓๔๐๓๓	-	-		✓	
๑๗	ถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๐ (๓๒โค้ง)	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๕๓๖๕	๙๙.๙๖๙๐๑๕	-	-		✓	
๑๘	ถนนนรานุกูลกิจซอย ๖	ภาพรวมพื้นที่	๑๖.๙๔๙๓๗๑	๙๙.๙๗๐๗๒๗	-	-		✓	
๑๙	ศูนย์บริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	ภาพรวมพื้นที่	**๑๖.๙๕๑๗๓๓**	**๙๙.๙๗๖๓๒๙**	-	-			

หมายเหตุ : รายละเอียดตามตารางข้างล่าง กรณีนอกเหนือรายละเอียดตามตารางกรุณากรอกข้อมูลเพิ่มเติม

จุดติดตั้ง *	ประเภทจุดติดตั้ง *	รายละเอียดประเภทกล้อง **
๑. เขตชุมชน/พื้นที่สาธารณะ ๒. สถานีขนส่ง ๓. หน่วยงานราชการ ๔. ถนน/สี่แยกจราจร ๕. Nature observation (ประตูน้ำ) ๖. นิคมอุตสาหกรรม	๑. ภาพรวมพื้นที่ ๒. ทางเข้า-ออก ๓. ที่จอดรถ ๔. จุดรับ-ส่งสินค้า ๕. พื้นที่เฝ้าระวัง	(ก) คือ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ (ไม่ได้ใช้มาตรฐานสากลในการเชื่อมโยงข้อมูล) (ข) คือ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ โดยมีมุมมองกล้องเป็นพื้นที่สาธารณะ (ใช้มาตรฐานสากลในการเชื่อมโยงข้อมูล) (ค) คือ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ โดยมีมุมมองกล้องเป็นพื้นที่สาธารณะ (ใช้มาตรฐานสากลในการเชื่อมโยงข้อมูล)

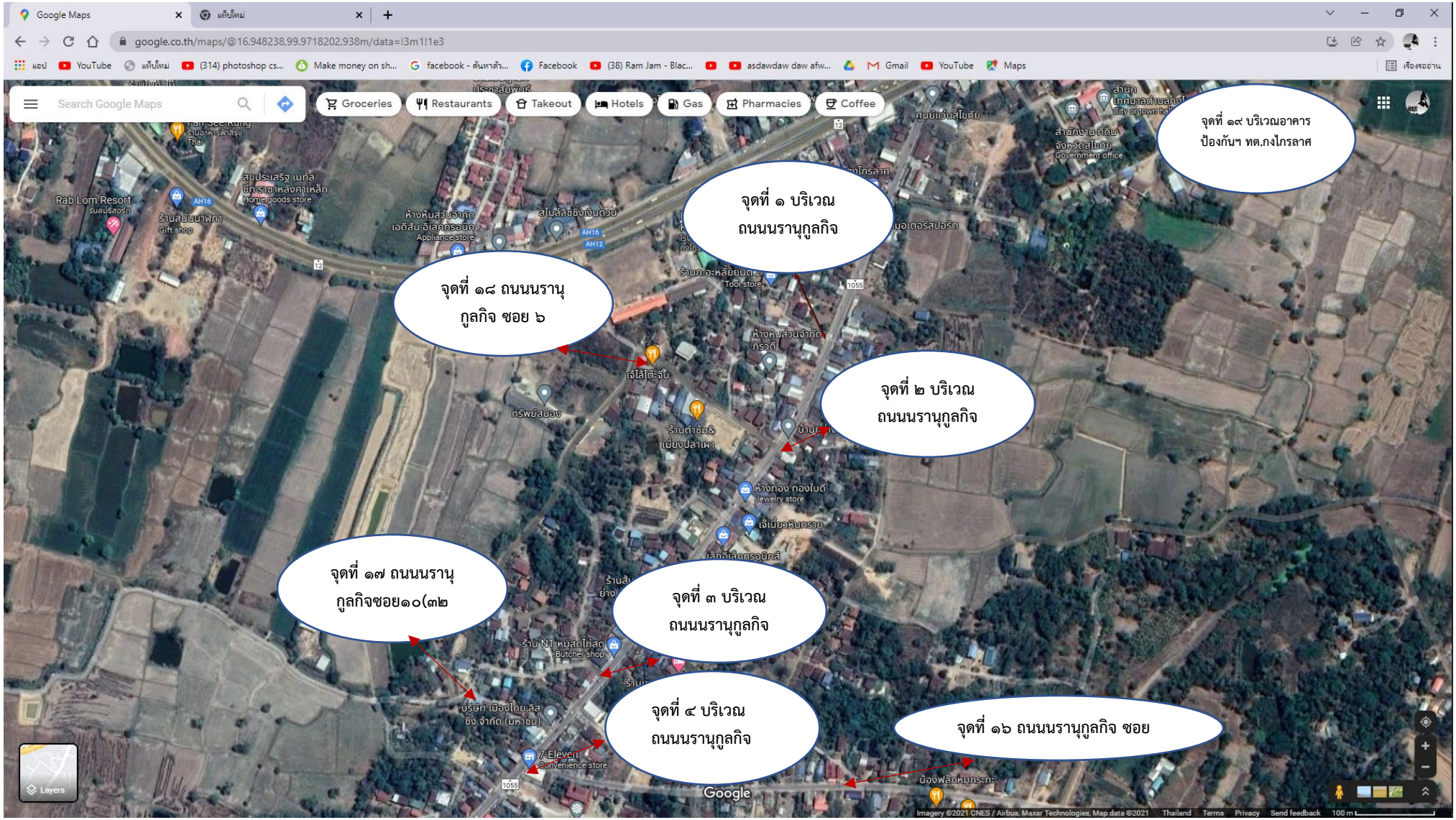
ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นายชะรัตร เนียมหอม)

