

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera ความละเอียด 2 ล้านพิกเซลขึ้นไปและมีคุณลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 8 ชุด อบต.ต้นยางดालอ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี รายละเอียดตามปริมาณงานและคุณลักษณะและประมาณการที่กำหนด  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลต้นยางดालอ
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงิน 900,000 บาท (เงินเก้าแสนบาทถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 16 ตุลาคม 2557 เป็นเงิน 900,000 บาท  
(เก้าแสนบาทถ้วน) ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง ใช้ราคาจากการสืบราคาจากบริษัท ห้างหุ้นส่วน ร้านค้า ในพื้นที่จังหวัดปัตตานี
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  1. นางสาวกีนรี นวลเปียน ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นประธานกรรมการ
  2. นายเรืองศักดิ์ แก้วฤทธิ์ ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนโยธา เป็นกรรมการ
  3. นายอัศวิน อนุพันธ์ ตำแหน่ง จนท.บริหาร เป็นกรรมการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลต้นหยงดालอ

ที่ ปน ๗๓๑๐๑/-

วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗

เรื่อง รายงานการกำหนดคุณลักษณะ และราคากลางการจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมติดตั้ง

เรียน นายกององค์การบริหารส่วนตำบลต้นหยงดालอ

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลต้นหยงดालอ ที่ ๒๑๓/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะครุภัณฑ์ และราคากลางการจัดซื้อตามโครงการป้องกันและแก้ไข ปัญหาเสพติด กิจกรรมติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera ความละเอียด ๒ ล้านพิกเซลขึ้นไป และมีคุณลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด ไม่น้อยกว่า ๘ ชุด อบต.ต้นหยงดालอ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี งบประมาณ ๙๐๐,๐๐๐ บาท นั้น

บัดนี้คณะกรรมการได้ดำเนินการสำรวจรายการ คุณลักษณะและราคากลางการจัดซื้อพร้อมติดตั้ง กล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera ความละเอียด ๒ ล้านพิกเซลขึ้นไป และมีคุณลักษณะขั้นพื้นฐาน ตามที่กำหนด ไม่น้อยกว่า ๘ ชุด รายละเอียดตามปริมาณงาน คุณลักษณะและปริมาณการที่กำหนดตามแบบสรุป ครุภัณฑ์จัดซื้อ (แบบ พร.๔) และรายละเอียดแนบท้ายโครงการ อบต.ต้นหยงดालอ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี งบประมาณ ๙๐๐,๐๐๐ บาท ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ตามแนวทางในการจัดหาซึ่งให้หน่วยงานกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ โดยคำนึงถึงความจำเป็นและความเหมาะสมกับการใช้งาน แล้วตรวจสอบราคากับผู้แทนจำหน่าย ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด ๓ รายขึ้นไป โดยอาจตรวจสอบราคาจากผู้แทนจำหน่ายโดยตรง และ/หรือ ตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ [www.google.co.th](http://www.google.co.th) เพื่อนำผลการสำรวจมาประกอบการ พิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางของหน่วยงาน แล้วดำเนินการจัดหาเพื่อให้ได้ผู้เสนอราคาตาม แนวทางที่กำหนดไว้ในระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุของการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม แล้วโดยวิธีสำรวจข้อมูลราคาตามท้องตลาด จากเว็บไซต์ และประโยชน์ในการใช้ในงาน และ ร่วมกันพิจารณาปรากฏผลดังรายละเอียดแนบท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวกนิรี นวลเป็ญ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเรืองศักดิ์ แก้วฤทธิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอัศวิน อนุพันธ์)

- เห็นชอบตามเสนอ

- อนุมัติ

(นายมะรอสั่ง มะสะ)

นายกององค์การบริหารส่วนตำบลต้นหยงดालอ

๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำหนดรายการ คุณลักษณะและราคากลางกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗

ณ ห้องประชุมเล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลนันทวงตาล

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางสาวกนิรี นวลเปียน	ตำแหน่ง ปลัดอบต.	ประธานกรรมการ
๒. นายเรืองศักดิ์ แก้วฤทธิ์	ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนโยธา	กรรมการ
๓. นายอัศวิน อนุพันธ์	ตำแหน่ง จนท.บริหารฯ	กรรมการ/เลขานุการ

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

เริ่มประชุมเวลา ๑๔.๓๐ น.

ประธานกล่าว เปิดประชุม

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบในที่ประชุม

ประธานที่ประชุมแจ้งให้ทราบว่า การกำหนดรายการ คุณลักษณะและราคากลางการจัดซื้อ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตามแนวทางในการจัดหาซึ่งให้หน่วยงานกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โดยคำนึงถึงความจำเป็นและความเหมาะสมกับการใช้งาน แล้วตรวจสอบราคากับผู้แทนจำหน่ายตามคุณลักษณะ เฉพาะที่กำหนด ๓ รายขึ้นไป โดยอาจตรวจสอบราคาจากผู้แทนจำหน่ายโดยตรง และ ตรวจสอบข้อมูลของ ผู้ประกอบการเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ [www.google.co.th](http://www.google.co.th) เพื่อนำผลการสำรวจมาประกอบการพิจารณากำหนดคุณ ลักษณะเฉพาะและราคากลางของหน่วยงาน ขององค์การบริหารส่วนตำบลนันทวงตาล จากการสำรวจราคาตาม ห้องตลาด ได้มีร้านค้าในจังหวัดปัตตานี เสนอสินค้า รายการ คุณลักษณะและราคากลาง ดังกล่าว จำนวน ๓ ราย ซึ่ง คณะกรรมการ จะต้องร่วมกันพิจารณาในการเสนอราคาของแต่ละร้านค้าต่อไป

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองการประชุม

ไม่มี

มติที่ประชุม

รับรอง

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

มติที่ประชุม

รับรอง

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ประธานที่ประชุมเสนอให้คณะกรรมการร่วมกันพิจารณา ในการกำหนดแนวทางราคากลางและ คุณลักษณะเฉพาะรายการ การจัดซื้อพร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera ความละเอียด ๒ ล้านพิกเซลขึ้นไปและมีคุณลักษณะขั้นพื้นฐานตามที่กำหนด ไม่น้อยกว่า ๘ ชุด รายละเอียดตามปริมาณงาน คุณลักษณะและปริมาณการที่กำหนดตามแบบสรุปครุภัณฑ์จัดซื้อ (แบบ ปร.๔) และรายละเอียดแนบท้ายโครงการ โดยพิจารณาจากร้านค้าต่าง ๆ ใน ใบเสนอราคาของร้านค้าดังกล่าว

ที่ประชุมเห็นชอบและคณะกรรมการ เริ่มพิจารณาในการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ รายการ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้ง ๑๒ รายการ ได้มีร้านค้ามาเสนอสินค้าและราคา ดังรายละเอียดแนบท้าย

มติที่ประชุม

รับรอง

/ระเบียบ.....

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ

ไม่มี

เลิกประชุมเวลา ๑๕.๓๐ น.

ลงชื่อ.....ผู้จตุรายนการประชุม

(นายอัศวิน อนุพันธ์)

ตำแหน่ง กรรมการ/เลขานุการ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจบันทึกการประชุม

(นางสาวกนิรี นวลเปียน)

ตำแหน่ง ประธานกรรมการ

## แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน ส่งเสริมและสนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชน

ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera ฯ

สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ 3 ถึงหมู่ที่ 5 ต.ต้นหยงดาส อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี

แบบเลขที่ -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 2 หน้า

คำนวณราคาากลาง เมื่อวันที่ 16 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2557

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษี มูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	อุปกรณ์การติดตั้งกล้อง CCTV	836,000.00	-	836,000.00	
2	ค่าดำเนินการติดตั้ง 8 จุด	64,000.00	-	64,000.00	
สรุป	รวมค่าครุภัณฑ์เป็นเงิน			900,000.00	
	คิดเป็นเงินประมาณ			900,000.00	
	ราคาต่อก่อสร้าง (อักษร)	(เงินเก้าแสนบาทถ้วน)			

(ลงชื่อ).....

(นางสาวกนิรี นवलเปียน)

ประธานกรรมการกำหนดราคาากลาง

(ลงชื่อ).....

(นายเรืองศักดิ์ แก้วฤทธิ์)

กรรมการกำหนดราคาากลาง

(ลงชื่อ).....

(นายอัศวิน อนุพันธ์)

กรรมการกำหนดราคาากลาง

แบบแสดงรายการการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ส่งเสริมและสนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชน

ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera ๗ ไม่น้อยกว่า 8 ชุด ๑ชุด.ต้นหยงตาลอ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี

สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ 3 ถึงหมู่ที่ 5 ต.ต้นหยงตาลอ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลต้นหยงตาลอ.....-.....

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 16 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2557  
หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
11	ระบบสัญญาณติดตั้ง	1.00	ชุด	186,000.00	186,000.00	-	-	186,000.00	
12	รวมค่าวัสดุ							836,000.00	
	ค่าดำเนินการติดตั้ง	8.00	ชุด	-	-	8,000.00	64,000.00	64,000.00	
	รวมค่าดำเนินการ							64,000.00	
	รวมค่าดำเนินการทั้งสิ้น							900,000.00	
	ตัวอักษร								
(เงินเก้าแสนบาทถ้วน)									

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวกวีรี นวลเป็ยน)

(นายเรืองศักดิ์ แก้วฤทธิ์)

(นายอัศวิน อนุพันธ์)

ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนโยธา

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ส่งเสริมและสนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชน

ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด IP/Network Camera ๗ ไม่น้อยกว่า 8 ชุด อบต.ต้นหมยงตาลอ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี  
 สถานที่ดำเนินการ หมู่ที่ 3 ถึงหมู่ที่ 5 ต.ต้นหมยงตาลอ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลต้นหมยงตาลอ.....  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลต้นหมยงตาลอ

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 16 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2557

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ระบบบันทึกภาพผ่านระบบเครือข่าย พร้อม HDD 6 TB	1.00	ชุด	80,000.00	80,000.00	-	-	80,000.00	
2	ระบบกล้องวงจรปิดชนิด IP Camera แบบติดตั้งอยู่กับที่ Full HD 1080 p Outdoor ดูภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน	8.00	ชุด	18,700.00	149,600.00	-	-	149,600.00	
3	จอแสดงผลภาพ LED 1920x1080 ขนาด 40 นิ้ว	1.00	เครื่อง	25,000.00	25,000.00	-	-	25,000.00	
4	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 2 KVA (UPS)	1.00	ชุด	18,000.00	18,000.00	-	-	18,000.00	
5	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1 KVA (UPS)	8.00	ชุด	5,300.00	42,400.00	-	-	42,400.00	
6	อุปกรณ์สวิตช์เครือข่าย 24 ช่องสัญญาณ 10/100/1000 L2 Manage	1.00	ชุด	27,000.00	27,000.00	-	-	27,000.00	
7	ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ ขนาด 36 U	1.00	ชุด	40,000.00	40,000.00	-	-	40,000.00	
8	อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Power Line Surge Suppression)	8.00	ชุด	10,000.00	80,000.00	-	-	80,000.00	
9	อุปกรณ์ป้องกันสัญญาณ (Data Protection Module HiPOE)	8.00	ชุด	10,000.00	80,000.00	-	-	80,000.00	
10	ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร ตัวอักษร	8.00	ชุด	13,500.00	108,000.00	-	-	108,000.00	

มีต่อ

หน่วย : บาท

เอกสารแนบท้ายรายงานผลการกำหนดคุณลักษณะและราคากลางการจัดซื้อ  
ครุภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

**คุณลักษณะพื้นฐานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)**

**รายละเอียดคุณลักษณะขั้นพื้นฐาน**

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด IP แบบมุมมองคงที่ (IP Fixed Camera) จำนวน ๘ ตัว
  - ๑.๑. เป็นกล้องวงจรปิดชนิด IP/Network Camera ที่ติดตั้งด้วยมุมมองการมองภาพแบบคงที่
  - ๑.๒. สามารถแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (Day / Night Camera) โดยมีการควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
  - ๑.๓. มีระบบการ Scan ภาพแบบ Progressive Scan หรือดีกว่า
  - ๑.๔. มีขนาดตัวรับภาพไม่เล็กกว่า ๑/๓ นิ้ว ชนิด CCD หรือ CMOS หรือ MOS หรือที่ดีกว่า พร้อมเลนส์อยู่ภายในตัวกล้อง หรือมีเลนส์แบบต่อภายนอกที่เป็นชนิดปรับช่องแสง (Iris) แบบอัตโนมัติได้
  - ๑.๕. สามารถตั้งค่าการแสดงรายละเอียดภาพ สำหรับพื้นที่ทั่วไปและสำหรับพื้นที่สำคัญ ให้แตกต่างกันได้ และสามารถส่งสัญญาณภาพได้ที่ ๒๕ FPS หรือดีกว่า
  - ๑.๖. มีความละเอียดของกล้องตั้งแต่ ๒ Mega Pixels ขึ้นไป หรือ Full HD ๑๐๘๐p หรือดีกว่า
  - ๑.๗. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Day Mode) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Night Mode) หรือดีกว่า
  - ๑.๘. มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ Back Focus เพื่อให้ภาพที่มีความคมชัดทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน สำหรับพื้นที่สำคัญ
  - ๑.๙. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range)
  - ๑.๑๐. รองรับการส่งสัญญาณภาพแบบ Multi Stream สำหรับพื้นที่สำคัญ
  - ๑.๑๑. ส่งสัญญาณภาพแบบ ONVIF H.๒๖๔ หรือเทียบเท่า
  - ๑.๑๒. สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPV๔ หรือ IPV๖ ได้
  - ๑.๑๓. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IPV๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IPV๖ หรือดีกว่า
  - ๑.๑๔. สามารถใช้งานกับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกจากอุปกรณ์ แบบ Power Over Ethernet (PoE) ได้

**๒. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะด้านทางเทคนิค (Specifications)**

๒.๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดติดตั้งมุมมองคงที่ (IP Fixed Camera)

มีคุณลักษณะเฉพาะตามรายละเอียดคุณลักษณะขั้นพื้นฐาน ตามข้อ ๑. เป็นอย่างน้อย จำนวน ๘ ตัว

๓. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย พร้อม HDD ๖TB มีคุณสมบัติเฉพาะด้านเทคนิคดังนี้

ฮาร์ดดิสก์ไดร์สำหรับกล้องวงจรปิด มีความจุไม่น้อยกว่า ๖ เทราไบต์และมีศักยภาพในการจัดเก็บข้อมูลที่มีความคมชัดสูงได้นานไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ ชั่วโมง สำหรับจัดเก็บข้อมูลวิดีโอ ไดรฟ์ สามารถทำงานในระบบที่มีไดร์ฟไม่ต่ำกว่า ๑๖ ตัว และให้ความสำคัญกับการแบ็คอัพข้อมูล สามารถซัพพอร์ตการจัดเก็บข้อมูลของกล้องวงจรปิดจากกล้อง หลายตัว โดย Surveillance HDD



๔. จอแสดงภาพ LED/TV ๑๙๒๐x๑๐๘๐ ขนาด ๔๐ นิ้ว
- ๔.๑ เครื่องรับสัญญาณภาพ LED/TV ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๐ นิ้ว ซึ่งมีความละเอียดภาพแบบ Full High Definition ๑๙๒๐x๑๐๘๐ จุด ให้ภาพที่แจ่มชัดดูเป็นธรรมชาติ
  - ๔.๒ รองรับการใช้งานด้วยเมนูภาษาไทย OSD
  - ๔.๓ ให้สีสันทันได้อย่างสมจริงด้วยเทคโนโลยี Wide Color Enhancer
  - ๔.๔ มีช่องต่อ ๒ port HDMI และ ๑ Port USB เป็นอย่างน้อย
  - ๔.๕ รองรับการเล่นไฟล์ภาพนิ่ง ด้วยช่องต่อ USB ๒.๐ (๑ ช่อง)
๕. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒ KVA (UPS)
- ๕.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับห้องควบคุม
  - ๕.๒ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๒ KVA (๑,๒๐๐ Watts) จำนวน ๑ ชุด
  - ๕.๓ มีแรงดัน Input (VAC) ๒๒๐+/-๒๐% หรือดีกว่า
  - ๕.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที
๖. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๑ KVA (UPS)
- ๖.๑ เป็นอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
  - ๖.๒ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๑ KVA (๖๐๐ Watts) จำนวน ๘ ชุด
  - ๖.๓ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
๗. อุปกรณ์สวิตช์เครือข่าย ๒๔ ช่องสัญญาณ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ L๒ Manage
- ๗.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-TX จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
  - ๗.๒ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
๘. ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด ๓๖ U
- ๘.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖ U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และมีความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร จำนวน ๑ ชุด
  - ๘.๒ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
  - ๘.๓ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
๙. อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Power Line Surge Suppression)
- ๙.๑ มีระบบป้องกันไฟกระชอก สำหรับระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๘ ชุด
๑๐. อุปกรณ์ป้องกันสัญญาณ (Data Protection Module HiPOE) จำนวน ๘ ชุด

๑๑. ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๘ ชุด

- ๑๑.๑ เป็นตู้ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับงานระบบ CCTV ภายนอกโดยตรง
- ๑๑.๒ ผลิตจากเหล็ก Electro Galvanized และป้องกันสนิมได้ ๑๐๐ %
- ๑๑.๓ สีของตู้ทำด้วยระบบ Electro Static เป็นอย่างน้อย
- ๑๑.๔ บานพับของตู้ ทำด้วยอลูมิเนียม หรือ PVC ขนาดใหญ่
- ๑๑.๕ ต้องมีระบบ Grounding
- ๑๑.๖ มีระบบระบายความร้อน ขนาด ๔ นิ้ว ๑ ชุด
- ๑๑.๗ มีปลั๊กไฟ ๒ ช่อง

๑๒. ระบบสายสัญญาณการติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑. อุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพกล้องวงจรปิดผ่านสายใยแก้วนำแสง

- ๑.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กับสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode
- ๑.๒ ระยะการรับส่งของอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลเมตร
- ๑.๓ Connector ของสายใยแก้วนำแสงเป็นชนิด ST หรือ FC
- ๑.๔ มีสัญญาณไฟบอกสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์
- ๑.๕ สามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิระหว่าง -๒๕ ถึง + ๗๕ องศาเซลเซียส

๒. อุปกรณ์รับสัญญาณภาพกล้องวงจรปิดผ่านสายใยแก้วนำแสง

- ๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กับสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode
- ๒.๒ ระยะการรับส่งของอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลเมตร
- ๒.๓ Connector ของสายใยแก้วนำแสงเป็นชนิด ST หรือ FC
- ๒.๔ มีสัญญาณไฟบอกสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์
- ๒.๕ สามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิระหว่าง -๒๕ ถึง + ๗๕ องศาเซลเซียส

๓. สายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะดังนี้

เพื่อให้ข้อมูลภาพที่ได้จากการส่งสัญญาณผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด มายังศูนย์ควบคุมสั่งการ มีความชัดเจน มีคุณภาพ ได้มาตรฐานมากที่สุด และลดความสูญเสียข้อมูลที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการสื่อสารได้ จึงกำหนดให้ใช้สายสัญญาณใยแก้วนำแสง รวมถึงอุปกรณ์ประกอบของระบบทั้งหมด มีคุณภาพสินค้าตามเกณฑ์มาตรฐานของข้อกำหนดของการสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวกนิรี นวลเปียน)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเรืองศักดิ์ แก้วฤทธิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ  
(นายอัศวิน อนุพันธ์)