

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ภายในอาคารหอพื้นถิ่นล้านนา

1. ความเป็นมา

งานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ภายในอาคารหอพื้นถิ่นล้านนา เนื่องจากระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดปัจจุบันไม่ครอบคลุม และอยู่ในสภาพที่ชำรุด ไม่สามารถบันทึกภาพเหตุการณ์ได้อย่างคมชัดและต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลต่อการรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สิน และสวัสดิภาพของพนักงานนักท่องเที่ยวที่เข้าเยี่ยมชมนิทรรศการของหอพื้นถิ่นล้านนา

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดูแลความเรียบร้อย และเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่มาใช้บริการหอพื้นถิ่นล้านนา

3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่น ข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

- ครุภัณฑ์ตามเกณฑ์มาตรฐานราคากลางระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- ครุภัณฑ์ตามเกณฑ์มาตรฐานราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
- ครุภัณฑ์ตามเกณฑ์มาตรฐานราคากลางครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่
- ค่าวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง
- ค่ารื้อถอนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง

(1) คุณลักษณะทั่วไป

(1.1) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง (MDES)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า

จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

(1.2) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน (MDES)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

- ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้

- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

- สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 ได้เป็นอย่างน้อย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

(1.3) เครื่องสำรองไฟ ขนาด 2 kVA (MDES)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts)

- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%

- มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%

- สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที

(1.4) โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว

- ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล

- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ 43 นิ้ว

- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight

- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)

- เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ

- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital)ในตัว

(1.5) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U) (MDES)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร
- ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

(1.6) ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง

- ค่าแรงติดตั้งกล่องโทรทัศนวงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน
- สาย CAT6 UTP พร้อมหัว RJ45
- ท่อ PVC เหลือง ขนาด ½ นิ้ว
- รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด 40x80 mm
- รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด 40x60 mm
- รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด 40x40 mm
- กล่องพลาสติกกันน้ำขนาด 4x4 นิ้ว
- ค่าเบ็ดเตล็ดงานท่อและรางเดินสาย

(1.7) ค่าร้อยอนสายสัญญาณและอุปกรณ์เดิม

(2) หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตามหลักเกณฑ์ราคา 100% โดยพิจารณาราคาต่ำสุดที่เสนอราคาครบถ้วน ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดและได้รับการยืนยันจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ว่าเป็นผู้ที่เสนอราคาเข้าสู่ระบบในลำดับแรก

5. เงื่อนไขการรับประกันและบริการหลังการขาย

รายละเอียดตาม TOR

6. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน 370,000 บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว

7. ราคาากลาง

วงเงิน 342,390.06 บาท (สามแสนสี่หมื่นสองพันสามร้อยเก้าสิบบาทหกสตางค์) ราคากลางได้จากเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล่องโทรทัศนวงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน 2565 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม 2566 ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือน ธันวาคม 2565 และราคาากลางคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดและราคากลาง ที่ 2406/2566 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2566

8. การส่งมอบ

ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาข้อเสนอ

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นางสาวอลิสสา ยังเยี่ยม)

หัวหน้างานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายจිරวัฒน์ สุวรรณ)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

โครงการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพักชั้นล่าง

โครงการ ปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพักชั้นล่าง

สถานที่ตั้งโครงการ อาคารหอพักชั้นล่างฯ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