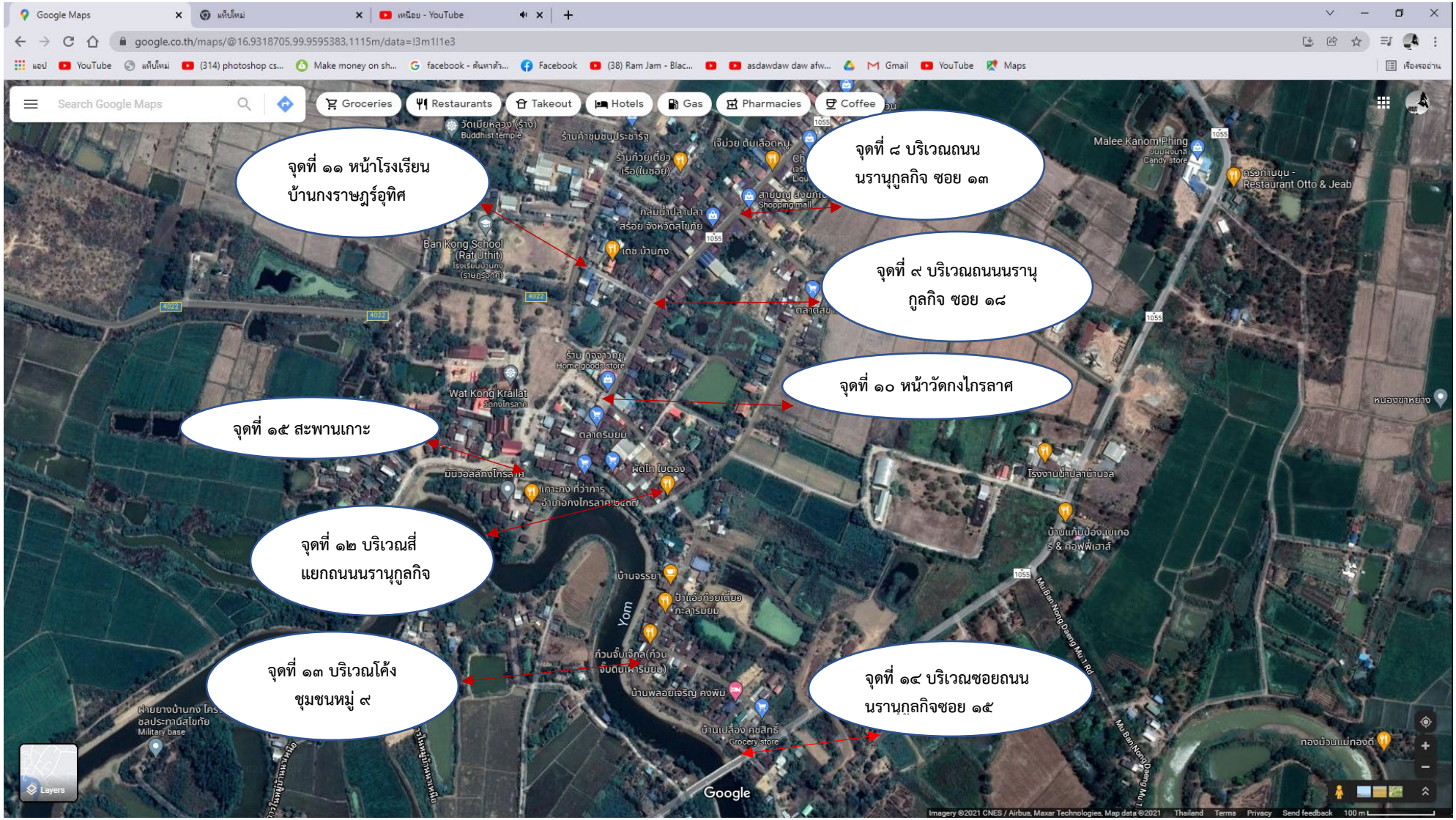
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
Ministry of Digital Economy and Society

แผนที่การติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
โครงการ ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖




จุดที่ ๕ บริเวณถนน
นรานุกูลกิจ ซอย
จุดที่ ๖ ทางแยกมูลนิธิ
มิราเคิลออฟไลฟ์
จุดที่ ๗ บริเวณสามแยกหน้า
ตลาดสดเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
Pharmacist's home
Pharmacy
Mae Kulab
Kong Krailat Agriculture Cooperative...
Kong Krailat Sub District Municipal Food Market
TOP Mart
Convenience store
Sine Coffee House
Google


จุดที่ ๑๑ หน้าโรงเรียน
บ้านกงราษฎร์อุทิศ
จุดที่ ๘ บริเวณถนน
นรานุกูลกิจ ซอย ๑๓
จุดที่ ๙ บริเวณถนนนรานุ
กูลกิจ ซอย ๑๘
จุดที่ ๑๐ หน้าวัดกงไกรลาศ
จุดที่ ๑๕ สะพานเกาะ
จุดที่ ๑๒ บริเวณสี่
แยกถนนนรานุกูลกิจ
จุดที่ ๑๓ บริเวณโค้ง
ชุมชนหมู่ ๙
จุดที่ ๑๔ บริเวณซอยถนน
นรานุกูลกิจซอย ๑๕
Google
Imagery ©2021 CNES / Airbus, Maxar Technologies, Map data ©2021 Thailand Terms Privacy Send feedback 100 m


4022
AH12
AH16
1055
1055
1055
1055
11.หน้าโรงเรียนบ้านกงรานุกูลวิทยาคาร
15.สะพานเกาะกง
วัดกงไกรลาศ
8.บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย 13
10.หน้าวัดกงไกรลาศ
9.บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย 18
7.บริเวณสามแยกหน้าตลาดสดเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
5.บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย 11
17.ถนนนรานุกูลกิจซอย 10 (32โค้ง)
3.บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย 10
4.บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย 9
1.บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย 1
2.บริเวณถนนนรานุกูลกิจซอย 6
18.ถนนนรานุกูลกิจซอย 6
ศูนย์บริการรถโดยสารไกรลาศ
19.ศูนย์บริหารจัดการกล้อง
ตลาดสดเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
วัดบ้านกร่าง
12.บริเวณสี่แยกถนนนรานุกูลกิจซอย 15
13.บริเวณโค้งชุมชนหมู่ 9
16.บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย 9
16.9444055, 99.9734033
ชุมชนพิงมาลี
14.บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย 15
Google Earth

ภาพถ่ายสถานที่ดำเนินการ
โครงการ ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖
เทศบาลตำกงไกรลาศ อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

จุดที่ ๑ บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๔ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๙๕๓๐ - ๙๙.๙๗๒๙๘๑



จุดที่ ๒ บริเวณถนนนรานุกูลกิจซอย ๖ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๘๒๔๒- ๙๙.๙๗๒๔๔๔



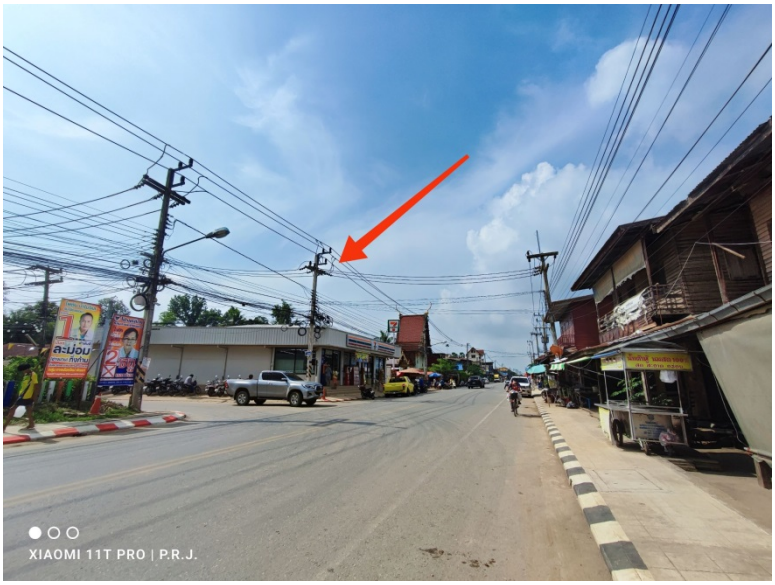
จุดที่ ๓ บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๐ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๕๖๕๘ – ๙๙.๙๗๐๒๙๗



จุดที่ ๔ บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๙ จำนวน ๓ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๔๖๕๒ – ๙๙.๙๖๙๔๗๙
(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)



(จุดที่ ๓)



จุดที่ ๕ บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๑ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๐๘๖๖ – ๙๙.๙๖๕๖๑๒



จุดที่ ๖ ทางแยกมูลนิธิมิราเคิลออฟไลฟ์ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๓๑๙๐ – ๙๙.๙๖๘๐๔๒



จุดที่ ๗ บริเวณสามแยกหน้าตลาดสดเทศบาลตำบลกงไกรลาศ จำนวน ๓ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๓๙๗๑๑ – ๙๙.๙๖๔๓๐๔
(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)



(จุดที่ ๓)



จุดที่ ๘ บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๓ จำนวน ๒ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๓๕๐๕๒ – ๙๙.๙๕๙๖๕๒

