



ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย
เรื่อง ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ที่ ๑,๒,๓,๔,๘,๙,๑๐,๑๑ และหมู่ที่ ๑๒ ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๙๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๑,๙๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑. เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
 - ๕.๒. เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
 - ๕.๓ บัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑
 - ๕.๔ บริษัท บี.พี.ซีซีทีวีอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 - ๕.๕ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิน ซัพพลาย แอนด์ เซอร์วิส
 - ๕.๖ บริษัท ไดมอนด์ อีเทคติกเทคโนโลยี จำกัด
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - ๖.๑ นางธัญพร คงคาหลวง
 - ๖.๒ นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา
 - ๖.๓ นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายบุญฤทธิ์ โจษรคณฺสนธิ์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ที่ ๑,๒,๓,๔,๘,๙,๑๐,๑๑ และหมู่ที่ ๑๒ ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๙๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๑,๙๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑. เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
 - ๕.๒. เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
 - ๕.๓. บัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑
 - ๕.๔. บริษัท บี.พี.ซีซีทีวีอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 - ๕.๕. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิน ซัพพลาย แอนด์ เซอร์วิส
 - ๕.๖ บริษัท ไดมอนด์ อีเทคติกเทคโนโลยี จำกัด
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - ๖.๑ นางธัญพร คงคาหลวง
 - ๖.๒ นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา
 - ๖.๓ นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางธัญพร คงคาหลวง)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ/เลขานุการ
(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

กำหนดราคากลางก่อสร้าง

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย
 ประเภท โครงการจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
 สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 1,2,3,4,8,9,10,11 และหมู่ที่ 12 ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
 แบบก่อสร้าง มาตรฐาน องค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย
 ประมาณการตามแบบ ปร.4 จำนวน 2 แผ่น

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน จำนวนเงิน (บาท)	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภท งานครุภัณฑ์	1,918,500.00		1,918,500.00	
2	ประเภท งานทาง			--	
3	ประเภท งานชลประทาน			--	
4	ประเภท งานเครื่องจักร			--	
5	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เงื่อนไข			3,500.00	
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....0.....%			--	
	เงินประกันผลงานหัก....0...%			--	
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %			--	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %			--	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			1,922,000.00	
	คิดเป็นเงินประมาณ			1,922,000.00	
	ตัวอักษร	(หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน)			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายวิโรจน์ กิตติวรปริดา)

ลงชื่อ กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ที่ ๑,๒,๓,๔,๘,๙,๑๐,๑๑ และหมู่ที่ ๑๒ ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

๑. ความเป็นมา

ตามที่สภาองค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย ในการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย สมัยวิสามัญ สมัยที่ ๒ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้อนุมัติแก้ไขเปลี่ยนแปลงค่าจ้างงบประมาณรายจ่ายในหมวดค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ตามที่ได้ประกาศใช้ในข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย เรื่อง งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ งบประมาณตั้งไว้ ๑,๙๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน) เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ที่ ๑,๒,๓,๔,๘,๙,๑๐,๑๑ และหมู่ที่ ๑๒ ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้บันทึกภาพในการเฝ้าระวังพฤติกรรมของผู้กระทำความผิดต่าง ๆ

๒.๒ เพื่อป้องกันดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

๒.๓ เพื่อป้องกันและลดปัญหาการเกิดอาชญากรรม, ยาเสพติด, การลักขโมย, ฉกชิง วิ่งราวทรัพย์สิน ในบริเวณพื้นที่สาธารณะ

๒.๔ ช่วยเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคง สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถใช้ข้อมูลจากกล้องวงจรปิดในการสืบค้นและเป็นหลักฐานในการติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อความรวดเร็วและแม่นยำในการจับกุม

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางธัญพร คงคาหลวง) (นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่
องค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์
ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกขึ้นบัญชีเป็นผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นใน
การจัดซื้อจัดจ้างขององค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย

๓.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
อย่างถูกต้อง จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ ตามรายละเอียด
คุณลักษณะทางเทคนิคที่กำหนดไว้

๓.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีบุคลากรผ่านการอบรมทางด้านหลักสูตรการติดตั้งเดินสาย
สัญญาณ UTP , Fiber Optic และการออกแบบวางระบบสายสัญญาณตามมาตรฐาน จำนวน ๑ คน โดยมีเอกสาร
รับรองที่ออกจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย (Authorized Distributor) แนบสำเนาพร้อมการ
ยื่นเสนอราคา

๓.๑๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีบุคลากรที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการทำงานเกี่ยวกับสาย
สื่อสารภายนอก บนเสาไฟฟ้าของ กฟผ. อย่างน้อย ๑ คน (โดยแนบหลักฐานใบอนุญาต มาตรฐานฝีมือช่างที่ผ่าน
มาตรฐาน การทำงานพาดสายบนเสาไฟฟ้า ที่ไม่ผิดระเบียบของการไฟฟ้า)