รายงานการดำเนินการ เพชรนครเชียงใหม่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมราคาวัสดุ	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
๑	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง (MDES)	๒	เครื่อง	๕๗,๐๐๐.๐๐	๑๑๔,๐๐๐.๐๐	-	-	๑๑๔,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดเครือข่าย แบบมุมมองวงกว้างสำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน (MDES)	๓๒	กล้อง	๓,๐๐๐.๐๐	๙๖,๐๐๐.๐๐	-	-	๙๖,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๓	เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๒ KVA (MDES)	๒	เครื่อง	๑๑,๐๐๐.๐๐	๒๒,๐๐๐.๐๐	-	-	๒๒,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๔	โทรทัศน์ แอล ดี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๕๓ นิ้ว (สำหรับประมาณ)	๑	เครื่อง	๑๕,๐๐๐.๐๐	๑๕,๐๐๐.๐๐	-	-	๑๕,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๕	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๗๖U) (MDES)	๑	ตู้	๑๘,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐	-	-	๑๘,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
	รวมค่าวัสดุทั้งหมดตามราคากลาง รายการที่ ๑-๕							๒๖๕,๐๐๐.๐๐	
๖	ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง								
๖.๑	ค่าแรงติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเครือข่าย แบบมุมมองวงกว้างสำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน	๓๒	กล้อง	-	-	๑๖๕	๕,๒๔๐.๐๐	๕,๒๔๐.๐๐	
๖.๒	สาย CAT6 UTP พร้อมหัว RJ๔๕	๑๑๒๕	เมตร	๑๖.๕๐	๑๘,๕๕๖.๐๐	๗	๑,๑๖๖.๕๐	๑๙,๗๒๒.๕๐	ผลิตในประเทศ
๖.๓	ท่อ PVC เหลือง ขนาด ๑/๒ นิ้ว	๖๕	เมตร	๑๐.๓๖	๖๗๓.๕๐	๒๐	๑,๓๐๐.๐๐	๑,๙๗๓.๕๐	ผลิตในประเทศ
๖.๔	รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด ๕๐x๕๐ mm	๔๘	เมตร	๒๐๐.๐๐	๑๐,๐๐๐.๐๐	๒๐	๒,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๕	รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด ๕๐x๖๐ mm	๕๗	เมตร	๑๒๕.๐๐	๗,๑๒๕.๐๐	๑๙	๑,๐๘๓.๐๐	๘,๒๐๘.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๖	รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด ๕๐x๕๐ mm	๑๑๒	เมตร	๗๘.๕๐	๘,๗๙๒.๐๐	๑๘	๑,๔๑๖.๐๐	๑๐,๒๐๘.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๗	กล่องพลาสติกกันน้ำขนาด ๕x๔ นิ้ว	๓๒	กล่อง	๒๙.๐๐	๙๒๘.๐๐	-	-	๙๒๘.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๘	ค่าเบ็ดเตล็ดงานท่อและรางเดินสาย	๑	งาน	๔,๕๗๕.๗๖	๔,๕๗๕.๗๖	-	-	๔,๕๗๕.๗๖	
	รวมค่าวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง รายการที่ ๖.๑-๖.๘							๗๓,๓๖๗.๑๖	
๗	ค่ารั้วล้อมสายสัญญาณและอุปกรณ์เดิม	๓๒	จุด	-	-	๓๐	๗๖๐.๐๐	๗๖๐.๐๐	
	ยกไป								

ลงชื่อ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
นางสาวอติศา อึ้งเอี่ยม
หัวหน้างานส่งเสริมการมีส่วนร่วมฯ

ลงชื่อ กรรมการ
นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
นายธีรวัฒน์ สุวรรณ
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ส่วนราชการ เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
โครงการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพิณถิ่นล้านนา

เจ้าของโครงการ งานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลนครเชียงใหม่
สถานที่ดำเนินการ อาคารหอพิณถิ่นล้านนา อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ฝ่ายออกแบบและประมาณการราคา ฝ่ายระบบการจราจร ส่วนการโยธา สำนักช่าง เทศบาลนครเชียงใหม่
แบบมาตรฐานของ

ราคาากลาง

ราคาากลาง เมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน(บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
๑	ติดตั้งการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพิณถิ่นล้านนา - ครุภัณฑ์ตามเกณฑ์มาตรฐานราคาากลาง รายการที่ ๑-๕ (VDECS; สำนักงบประมาณ) - ค่าวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง รายการที่ ๖ - ค่ารื้อถอนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม รายการที่ ๗	๒๖๕,๐๐๐.๐๐ ๗๑,๓๖๗.๑๖ ๕๖๐.๐๐	๑.๐๐๐๐ ๑.๐๗๐๐ ๑.๐๗๐๐	๒๖๕,๐๐๐.๐๐ ๗๖,๓๖๒.๕๖ ๑,๐๖๗.๒๐	รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
	เงื่อนน้ำข				
สรุป	รวมค่าติดตั้งเป็นเงินทั้งสิ้น คิดเป็นเงินงบประมาณ (เบิกจ่ายเพียง)			๓๔๒,๓๕๐.๐๖	
	ตัวอักษร				
	เฉลี่ยราคาประมาณ				
	ตัวอักษร				

สามแสนสี่หมื่นสามร้อยห้าสิบบาทหกสตางค์

ลงชื่อ
นางสาวอลิสา ยิ่งเยี่ยม
หัวหน้างานส่งเสริมการมีส่วนร่วมฯ

ลงชื่อ
นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน
วิศวกรช่างไฟฟ้าอาคาร

ลงชื่อ
นายธีรวัฒน์ สุวรรณภา
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

แบบสรุปการประมาณการราคา

ส่วนราชการ เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
 โครงการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพิพิธภัณฑสถาน

เจ้าของโครงการ งานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลนครเชียงใหม่
 สถานที่ดำเนินการ อาคารหอพิพิธภัณฑสถานฯ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
 ฝ่ายออกแบบและประมาณการราคา ฝ่ายระบบการจราจร ส่วนการโยธา สำนักช่าง เทศบาลนครเชียงใหม่
 งบประมาณมาตรฐานของ
 ประมาณการราคา แบบ ปร.๕ จำนวน ๑ แผ่น
 ประมาณการราคา เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน(บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
๑	โครงการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพิพิธภัณฑสถานฯ - ครัวเรือนที่ตามแหล่งชุมชนภาคกลาง รายการที่ ๑-๕ (MDES สำนักงบประมาณ) - ค่าวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง รายการที่ ๖ - ค่าธรรมเนียมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม รายการที่ ๗	๒๖๕,๐๐๐.๐๐ ๓๗๘,๓๖๗.๑๖ ๕๖๐.๐๐	๑.๐๐๐๐ ๑.๐๓๐๐ ๑.๐๗๐๐	๒๖๕,๐๐๐.๐๐ ๓๗๘,๓๖๗.๑๖ ๑,๐๒๗.๒๐	รวมการซื้อวัสดุที่เพิ่มแล้ว
	เงื่อนไข				
	รวมค่าติดตั้งเป็นเงินทั้งสิ้น			๓๕๒,๓๙๐.๐๖	
สรุป	คิดเป็นเงินงบประมาณ (เบิกจ่ายเพียง)			๓๕๒,๓๙๐.๐๖	
	ตัวอักษร				สามแสนสี่หมื่นสามร้อยเก้าสิบบาทหกสตางค์
	เฉลี่ยราคาประมาณ				
	ตัวอักษร				

ลงชื่อ.....
 (นายจิรวัฒน์ สุวรรณ)
 นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ผู้ประมาณการ

ลงชื่อ.....
 (นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
 วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ผู้ตรวจ

บัญชีรายการ ปริมาณ และราคา

โครงการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพักต้นลำเนา

โครงการปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อาคารหอพักต้นลำเนา

สถานที่ตั้งโครงการ อาคารหอพักต้นลำเนา อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

รายงานการคำนวณการ เทศบาลนครเชียงใหม่

ประมาณการราคาเมื่อ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖
 งบประมาณ ๒๕๖๖

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมราคาวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
๑	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง (MDES)	๒	เครื่อง	๕๗,๐๐๐.๐๐	๑๑๔,๐๐๐.๐๐	-	-	๑๑๔,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน (MDES)	๓๒	กล้อง	๗,๐๐๐.๐๐	๒๒๖,๐๐๐.๐๐	-	-	๒๒๖,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๓	เครื่องส่งสัญญาณ ขนาด ๒ KVA (MDES)	๒	เครื่อง	๑๑,๐๐๐.๐๐	๒๒,๐๐๐.๐๐	-	-	๒๒,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๔	โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๔๓ นิ้ว (สำหรับงบประมาณ)	๑	เครื่อง	๑๕,๐๐๐.๐๐	๑๕,๐๐๐.๐๐	-	-	๑๕,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๕	ตู้รับสัญญาณพร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด ๗๖U) (MDES)	๑	ตู้	๑๘,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐	-	-	๑๘,๐๐๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
	รวมค่าวัสดุทั้งหมดรวมค่าแรงกลาง รายการที่ ๑-๕							๒๖๕,๐๐๐.๐๐	
๖	ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง								
๖.๑	ค่าแรงติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน	๓๒	กล้อง	-	-	๑๖๕	๕,๒๘๐.๐๐	๕,๒๘๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๒	สาย CAT5 UTP หรือหัว RJ๔๕	๑๑๒๔	เมตร	๑๖.๕๐	๑๘,๕๔๐.๐๐	๗	๗,๘๖๘.๐๐	๒๖,๔๐๘.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๓	ท่อ PVC เหล็ก ขนาด ๑/๒ นิ้ว	๖๕	เมตร	๑๐.๓๖	๖๗๓.๕๐	๒๐	๑,๗๐๐.๐๐	๑,๙๗๓.๕๐	ผลิตในประเทศ
๖.๔	รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด ๔๐x๘๐ มม	๔๘	เมตร	๒๑๐.๐๐	๑๐,๐๘๐.๐๐	๒๐	๔,๒๐๐.๐๐	๑๔,๒๘๐.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๕	รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด ๔๐x๖๐ มม	๕๗	เมตร	๑๒๕.๐๐	๗,๑๒๕.๐๐	๑๔	๑,๗๘๐.๐๐	๘,๙๐๕.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๖	รางเดินสาย (Wire Ways) พลาสติก ขนาด ๔๐x๔๐ มม	๑๑๒	เมตร	๘๘.๕๐	๑๐,๐๑๒.๐๐	๑๘	๒,๖๑๖.๐๐	๑๒,๖๒๘.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๗	กล่องพลาสติกกันน้ำขนาด ๔x๔ นิ้ว	๓๒	กล่อง	๒๘.๐๐	๘๙๖.๐๐	-	-	๘๙๖.๐๐	ผลิตในประเทศ
๖.๘	ค่าเบ็ดเตล็ดงานห่อและรางเดินสาย	๑	งาน	๔,๕๗๕.๗๖	๔,๕๗๕.๗๖	-	-	๘,๑๕๑.๕๒	
	รวมค่าวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง รายการที่ ๖.๑-๖.๘							๗๑,๓๖๗.๕๖	
๗	ค่ารถอเนกประสงค์ผู้ดูแลและอุปกรณ์	๓๒	จุด	-	-	๓๐	๔๖๐.๐๐	๔๖๐.๐๐	
	รวม							๓๓๗,๘๒๗.๕๖	

ลงชื่อ..... ผู้ประมาณการ

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจ

(นายสิริวัฒน์ สุวรรณ)
 นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
 วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