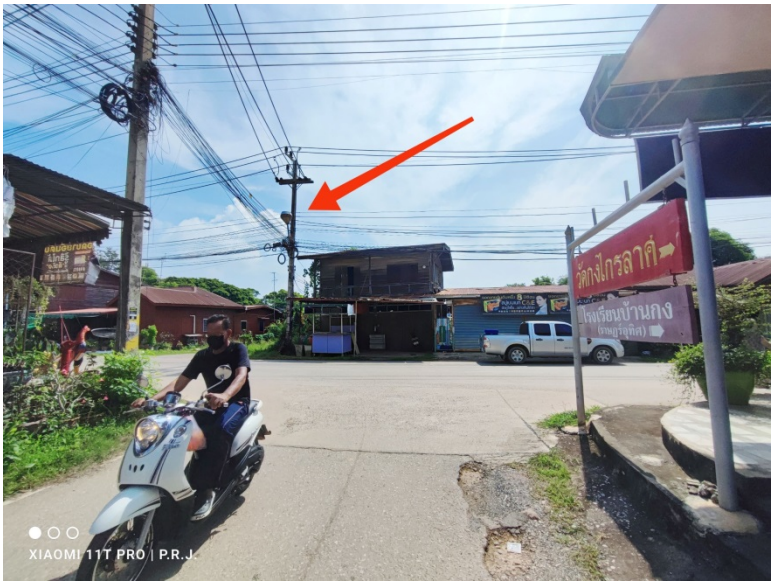
(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)

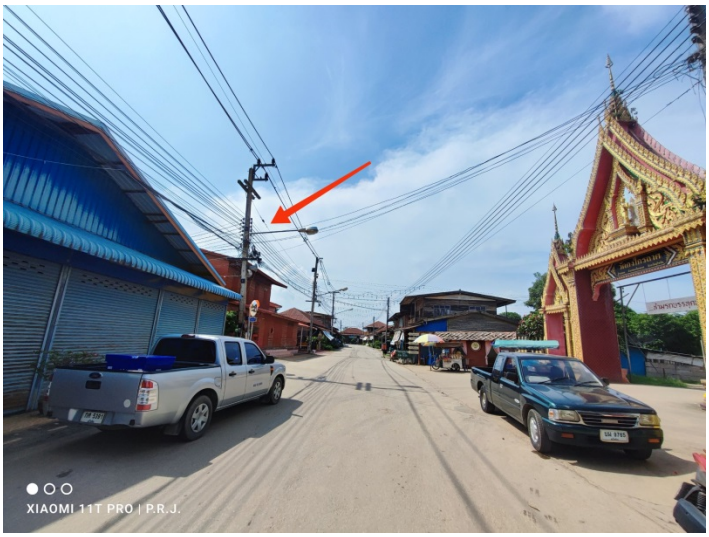


จุดที่ ๙ บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๘ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๓๓๘๕๑ – ๙๙.๙๕๘๕๔๑



จุดที่ ๑๐ หน้าวัดกงไกรลาศ จำนวน ๔ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๓๒๕๗๓ – ๙๙.๙๕๗๗๕๓

(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)



(จุดที่ ๓)



(จุดที่ ๔)



จุดที่ ๑๑ หน้าโรงเรียนบ้านกงราษฎร์อุทิศ จำนวน ๓ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๓๔๔๑๐ – ๙๙.๙๕๗๔๐๙
(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)



(จุดที่ ๓)



จุดที่ ๑๒ บริเวณสี่แยกถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๕ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๓๑๒๑๓ – ๙๙.๙๕๘๗๕๖



จุดที่ ๑๓ บริเวณโค้งชุมชนหมู่ ๙ จำนวน ๒ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๒๙๒๓๗ – ๙๙.๙๕๘๕๐๙

(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)



จุดที่ ๑๔ บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๕ จำนวน ๒ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๒๘๐๗๐ – ๙๙.๙๖๐๒๕๓

(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)



จุดที่ ๑๕ สะพานเกาะกง จำนวน ๒ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๓๑๗๑๖ – ๙๙.๙๕๖๕๘๙

(จุดที่ ๑)



(จุดที่ ๒)



จุดที่ ๑๖ บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย ๙ จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๔๔๐๕๕ – ๙๙.๙๗๓



จุดที่ ๑๗ ถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๐ (๓๒โค้ง) จำนวน ๑ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๕๓๖๕ – ๙๙.๙๖๙๐๑๕



จุดที่ ๑๘ ถนนนรานุกูลกิจซอย ๖ จำนวน ๒ ตัว
ตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง ๑๖.๙๔๙๓๗๑ – ๙๙.๙๗๐๗๒๗

(จุดที่ ๑)

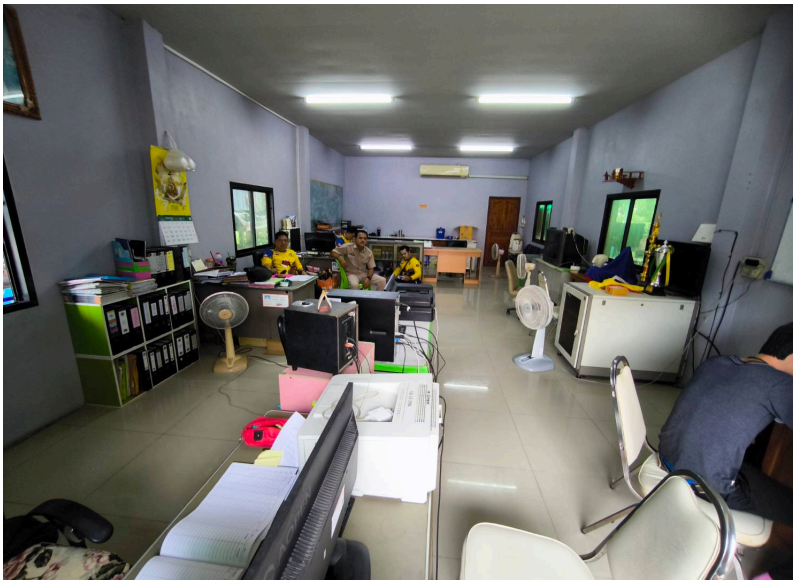


(จุดที่ ๒)



จุดที่ ๑๙ ศูนย์บริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
อาคารป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ ๑๖.๙๕๑๗๓๓ – ๙๙.๙๗๖๓๒๙





โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ
ตำบลบ้านกร่าง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

---

๑. เหตุผลและความจำเป็น

ด้วยเทศบาลตำบลกงไกรลาศเห็นว่าการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของราชการและของประชาชนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศมีการใช้รถใช้ถนนจำนวนมากขึ้นทำให้การจราจรแออัดทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง และเป็นการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติดในพื้นที่และปัญหาการก่อเหตุอาชญากรรม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นจึงเห็นควรนำเทคโนโลยีระบบกล้องวงจรปิดมาใช้ในการตรวจตราในพื้นที่เพื่อทำให้สามารถควบคุมสื่อสารในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ในภาพรวมได้ชัดเจน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อรักษาตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
๒.๒ เพื่อควบคุมปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ อาชญากรรมหรือปัญหาอื่นๆในชุมชน
๒.๓ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดและเฝ้าระวังปัญหาอื่นๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่

๓. ประโยชน์ที่จะได้รับ

๓.๑ ประชาชนในพื้นที่ เทศบาลตำบลกงไกรลาศมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
๓.๒ ประชาชนสามารถตรวจสอบเหตุที่เกิดขึ้นต่อตนเองหรือต่อทรัพย์สินของตนเองได้
๓.๓ ปัญหายาเสพติดภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศลดลง

๔. รายละเอียดงาน

ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดครอบคลุม**ทั้ง**ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ หมู่ที่ /ชุมชน ๑ ,๒ , ๙ , ๑๐ หมู่บ้าน / ชุมชน ๗ ชุมชน ชุมชนบ้านไร่ , ชุมชนบ้านนอก , ชุมชนบ้านใต้ ,ชุมชนบ้านเหนือพัฒนา , ชุมชน ม.๙, ชุมชนราษฎร์อุทิศ , ชุมชนบ้านเหนือกง ตำบลบ้านกร่าง / ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย รายละเอียดการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามจุดต่างๆ ดังนี้

	จุดติดตั้ง (๑-๖)	ตำแหน่งติดตั้งกล้อง		จำนวนกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้ง
		Latitude	Longitude	
๑	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทต.กงไกรลาศ	๑๖.๙๕๑๗๓๓	๙๙.๙๗๖๓๒๙	เครื่องบันทึกภาพระบบเครือข่าย แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง
๒	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๔	๑๖.๙๔๙๕๓๐	๙๙.๙๗๒๙๘๑	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๓	บริเวณถนนนรานุกูลกิจซอย ๖	๑๖.๙๔๘๒๔๒	๙๙.๙๗๒๔๔๔	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๔	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๐	๑๖.๙๔๕๖๕๘	๙๙.๙๗๐๒๙๗	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๕	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๙	๑๖.๙๔๔๖๕๒	๙๙.๙๖๙๔๗๙	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๓ ตัว
๖	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๑	๑๖.๙๔๐๘๖๖	๙๙.๙๖๕๖๑๒	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๗	ทางแยกมูลนิธิมิราเคิลออฟไลฟ์	๑๖.๙๔๓๑๙๐	๙๙.๙๖๘๐๔๒	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๘	บริเวณสามแยกหน้าตลาดสดเทศบาลตำบล กงไกรลาศ	๑๖.๙๓๙๗๑๑	๙๙.๙๖๔๓๐๔	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๓ ตัว
๙	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๓	๑๖.๙๓๕๐๕๒	๙๙.๙๕๙๖๕๒	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๒ ตัว
๑๐	บริเวณถนนนรานุกูลกิจ ซอย ๑๘	๑๖.๙๓๓๘๕๑	๙๙.๙๕๘๕๔๑	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๑๑	หน้าวัดกงไกรลาศ	๑๖.๙๓๒๕๗๓	๙๙.๙๕๗๗๕๓	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๔ ตัว
๑๒	หน้าโรงเรียนบ้านกงราษฎร์อุทิศ	๑๖.๙๓๔๔๑๐	๙๙.๙๕๗๔๐๙	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ มุมมองคงที่สำหรับติดตั้ง ภายนอกอาคาร จำนวน ๓ ตัว

๑๓	บริเวณสี่แยกถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๕	๑๖.๙๓๑๒๑๓	๙๙.๙๕๘๗๕๖	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๑๔	บริเวณโค้งชุมชนหมู่ ๙	๑๖.๙๒๙๒๓๗	๙๙.๙๕๘๕๐๙	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๒ ตัว
๑๕	บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๕	๑๖.๙๒๘๐๗๐	๙๙.๙๖๐๒๕๓	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๒ ตัว
๑๖	สะพานเกาะกง	๑๖.๙๓๑๗๑๖	๙๙.๙๕๖๕๘๙	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๒ ตัว
๑๗	บริเวณซอยถนนนรานุกูลกิจซอย ๙	๑๖.๙๔๔๖๖๕	๙๙.๙๗๗๓๒๓	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๑๘	ถนนนรานุกูลกิจซอย ๑๐ (๓๒โค้ง)	๑๖.๙๔๕๓๖๕	๙๙.๙๖๙๐๑๕	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๑ ตัว
๑๙	ถนนนรานุกูลกิจซอย ๖	๑๖.๙๔๙๓๗๑	๙๙.๙๗๐๗๒๗	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๒ ตัว
รวมจุดติดตั้งกล้องภายในเขตเทศบาลทั้งหมด ๑๘ จุด กล้องวงจรปิด ๓๒ ตัว				**รวมระยะทางการเดินสายโดยประมาณ ๔,๐๐๐ เมตร**

รายละเอียดจุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมได้

รายละเอียดความต้องการทั่วไป
โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

ความต้องการทั่วไป อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องเป็นระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (Network ip camera)

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา เป็นผู้มีอาชีพค้าขายที่ประกวดราคาซื้อขายโดยมีเอกสารหรือหลักฐานเอกสารเกี่ยวกับมาตรฐานต่างๆของสินค้า เอกสารหรือหลักฐานการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ มีเอกสารการรับรองอะไหล่ รับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ระบุออกให้กับหน่วยงาน และเลขที่ประกวดราคาบนเอกสารอย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ เพื่อที่จะได้รับการดูแลการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์และการบริการหลังการขายในการจัดซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ ในครั้งนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ผู้เสนอราคามีหน้าที่ออกแบบการติดตั้ง และ ต้องจัดหาอุปกรณ์งานการติดตั้ง ทดสอบการใช้งาน ตามรายละเอียดของข้อกำหนด รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ โดยต้องติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนด หากมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการติดตั้งเพื่อความเหมาะสม ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรายละเอียดตำแหน่งการติดตั้งเพื่อขออนุมัติการติดตั้งโดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัย

๓. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ เป็นชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมีความทนทานต่อการใช้งาน หากมีสิ่งอื่นใดที่มิได้ระบุไว้ในในรายการ หากจำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงให้เป็นหน้าที่ของผู้เสนอราคาโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔. เอกสารหรือแคตตาล็อกที่ผู้เสนอราคาได้นำมาให้ทาง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ พิจารณานั้น ต้องทำเป็นหมายเลข เพื่อให้ทางคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ และตรวจสอบได้โดยง่าย หากไม่ดำเนินการมาทาง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณาใบเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

๕. ในวันแสดงสินค้าผู้เสนอราคาต้องนำสินค้าตัวอย่างมาตามรายละเอียดอุปกรณ์ข้อที่ ๑, ๗, ,๘ ,๑๑ ,๑๕, ๑๖, ๑๙, ๒๐, ๒๕, ๒๖, ๒๗, ๒๘ อย่างละ ๑ ชุด มาทำการสาธิตทดสอบอุปกรณ์และระบบ เพื่อประกอบการพิจารณา หากไม่นำสินค้าตัวอย่างมาทำการสาธิตทดสอบอุปกรณ์ทางคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ขอไม่รับพิจารณาใบเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

๖. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ต้องทำการเทียบเวลาโดยอัตโนมัติกับระบบเทียบเวลามาตรฐาน (NTP Server) ที่ได้เทียบเวลากับอุปกรณ์เทียบเวลามาตรฐาน Stratum ๑ ที่ให้บริการภายในประเทศไทย ได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (time๑.nimt.or.th) กรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ(time.navy.mi.th) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (clock.nectec.ot.th)

๗. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดและเครื่องบันทึกภาพ ต้องไม่ใช่สินค้า OEM หรือ สินค้าจ้างผลิต ผู้ผลิตจะต้องมีโรงงานเป็นของตัวเองโดยได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพต้องสามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมเดิมได้อย่างมีประสิทธิ์ภาพ หรือหากมีการลงโปรแกรมเพิ่มเติมจะต้องไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

/๘.ผู้เสนอราคา.....