๔. แบบรูปรายการ และหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดงานโครงการจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ที่ ๑,๒,๓,๔,๘,๙,๑๐,๑๑ และ
หมู่ที่ ๑๒ ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี รายละเอียดปริมาณงานตามที่องค์การบริหารส่วน
ตำบลแพงพวยกำหนด พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการจำนวน ๒ ป้าย (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ
แนบท้าย)

๕. กำหนดการดำเนินการ

ดำเนินการด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

๖.๑ ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖.๒ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๗. ระยะเวลาส่งมอบ

ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าก่อสร้างให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการดังนี้ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๐๐ ของราคาค่างานก่อสร้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ตามรูปแบบและรายการที่องค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวยกำหนด ติดตราสัญลักษณ์ตรากองทุนไฟฟ้าฯ ตามแบบที่กำหนดพร้อมป้ายประชาสัมพันธ์โครงการจำนวน ๒ ป้าย

๘. วงเงินงบประมาณ

เงินงบประมาณโครงการ ๑,๙๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน)
ราคากลางงาน ๑,๙๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ องค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวย

โทรศัพท์ ๐๓๒-๗๔๕-๓๔๑ ต่อ ๒๐๔

โทรสาร ๐๓๒-๗๔๕-๓๔๑ ต่อ ๑๐๒

เว็บไซต์ www.pangpouy.go.th

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางธัญพร คงคาหลวง) (นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

โครงการจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ที่ ๑,๒,๓,๔,๘,๙,๑๐,๑๑ และหมู่ที่ ๑๒ ตำบลแพงพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

โครงการจัดซื้อติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หมู่ที่ ๑,๒,๓,๔,๘,๙,๑๐,๑๑ และหมู่ที่ ๑๒ ตำบลแพงพวย รายการดังต่อไปนี้

- | | |
|---|------------------|
| ๑. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป | จำนวน ๓๐ ตัว |
| ๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง | จำนวน ๑๐ ตัว |
| ๔. อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายกลาง (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง (แบบที่ ๑) | จำนวน ๑ ตัว |
| ๕. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Media Converter) | จำนวน ๔๐ ตัว |
| ๖. TV LED ๕๐ นิ้ว (ความละเอียดจอภาพ ๓,๘๔๐x ๒,๑๖๐ พิกเซล) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๗. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๘๐๐VA | จำนวน ๖ ตัว |
| ๘. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒KVA | จำนวน ๑ ตัว |
| ๙. ตู้กันน้ำ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เครือข่ายภายนอก | จำนวน ๑๙ ตู้ |
| ๑๐. สายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร Optic ๑๒ Core | จำนวน ๓,๗๐๐ เมตร |
| ๑๑. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร (UTP Cat๖) | จำนวน ๑,๓๐๐ เมตร |
| ๑๒. แผงไฟเบอร์แบบสไลด์ (Rack Mount Drawer) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑๓. Housing หุ้มกล้องพร้อมขายึดจับ | จำนวน ๓๐ ชุด |
| ๑๔. แผงจ่ายไฟฟ้า แบบป้องกันการลัดวงจร | จำนวน ๑๙ ชุด |
| ๑๕. สายไฟฟ้า VCT ขนาด ๒x๒.๕ Sq.mm. | จำนวน ๑๐๐ เมตร |
| ๑๖. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Surge Protection) สำหรับกล้องวงจรปิด | จำนวน ๓๐ ชุด |
| ๑๗. อุปกรณ์จ่ายไฟ Injector PoE ๑๒V. | จำนวน ๑๒ ตัว |
| ๑๘. ชุดควบคุมอุณหภูมิและความชื้นดิจิทัล | จำนวน ๑๙ ตัว |
| ๑๙. อุปกรณ์ท่อรางและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แคมป์ยึดสาย, พร็อพฟอร์ม, ลูกเหล็ก Accessories | จำนวน ๑ งาน |
| ๒๐. งาน Splice Fiber Optic เชื่อมต่อระบบเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อ | จำนวน ๑ งาน |
- Test Report / และรวมค่าแรงดำเนินการติดตั้ง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางฉัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

รายละเอียดด้านทางเทคนิค

๑. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง (คุณสมบัติพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔)

- ๑.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๑.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๑.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ TB
- ๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ๑๑.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๑๑.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๑๑.๑๓ มีการรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีการสำรองชิ้นส่วนอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และเป็นผลิตภัณฑ์ที่หือเดียวกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย
- ๑๑.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวเป็นแทนตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผลิตหรือผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายที่ดี (โดยเอกสารต้องระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศให้ชัดเจน)