๘. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๙. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ภายใต้สัญญาฉบับเดียว ระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงาน ที่มีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้มีอำนาจแทนลงนามถูกต้องตามกฎหมาย ในวันยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ

๑๐. ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ตามโครงการจัดซื้อ

แบบตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

หัวข้อ	**รายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด**	**รายละเอียดคุณลักษณะที่เสนอ**
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่หน่วยงาน กำหนด	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่ หน่วยงานกำหนด	ให้ระบุยี่ห้อและรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ พร้อมรายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ

<u>คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ (Specifications)</u>

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑.๑. มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๑.๒. ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๑.๓. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๑.๔. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓

๑.๕. มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑.๖. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

๑.๗. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๑.๘. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑.๙. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

/๑.๑๑ สามารถส่ง.....

๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๑.๑๑ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑.๑๐. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๑.๑๑. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๑.๑๒. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ ℃ ถึง ๕๐ ℃ เป็นอย่างน้อย

๑.๑๓. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๑๔. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๑.๑๕. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑.๑๖. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๑.๑๗. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑.๑๘. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ระบบสายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบ ARSS ภายนอกอาคาร ๑๒ Core คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒.๑. เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Singlemode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑: ๒๐๑๑(Ed.๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia (Bellcore) GR-๒๐-CORE, ANSI/ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU-T G.๖๕๒D และต้องได้รับมาตรฐาน TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ เป็นอย่างน้อย

๒.๒. สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ โดยจะต้องมีใบรับรอง มาประกอบการพิจารณา

๒.๓. มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๓๑๐ nm ไม่เกิน ๐.๓๕ และ ๐.๓๓ dB/km

๒.๔. มีโครงสร้างเป็นแบบ ๓Twisted Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น

๒.๕. มี Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP เพื่อรับแรงดึงและ มี Ripcord เพื่อช่วยในการปอกสาย

๒.๖. มี Water blocking E-Glass yarn เพื่อเพิ่มการรับแรงดึงและป้องกันความชื้น

๒.๗. โครงสร้างมีชั้นป้องกันการกการกดทับและสัตว์กัดแทะทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ mm.

๒.๘. เปลือกนอกของสายเป็นสีดำผลิตจาก HDPE เพื่อป้องกันรังสี UVและทนต่อสภาพแวดล้อม

๒.๙. สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ N, และขณะใช้งานไม่น้อยกว่า ๖๐๐ N

๒.๑๐. ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี

๓. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร (UTP CABLE) CAT ๖ Sling คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๓.๑. เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว U/UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๖-๑, ICEA S-๑๐๒-๗๐๐ Category ๖ เป็นอย่างน้อย

๓.๒. สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐GBASE-T, ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, POE, ISDN, VoIP เป็นอย่างน้อย

๓.๓. มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๓๒.๐ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่เกิน ๕๔.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz

๓.๔. มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๕.๓ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๒.๗dB ที่ ๖๐๐ MHz

๓.๕. มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. Max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz

๓.๖. มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE

๓.๗. มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย

๓.๘. เปลือกชั้นในผลิตจาก FR PVC สีดำ ภายในมี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการปอกสาย

๓.๙. เปลือกนอกของสายเป็นสีดำทำจากวัสดุ PE ชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔ เพื่อป้องกันรังสี UV

๓.๑๐. มีสลิงช่วยในการแขวนเสาและรับแรงดึงทำจาก Galvanize Steel Wire ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑.๒ mm.

๓.๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง

๓.๑๒. ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี

๔. ตู้ CCTV Cabinet สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ พร้อมพัดลมปลักไฟและเบรกเกอร์ คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๔.๑. เป็นตู้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดแขวน สามารถติดตั้งอุปกรณ์พักและกระจายสายใยแก้วนำแสง, Industrial Media Converterและ Industrial Ethernet Switches ได้

๔.๒. ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanize ความหนา ๑.๒ mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา

๔.๓. สีของตู้เป็นสีชนิดพิเศษสำหรับภายนอก โดยผ่านกระบวนการพ่นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Powder Coating

๔.๔. ฝาหน้ามีกุญแจล็อคแบบ Push Handle Lock ฝังเรียบเสมอฝาตู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๔.๕. ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้

๔.๖. ด้านหลังมีเหล็ก Support สองชิ้น หนา ๒ mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา

๔.๗. หลังคาตู้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔” ๑ ตัว

๔.๘. ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้และมีราง Din Rail สำหรับยึด Industrial Media Converter

๔.๙. แผ่นรอง (Plate) มีน็อต Stud ตัวผู้สามารถติดตั้ง Splice Tray ได้ ๒ ชั้น (ซ้อนกัน) และมีแผ่นสำหรับยึด Adapter Snap Plate ได้ ๒ Plate รองรับสายใยแก้วนำแสงได้ ๒๔ Core

๔.๑๐. โรงงานผู้ผลิตและบริษัทที่จำหน่ายได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ การรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี

๕. ถาดพักสาย สำหรับงาน fiber optic ๑๒ cores splice tray คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๕.๑. เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันและจัดเก็บจุดต่อสาย Fiber Optic ทำจากวัสดุอลูมิเนียม น้ำหนักเบาและแข็งแรงทนทาน

๕.๒. สามารถรองรับจุดต่อสายไฟเบอร์ได้สูงสุด ๑๒ Core

๕.๓. ภายในมีถาดพลาสติกพร้อมฝาปิดสำหรับวาง Protector sleeve ได้

๕.๔. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี

๖ อุปกรณ์ Adapter สำหรับต่อสายไฟเบอร์ออฟฟติก ๖ SC DUPLEX คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๖.๑ลักษณะเป็นตัวเมีย SC สองด้าน ชนิดยึดติดกับแผ่นอลูมิเนียมเพื่อความแข็งแรง

๖.๒สามารถติดตั้งเข้ากับ FDU ได้ มี Snap ๒ ด้านเป็นลักษณะกดเข้าและดึงออกเพื่อง่ายต่อการติดตั้ง

๖.๓Housing ทำด้วย PBT หรือ Polycarbonate

๖.๔Sleeve ทำด้วย Phosphor Bronze เพื่อความทนทานและแม่นยำในการเชื่อมต่อ

๖.๕เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง

๗ สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง SC / UPC PIGTAIL SIMPLEX ๑.๕ M คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๗.๑เป็นหัวต่อแบบ Pigtail Singlemode มีหัวต่อชนิด SC

๗.๒มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘.๓-D, FOTP EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓,IEC ๖๐๗๙๔

๗.๓มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๑๕ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Singlemode

๗.๔วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

๗.๕สายเป็นแบบ Buffer มีขนาด ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N

๗.๖มีความยาวของสายอย่างน้อย ๑ เมตร

๗.๗เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๗.๘เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๗.๙มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี

๘ สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง Pacthcord SC / LC คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๘.๑เป็นสายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงที่มีหัวต่อเป็นแบบ SC/LC หรืออื่น ๆ ตามการใช้งาน

๘.๒มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘.๓-D, FOTP EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓,IEC ๖๐๗๙๔

๘.๓มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๓ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Singlemode

๘.๔วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

๘.๕สายเป็นแบบ Duplex มีขนาด ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N

๘.๖มีความยาวของสายอย่างน้อย ๓ เมตร

๘.๗เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๘.๘เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๘.๙มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี

๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA คุณลักษณะพื้นฐาน

๙.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)

๙.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๙.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐ สาย Lan CAT๖ สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน Patch LAN (UTP CABLE) ยาว ๑ เมตร คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๐.๑ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, , IEC ๖๐๖๐๓-๗ FCC Part ๘ Subpart Fเป็นอย่างน้อย

๑๐.๒ ปลายสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ๔๕ modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบูทสีใส

๑๐.๓ ค่า Capacitance เท่ากับ ๑๓.๕ pf/ft ที่ ๑ MHz

๑๐.๔ มีตัวนำสัญญาณเป็นทองแดงแกนฝอย (Stranded Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG (๗ x ๐.๒๑ ± ๐.๐๑ mm)

๑๐.๕ เปลือกนอกทำจากวัสดุ Lead free, FR-LSZH

๑๐.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว และมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๓๐ ปี

๑๑ อุปกรณ์แปลงสัญญาณรับส่งผ่านใยแก้วนำแสง Media Converter คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๑.๑ อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓, IEEE ๘๐๒.๓u, IEEE๘๐๒.๓ab, IEEE ๘๐๒.๓z, IEEE ๘๐๒.๓x, IEEE ๘๐๒.๓af, IEEE ๘๐๒.๓at, IEEE ๘๐๒.๓az เป็นอย่างน้อย

๑๑.๒ มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่าย ผ่านสาย UTP แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T จำนวน ๔ พอร์ตโดยรองรับ Auto MDI/MDIX โดยพอร์ตเชื่อมต่อสามารถจ่ายไฟ (PoE) ไปบนสาย UTP ได้ รองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af/at

๑๑.๓ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน Fiber Optic (SFP Port) แบบ ๑๐๐๐Base-X จำนวน ๑ พอร์ต

๑๑.๔ อุปกรณ์มีขนาด Switch Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๒Gbps และขนาด Forwarding Rate หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า ๘.๙๓Mpps

๑๑.๕ อุปกรณ์มีขนาดของ Packet Buffer Size ไม่น้อยกว่า ๔.๑Mbit

๑๑.๖ อุปกรณ์สามารถรองรับการส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ (Jumbo Frame Size) ได้สูงสุด ๑๐KB

๑๑.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการทดสอบ RFC ๒๕๔๔ และมีรายงานของผลการทดสอบ RFC ๒๕๔๔

๑๑.๘ อุปกรณ์มีฟังก์ชั่น Auto detect powered device (PD) ช่วยในการตรวจสอบอุปกรณ์ปลายทางที่นำมาเชื่อมต่อที่รองรับ PoE โดยอัตโนมัติ

๑๑.๙ อุปกรณ์มี ESD และ Surge Protection ป้องกันในตัวเครื่อง

๑๑.๑๐ รองรับอุณหภูมิขณะทำงาน (Operating Temperature) ที่ -๔๐°C ถึง ๗๕°C

๑๑.๑๑ ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและการแพร่กระจายสนามแม่เหล็ก FCC Class A และ CE

๑๑.๑๒ มีเอกสารการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๑ ปี โดยระบุชื่อหน่วยงานบนเอกสาร

๑๒ อุปกรณ์ป้องกัน ฟ้าผ่า UTP ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ พร้อมระบบแท่งกราวด์ คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓, IEEE๘๐๒.๓ab, IEEE๘๐๒.๓af/at

๑๒.๒ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ อินพุต และ๑ เอาท์พุต

๑๒.๓ มีค่า Maximum discharge voltage (Vmax) ไม่น้อยกว่า ๖ kV (๑๐/๗๐๐us, ๔๐Ω)

๑๒.๔ มีค่า Max. continuous voltage (PoE) ไม่น้อยกว่า ๕๗V

๑๒.๕ มีค่า Nominal current ไม่น้อยกว่า ๐.๘A

๑๒.๖ มีค่า ค่า Voltage protection level at in (PoE) เท่ากับ ๗๐V (line-line)

๑๒.๗ มีค่า Transmission frequency เท่ากับ ๒๕๐MHz

๑๒.๘ มีค่า Insertion Loss ที่ ๒๕๐MHz ไม่เกิน ๒dB

๑๒.๙ มีค่า Capacitance เท่ากับ ๕๐๐๐pF(line-line) และ ๒๕๐๐pF(line-PG)

๑๒.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันสายทองแดงตีเกลียว

๑๒.๑๑ ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทย และ/หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๑๓ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๓.๑. เป็นอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าตก ,ไฟฟ้ากระชาก ,ไฟฟ้าตก ,ไฟฟ้าเกิน เมื่อมีแรงดันไฟฟ้าลดหรือเพิ่มเกินกว่า ๑๕ % ของแรงดันปรกติ

๑๓.๒. มีวงจรตัดไฟฟ้าออกเมื่อแรงดันมากกว่า ๒๕๓ VAC หรือ ต่ำกว่า ๑๘๗ VAC

๑๓.๓. มีระบบหน่วงเวลาเมื่อเปิดการใช้งาน ๓๐ วินาที เพื่อจับสัญญาณไฟฟ้าทำงานที่ ๒๐๐V เพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากที่รุนแรง

๑๓.๔. มีระบบหน่วงเวลาในการจ่ายไฟฟ้า ให้หลังจากไฟฟ้าปกติ ๑-๓ นาที

๑๓.๕. มี LED ไฟแสดงสภาวะการทำงาน On,ไฟแสดงสภาวะไฟเกิน Over V, ไฟแสดงสภาวะไฟตก Under V, ไฟแสดงสภาวะหน่วงเวลา Time

๑๓.๖. รองรับอุปกรณ์ที่ต่อพวงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐A Max. ๒๒๐๐ Watts (๑๐ Amps x ๒๒๐ Volts = ๒๒๐๐ Watts) หรือดีกว่า

๑๓.๗. มีสวิตช์ควบคุม ปิด - เปิด การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

๑๓.๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับสายสัญญาณ HDMI

๑๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๔. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U) คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๔.๑. มีขนาดความสูง ๓๖U มีความกว้างด้านหน้า ๖๐๐ mm. ขนาดความลึก ๘๐๐ mm.

๑๔.๒. ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐาน ANSI/EIA-๓๑๐D (Rev.EIA-๓๑๐-C), IEC ๖๐๒๙๗-๑, IEC ๖๐๒๙๗-๒, BS ๕๙๕๔:Part ๒ , DIN ๔๑๔๙๔ เป็นอย่างน้อย

๑๔.๓. ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ mm.

๑๔.๔. โครงสร้างของตัวตู้, เสายึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก ELECTRO GALVANIZE หนา ๒ mm.

๑๔.๕. ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด ๔ นิ้วไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๑๔.๖. มีรางไฟไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๑๔.๗. ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝังแผ่นกระจก หรือ ACYLIC หนา๕มม. ขอบประตูฝังครีบยางสีเทาแบบ ๓ ครีบ เพื่อป้องกันฝุ่น

๑๔.๘. ขาตั้ง สามารถปรับขึ้น – ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง ๔ ขา ปรับเอียงความลาดชันได้โดยอิสระ ๑๘๐ องศา ฐานขา ตั้งทำจากวัสดุ ABS สีดำ เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต และป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้าลงพื้น

๑๔.๙. ลูกล้อ เป็นแบบแป้นหมุน ๓๖๐ องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ Nylon Six สีดำ

๑๔.๑๐ ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating สี New Shine Two Tone (ขาวเทา- เทาเข้ม)

๑๔.๑๑ ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕

๑๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๕.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model

๑๕.๒ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างน้อย

๑๕.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๑๕.๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) พร้อม Transceiver Module จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๕.๕ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๑๕.๖ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๑๕.๗ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๑๕.๘ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๑๕.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๑๕.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๖ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง คุณลักษณะพื้นฐาน

๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๑๖.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๑๖.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๑๖.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๖.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๑๖.๖ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๑๖.๗ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS”, SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

๑๖.๘ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk)ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ TB

๑๖.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑๖.๑๐ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๖.๑๑ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๑๖.๑๒ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๑๖.๑๓ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๑๖.๑๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ เพื่อทำงานรวมกันได้เป็นอย่างดี

๑๖.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๗ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๗.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๑๗.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๑๗.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๑๗.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑๗.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๑๗.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๑๗.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑๗.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๑๗.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๑๗.๑๐ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๑๗.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๘ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๘.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒๑๐๐ Watts)

๑๘.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๑๘.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVa

๑๘.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๙ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ความละเอียดจอภาพ ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๑๙.๑ ระดับความละเอียด ของจอภาพ (๓๘๔๐ x ๒๑๖๐)

๑๙.๒ (พิกเซล) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (๕๕ นิ้ว)

๑๙.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight

๑๙.๔ สำมารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)

๑๙.๕ เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ

๑๙.๖ ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
๑๙.๗ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
๑๙.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

๒๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๒๑ สายสัญญาณ HDMI ๑๐.๒ Gbps ยาว ๑๐ เมตร คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๑.๑ เป็นสายสัญญาณ HDMI ชนิด Hight Speed Cabel
๒๑.๒ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
๒๑.๓ รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐p @๓๐Hz
๒๑.๔ สามารถรองรับ แบนด์วิดท์ไม่น้อยกว่า ๑๐.๒ Gbps / ๘ Audio Track
๒๑.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก
๒๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๒๒ อุปกรณ์เชื่อมต่อสาย RACK MOUNT ๒๔ ช่อง คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๒.๑ เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic ผลิตจากเหล็ก Electro galvanize สีเทาแบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK ๑๙” Standard รองรับ ๖-๒๔ Fiber Ports
๒๒.๒ สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE)ได้ ๒ Plate เพื่อสามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนหรือประเภทของหัวต่อได้ง่าย
๒๒.๓ มีแผ่นพลาสติก (Light Polycarbonate Cover With Label) ป้องกันแมลงและมี Label ตามมาตรฐาน TIA/EIA
๒๒.๔ มีอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) ผลิตจาก PC/ABS ๑ ชุด
๒๒.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง

๒๓ อุปกรณ์ Adapter สำหรับต่อสายไฟเบอร์ออฟฟติก ๖ SC DUPLEX คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๓.๑ ลักษณะเป็นตัวเมีย SC สองด้าน ชนิดยึดติดกับแผ่นอลูมิเนียมเพื่อความแข็งแรง
๒๓.๒ สามารถติดตั้งเข้ากับ FDU ได้ มี Snap ๒ ด้านเป็นลักษณะกดเข้าและดึงออกเพื่อง่ายต่อการติดตั้ง

๒๓.๓ Housing ทำด้วย PBT หรือ Polycarbonate มีแผ่นพลาสติก (Light Polycarbonate Cover With Label) ป้องกันแมลงและมี Label ตามมาตรฐาน TIA/EIA

๒๓.๔ Sleeve ทำด้วย Phosphor Bronze เพื่อความทนทานและแม่นยำในการเชื่อมต่อ

๒๓.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง

๒๔ สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง SC / UPC PIGTAIL SIMPLEX ๑.๕ M คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๔.๑ เป็นหัวต่อแบบ Pigtail Singlemode มีหัวต่อชนิด SC

๒๔.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘.๓-D, FOTP EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓,IEC ๖๐๗๙๔

๒๔.๓ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๑๕ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Singlemode

๒๔.๔ วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

๒๔.๕ สายเป็นแบบ Buffer มีขนาด ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N

๒๔.๖ มีความยาวของสายอย่างน้อย ๑ เมตร

๒๔.๗ เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๒๔.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๒๔.๙ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี

๒๕ สายเชื่อมต่อสัญญาณใยแก้วนำแสง Pacth cord SC / LC คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๕.๑ เป็นสายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงที่มีหัวต่อเป็นแบบ SC/LC หรืออื่น ๆ ตามการใช้งาน

๒๕.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘.๓-D, FOTP EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓,IEC ๖๐๗๙๔

๒๕.๓ มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๓ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Singlemode

๒๕.๔ วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused

๒๕.๕ สายเป็นแบบ Duplex มีขนาด ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N

๒๕.๖ มีความยาวของสายอย่างน้อย ๓ เมตร

๒๕.๗ เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%

๒๕.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๒๕.๙ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี

๒๖ อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกใยแก้วนำแสงแบบ Media Converter ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ (SFP) Indoor

คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ab และ IEEE ๘๐๒.๓z

๒๖.๒ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base T ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต โดยรองรับ Auto MDI/MDI-X และ Auto-negotiation

๒๖.๓ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน Fiber Optic (SFP Slot) แบบ ๑๐๐Base-FX/๑๐๐๐Base-X จำนวน ๑ พอร์ต มาพร้อมกับ SFP ที่มีคณสมบัติดังนี้

๒๖.๓.๑. สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Single-mode ระยะทางไม่ต่ำกว่า ๑๐km ได้

๒๖.๓.๒. เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน ๑๐๐๐Base-LX, และ IEEE๘๐๒.๓z

๒๖.๓.๓. มีค่า Transmit Power ที่ -๙ dBm ถึง -๓ dBm

๒๖.๓.๔. มีค่า Sensitivity ที่ -๒๓ dBm

๒๖.๓.๕. ใช้ Class ๑ Laser เป็นตามมาตรฐาน EN ๖๐๘๒๕-๑

๒๖.๓.๖. มีฟังก์ชั่น DDMI (Digital Diagnostic Monitoring Interface) สำหรับแสดงสถานะของการทำงาน

๒๖.๔ มี Packet Buffer Size: ๕๑๒KB และ MAC Table Size: ๑K

๒๖.๕ มีฟังชั่น Link Fault Signaling และ Loop-back Testing

๒๖.๖ Housing เป็นวัสดุแบบ Aluminum

๒๖.๗ ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและการแพร่กระจายสนามแม่เหล็ก FCC part ๑๕ of Class A & CE

๒๖.๘ สามารถนำไปติดตั้งใน Chassis ๑๒ Slot ได้

๒๖.๙ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ปี

๒๗ อุปกรณ์จัดเก็บมีเดียคอนเวอร์เตอร์ ๑๒ ช่อง (media converter chassis) คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๗.๑ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งในตู้๑๙ นิ้วได้และรองรับ Media Converter ได้ ๑๒ ตัว

๒๗.๒ อุปกรณ์สามารถรองรับแหล่งจ่ายได้ ๒ ตัว และ เป็น Hot swappable

๒๗.๓ มีตัวป้องกันการปิด-เปิดสวิตช์ (Trigger Guard) ที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ

๒๗.๔ ตัวอุปกรณ์มีแผง LED แสดงสถานะ การทำงานของพัดลม ๓ ดวง และ แหล่งจ่ายสำหรับสล็อต ๑๒ ดวง