๒. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น (คุณสมบัติพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔)

- ๒.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๒ มี frame rateไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๒.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

- ๒.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๒.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๒.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๒.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๒.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๒.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๒.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IPv๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IPv๖
- ๒.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SDCard
- ๒.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๒.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๒.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๒.๒๑ มีการรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีการสำรองชิ้นส่วนอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๒.๒๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวเป็นแทนตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผลิตหรือผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายที่ดี (โดยเอกสารต้องระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศให้ชัดเจน)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางธัญพร คงคาหลวง) (นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

**๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๘ ช่อง (คุณสมบัติพื้นฐานของระบบ
กล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔)**

- ๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๓.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๖ Gbps
- ๓.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address
- ๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

- ๓.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๓.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๓.๗ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ
เพื่อการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายที่ดี (โดยเอกสารต้องระบุชื่อหน่วยงานและ
เลขที่ประกาศให้ชัดเจน

๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง (แบบที่ ๑)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๔.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๔.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่
น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๔.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๔.๔ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อ
การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายที่ดี (โดยเอกสารต้องระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่
ประกาศให้ชัดเจน

๕. อุปกรณ์แปลงสัญญาณไฟเบอร์ออปติก (Media Converter) มีคุณลักษณะดังนี้

- ๕.๑ มีพอร์ตชนิดSC แบบ Duplex Single-Mode รองรับระยะทางสูงสุด ๔๐ กิโลเมตร จำนวน ๑ ช่องสำเร็จ
ในตัว
- ๕.๒ รองรับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓ ๑๐BASE-T, IEEE๘๐๒.๓u ๑๐๐BASE-TX/๑๐๐ BASE-FX และ
IEEE๘๐๒.๓x Full-duplex Flow Control
- ๕.๓ สามารถรับ-ส่งข้อมูลในอัตรา ๑๐๐ Mbps ผ่านสายใยแก้วชนิดชนิด Single-Mode ขนาด ๘/๑๒๕um,
๙/๑๒๕um และ๑๐/๑๒๕um ได้
- ๕.๔ รองรับการ ExtraLong Packets สูงสุด ๑.๖KB และมีเทคโนโลยีระบบ Link Fault Pass-through

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางธัญพร คงคาหลวง) (นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

- ๕.๕ สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิ (Operating Temperature) ตั้งแต่ -10° ~ 50° องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย
- ๕.๖ มี LED แสดงสถานะการทำงาน
- ๕.๗ สินค้ามีการรับประกัน ๒ ปี
- ๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวเป็นแทนตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายที่ดี (โดยเอกสารต้องระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศให้ชัดเจน)

๖. จอภาพ TV LED ๕๐ นิ้ว

- ๖.๑ เป็นจอภาพแบบ LED มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว
- ๖.๒ ความละเอียดของจอภาพ ๓,๘๔๐ X ๒,๑๖๐ พิกเซล
- ๖.๓ แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ๖.๔ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- ๖.๕ มีช่องต่อแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณเพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๖.๖ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๖.๗ มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว
- ๖.๘ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๖.๙ มีคุณลักษณะการทำงานและการรับประกัน
- ๖.๙.๑ ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit
- ๖.๙.๒ อัตราความคมชัดของจอภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๔๐๐๐:๑
- ๖.๙.๓ สามารถตั้งเวลาเปิด/ปิด เครื่องอัตโนมัติ ตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ได้
- ๖.๙.๔ รองรับการใช้งานแบบต่อเนื่องแบบ ๒๔ ชั่วโมง
- ๖.๙.๕ มีอายุการใช้งานของหน้าจอ ประมาณ ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๖.๙.๖ มีการรับประกันจอภาพและอะไหล่ เป็นระยะเวลา ๓ ปี (โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง)

๗. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๘๐๐VA (มีคุณสมบัติพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔)

- ๗.๑ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๘๘๐ Watts)
- ๗.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๗.๓ มีระบบทดสอบการทำงาน Auto Self-test & Manual Self-test
- ๗.๔ มีระบบแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ (Battery replacement)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางธัญพร คงคาหลวง) (นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๗.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรอง มาตรฐาน รง. ๔ ภายใต้ชื่อผลิตภัณฑ์ , มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑, ๑๒๙๑ เล่ม ๒ และ ๑๒๙๑ เล่ม ๓ และมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ :๒๐๑๕ NAC , ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ NAC ภายใต้ชื่อผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับการบริการเครื่องสำรองไฟฟ้า Battery และ Surge Protectorc และ Generator พร้อมเอกสารประกอบ

๗.๓ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายที่ดี (โดยเอกสารต้องระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศให้ชัดเจน

๘. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒ KVA (มีคุณสมบัติพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๔

- ๘.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๒ kVA (๑,๒๐๐ Watts)
- ๘.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๐%
- ๘.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๑๐%
- ๘.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
- ๘.๕ มีระบบชาร์จแบตเตอรี่อัตโนมัติ โดยสามารถประจุแบตเตอรี่ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องเปิดเครื่องสำรองไฟฟ้า มีระบบทดสอบตัวเองอัตโนมัติ (Auto Self-Test) เมื่อเปิดเครื่อง และมีระบบทดสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (Manual Test) โดยใช้สวิตช์ตัวเดียวกันกับสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง (Power Switch)
- ๘.๖ มีระบบแจ้งเตือน LED กระพริบ ได้ในกรณีที่เครื่องสำรองไฟฟ้าตรวจพบว่าแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ (Battery Replacement)
- ๘.๗ แบตเตอรี่ที่ใช้ต้องอยู่ภายใต้ชื่อผลิตภัณฑ์ เดียวกันกับเครื่องสำรองไฟ เพื่อสะดวกในการให้บริการ
- ๘.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรอง มาตรฐาน รง. ๔ ภายใต้ชื่อผลิตภัณฑ์ , มอก.๑๒๙๑ เล่ม ๑, ๑๒๙๑ เล่ม ๒ และ ๑๒๙๑ เล่ม ๓ และมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ :๒๐๑๕ NAC , ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ NAC ภายใต้ชื่อผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับการบริการเครื่องสำรองไฟฟ้า Battery และ Surge Protectorc และ Generator พร้อมเอกสารประกอบ
- ๘.๙ มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากบริษัทผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการหลังการขายที่ดี (โดยเอกสารต้องระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศให้ชัดเจน

๙. ตู้กันน้ำ สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เครือข่ายภายนอก (ตามจุด)

- ๙.๑ เป็นกล่องตู้พักอุปกรณ์ CCTV และกระจายสายใยแก้วนำแสง
- ๙.๒ ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก Electro galvanizeความหนา ๑ mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา
- ๙.๓ สีของตู้เป็นสีเทา-เทาเข้ม พื้นสีและอบสีด้วยระบบ Electro-static Power Coating
- ๙.๔ ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ผังเรียบเสมอฝาตู้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

- ๙.๕ ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้ได้
- ๙.๖ ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชั้นหนา ๒ mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา
- ๙.๗ หลังคาสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด ๔” ได้หนึ่งตัว สามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี
- ๙.๘ ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้
- ๙.๙ ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายไฟให้เรียบร้อย
- ๙.๑๐ ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา ๑.๕ mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ได้
- ๙.๑๑ มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวตู้กับฝาตู้
- ๙.๑๒ มีเอกสารรับรองผลิตภัณฑ์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ :๒๐๑๕

๑๐. สายนำสัญญาณโครงข่ายใยแก้วนำแสงแบบภายนอกอาคาร Optic ๑๒ Core

ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคของระบบสายสัญญาณ FIBER OPTIC SOLUTIO เป็นชนิดตามที่มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้อนุญาตพาดสายบนเสาไฟฟ้าได้

- ๑๐.๑ สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคารชนิด ARSS หรือ ADSS ตามมาตรฐานระเบียบของการไฟฟ้า
- ๑๐.๒ 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, TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- ๑๐.๓ สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารแบบแขวนกับเสาไฟฟ้าและร้อยท่อได้
- ๑๐.๔ รองรับการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓, ๑๐G Ethernet, Gigabit Ethernet, ATM, FDDI, Fiber Channel ได้ เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๒๔ Core
- ๑๐.๕ มีโครงสร้างเป็นแบบ Multi-tube ซึ่ง Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose tube มี Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น
- ๑๐.๖ มี central Strength Member ทำด้วยวัสดุ FRP
- ๑๐.๗ มี Water blocking yarn และ Water blocking tape เพื่อป้องกันความชื้น
- ๑๐.๘ มี Armor เป็น Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ mm. เพื่อป้องกันการกระแทกและสัตว์กัดแทะ
- ๑๐.๙ มี Strength Member ทำ Aramid yarns หรือ จากวัสดุ Aramid yarns หรือ E-glass yarn
- ๑๐.๑๐ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม
- ๑๐.๑๑. สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๐°C

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๑๐.๑๒ สามารถแขวนกับเสาระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตรและรับแรงลมได้ ๑๒๖ km/hr.

๑๐.๑๓.สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ ๑๘๐๐ N, ขณะใช้งาน ๑๐๐๐ N และสามารถทนแรงกดทับได้ ๒,๒๐๐ N/๑๐cm หรือดีกว่า

๑๐.๑๔.มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๒๐ เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๐ เท่า

๑๐.๑๕.มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

๑๐.๑๖.สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน

- Tensile loading Test TIA/EIA-๔๕๕-๓๓A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑A
- Compression Test TIA/EIA-๔๕๕-๔๑A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๓
- Repeated Bending Test TIA/EIA-๔๕๕-๑๐๔A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๖
- Impact Test TIA/EIA-๔๕๕-๒๕B and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๔
- Cable Bending Test IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๑๑B
- Cable Twist or Torsion Test TIA/EIA-๔๕๕-๘๕A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-E๗
- Temperature Cycling Test TIA/EIA-๔๕๕-๓A and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๑
- Water Penetration Test TIA/EIA-๔๕๕-๘๒B and IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒-F๕

๑๐.๑๗.ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและการรับประกันสายสัญญาณจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สาขาในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศอย่างชัดเจนแนบมาพร้อมการเสนอราคา (ส่วนเอกสารฉบับตัวจริงนำมาให้กรรมการตรวจพิจารณาในวันเปิดของประกวดราคา) เพื่อประโยชน์ของทางราชการในด้านการให้บริการหลังการขาย

๑๑. สายนำสัญญาณชนิดภายนอกอาคาร (UTP Cat๖) มีคุณลักษณะดังนี้

- ๑๑.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว U/UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ ,EN-๕๐๑๗๓-๑, EN ๕๐๒๘๘-๖-๑, ICEA S-๑๐๒-๗๐๐ Category ๖ เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๒ สามารถติดตั้งได้ทั้งภายนอกอาคารและภายในอาคาร
- ๑๑.๓ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐GBASE-T(๕๕m), ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๔ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๖๐๐ MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้
- ๑๑.๔.๑ มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๓๒.๐ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่เกิน ๕๔.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๑๑.๔.๒ มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๙ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

- ๑๑.๔.๓ มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๖.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๑๑.๔.๔ มีค่า ELFEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๔.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๑๑.๔.๕ มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๕.๓ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๒.๗dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๑๑.๕ มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 Ohms, ๑MHz ถึง ๖๐๐ MHz
- ๑๑.๖ มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.
- ๑๑.๗ มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๖๖.๕๘ Ohms Max./๑๐๐๐m.
- ๑๑.๘ มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๒.๕% Max.
- ๑๑.๙ มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min
- ๑๑.๑๐ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz
- ๑๑.๑๑ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๓๐ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%
- ๑๑.๑๒ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG
- ๑๑.๑๓ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.0 ± 0.05 mm.
- ๑๑.๑๔ มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย
- ๑๑.๑๕ เปลือกชั้นในผลิตจาก FR PVC สีดำ มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ 6.1 ± 0.2 mm.
- ๑๑.๑๖ ภายในมี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- ๑๑.๑๗ เปลือกนอกของสายเป็นสีดำทำจากวัสดุ PE ชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔ เพื่อป้องกันรังสี UV มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับเท่ากับ 7.4 ± 0.2 mm.
- ๑๑.๑๘ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๙.๗MPa
- ๑๑.๑๙ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๗๕ องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๔๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส
- ๑๑.๒๐ เพื่อคุณภาพของสายที่เสถียรต่อการใช้งาน บริษัทผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยมีเอกสารแนบมาเพื่อประโยชน์ของทางราชการในด้านการบริการหลังการขาย
- ๑๑.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงเพื่อประสิทธิภาพเสถียรต่อการใช้งาน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๑๒. แผงไฟเบอร์แบบสไลด์ (RACK MOUNT DRAWER)

- ๑๒.๑ เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic แบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK ๑๙” Standard ลักษณะเป็น Patch Panel FDU ความจุ ๖-๓๖ Fiber Ports
- ๑๒.๒ มีพื้นที่ขีดสายหรือเก็บสายภายใน (Internal Management Ring)
- ๑๒.๓ สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE) ได้ ๓ Plate และยังสามารถเพิ่มเติม, เปลี่ยนแปลงจำนวนหรือประเภทของหัวต่อได้ง่าย
- ๑๒.๔ สามารถดึงถาดออกมาด้านหน้าเพื่อสะดวกในการใช้งาน
- ๑๒.๕ มีแผ่นพลาสติก (Light Polycarbonate Cover With Label) ป้องกันสิ่งแปลกปลอมและแมลง ติดตั้งง่าย สะดวกในการใช้งาน และการ Label ตามมาตรฐาน TIA/EIA
- ๑๒.๖ สามารถเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เก็บสายภายในให้เป็นอุปกรณ์ต่อสาย (Splice Tray) ได้
- ๑๒.๗ ต้องมีพื้นที่ด้านหลังสำหรับขีดสายไว้ได้และเมื่อเลื่อนถาดสายด้านนอกต้องไม่ขยับ

๑๓. Housing หุ้มกล่องพร้อมขายึดจับ

- ๑๓.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับใส่หุ้มกล่องเพื่อกันแดด ฝุ่นและฝน และเพื่อป้องกันความเสียหาย หรือทุบทำลายที่จะเกิดขึ้นกับกล่องวงจรปิด
- ๑๓.๒ โครงสร้างทำจากวัสดุ Die-cast Aluminum พร้อมชุดบังแดด (Sun shield)
- ๑๓.๓ มีวัสดุโครงสร้างคุณสมบัติกันน้ำและฝุ่นผ่านมาตรฐาน IP๖๘ และ NEMA-๖P เป็นอย่างน้อย
- ๑๓.๔ ทนต่ออุณหภูมิขณะใช้งาน (Operating Temperature) ได้ไม่น้อยกว่า -๒๐° ~ ๕๐° องศาเซลเซียส

๑๔. แผงจ่ายไฟฟ้า แบบป้องกันการลัดวงจร

- ๑๔.๑ เป็นรางปลั๊กไฟที่มีเต้ารับ แบบจำนวน ๔ ช่อง หรือดีกว่า และเป็นเต้ารับประเทศไทยตามมาตรฐาน (มอก.)
- ๑๔.๒ วัสดุผลิตรางปลั๊กไฟทำจากอลูมิเนียมอัลลอย มีความแข็งแรงคงทนและน้ำหนักเบา อีกทั้งยังเป็นฉนวน ไม่ติดและไม่ลามไฟ
- ๑๔.๓ มีฉนวนแผงกันระหว่างวงจรไฟฟ้าภายในกับตัวรางทำจากวัสดุ PVC ขึ้นรูป
- ๑๔.๔ Overload Protection ที่ช่วยปกป้องการใช้งานเกินกระแสที่กำหนด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

- ๑๔.๕ มี Master Circuit Breaker หรือ Illuminated switch, Overload protector ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖A เพื่อป้องกันไฟกระชาก หรือไฟเกิน โดยมีฝาพลาสติกครอบเพื่อป้องกันการเปิด-ปิด
- ๑๔.๖ มี Surge Protection แบบ Hot Swap Module มีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ในขณะที่รางไฟฟ้ายังจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ตามปกติและช่วยให้ผู้ใช้งานไม่ต้องทำการเปลี่ยนรางไฟใหม่ทั้งหมด เปลี่ยนเพียงอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากเท่านั้น
- ๑๔.๗ มีไฟ LED แสดงสถานะใช้งาน เปิด - ปิด
- ๑๔.๘ รองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๖A และกำลังไฟฟ้าได้ ๓๖๘๐ วัตต์ เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า
- ๑๔.๙ รองรับการใช้งานที่มาตรฐาน ๒๒๐-๒๕๐VAC ๕๐/๖๐Hz
- ๑๔.๑๐ ผ่านมาตรฐานการทดสอบ และรับรองมาตรฐานความปลอดภัย มอก. ๒๔๓๒-๒๕๕๕
- ๑๔.๑๑ ผู้ผลิตต้องผ่านมาตรฐานการรับรองเกี่ยวกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ พื้นฐานดังนี้
UL, FCC, RoHS และมาตรฐาน CE
- ๑๔.๑๒ สินค้ามีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ปี โดยมีเอกสารการรับประกันและหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

๑๕. สายไฟฟ้า VCT ขนาด ๒x๒.๕ Sq.mm.

- ๑๕.๑ ตัวนำไฟฟ้าด้านในของสายไฟผลิตจากทองแดงที่ได้มาตรฐาน
- ๑๕.๒ มีขนาดของสาย ๒.๕ sq.mm²
- ๑๕.๓ มีฉนวนกันความร้อน ที่ห่อหุ้มเนื้อโลหะด้านใน ป้องกันการชำรุดของสายไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๕.๔ ทนแรงดันไฟฟ้าได้สูงสุด ๗๕๐V
- ๑๕.๕ ฉนวนทนความร้อนได้ที่อุณหภูมิสูงสุด ๗๐ องศาเซลเซียส

๑๖. อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) สำหรับกล่องวงจรปิด

- ๑๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันไฟฟ้ายุทธภัยที่เหนี่ยวนำเข้าทางสายสัญญาณ LAN RJ๔๕ เพื่อให้อุปกรณ์กล่องวงจรปิดปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้ายุทธภัย , ฟ้าผ่า ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงสุดที่ ๑๐kV
- ๑๖.๒ อุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินและฟ้าผ่าไฟกระชากสำหรับสาย RJ๔๕ female/female socket series port type สำหรับ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐T, Cat ๖ & PoE
- ๑๖.๓ ติดตั้งใช้งานสะดวกกับ DINRAIL TS๓๕ และมีโครงสร้างตัวป้องกันทำด้วยโลหะ Metal module เท่านั้น
- ๑๖.๔ ติดตั้งป้องกันได้ครบคู่สาย Line protected ๑/๒, ๓/๖, ๔/๕, ๗/๘

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวณิช)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๑๖.๕ มีค่า Insertion Loss <๒dB หรือดีกว่า

๑๖.๖ ค่าแรงดันทำงานปกติไม่น้อยกว่า (Un) ๔๘V และค่าแรงดันเริ่มทำงานไม่น้อยกว่า (Uc) ๔๕V.

๑๖.๗ สามารถป้องกันกระแสไฟกระชอกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐KA ,๘/๒๐us

๑๖.๘ มีค่าแรงดันปล่อยผ่าน Voltage protection level (Up) <๒๐๐V หรือดีกว่า

๑๖.๙ อุปกรณ์ผลิตทดสอบรับรองผ่านทดสอบตามมาตรฐาน

IEC๖๑๖๔๓๒๑:๒๐๐๐+AMD๑:๒๐๐๘+AMD๒:๒๐๑๒,

CE certificated , ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ (NQA, IAF หรือ JAS-ANZ) แนบเอกสารรับรองมาตรฐาน

ทดสอบดังกล่าวจากสถาบันทดสอบฯที่เชื่อถือได้

๑๖.๑๐ กรณีเสนออุปกรณ์ที่ผลิตในประเทศไทย ต้องแสดงเอกสารได้รับรองตามมาตรฐาน มอก. และผลิตจากโรงงาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO๑๔๐๐๑ เป็นอย่างน้อย

๑๖.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบสินค้าตัวอย่างตามข้อกำหนดเทคนิค จำนวน ๑ ชุด เพื่อประกอบการพิจารณา

๑๖.๑๒ ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ

๑๗. อุปกรณ์จ่ายไฟ Injector PoE ๑๒V

๑๗.๑ เป็น PoE Adapter รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af

๑๗.๒ รองรับ Gigabit LAN ความเร็ว ๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps

๑๗.๓ สามารถจ่ายไฟฟ้าไปกับสาย LAN ได้ไกลสูงสุด ๑๐๐ เมตร

๑๗.๔ รองรับการจ่ายไฟฟ้า ๑๕.๔W (สูงสุด ๔๘V)

๑๗.๕ มี Gigabit LAN ๒ ช่อง สำหรับเข้า ๑ ช่อง และออก ๑ ช่อง

๑๘. ชุดควบคุมอุณหภูมิและความชื้นดิจิทัล

๑๘.๑ จอแสดงผล LED ๗ Segment ตัวเลขอ่านง่าย ชัดเจน

๑๘.๒ เลือกการทำงานได้ทั้งแบบควบคุมทำความร้อน(Heating) แบบควบคุมความเย็น(Cooling)

๑๘.๓ เ้าพุทสำหรับการเตือนเป็นคอนแทครีเลย์ ๒๕๐V AC ๒A

๑๘.๔ ความเที่ยงตรงของอุณหภูมิ : ±๑% ของค่าที่อ่านได้ หรือ±๑°C

๑๘.๕ เซ็นเซอร์ในตัวความยาวสายไม่เกิน ๑ เมตร

๑๘.๖ สินค้ามีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๒ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวรปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๑๙. อุปกรณ์ที่อวางและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แคมป์ยึดสาย, ฟรี้ฟอร์ม , ลูกเหล็ก Accessories

จำนวน ๑ งาน

๒๐.งาน Splice Fiber Optic เชื่อมต่อระบบเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์เชื่อมต่อ Test Report / และรวม

ค่าแรงดำเนินการติดตั้ง จำนวน ๑ งาน

๒๑.เงื่อนไขข้อกำหนดอื่นๆ เพิ่มเติม ประกอบการพิจารณา

- ๒๑.๑ อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดและเครื่องบันทึกภาพ ที่นำเสนอจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่จากโรงงานผู้ผลิต และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีวางจำหน่ายทั่วไป ไม่ได้ทำขึ้นเป็นการเฉพาะ โดยจะต้องมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าจัดจำหน่ายภายในประเทศ และมีข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะได้แก่ แคตตาล็อกและคู่มือ เผยแพร่แก่สาธารณะทางเว็บไซต์ของผู้ผลิต และเว็บไซต์อื่นที่น่าเชื่อถือได้
- ๒๑.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ (Compliance) ของรายการการครุภัณฑ์แต่ละรายการ เพื่อให้ทางคณะกรรมการตรวจสอบได้ง่าย หัวข้อใดที่ไม่มีแสดงในเอกสาร Catalog ผู้เสนอต้องมีเอกสารที่พิสูจน์ได้ว่าอุปกรณ์ที่เสนอมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดจริง โดยเป็นเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าจัดจำหน่ายในประเทศไทย
- ๒๑.๓ หากผู้เสนอราคาเสนอรายละเอียดต่อยกกว่าหรือไม่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิคขั้นต่ำที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลแพงพวยกำหนด และไม่นำสินค้าตัวอย่างมาทดสอบตามที่ระบุไว้ จะถือว่าเป็นผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการสอบราคาในครั้งนี้ และทางหน่วยงาน ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับการพิจารณา ถึงแม้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นได้เสนอราคาต่ำสุดก็ตาม
- ๒๑.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องนำเอกสารฉบับตัวจริงและรายการตัวอย่างสินค้ามาแสดงพร้อมทดสอบในวันพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)หรือตามวันและเวลาที่หน่วยงานกำหนดโดยอุปกรณ์ที่ต้องนำมาทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาจะต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิคและที่ได้เสนอมา โดยมีรายการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- | | |
|--|-----------------|
| - เครื่องบันทึกภาพแบบ Network Video Recorder (NVR) แบบ 32 ช่อง | จำนวน 1 เครื่อง |
| - กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย IP Camera | จำนวน 1 ตัว |
| - อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ (PoE Switch) ขนาด 8 ช่อง | จำนวน 1 ตัว |
| - แผงจ่ายไฟฟ้า แบบป้องกันการลัดวงจร | จำนวน 1 ตัว |
| - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Surge Protection) สำหรับกล้องวงจรปิด | จำนวน 1 ตัว |
| - จอแสดงภาพ TV LED | จำนวน 1 ตัว |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)

๒๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนผังการเชื่อมต่อระบบกล่อง IP Network มาพร้อมในวันที่ยื่นเอกสาร (e-bidding) โดยผู้เสนอราคาจะต้องทำแผนผังการเดินสายใยแก้วนำแสงรวมถึงสายแบบ UTP และหรือ Copperwire ที่ใช้กับระบบดังกล่าวและนำเสนอถึงการเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ต้นทางปลายทางทั้งหมดของโครงการ

๒๒. ข้อกำหนดงานติดตั้งระบบกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมการรับประกันและการบริการหลังการขาย

- ๒๒.๑ ก่อนที่ผู้เสนอราคาจะเข้าดำเนินการใดๆ จะต้องทำหนังสือแจ้งให้ทราบก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย ๓ วันทำการ และจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานหรือผู้รับผิดชอบก่อน จึงจะสามารถดำเนินการใดๆ ได้ หากผู้เสนอราคาทำการติดตั้งระบบใดๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติ ทางหน่วยงานมีสิทธิที่จะดำเนินการรื้อถอนระบบต่างๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้ชนะการเสนอราคา
- ๒๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้ง วัสดุสิ้นเปลือง มิเตอร์ไฟฟ้า หรือ อุปกรณ์เพิ่มเติมอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอ
- ๒๒.๒ การติดตั้งอุปกรณ์ และระบบที่ผู้เสนอราคาได้เสนอ หรือติดตั้งอุปกรณ์ และระบบอื่นใดเพิ่มเติม ซึ่งหากไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงาน โดยขึ้นอยู่กับความจำเป็น และสภาพการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- ๒๒.๓ ผู้เสนอราคา เป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบสายเคเบิล โดยใช้แนวเส้นทางที่กำหนด หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนออันเนื่องมาจากกฎระเบียบ ข้อบังคับ ของหน่วยงานที่ให้การอนุญาตดำเนินการเช่นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมทางหลวง ฯลฯ ให้อยู่ในดุล พินิจของผู้ว่าจ้าง
- ๒๒.๔ การรับประกันภายหลังการติดตั้ง อุปกรณ์และระบบเชื่อมต่อต่างๆที่ผู้เสนอราคาได้เสนอให้แก่หน่วย จะต้องรับประกันความชำรุดอุปกรณ์และระบบ จากการใช้งานตามปกติ **เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี**
- ๒๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ อย่างน้อย ๒ คน
- ๒๒.๖ กรณีกล่องวงจรปิดเกิดความชำรุด บกพร่องหรือเมื่อได้รับแจ้งจากทางหน่วยงานว่ากล่องมีปัญหาใช้งานไม่ได้ บริษัทฯจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ รับเข้ามาดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง หรือหากอุปกรณ์เสียหายจำเป็นต้องส่งเคลมกลับบริษัท ทางบริษัทฯต้องนำอุปกรณ์สำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมหรือดีกว่า ให้ใช้งานทดแทนไปจนกว่าจะซ่อมเสร็จสมบูรณ์

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางธัญพร คงคาหลวง)

(นายวิโรจน์ กิตติวปรีชา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายวิโรจน์ พุ่มสวัสดิ์)