๒๗.๕ สามารถรองรับแหล่งจ่ายไฟ AC ตั้งแต่ ๑๐๐-๒๔๐ V หรือ แหล่งจ่ายไฟ DC -๔๘ V ได้

๒๗.๖ ตัวกล่อง Chassis เป็นวัสดุ อลูมิเนียม/เหล็กและมีพัดลมระบายความร้อนขนาด ๔๒.๕ ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ตัว

๒๗.๗ ผ่านตรงตามมาตรฐาน FCC Part ๑๕ Class A, UL๑๙๕๐, CSA ๒๓๔ และ EN ๖๐๙๕๐

๒๗.๘ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๓ ปี

๒๗.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ Media Converter

๒๘ สาย Lan CAT๖ สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน Patch LAN (UTP CABLE) ยาว ๑ เมตร คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๘.๑ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, , IEC ๖๐๖๐๓-๗ FCC Part ๘ Subpart Fเป็นอย่างน้อย

๒๘.๒ ปลายสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ๔๕ modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบูทสีใส

๒๘.๓ ค่า Capacitance เท่ากับ ๑๓.๕ pf/ft ที่ ๑ MHz

๒๘.๔ มีตัวนำสัญญาณเป็นทองแดงแกนฝอย (Stranded Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG (๗ x ๐.๒๑ ±๐.๐๑ mm)

๒๘.๕ เปลือกนอกทำจากวัสดุ Lead free, FR-LSZH

๒๘.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว และมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๓๐ ปี

๒๙ สาย Lan สาย Lan CAT๘ สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน Patch LAN (UTP CABLE) ยาว ๒ เมตร คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๒๙.๑ เป็นสายเชื่อมต่อสำเร็จรูปแบบยืดหยุ่นผลิตสำเร็จรูปและทดสอบ ๑๐๐% จากโรงงานผู้ผลิต

๒๙.๒ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว S/FTP ที่มีคุณสมบัติตาม มาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑-๑, IEC ๖๐๖๐๓-๗ และผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๒๙.๓ สามารถรองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓bq และ IEEE ๘๐๒.๓an เป็นอย่างน้อย พร้อมผลทดสอบ

๒๙.๔ มีตัวนำเป็นทองแดง (Stranded Bare Copper) ขนาด ๒๔ AWG

๒๙.๕ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก Foam/Skin HDPE

๒๙.๖ เปลือกนอก ทำจากวัสดุ Lead Free, FR-LSZH ป้องกันการลามไฟ ไม่มีควัน ไม่มีสารพิษ Halogen เมื่อเกิดเพลิงไหม้ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๓๓๒-๑-๒, IEC ๖๑๐๓๔-๒ และ IEC ๖๐๗๕๔-๒

๒๙.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว และมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๓๐ ปี

๓๐ อุปกรณ์ป้องกัน ฟ้าผ่า UTP ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ พร้อมระบบแท่งกราวด์ คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๓๐.๑ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓, IEEE๘๐๒.๓ab, IEEE๘๐๒.๓af/at

๓๐.๒ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ อินพุต และ๑ เอาท์พุต

๓๐.๓ มีค่า Maximum discharge voltage (Vmax) ไม่น้อยกว่า ๖ kV (๑๐/๗๐๐us, ๔๐Ω)

๓๐.๔ มีค่า Max. continuous voltage (PoE) ไม่น้อยกว่า ๕๗V

๓๐.๕ มีค่า Nominal current ไม่น้อยกว่า ๐.๘A

๓๐.๖ มีค่า ค่า Voltage protection level at in (PoE) เท่ากับ ๗๐V (line-line)

๓๐.๗ มีค่า Transmission frequency เท่ากับ ๒๕๐MHz

๓๐.๘ มีค่า Insertion Loss ที่ ๒๕๐MHz ไม่เกิน ๒dB

๓๐.๙ มีค่า Capacitance เท่ากับ ๕๐๐๐pF(line-line) และ ๒๕๐๐pF(line-PG)

๓๐.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันสายทองแดงตีเกลียว

๓๐.๑๑ ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทย และ/หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรองISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๓๑ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๓๑.๑ เป็นอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าตก ,ไฟฟ้ากระชาก ,ไฟฟ้าตก ,ไฟฟ้าเกิน เมื่อมีแรงดันไฟฟ้าลดหรือเพิ่มเกินกว่า ๑๕ % ของแรงดันปรกติ

๓๑.๒ มีวงจรตัดไฟฟ้าออกเมื่อแรงดันมากกว่า ๒๕๓ VAC หรือ ต่ำกว่า ๑๘๗ VAC

๓๑.๓ มีระบบหน่วงเวลาเมื่อเปิดการใช้งาน ๓๐ วินาที เพื่อจับสัญญาณไฟฟ้าทำงานที่ ๒๐๐V เพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากที่รุนแรง

๓๑.๔ มีระบบหน่วงเวลาในการจ่ายไฟฟ้า ให้หลังจากไฟฟ้าปกติ ๑-๓ นาที

๓๑.๕ มี LED ไฟแสดงสภาวะการทำงาน On,ไฟแสดงสภาวะไฟเกิน Over V, ไฟแสดงสภาวะไฟตก Under V, ไฟแสดงสภาวะหน่วงเวลา Time

๓๑.๖ รองรับอุปกรณ์ที่ต่อพวงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐A Max. ๒๒๐๐ Watts (๑๐ Amps x ๒๒๐ Volts = ๒๒๐๐ Watts) หรือดีกว่า

๓๑.๗ มีสวิตช์ควบคุม ปิด - เปิด การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน

๓๑.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ (PoE Switch) ขนาด ๔ ช่อง ที่เสนอราคาเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างประสิทธิภาพ

๓๑.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี และ หนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงเอกสารการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่เอกสารประกวดราคาอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ของทางหน่วยงานที่จะได้รับการบริการหลังการขายและการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

๓๒ ค่า Fusion Spice สายใยแก้วนำแสงพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งและปรับแต่งระบบและติดตั้งยึดอุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV

๓๓ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก คุณลักษณะพื้นฐานดังนี้

๓๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการสำรวจสภาพพื้นที่จริงอีกครั้งก่อนเสนอราคา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง โดยให้พิจารณาถึงความเสถียร และอายุการใช้งานของระบบโครงข่ายและพิจารณาถึง อุปกรณ์ภายในที่จะต้องเปลี่ยนทุกๆ ช่วงอายุการใช้งานตามชนิดของอุปกรณ์ นั้นๆ และการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายใยแก้วนำแสงกับระบบอื่นๆ ของ หน่วยงาน ในอนาคต

๓๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสาร เพื่อให้ระบบเครือข่าย และระบบ CCTV สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อมีการส่งมอบแล้ว

๓๔ ขอบเขตการดำเนินงาน

๓๔.๑ จัดการฝึกอบรมผู้รับผิดชอบ/กำกับดูแล ภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จให้ มีความรู้สามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม และมีความรู้ในการดูแลบำรุงรักษาระบบ ในเบื้องต้น

๓๔.๒ จัดทำคู่มือการใช้งานและการดูแลรักษาระบบ จำนวนอย่างน้อย ๒ ชุด

๓๔.๓ ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จำนวน ๑๘ จุด จำนวนกล้อง ๓๒ ชุด ภายในเขตเทศบาลตำบลกงไกรลาศ

๓๕ กำหนดเวลาส่งมอบ/ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการจัดหาพร้อมติดตั้ง ทดลองใช้งาน ตลอดจนปฏิบัติตามเงื่อนไขขององค์การบริหารส่วนตำบล ต้องแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากเทศบาลตำบลกงไกรลาศ