โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน ๒๖ จุด
รวมวงเงินโครงการ จำนวนเงิน ๕,๗๑๙,๓๘๒.๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน)
ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๓,๓๔๗,๕๐๘.๐๐ บาท (สามล้านสามแสนสี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยแปดบาทถ้วน)
เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	ข้อตามเกณฑ์ (ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศเกณฑ์)	ราคาตามเกณฑ์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
๑.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑	ข้อ ๘ (CCTV)	๕๕,๐๐๐.๐๐	๕๕,๐๐๐.๐๐	๒๖	๑,๔๓๐,๐๐๐.๐๐
๒.	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโหนด แบบ Poe	ข้อ ๑๓ (CCTV)	๘,๓๐๐.๐๐	๘,๓๐๐.๐๐	๑๕	๑๒๔,๕๐๐.๐๐
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด	ข้อ ๒ (COM)	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๑	๓๕๐,๐๐๐.๐๐
๔.	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	ข้อ ๗๑ (COM)	๒๘,๐๐๐.๐๐	๒๘,๐๐๐.๐๐	๑	๒๘,๐๐๐.๐๐
๕.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด ๘๐๐ VA	ข้อ ๖๒ (COM)	๒,๕๐๐.๐๐	๒,๕๐๐.๐๐	๑๒	๓๐,๐๐๐.๐๐
						-
						๑,๙๖๒,๕๐๐.๐๐

ลงชื่อ
(นายปัญญา ยิ่งยืนยง)

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์ (ถ้ามี))				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๑.	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปะเรชั่น จำกัด เสนอ	บ.เชียงใหม่เอ็กเพิร์ท จำกัดเสนอ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสพี. อินเตอร์ เพาเวอร์	http://www.panasonic-cctv.com/product/58/license-nvr-%E0%B8%	๑๐,๐๕๘.๐๐	๒๖	๒๖๑,๕๐๘.๐๐	
		๑๐,๐๕๘.๐๐	๑๐,๕๘๐.๐๐	๑๑,๐๐๐.๐๐	๑๓,๗๐๐.๐๐				
๒.	ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปะเรชั่น จำกัด เสนอ	บ.เชียงใหม่เอ็กเพิร์ท จำกัดเสนอ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสพี. อินเตอร์ เพาเวอร์	https://www.partschase.com/seagate-technology/seagate-nytro-3031-xs15360te70014-15-	๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	๑	๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	
		๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	๑,๑๓๕,๐๐๐.๐๐	๑,๑๓๑,๓๐๐.๐๐	๑,๗๕๐,๘๖๕.๕๙				
๓.									
								๑,๓๘๕,๐๐๘.๐๐	
								๓,๓๔๗,๕๐๘.๐๐	

ลงชื่อ

(นายสุชาติ บุญญฤทธิ์)

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์ (ถ้ามี))	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ						
ลำดับ	รายการ			จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
๑	อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP๖๖			๔,๘๐๐.๐๐	๒๖	๑๒๔,๘๐๐.๐๐
๒	ค่าแรงติดตั้งอุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP๖๖			๑,๐๐๐.๐๐	๒๖	๒๖,๐๐๐.๐๐
๓	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด			๒,๐๐๐.๐๐	๒๖	๕๒,๐๐๐.๐๐
๔	ค่าแรงติดตั้งขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด			๕๐๐.๐๐	๒๖	๑๓,๐๐๐.๐๐
๕	เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด GALVANIZE Pole มีความสูงไม่น้อยกว่า ๔ เมตร แบบที่ ๒			๑๘,๕๐๐.๐๐	๒๖	๔๘๑,๐๐๐.๐๐
๖	ค่าแรงติดตั้ง GALVANIZE Pole มีความสูงไม่น้อยกว่า ๔ เมตร แบบที่ ๒			๓,๐๐๐.๐๐	๒๖	๗๘,๐๐๐.๐๐
๗	เทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ขนาด ๐.๘๐ x ๐.๘๐ เมตร ลึก ๑.๐๐ ม. คอนกรีต ส่วนผสม ๑ : ๒ : ๔			๑,๗๗๒.๐๐	๒๖	๔๖,๐๗๒.๐๐
๘	ค่าแรงเทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ขนาด ๐.๘๐ x ๐.๘๐ เมตร ลึก ๑.๐๐ ม. คอนกรีต ส่วนผสม ๑ : ๒ : ๔			๔๓๖.๐๐	๑๙.๕๐	๘,๕๐๒.๐๐
๙	เหล็ก เสริม RB dia. ๙ มม. (เผื่อ ๗ %)			๒๐.๐๐	๒๗๙.๕๐	๕,๕๗๐.๐๐
๑๐	ค่าแรงเหล็ก เสริม RB dia. ๙ มม. (เผื่อ ๗ %)			๔.๐๐	๒๗๙.๕๐	๑,๑๑๘.๐๐
๑๑	ลวดผูก เหล็ก เสริม			๓๗.๐๐	๗	๒๕๙.๐๐
๑๒	เจโบลท์ ๒๕ มม.			๓๐๐.๐๐	๑๐๔	๓๑,๒๐๐.๐๐
๑๓	ค่าแรงติดตั้ง เจโบลท์ ๒๕ มม.			๒๐.๐๐	๑๐๔	๒,๐๘๐.๐๐
๑๔	ขุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสา ขนาด ๐.๘๐ x ๐.๘๐ เมตร ลึก ๑.๐๐ ม.			๑๔๘.๐๐	๒๑.๕๐	๓,๑๘๒.๐๐
๑๕	งานฝังท่อ HDPE ๕๐ mm. PN ๑๐ แบบ ๒ ท่อ พร้อมงานดินขุด/ถมดิน บดอัด และงานซ่อมแซมฟุตบาท หรือทางแอสฟัลท์			๑๐๐.๐๐	๔๕๐	๔๕,๐๐๐.๐๐
๑๖	ค่าแรงฝังท่อ HDPE ๕๐ mm. PN ๑๐ แบบ ๒ ท่อ พร้อมงานดินขุด/ถมดิน บดอัด และงานซ่อมแซมฟุตบาท หรือทางแอสฟัลท์			๔๒๕.๐๐	๔๕๐	๑๙๑,๒๕๐.๐๐
๑๗	ปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีต หนา ๕ ซม. กว้าง ๑๕ ซม.			๑๕๐.๐๐	๔๕๐	๖๗,๕๐๐.๐๐
๑๘	ค่าแรงปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีต หนา ๕ ซม. กว้าง ๑๕ ซม.			๑๐.๐๐	๔๕๐	๔,๕๐๐.๐๐
๑๙	Riser ท่อกเข้าสาย ๒ นิ้ว พร้อมรางซี ๒ ชุด ยึดท่อด้วยแคล้มประกับอาบสังกะสี และเทปูนครอบฐานเสา กับท่อ			๓,๐๐๐.๐๐	๒๖	๗๘,๐๐๐.๐๐
๒๐	ค่าแรง Riser หมวกเข้าสาย ๒ นิ้ว พร้อมรางซี ๒ ชุด ยึดท่อด้วยแคล้มประกับอาบสังกะสี และเทปูนครอบฐานเสา กับท่อ			๑,๐๐๐.๐๐	๒๖	๒๖,๐๐๐.๐๐
๒๑	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด F.O. ๑๒ Core SM ๙/๑๒๕ PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง			๒๑.๐๐	๔,๐๐๐	๘๔,๐๐๐.๐๐
๒๒	ค่าแรงสายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด F.O. ๑๒ Core SM ๙/๑๒๕ PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง			๑๙.๐๐	๔,๐๐๐	๗๖,๐๐๐.๐๐
๒๓	สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด Cat๖ UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง			๒๑.๐๐	๑,๑๐๐	๒๓,๑๐๐.๐๐
๒๔	ค่าแรง สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด Cat๖ UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง			๑๒.๐๐	๑,๑๐๐	๑๓,๒๐๐.๐๐
๒๕	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสง บนเสาไฟฟ้า			๑๐,๗๑๐.๐๐	๑	๑๐,๗๑๐.๐๐
๒๖	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า			๒,๖๗๕.๐๐	๔	๑๐,๗๐๐.๐๐
๒๗	ค่าแรง อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า			๕๐๐.๐๐	๔	๒,๐๐๐.๐๐
๒๘	SFP ตัวแปลงสำหรับ F/O			๑๔,๐๐๐.๐๐	๒๖	๓๖๔,๐๐๐.๐๐
๒๙	ค่าแรง SFP ตัวแปลงสำหรับ F/O			๕๐๐.๐๐	๒๖	๑๓,๐๐๐.๐๐
๓๐	SC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)			๑๔๕.๐๐	๒๔	๓,๔๘๐.๐๐
๓๑	ค่าแรง SC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)			๒๐.๐๐	๒๔	๔๘๐.๐๐
๓๒	LC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)			๑๔๕.๐๐	๔๘	๖,๙๖๐.๐๐
๓๓	ค่าแรง LC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)			๒๐.๐๐	๔๘	๙๖๐.๐๐
๓๔	Spice Tray For ๑๒ Fiber with organizer Sockket			๕๖๐.๐๐	๒๔	๑๓,๔๔๐.๐๐
๓๕	Spice Tray For ๑๒ Fiber with organizer Sockket			๒๐.๐๐	๒๔	๔๘๐.๐๐

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์ (ถ้ามี))	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๓๖	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA			๑๕,๕๐๐.๐๐	๑๒	๑๘๖,๐๐๐.๐๐
๓๗	ค่าแรงติดตั้ง ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA			๑,๐๗๐.๐๐	๑๒	๑๒,๘๔๐.๐๐
๓๘	Connector Flex กันน้ำ ๑/๒"			๖๒.๐๐	๒๖	๑,๖๑๒.๐๐
๓๙	ค่าแรง Connector Flex กันน้ำ ๑/๒"			๒๐.๐๐	๒๖	๕๒๐.๐๐
๔๐	Flex กันน้ำ ๑/๒" ไม่น้อยกว่า ๑ เมตร			๒๑.๐๐	๒๖	๕๔๖.๐๐
๔๑	ค่าแรง Flex กันน้ำ ๑/๒" ไม่น้อยกว่า ๑ เมตร			๑๓.๐๐	๒๖	๓๓๘.๐๐
๔๒	Fusion Spice Protective Sleeve ๖๐ mm			๒๒.๐๐	๗๘	๑,๗๑๖.๐๐
๔๓	เชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง Fusion Splice Fiber Optic /ค่าทดสอบสายใยแก้วนำแสง OTDR Test With Raport จำนวน ๓๖ ตู้/ตู้ละ๑๒core			๕๐๐.๐๐	๑๕๖	๗๘,๐๐๐.๐๐
๔๔	ทดสอบระบบสายสัญญาณ UTP ทั้งหมด (กล้องวงจรปิด ๒๗ เส้นทาง)			๕๐๐.๐๐	๓๐	๑๕,๐๐๐.๐๐
๔๕	Surge Protection ๒๐ KA มาตรฐาน IEC ๖๓๖๔๓ -๑๑			๒,๑๐๐.๐๐	๑๒	๒๕,๒๐๐.๐๐
๔๖	สาย CV ๒C-๑๐Sq.mm. สำหรับจุดที่ติดตั้ง มิเตอร์			๑๐๗.๐๐	๑๙๕	๒๐,๘๖๕.๐๐
๔๗	ค่าแรง สาย CV ๒C-๑๐Sq.mm. สำหรับจุดที่ติดตั้ง มิเตอร์			๒๒.๐๐	๑๙๕	๔,๒๙๐.๐๐
๔๘	สาย CV ๒C-๖Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์			๙๔.๐๐	๔๕๐	๔๒,๓๐๐.๐๐
๔๙	ค่าแรง สาย CV ๒C-๖Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์			๒๒.๐๐	๔๕๐	๙,๙๐๐.๐๐
๕๐	ระบบกราวด์ไฟฟ้าสำหรับ Surge Protection			๑,๐๗๐.๐๐	๑๒	๑๒,๘๔๐.๐๐
๕๑	อุปกรณ์ติดตั้ง กล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์ และงานเชื่อมระบบไฟฟ้า			๒,๐๐๐.๐๐	๑๒	๒๔,๐๐๐.๐๐
๕๒	ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มิเตอร์ไฟฟ้า ๕(๑๕)A ๑ P รวมค่าดำเนินการ			๒๐๗.๐๐	๑๒	๒,๔๘๔.๐๐
๕๓	ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กับเสาเหล็ก ชุปกัลวาไนท์ พร้อมติดตั้ง			๑,๐๗๐.๐๐	๑๒	๑๒,๘๔๐.๐๐
๕๔	ค่าแรง ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กับเสาเหล็ก ชุปกัลวาไนท์			๕๐๐.๐๐	๑๒	๖,๐๐๐.๐๐
๕๕	Connector Flex กันน้ำ ๑-๑/๔"			๒๒๐.๐๐	๒๔	๕,๒๘๐.๐๐
๕๖	ค่าแรง Connector Flex กันน้ำ ๑-๑/๔"			๒๕.๐๐	๒๔	๖๐๐.๐๐
๕๗	Flex กันน้ำ ๑-๑/๔" ไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร			๕๐.๐๐	๒๔	๑๒๐.๐๐
๕๘	ค่าแรง Flex กันน้ำ ๑-๑/๔" ไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร			๗.๕๐	๒๔	๑๘๐.๐๐
						๒,๓๗๑,๘๗๕.๐๐
						๕,๗๑๙,๓๘๒.๐๐

ลงชื่อ.....

(.....)

ที่ ขม ๕๒๐๐๔/๔๓๑๗

สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่
๑ ถนนวังสิงห์คำ ตำบลช้างม่อย
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
๕๐๓๐๐

๗ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ (ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นที่ ขม ๐๐๒๓.๓/ว ๗๙๒ ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา (คกก.มท.๐๐๑)
๒. แบบฟอร์มรายงานผลการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จำนวน ๒๒ ชุด
๓. รายงานสรุปโครงการที่ขออนุมัติ การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒๒ ชุด
๔. สำเนาใบเสนอราคา ๓ ร้าน/ผลิตภัณฑ์ จำนวน ๒๒ ชุด
๕. สำเนารายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์ จำนวน ๒๒ ชุด

เทศบาลนครเชียงใหม่ ได้จัดทำโครงการจัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยได้รับงบประมาณในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เพิ่มเติม ครั้งที่ 3/2567 โดยขออนุมัติใช้จ่ายเงินสะสม เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 26 ตัว ใช้งบประมาณแผนงานรักษาความสงบภายใน เป็นจำนวนเงิน 5,719,382 บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน) นั้น

เทศบาลนครเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดหาระบบกล้องวงจรปิดพร้อมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับการส่งข้อมูลของระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ โครงการ ดังนี้

๑. กรณีขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๒๖ ชุด เป็นเงิน ๑,๔๓๐,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ข้อที่ ๘

๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ตามโทนด แบบ Poe ๘ RJ-๔๕ Ethernet PoE จำนวน ๑๕ ชุด เป็นเงิน ๑๒๔,๕๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ข้อที่ ๑๓

สำเนาถูกต้อง

/ ๓. เครื่องคอมพิวเตอร์.....

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ข้อที่ ๒

๔. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วย ๑ ชุด เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ข้อที่ ๗๑

๕. เครื่องสำรองไฟฟ้า.ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๑๒ ชุด เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ข้อที่ ๖๒

๒. กรณีขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑. ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV จำนวน ๒๖ ไลเซนส์ เป็นเงิน ๒๖๑,๕๐๘ บาท

๒. ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับบันทึกภาพของกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๑๒๓,๕๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและพร้อมหนังสือฉบับนี้ เทศบาลนครเชียงใหม่ได้จัดส่งแบบรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และกล้องวงจรปิด (ที่มีมูลค่าเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้าน) เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอัศนี บูรณุปกรณ์)
นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่

สำนักช่าง ส่วนการโยธา
ฝ่ายระบบการจราจร
โทร.๐๘๖-๔๒๐๙๖๘๖ นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน
(วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ)

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

จนท.พิมพ์ดีด/ธุรการ.....
ฝ่ายระบบการจราจร.....
ผอ.ส่วนการโยธา.....
ผอ.สำนักช่าง.....
ปลัดเทศบาล.....

ที่ ชม ๕๒๐๐๔/ ๔๓๑๗

สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่
๑ ถนนวังสิงห์คำ ตำบลช้างม่อย
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
๕๐๓๐๐

๗ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ (ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นที่ ชม ๐๐๒๓.๓/ว ๗๙๒ ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ จำนวน ๑ ฉบับ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา (คกก.มท.๐๐๑)
๒. แบบฟอร์มรายงานผลการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จำนวน ๒๒ ชุด
๓. รายงานสรุปโครงการที่ขออนุมัติ การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒๒ ชุด
๔. สำเนาใบเสนอราคา ๓ ร้าน/ผลิตภัณฑ์ จำนวน ๒๒ ชุด
๕. สำเนารายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์ จำนวน ๒๒ ชุด

เทศบาลนครเชียงใหม่ ได้จัดทำโครงการจัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยได้รับงบประมาณในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เพิ่มเติม ครั้งที่ 3/2567 โดยขออนุมัติใช้จ่ายเงินสะสม เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 26 ตัว ใช้งบประมาณแผนงานรักษาความสงบภายใน เป็นจำนวนเงิน 5,719,382 บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน) นั้น

เทศบาลนครเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดหาระบบกล้องวงจรปิดพร้อมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับการส่งข้อมูลของระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ โครงการ ดังนี้

๑. กรณีขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๒๖ ชุด เป็นเงิน ๑,๔๓๐,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ข้อที่ ๘
๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ตามโหนด แบบ Poe ๘ RJ-๔๕ Ethernet PoE จำนวน ๑๕ ชุด เป็นเงิน ๑๒๔,๕๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ ข้อที่ ๑๓

สำเนาถูกต้อง

/ ๓. เครื่องคอมพิวเตอร์.....

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓๕๐,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ข้อที่ ๒

๔. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วย ๑ ชุด เป็นเงิน ๒๘,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ข้อที่ ๗๑

๕. เครื่องสำรองไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๑๒ ชุด เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ข้อที่ ๖๒

๒. กรณีขออนุมัติจัดหาระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑. ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV จำนวน ๒๖ ไลเซนส์ เป็นเงิน ๒๖๑,๕๐๘ บาท

๒. ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับบันทึกภาพของกล้องวงจรปิด จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๑๒๓,๕๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและพร้อมหนังสือฉบับนี้ เทศบาลนครเชียงใหม่ได้จัดส่งแบบรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และกล้องวงจรปิด (ที่มีมูลค่าเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้าน) เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอัศนี บูรณุปกรณ์)
นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่

สำนักช่าง ส่วนการโยธา
ฝ่ายระบบการจราจร
โทร.๐๘๖-๔๒๐๙๖๘๖ นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน
(วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ)

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

1.ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV

License NVR ของ Panasonic (8 Cameras license to WJ-NX200) - Panasonic กล้องวงจรปิด ราคาส่ง ราคา Dealer ทั่วประเทศ ถูกที่สุดที่นี่ : Inspired by LnwShop.com

กล้องวงจรปิด,CCTV > PANASONIC

PANASONIC WJ-NXE20W เครื่องบันทึกภาพ ราคาถูกสุดๆ โทร 0897784447

รหัส : WJ-NXE20W

ยี่ห้อ : PANASONIC

รุ่น : WJ-NXE20W

ราคาปกติ : ~~17,150.00~~

ราคาพิเศษ : 13,700.00

รายละเอียดย่อ :

PANASONIC WJ-NXE20W Number of cameras used in the system can be increased to 32 (maximum) by purchasing the Additional Camera license (three license for 32 cameras) *1

[คลิกเพื่อดูภาพขยาย] *1 WJ-NX200K/G

2.ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด

Seagate Nytro 3031 XS15360TE70014 15.36 TB Solid State Drive - 2.5" Internal - SAS (12Gb/s SAS) - Read Intensive - Server, Storage System Device Supported - 2100 MB/s Maximum Read Transfer Rate - 5 Year Warranty XS15360TE70014-10PK

Seagate Nytro 3031 XS15360TE70014 15.36 TB Solid State Drive - 2.5" Internal - SAS (12Gb/s SAS) - Read Intensive - Server, Storage System Device Supported - 2100 MB/s Maximum Read Transfer Rate - 5 Year Warranty XS15360TE70014-10PK

Seagate Technology

XS15360TE70014-10PK

$62,363.99

10 or more

New

Price: $51,989.89

Qty 1 Add to Cart

สำเนาถูกต้อง

หมายเหตุ : อัตราแลกเปลี่ยนณ.วันที่ 19 ก.พ. 2568 ($1 = 33.69 บาท)

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสพี. อินเตอร์ เพาเวอร์
SP. Inter Power Limited Partnership
129/98 หมู่ 5 ถนนเชียงใหม่-หางดง ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100 โทร/แฟกซ์: 053-328550
129/98 M.5 Chiangmai-Hangdong RD. T.Meahia A. Muerng ChiangMai Tel/Fax: 053-328550

ใบเสนอราคา / QUOTATION

ชื่อลูกค้า/Name: นายกเทศมนตรี เทศบาลนครเชียงใหม่	Date :
ที่อยู่/Adress: 1 ถ.วังสิงห์คำ ต.ช้างม่อย อ.เมือง จ.เชียงใหม่	Quotation No. : 08-0225
โทรศัพท์ : แฟกซ์ :	Sales : นายทรงพล ขันยา
เรื่อง : โครงการ ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ จำนวน 26 จุด	DELIVERY TIME :

รายการ	รายการสินค้าและบริการ	จำนวน		ราคาต่อหน่วย	ราคาค่าแรง	รวม
1	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์ หมวด ก.	1	ระบบ	3,347,508.00	-	3,347,508.00
2	ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการติดตั้ง	1	ระบบ	2,025,402.09	671,068.6080	2,696,470.69

*** หมายเหตุ ***	รวมเงิน	5,648,578.22
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	395,400.48
หกล้านสี่หมื่นสามพันเก้าร้อยเจ็ดสิบแปดบาทหกสิบเก้าสตางค์	ยอดเงินสุทธิ	6,043,978.69

Terms & Condition

Payment Condition เงินสด / โอนเงิน
หรือชำระค่าสินค้าโดยการโอนเงินผ่านธนาคาร กสิกรไทย สาขาบิ๊กซีหางดง
ชื่อบัญชี หจก. เอสพี. อินเตอร์ เพาเวอร์ บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 548-2-15551-2

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ผู้เสนอราคา / QUOTED BY

(ทรงพล ขันยา)
mobile: 08-1595-3774

โครงการ ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 ชุด

ลำดับที่	รายการสิ่งที่ส่งมอบและบริการ	จำนวน		ราคาต่อหน่วย	ค่าวัสดุ/เงิน	ค่าแรง	ค่าแรง	รวม
1	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์							
1.1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย มุมมองคงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1	26	ชุด	55,000.00	1,430,000.00		-	1,430,000.00
	สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ				-		-	-
	มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel				-		-	-
	หรือ 2,073,600 pixel , Day/Night มี frame rate 50 ภาพต่อวินาที				-		-	-
	ตัวรับภาพ(Image Sensor)ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว				-		-	-
1.2	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโหนด แบบ Poe				-		-	-
	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ 8 RJ-45 Ethernet PoE	15	ชุด	8,300.00	124,500.00		-	124,500.00
1.3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด	1	ชุด	350,000.00	350,000.00		-	350,000.00
	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 Core)				-		-	-
	มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา 2.9 GHz จำนวน 2 หน่วย				-		-	-
	รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำ Cache Memory ขนาด 24 MB				-		-	-
	สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5				-		-	-
	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB				-		-	-
	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB				-		-	-
	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T 2 ช่อง				-		-	-
	มี Power Supply แบบ Redundant power supply หรือ Hot swap จำนวน 2 ชุด				-		-	-
	มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย				-		-	-
1.4	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	28,000.00	28,000.00		-	28,000.00
	ประมวลผลกลาง (CPU) 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย				-		-	-
1.5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด 800 VA	12	ชุด	2,500.00	30,000.00		-	30,000.00
	มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)				-		-	-
	สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที				-		-	-
1.6	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV	26	Lic	10,058.00	261,508.00		-	261,508.00
	Camera License				-		-	-
1.7	ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด	1	ชุด	1,123,500.00	1,123,500.00		-	1,123,500.00
	เครื่องส่วนขยายรองรับ HDD ได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย				-		-	-
	HDD ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย				-		-	-
2	ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการติดตั้ง				-		-	-
2.1	อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP66	26	ชุด	5,483.52	142,571.52	1,142.40	29,702.40	172,273.92
2.2	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด	26	ชุด	2,284.80	59,404.80	571.20	14,851.20	74,256.00
	GALVANIZE ARM			-	-	-	-	-
2.3	เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด			-	-	-	-	-
	GALVANIZE Pole มีความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร แบบที่ 2	26	ชุด	21,134.40	549,494.40	3,427.20	89,107.20	638,601.60
2.4	เทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร ลึก 1.00 ม.	26	งาน	-	-	-	-	-
	คอนกรีต ส่วนผสม 1 : 2 : 4	19.5	ลบ.ม.	2,024.33	39,474.49	498.09	9,712.68	49,187.17
	เหล็ก เสริม RB dia. 9 มม. (เผื่อ 7 %)	279.5	กก.	22.85	6,386.02	4.57	1,277.20	7,663.22
	ลวดผูก เหล็ก เสริม	7	กก.	42.27	295.88	-	-	295.88
	เจไบลท์ 25 มม.	104	อัน	342.72	35,642.88	22.85	2,376.19	38,019.07
2.5	ชุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสา ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร ลึก 1.00 ม.	26	งาน	-	-	-	-	-
	ชุด ดินหลุม ฐานรากและถมคืน (เผื่อ 30 %)	21.5	ลบ.ม.	-	-	169.08	3,635.12	3,635.12
2.6	อุปกรณ์ในการเดินท่อร้อยสาย สัญญาณใยแก้วนำแสง	1	งาน	-	-	-	-	-
	งานฝังท่อ HDPE 50 mm. PN 10 แบบ 2 ท่อ พร้อมงานดินขุด/ถมดิน บดอัด	450	เมตร	114.24	51,408.00	485.52	218,484.00	269,892.00
	และงานซ่อมแซมพุ่ดบาท หรือทางแอสฟัลท์ ปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีต	450	เมตร	171.36	77,112.00	11.42	5,140.80	82,252.80
	หนา 5 ซม. กว้าง 15 ซม.			-	-	-	-	-
	Riser หมวกเข้าสาย 2 นิ้ว พร้อมรางซี 2 ชุด ยึดท่อด้วยแคล้มประกับอาบสังกะสี	26	ชุด	3,427.20	89,107.20	1,142.40	29,702.40	118,809.60
	และเทปูนครอบฐานเสา กับท่อ				-	-	-	-
2.7	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด			-	-	-	-	-
	F.O. 12 Core SM 9/125 PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง	4000	เมตร	23.99	95,961.60	21.71	86,822.40	182,784.00

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

โครงการ ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 จุด

รายการ	รายการและคุณลักษณะเฉพาะ	จำนวน		หน่วยละ	จำนวนเงิน	ภาษี	ภาษี	รวม
2.8	สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด							
	Cat6 UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง	1100	เมตร	23.99	26,389.44	13.71	15,079.68	41,469.12
2.9	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสงและสาย UTP บนเสาไฟฟ้า (เบ็ดเตล็ด 10%)			-	-	-	-	-
	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสง บนเสาไฟฟ้า	1	ระบบ	12,235.10	12,235.10	-	-	12,235.10
2.1	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า	4	ชุด	3,055.92	12,223.68	571.20	2,284.80	14,508.48
	Enclosed Fiber Optic On Stand Fiber Optic			-	-	-	-	-
2.11	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	1	ระบบ	-	-	-	-	-
	SFP ตัวแปลงสำหรับ F/O	26	อัน	15,993.60	415,833.60	571.20	14,851.20	430,684.80
	SC SM Pictail.Simplex (3 m.m. jackket)	24	เส้น	165.65	3,975.55	22.85	548.35	4,523.90
	LC SM Pictail.Simplex (3 m.m. jackket)	48	เส้น	165.65	7,951.10	22.85	1,096.70	9,047.81
	Spice Tray For 12 Fiber with organizer Sockket	24	อัน	639.74	15,353.86	22.85	548.35	15,902.21
2.12	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA	12	ชุด	17,707.20	212,486.40	1,222.37	14,668.42	227,154.82
	CCTV Outdoor Steel Cabinet			-	-	-	-	-
	Electrical Plug 2 OUTLET , Grounding System			-	-	-	-	-
	VENTILATING FAN 1x 4" , Electrical System and Material in Building			-	-	-	-	-
2.13	อุปกรณ์ติดตั้ง สำหรับกล้องวงจรปิด	26	ชุด	-	-	-	-	-
	Connector Flex กันน้ำ 1/2"	26	ชุด	70.83	1,841.55	22.85	594.05	2,435.60
	Flex กันน้ำ 1/2" ไม่น้อยกว่า 1 เมตร	26	ชุด	23.99	623.75	14.85	386.13	1,009.88
2.14	งานทดสอบระบบและจัดการระบบ	1	ระบบ	-	-	-	-	-
	Fusion Spice Protective Sleeve 60 mm	78	อัน	25.13	1,960.36	-	-	1,960.36
	เชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง Fusion Splice Fiber Optic /ค่าทดสอบสายใยแก้วนำแสง	156	จุด	-	-	571.20	89,107.20	89,107.20
	OTDR Test With Raport จำนวน 16 ตู้/ตู้ละ12core			-	-	-	-	-
	ทดสอบระบบสายสัญญาณ UTP ทั้งหมด (กล้องวงจรปิด 27 เส้นทาง)	30	เส้นทาง	-	-	571.20	17,136.00	17,136.00
2.15	งานเชื่อมระบบไฟฟ้าให้ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร	12	จุด	-	-	-	-	-
	Surge Protection 20 KA มาตรฐาน IEC 61643 -11	12	อัน	2,399.04	28,788.48	-	-	28,788.48
	สาย CV 2C-10Sq.mm. สำหรับจุดที่ติดตั้ง มิเตอร์	195	เมตร	122.24	23,836.18	25.13	4,900.90	28,737.07
	สาย CV 2C-6Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์	450	เมตร	107.39	48,323.52	25.13	11,309.76	59,633.28
	ระบบกราวด์ไฟฟ้าสำหรับ Surge Protection	12	อัน	1,222.37	14,668.42	-	-	14,668.42
	อุปกรณ์ติดตั้ง กล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์	12	จุด	2,284.80	27,417.60	-	-	27,417.60
	ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มิเตอร์ไฟฟ้า 5(15)A 1 P	12	จุด	236.48	2,837.72	-	-	2,837.72
2.16	อุปกรณ์ประกอบการยึดตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	12	ชุด	-	-	-	-	-
	ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กับเสาเหล็ก ชุปกัลวาไนท์	12	ชุด	1,222.37	14,668.42	571.20	6,854.40	21,522.82
	Connector Flex กันน้ำ 1-1/4"	24	ชุด	251.33	6,031.87	28.56	685.44	6,717.31
	Flex กันน้ำ 1-1/4" ไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร	24	ชุด	45.70	1,096.70	8.57	205.63	1,302.34

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

PROFESSIONAL
INFRASTRUCTURE
Northern System Corporation Co., Ltd.
บริษัท นอร์ธเทิร์น ซิสเต็มส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
273 หมู่ที่ 3 ต.ศิริมหาราชัยน้อย อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50210
โทรศัพท์ 053-492210 แฟกซ์ 053-350163

BOSCH Allied Telesis AXIS Panasonic LINK

ISO 9001 2015 CERTIFIED

ใบเสนอราคา / ใบสั่งซื้อ / ใบทบทวนข้อตกลงลูกค้า

เสนอราคาให้แก่ (QUOTED TO) : เทศบาลนครเชียงใหม่
เรียน (ATTENTION) : ท่านนายก เทศบาลนครเชียงใหม่
Address : เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
โทร (TEL) : FAX :
ชื่อโครงการ (PROJECT) : ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 จุด
สถานที่ : เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ใบเสนอราคาเลขที่ : ภ004-00268
วันที่ (DATE) :
แผ่นที่ (SHEET NO.) : 01 OF 03
เสนอราคาโดย (EST.BY) : นาย ยรรยง บูรณะพิมพ์
ติดต่อสอบถาม (Tel.) : 089-63599335

บริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคาให้ท่านพิจารณาดังรายละเอียดต่อไปนี้

We are please to present to you quotation for your kind consideration as follows

ITEM	รายการ/ DESCRIPTION	จำนวน QTY.	หน่วย UNIT	ค่าวัสดุ/ MATERIAL		ค่าแรงติดตั้ง INSTAL OF COST		จำนวนเงิน AMOUNT
				UNIT PRICE	TOTAL	UNIT PRICE	TOTAL	
1	ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัย	1	งาน		-		-	-
	ในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 จุด				-		-	-
1.1	รวม ราคาหมวด ก. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์	1	งาน	3,347,508.00	3,347,508.00		-	3,347,508.00
1.2	ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการติดตั้ง	1	งาน	1,784,454.00	1,784,454.00	587,420.00	587,420.00	2,371,874.00
					-		-	-
					-		-	-
	TOTAL							5,345,216.82
	Vat 7%							374,165.18
	GRAND TOTAL							5,719,382.00

ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน

PRICE INCLUDING การเสนอราคารวมทั้ง
- ☑ VAT 7% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%
- ☐ TRANSPORTATION ค่าขนส่ง
- ☑ INSTALLATION ค่าติดตั้ง

CONDITION เงื่อนไข
- ☑ เป็นไปตามเงื่อนไขของทาง เทศบาลนครเชียงใหม่
- ☐ ตั๋วอาวัล _____ วัน
- ☐ เงินสด _____
- ☑ ระยะเวลารับประกัน 1 ปี

- ☑ DELIVERY WITHIN__DAY AFTER RECEIVED YOURS FIRM ORDER / กำหนดส่งของภายใน 30 วัน หลังจากได้รับใบสั่งซื้อ
- ☑ INSTALLATION WITHIN__DAYS FROM CONTRACT DATED / กำหนดติดตั้งแล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากได้รับใบสั่งจ้าง

อนุมัติใบสั่งซื้อตามใบเสนอราคานี้
Purchase approved in accordance with this quotation

ลายเซ็นต์ผู้มีอำนาจ ลงชื่อพร้อมประทับตรา
Purchase Authorized & Seal

ลายเซ็นต์ผู้เสนอราคา
Presenter Signature

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

(7-7-65) FM-SA-03-2

โครงการ PROJECT : ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 จุด

สถานที่ : เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ DATE :

ใบเสนอราคาเลขที่ : ภ004-00268 SHEET NO. : 02 OF 03

ITEM	รายการ/ DESCRIPTION	จำนวน QTY.	หน่วย UNIT	ค่าวัสดุ/ MATERIAL		ค่าติดตั้ง/ INSTAL OF COST		จำนวนเงิน AMOUNT
				UNIT PRICE	TOTAL	UNIT PRICE	TOTAL	
	หมวด ก. งานครุภัณฑ์							
1	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์				-		-	-
1.1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่	26	ชุด	55,000.00	1,430,000.00		-	1,430,000.00
	สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1				-		-	-
	สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ				-		-	-
	มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel				-		-	-
	หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel , Day/Night				-		-	-
	มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที				-		-	-
	ตัวรับภาพ(Image Sensor)ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว				-		-	-
1.2	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโหนด แบบ Poe				-		-	-
	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ 8 RJ-45 Ethernet PoE	15	ชุด	8,300.00	124,500.00		-	124,500.00
1.3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด	1	ชุด	350,000.00	350,000.00		-	350,000.00
	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 Core) มีความเร็ว				-		-	-
	สัญญาณนาฬิกา 2.9 GHz จำนวน 2 หน่วย				-		-	-
	รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำ Cache Memory ขนาด 24 MB				-		-	-
	สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5				-		-	-
	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาด 32 GB				-		-	-
	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB				-		-	-
	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T				-		-	-
	จำนวน 2 ช่อง				-		-	-
	มี Power Supply แบบ Redundant power supply หรือ Hot swap จำนวน 2 ชุด				-		-	-
	มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย				-		-	-
1.4	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	28,000.00	28,000.00		-	28,000.00
	สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core)				-		-	-
	ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย				-		-	-
1.5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด 800 VA	12	ชุด	2,500.00	30,000.00		-	30,000.00
	มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)				-		-	-
	สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที				-		-	-
1.6	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV	26	Lic	10,058.00	261,508.00		-	261,508.00
	Camera License				-		-	-
1.7	ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด	1	ชุด	1,123,500.00	1,123,500.00		-	1,123,500.00
	เครื่องส่วนขยายรองรับ HDD ได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย				-		-	-
	HDD ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย				-		-	-
2	ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการติดตั้ง				-		-	-
2.1	อุปกรณ์ Housing กรอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP66	26	ชุด	4,800.00	124,800.00	1,000.00	26,000.00	150,800.00
2.2	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด	26	ชุด	2,000.00	52,000.00	500.00	13,000.00	65,000.00
	GALVANIZE ARM				-		-	-
2.3	เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด				-		-	-
	GALVANIZE Pole มีความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร แบบที่ 2	26	ชุด	18,500.00	481,000.00	3,000.00	78,000.00	559,000.00
2.4	เทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร ลึก 1.00 ม.	26	งาน		-		-	-
	คอนกรีต ส่วนผสม 1 : 2 : 4	19.5	ลบ.ม.	1,772.00	46,072.00	436.00	8,502.00	54,574.00
	เหล็ก เสริม RB dia. 9 มม. (เผื่อ 7 %)	279.5	กก.	20.00	5,590.00	4.00	1,118.00	6,708.00
	ลวดผูก เหล็ก เสริม	7	กก.	37.00	259.00	-	-	259.00
	เจโบลท์ 25 มม.	104	ตัน	300.00	31,200.00	20.00	2,080.00	33,280.00
2.5	ขุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสา ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร ลึก 1.00 ม.	26	งาน		-		-	-
	ขุด ดินหลุม ฐานรากและถมคืน (เผื่อ 30 %)	21.5	ลบ.ม.		-	148.00	3,182.00	3,182.00
2.6	อุปกรณ์ในการเดินท่อร้อยสาย สัญญาณใยแก้วนำแสง	1	งาน		-		-	-
	งานฝังท่อ HDPE 50 mm. PN 10 แบบ 2 ท่อ พร้อมงานดินขุด/ถมดิน บดอัด	450	เมตร	100.00	45,000.00	425.00	191,250.00	236,250.00
	และงานซ่อมแซมฟุตบาท หรือทางแอสฟัลท์							
	ปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีต หนา 5 ซม. กว้าง 15 ซม.	450	เมตร	150.00	67,500.00	10.00	4,500.00	72,000.00
	Riser หมวกเข้าสาย 2 นิ้ว พร้อมรางซี 2 ชุด ยึดท่อด้วยแคล้มประกับอาบสังกะสี	26	จุด	3,000.00	78,000.00	1,000.00	26,000.00	104,000.00
	และเทปูนครอบฐานเสา กับท่อ							
2.7	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด				-		-	-
	F.O. 12 Core SM 9/125 PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง	4,000	เมตร	21.00	84,000.00	19.00	76,000.00	160,000.00
					-		-	-
	ยอดยกไป				4,362,929.00		429,632.00	4,792,561.00

สำเนาถูกต้อง

(7-7-65) FM-SA-03-2

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

โครงการ PROJECT : ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 จุด

สถานที่ : เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ DATE :

ใบเสนอราคาเลขที่ : J0004-00268 SHEET NO. : 03 OF 03

ITEM	รายการ/ DESCRIPTION	จำนวน QTY.	หน่วย UNIT	ค่าวัสดุ/ MATERIAL		ค่าแรงติดตั้ง INSTAL OF COST		จำนวนเงิน AMOUNT
				UNIT PRICE	TOTAL	UNIT PRICE	TOTAL	
	ยกยอดมา				4,362,929.00		429,632.00	4,792,561.00
2.8	สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด				-		-	-
	Cat6 UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง	1100	เมตร	21.00	23,100.00	12.00	13,200.00	36,300.00
2.9	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสงและสาย UTP บนเสาไฟฟ้า (เบ็ดเตล็ด 10%)				-		-	-
	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสง บนเสาไฟฟ้า	1	ระบบ	10,710.00	10,710.00		-	10,710.00
2.1	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า	4	ชุด	2,675.00	10,700.00	500.00	2,000.00	12,700.00
	Encloser Fiber Optic On Stand Fiber Optic				-		-	-
2.11	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	1	ระบบ		-		-	-
	SFP ตัวแปลงสำหรับ F/O	26	อัน	14,000.00	364,000.00	500.00	13,000.00	377,000.00
	SC SM Pictail.Simplex (3 m.m. jackket)	24	เส้น	145.00	3,480.00	20.00	480.00	3,960.00
	LC SM Pictail.Simplex (3 m.m. jackket)	48	เส้น	145.00	6,960.00	20.00	960.00	7,920.00
	Spice Tray For 12 Fiber with organizer Sockket	24	อัน	560.00	13,440.00	20.00	480.00	13,920.00
2.12	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA	12	ชุด	15,500.00	186,000.00	1,070.00	12,840.00	198,840.00
	CCTV Outdoor Steel Cabinet				-		-	-
	Electrical Plug 2 OUTLET , Grounding System							
	VENTILATING FAN 1x 4" , Electrical System and Material in Building For ตู้เก็บ				-		-	-
2.13	อุปกรณ์ติดตั้ง สำหรับกล้องวงจรปิด	26	ชุด		-		-	-
	Connector Flex กันน้ำ 1/2"	26	ชุด	62.00	1,612.00	20.00	520.00	2,132.00
	Flex กันน้ำ 1/2" ไม่น้อยกว่า 1 เมตร	26	ชุด	21.00	546.00	13.00	338.00	884.00
2.14	งานทดสอบระบบและจัดการระบบ	1	ระบบ		-		-	-
	Fusion Spice Protective Sleeve 60 mm	78	อัน	22.00	1,716.00	-	-	1,716.00
	เชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง Fusion Splice Fiber Optic /ทำทดสอบสายใยแก้วนำแสง	156	จุด		-	500.00	78,000.00	78,000.00
	OTDR Test With Raport จำนวน 16 ตู้/ตู้ละ12core							
	ทดสอบระบบสายสัญญาณ UTP ทั้งหมด (กล้องวงจรปิด 27 เส้นทาง)	30	เส้นทาง		-	500.00	15,000.00	15,000.00
2.15	งานเชื่อมระบบไฟฟ้าให้ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร	12	จุด					
	Surge Protection 20 KA มาตรฐาน IEC 61643 -11	12	อัน	2,100.00	25,200.00		-	25,200.00
	สาย CV 2C-10Sq.mm. สำหรับจุดที่ติดตั้ง มิเตอร์	195	เมตร	107.00	20,865.00	22.00	4,290.00	25,155.00
	สาย CV 2C-6Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์	450	เมตร	94.00	42,300.00	22.00	9,900.00	52,200.00
	ระบบกราวด์ไฟฟ้าสำหรับ Surge Protection	12	อัน	1,070.00	12,840.00		-	12,840.00
	อุปกรณ์ติดตั้ง กล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟร้า หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์	12	จุด	2,000.00	24,000.00		-	24,000.00
	และงานเชื่อมระบบไฟฟ้า							
	ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มิเตอร์ไฟฟ้า 5(15)A 1 P	12	จุด	207.00	2,484.00		-	2,484.00
2.16	อุปกรณ์ประกอบการยึดตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	12	ชุด		-		-	-
	ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กับเสาหลีก ซุปกัลวาไนท์	12	ชุด	1,070.00	12,840.00	500.00	6,000.00	18,840.00
	Connector Flex กันน้ำ 1-1/4"	24	ชุด	220.00	5,280.00	25.00	600.00	5,880.00
	Flex กันน้ำ 1-1/4" ไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร	24	ชุด	40.00	960.00	7.50	180.00	1,140.00
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
	รวมราคา				5,131,962.00		587,420.00	5,719,382.00

สำเนาถูกต้อง

(7-7-65) FM-SA-03-2

(นายปฏิพัทธ์ ชุ่นน้ำ)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

บริษัท เชียงใหม่ เอ็กเพิร์ท จำกัด
78 ม.3 ต.ป่าแดด อ.เมืองเชียงใหม่
จ.เชียงใหม่ 50100 เบอร์โทร.052-010501
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0505562017976
E-mail : info@chiangmaiexpert.co.th

ใบเสนอราคา

เรียน เทศบาลนครเชียงใหม่ วันที่

ที่อยู่ เทศบาลนครเชียงใหม่ เลขที่ 25680218

เทศบาลนครเมืองเชียงใหม่ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ กำหนดยืนราคา 30 วัน

บริษัทฯ ยินดีขอเสนอราคาสินค้าและบริการดังต่อไปนี้ กำหนดส่งมอบ - วัน

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน		ราคาต่อหน่วย	ยอดรวม
	ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 จุด				
1	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์	1	งาน	3,347,508.00	3,347,508.00
2	ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบการติดตั้ง	1	งาน	2,643,598.72	2,643,598.72

หมายเหตุ : รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี จากการใช้งานปกติ

รวมเป็นเงิน	5,599,165.16
ส่วนลด	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	391,941.56
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น	5,991,106.72

(ห้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยหกบาทเจ็ดสิบสองสตางค์)

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

อนุมัติสั่งซื้อตามใบเสนอราคาข้างต้น (พร้อมประทับตราถ้ามี)

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ ..... ผู้สั่ง ลงวันที่.....

(.....)

สำเนาถูกต้อง

จิตติ วรวุฒิวิทยา
ผู้เสนอราคา

ติดต่อประสานงาน โทร 098-6818383, 098-6813838

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นทัศ)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

รายการ	รายการสินค้าและบริการ	จำนวน		หน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าแรง	ค่าแรง	รวม
1	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์							
1.1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย มุมมองคงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1	26	ชุด	55,000.00	1,430,000.00		-	1,430,000.00
	สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ				-		-	-
	มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel				-		-	-
	หรือ 2,073,600 pixel , Day/Night มี frame rate 50 ภาพต่อวินาที				-		-	-
	ตัวรับภาพ(Image Sensor)ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว				-		-	-
1.2	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโหนด แบบ Poe				-		-	-
	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ 8 RJ-45 Ethernet PoE	15	ชุด	8,300.00	124,500.00		-	124,500.00
1.3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด	1	ชุด	350,000.00	350,000.00		-	350,000.00
	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 Core)				-		-	-
	มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา 2.9 GHz จำนวน 2 หน่วย							
	รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำ Cache Memory ขนาด 24 MB				-		-	-
	สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5				-		-	-
	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB				-		-	-
	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB				-		-	-
	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T 2 ช่อง				-		-	-
	มี Power Supply แบบ Redundant power supply หรือ Hot swap จำนวน 2 ชุด				-		-	-
	มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย				-		-	-
1.4	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	28,000.00	28,000.00		-	28,000.00
	ประมวลผลกลาง (CPU) 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย				-		-	-
1.5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด 800 VA	12	ชุด	2,500.00	30,000.00		-	30,000.00
	มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)				-		-	-
	สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที							
1.6	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV	26	Lic	10,058.00	261,508.00		-	261,508.00
	Camera License				-		-	-
1.7	ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด	1	ชุด	1,123,500.00	1,123,500.00		-	1,123,500.00
	เครื่องส่วนขยายรองรับ HDD ได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย				-		-	-
	HDD ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย				-		-	-
2	ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการติดตั้ง				-		-	-
2.1	อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP66	26	ชุด	5,376.00	139,776.00	1,120.00	29,120.00	168,896.00
2.2	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด	26	ชุด	2,240.00	58,240.00	560.00	14,560.00	72,800.00
	GALVANIZE ARM			-	-	-	-	-
2.3	เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด			-	-	-	-	-
	GALVANIZE Pole มีความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร แบบที่ 2	26	ชุด	20,720.00	538,720.00	3,360.00	87,360.00	626,080.00
2.4	เทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร ลึก 1.00 ม.	26	งาน	-	-	-	-	-
	คอนกรีต ส่วนผสม 1 : 2 : 4	20	ลบ.ม.	1,984.64	38,700.48	488.32	9,522.24	48,222.72
	เหล็ก เสริม RB dia. 9 มม. (เผื่อ 7 %)	279.5	กก.	22.40	6,260.80	4.48	1,252.16	7,512.96
	ลวดผูก เหล็ก เสริม	7	กก.	41.44	290.08	-	-	290.08
	เจโบลท์ 25 มม.	104	อัน	336.00	34,944.00	22.40	2,329.60	37,273.60
2.5	ขุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสา ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร ลึก 1.00 ม.	26	งาน	-	-	-	-	-
	ขุด ดินหลุม ฐานรากและถมกลับ (เผื่อ 30 %)	21.5	ลบ.ม.	-	-	165.76	3,563.84	3,563.84
2.6	อุปกรณ์ในการเดินท่อร้อยสาย สัญญาณใยแก้วนำแสง	1	งาน	-	-	-	-	-
	งานตั้งท่อ HDPE 50 mm. PN 10 แบบ 2 ท่อ พร้อมงานดินขุด/ถมดิน บดอัด	450	เมตร	112.00	50,400.00	476.00	214,200.00	264,600.00
	และงานซ่อมแซมฟุตบาท หรือทางแอสฟัลท์ ปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีต	450	เมตร	168.00	75,600.00	11.20	5,040.00	80,640.00
	หนา 5 ซม. กว้าง 15 ซม.			-		-		
	Riser หมวกเข้าสาย 2 นิ้ว พร้อมรางชี 2 ชุด ยึดท่อด้วยแคล้มประกับอาบสังกะสี	26	จุด	3,360.00	87,360.00	1,120.00	29,120.00	116,480.00
	และเทปูนครอบฐานเสา กับท่อ			-		-		
2.7	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด			-	-	-	-	-
	F.O. 12 Core SM 9/125 PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง	660	M	142.52	94,080.00	21.28	85,120.00	179,200.00
					-		-	-

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

รายการ	รายการสินค้าและบริการ	จำนวน		หน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าแรง	ค่าแรง	รวม
2.8	สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด				-		-	-
	Cat6 UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง	1,100	เมตร	23.52	25,872.00	13.44	14,784.00	40,656.00
2.9	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสงและสาย UTP บนเสาไฟฟ้า (เบ็ดเตล็ด 10%)			-	-	-	-	-
	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสง บนเสาไฟฟ้า	1	ระบบ	11,995.20	11,995.20	-	-	11,995.20
2.1	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า	4	ชุด	2,996.00	11,984.00	560.00	2,240.00	14,224.00
	Encloser Fiber Optic On Stand Fiber Optic			-	-	-	-	-
2.11	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	1	ระบบ	-	-	-	-	-
	SFP ตัวแปลงสำหรับ F/O	26	อัน	15,680.00	407,680.00	560.00	14,560.00	422,240.00
	SC SM Pictail.Simplex (3 m.m. jackket)	24	เส้น	162.40	3,897.60	22.40	537.60	4,435.20
	LC SM Pictail.Simplex (3 m.m. jackket)	48	เส้น	162.40	7,795.20	22.40	1,075.20	8,870.40
	Spice Tray For 12 Fiber with organizer Sockket	24	อัน	627.20	15,052.80	22.40	537.60	15,590.40
2.12	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMBRA	12	ชุด	17,360.00	208,320.00	1,198.40	14,380.80	222,700.80
	CCTV Outdoor Steel Cabinet			-	-	-	-	-
	Electrical Plug 2 OUTLET , Grounding System			-	-	-	-	-
	VENTILATING FAN 1x 4" , Electrical System and Material in Building			-	-	-	-	-
2.13	อุปกรณ์ติดตั้ง สำหรับกล้องวงจรปิด	26	ชุด	-	-	-	-	-
	Connector Flex กันน้ำ 1/2"	26	ชุด	69.44	1,805.44	22.40	582.40	2,387.84
	Flex กันน้ำ 1/2" ไม่น้อยกว่า 1 เมตร	26	ชุด	23.52	611.52	14.56	378.56	990.08
2.14	งานทดสอบระบบและจัดการระบบ	1	ระบบ	-	-	-	-	-
	Fusion Spice Protective Sleeve 60 mm	78	อัน	24.64	1,921.92	-	-	1,921.92
	เชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง Fusion Splice Fiber Optic /ค่าทดสอบสายใยแก้วนำแสง	156	จุด	-	-	560.00	87,360.00	87,360.00
	OTDR Test With Raport จำนวน 16 คู่/ตู้ละ12core			-	-	-	-	-
	ทดสอบระบบสายสัญญาณ UTP ทั้งหมด (กล้องวงจรปิด 27 เส้นทาง)	30	เส้นทาง	-	-	560.00	16,800.00	16,800.00
2.15	งานเชื่อมระบบไฟฟ้าให้ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร	12	จุด	-	-	-	-	-
	Surge Protection 20 KA มาตรฐาน IEC 61643 -11	12	อัน	2,352.00	28,224.00	-	-	28,224.00
	สาย CV 2C-10Sq.mm. สำหรับจุดที่ติดตั้ง มิเตอร์	195	เมตร	119.84	23,368.80	24.64	4,804.80	28,173.60
	สาย CV 2C-6Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์	450	เมตร	105.28	47,376.00	24.64	11,088.00	58,464.00
	ระบบกราวด์ไฟฟ้าสำหรับ Surge Protection	12	อัน	1,198.40	14,380.80	-	-	14,380.80
	อุปกรณ์ติดตั้ง กล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์	12	จุด	2,240.00	26,880.00	-	-	26,880.00
	ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มิเตอร์ไฟฟ้า 5(15)A 1 P	12	จุด	231.84	2,782.08	-	-	2,782.08
2.16	อุปกรณ์ประกอบการยึดตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	12	ชุด	-	-	-	-	-
	ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กับเสาเหล็ก ชุปกัลวาไนท์	12	ชุด	1,198.40	14,380.80	560.00	6,720.00	21,100.80
	Connector Flex กันน้ำ 1-1/4"	24	ชุด	246.40	5,913.60	28.00	672.00	6,585.60
	Flex กันน้ำ 1-1/4" ไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร	24	ชุด	44.80	1,075.20	8.40	201.60	1,276.80
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

แบบฟอร์มรายงานผลการจัดทาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ภาพรวมโครงการ	
ชื่อโครงการ	จัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่
ปีงบประมาณ	5,719,382 บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน)
ชื่อหน่วยงาน	เทศบาลนครเชียงใหม่
สถานที่ติดตั้ง	เขตเทศบาลนครเชียงใหม่
วัตถุประสงค์	☑ เพื่อป้องปรามและเฝ้าระวัง จำนวน ...26....ชุด ☐ เพื่อสืบสวน สอบสวน จำนวน ..... ชุด ☐เพื่อการจราจร จำนวน ..... ชุด ☐ อื่นๆ .....จำนวน ..... ชุด
องค์ประกอบระบบ 1. จุดติดตั้ง (Site) จำนวน .....26..... จุด 2. ชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด☐กล้อง IP จำนวน ...26... ชุด ☑มุมมองคงที่ จำนวน ...26... ชุด ☐ปรับมุมมอง จำนวน ..... ชุด☐อื่นๆ ..... จำนวน ..... ชุด 3. ชุดหุ้มกล้องสำหรับภายนอกอาคาร จำนวน ...26... ชุด 4. เครื่องบันทึกภาพแบบดิจิตอล จำนวน ...1... ชุด รองรับภาพจากกล้อง ฯ จำนวน ...26.. ชุด	
ผู้รับผิดชอบการจัดทำข้อมูล	ชื่อ-นามสกุล.....นายปฏิพัทธ์...อุ่นบ้าน..... โทรศัพท์...053270700..#..13.....โทรสาร...053285000..... มือถือ...086-4209686.... อีเมล์.patiphat_tong@hotmail.com..

<u>รายละเอียดของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด</u>

1. คุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

1.1 ชุดกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ประเภทกล้อง	ชุดกล้อง IP จำนวน ...26.... ชุด
ความละเอียดของภาพ	☑ 2MP ☐3MP☐5MP ☐4K ☐อื่นๆ .....
ระบบการบีบอัดภาพ	☑ H.264 ☐ H.265 ☐ MPEG-4☐อื่นๆ .....

1.2 มาตรฐานชุดกล้อง/ชุดหุ้มกล้องสำหรับภายนอกอาคาร

☑ มาตรฐาน IP66 อื่นๆ .....

☐ มาตรฐาน IP67

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

1.3เครื่องบันทึกภาพแบบดิจิตอล

ระยะเวลาในการเก็บภาพ	☑ ไม่น้อยกว่า 30 วัน ☐ อื่นๆ .....
ความละเอียดของการบันทึกภาพ	☑ 2MP ☐3MP ☐5MP ☐4K ☐อื่นๆ .....
อัตราความเร็วการบันทึก (Frame Per Second)	☐ 10 เฟรมต่อวินาที ☑ 15 เฟรมต่อวินาที ☐ 25 เฟรมต่อวินาที ☐ อื่นๆ .....

1.4ระยะเวลารับประกัน .....2..... ปี ☐ ภายหลังการตรวจรับ ☐ อื่นๆ .....

1.5รองรับการเชื่อมโยงระบบด้วยการให้ข้อมูล SDKหรือ API ☑ รองรับ ☐ ไม่รองรับ

1.6รายละเอียดตำแหน่งกล้องทั้งหมด

เลขที่	จุดติดตั้ง (1-6)*	ประเภทจุดติดตั้ง (1-5)*	ตำแหน่งติดตั้งกล้อง		จุดศูนย์กลางมุมมองกล้อง	
			Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
1	(1,3)	(5)	ตามภาพเอกสาร ส่วนที่ 2			

หมายเหตุ : * รายละเอียดตามตารางข้างล่าง กรณีนอกเหนือรายละเอียดตามตารางกรุณากรอกข้อมูลเพิ่มเติม

จุดติดตั้ง	ประเภทจุดติดตั้ง
1. เขตชุมชน/พื้นที่สาธารณะ	1. ภาพรวมพื้นที่
2. สถานีขนส่ง	2. ทางเข้า-ออก
3. หน่วยงานราชการ	3. ที่จอดรถ
4. ถนน/สี่แยกจราจร	4. จุดรับ-ส่งสินค้า
5. Nature observation (ประตูน้ำ)	5. พื้นที่เฝ้าระวัง
6. นิคมอุตสาหกรรม	

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ประกาศ ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2564

สิ่งที่ส่งมาด้วย 3

แผนการบำรุงรักษากล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ของโครงการ...โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ

ของเทศบาลนครเชียงใหม่

****

หน่วยงาน : .....เทศบาลนครเชียงใหม่.....

1. อายุการรับประกันของโครงการ.....2.....ปี

2. จัดสรรงบประมาณการดูแลรักษา จำนวน..450,000...บาท เริ่มในปีงบประมาณ.....2580....เป็นต้นไป ในทุกๆ ปี

3. คุณลักษณะการบำรุงรักษา

(1).....จ้างเหมาบำรุงรักษาระบบกล้องทุกกรณี คิดค่าดูแล 8 เปอร์เซ็นต่อปี ของมูลค่าครุภัณฑ์ที่จัดซื้อ.....

(2).....

(3).....

(4).....

(5).....

เทศบาลนครเชียงใหม่ จะได้นำแผนการบำรุงรักษากล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เป็นข้อมูลในการจัดสรรงบประมาณในการดูแลกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ในปีงบประมาณ ตามข้อ 2 ต่อไป

.....

(นายณภัทร....ประเสริฐดี.)

ตำแหน่ง..ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(ผู้จัดทำโครงการ)

สำเนาถูกต้อง

.....

(นายอัศนี.....บูรณุปกรณ์)

ตำแหน่ง..นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่

(ผู้อนุมัติโครงการ)

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 4

แบบรายงานการยืนยันจุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

หน่วยงาน.....เทศบาลนครเชียงใหม่....

โครงการ : ... โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่

1. จำนวนจุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งหมดของโครงการ.....26.....จุด
2. จุดติดตั้ง
   - ☑ ไม่มีความซ้ำซ้อน (ทั้งหน่วยงานตนเอง/หน่วยงานอื่น)
   - ☑ ติดตั้งในจุดเดิมแต่คนละมุมมอง (ภาพที่ได้ไม่ซ้ำซ้อนกัน)
   - ☐ ซ้ำซ้อนกับจุดเดิม/หน่วยงานอื่น จำนวน.....จุด
     เนื่องจาก.....
     .....
     .....
3. การเชื่อมต่อระบบ
   - ☑ สามารถให้บริการข้อมูลผ่านระบบอินเตอร์เน็ตได้
   - ☑ สามารถบูรณาการข้อมูล/เชื่อมต่อข้อมูลกับตำรวจภูธรในพื้นที่ (กรณีมีการร้องขอข้อมูลการเชื่อมต่อในอนาคตได้)
4. ความคุ้มค่า
   - ☑ มีการทำประชาวิจารณ์ในพื้นที่ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เรียบร้อย
   - ☐ มีการร้องขอจากชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน ในความจำเป็นต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
   - ☑ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของโครงการสามารถจัดการและบริหารงานโดยบุคลากรของหน่วยงานได้เอง

.....

(นายอัศนี.....บูรณุปกรณ์)

ตำแหน่ง..นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่

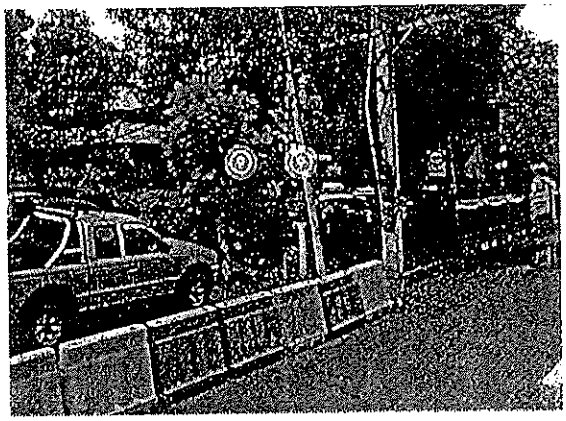
(ผู้อนุมัติโครงการ)

สำเนาถูกต้อง

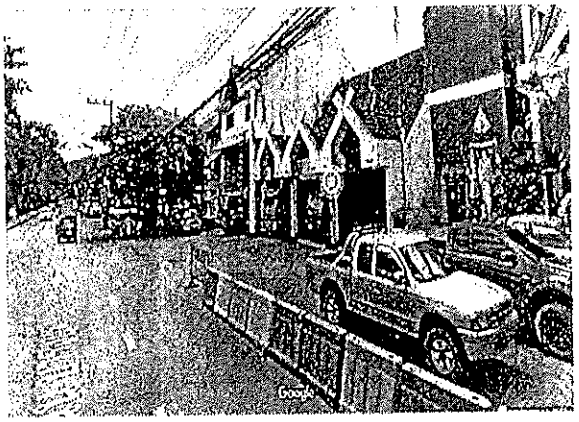
(นายปฏิพัทธ์ ชุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 1 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยประตูเชียงใหม่ พิกัด 18.7815765,98.9849801

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

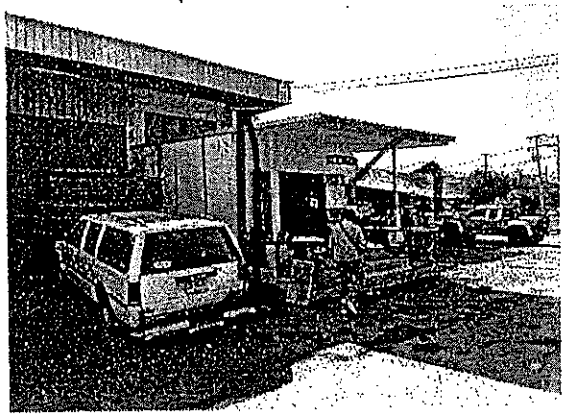


มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 2 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยบ้านเด่น พิกัด 18.768514,99.0073744

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

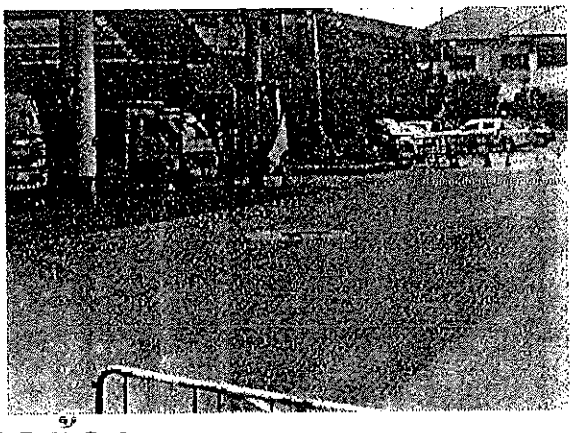


มุมภาพที่ได้

กล้องที่ 3 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยช้างเผือก พิกัด 18.8012774,98.9819265

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

มุมภาพที่ได้



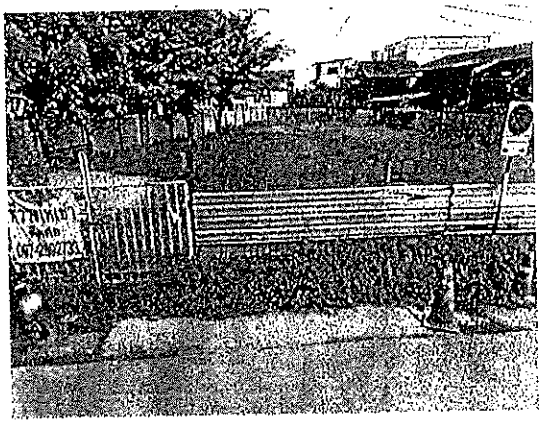
สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)

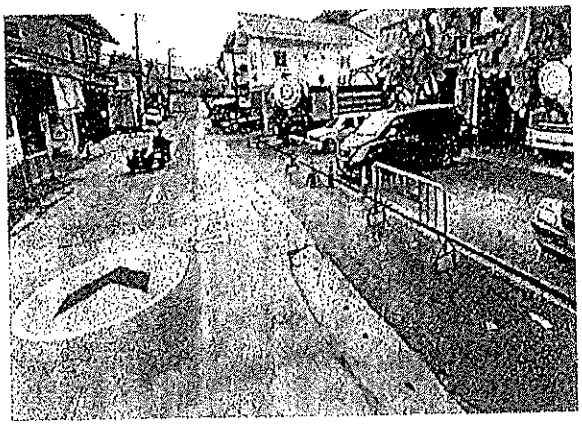
ผอ.กรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 4 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงสันป่าข่อย พิกัด 18.7852735,99.0073557

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



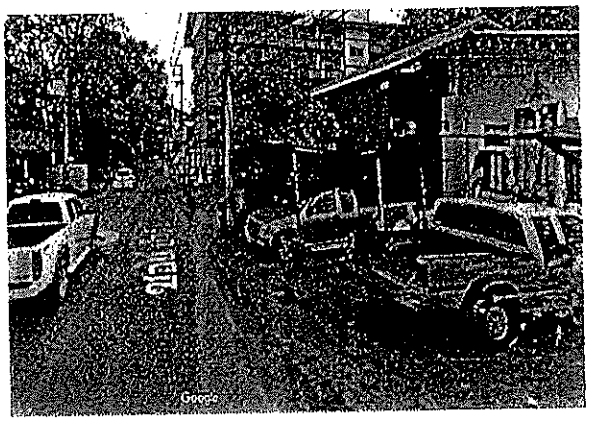
มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 5 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยป่าตัน พิกัด 18.8257168,98.9945899

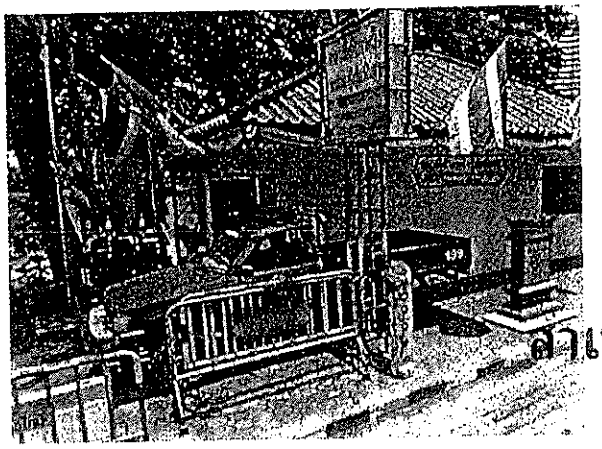
จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

มุมภาพที่ได้

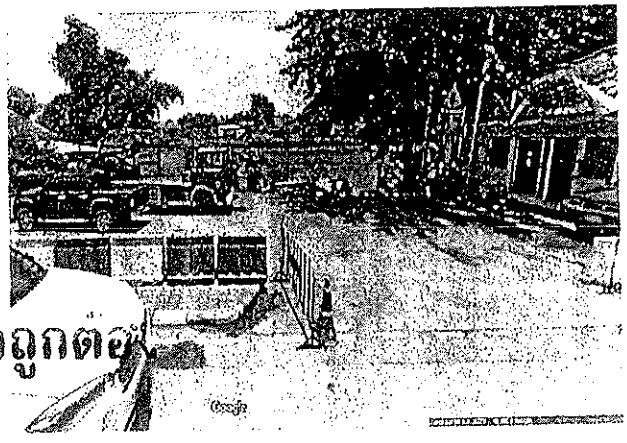


กล้องที่ 6 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยกู้ภัยพิเศษ พิกัด 18.7968258,98.9994537

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



มุมภาพที่ได้

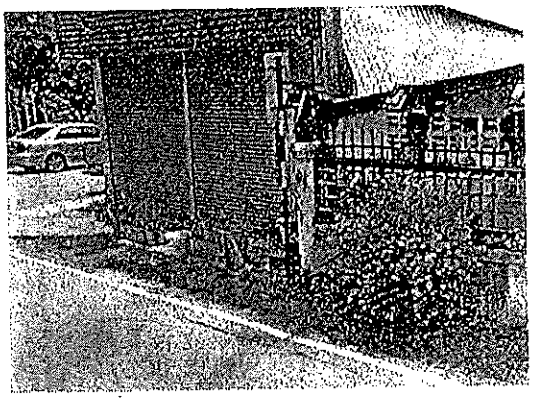


สำเนาถูกต้อง

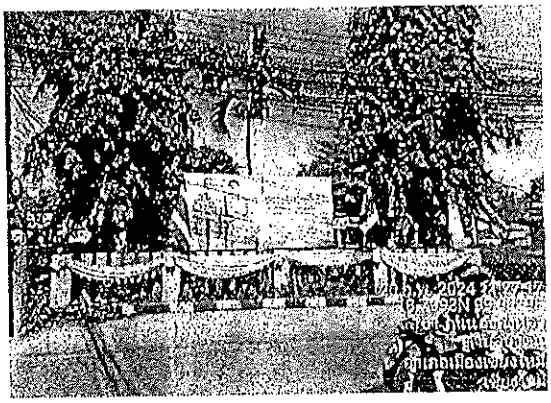
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าสำนักงานแขวงนครพิงค์ พิกัด 18.799232,99.0018397

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



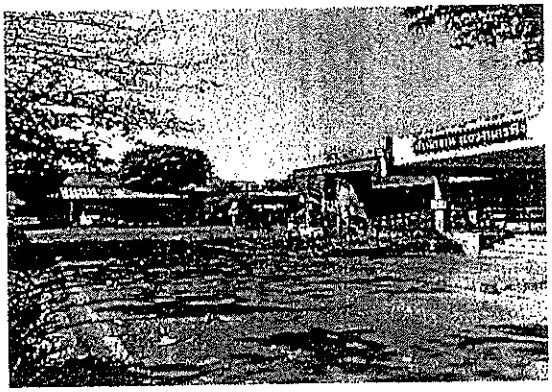
มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 8 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคารสำนักงานแขวงนครพิงค์ พิกัด 18.7996852,99.0018017

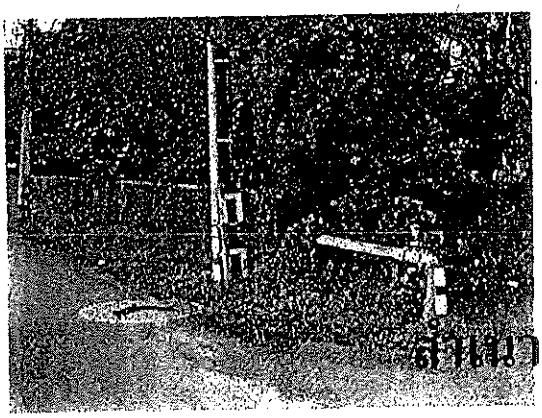
จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

มุมภาพที่ได้

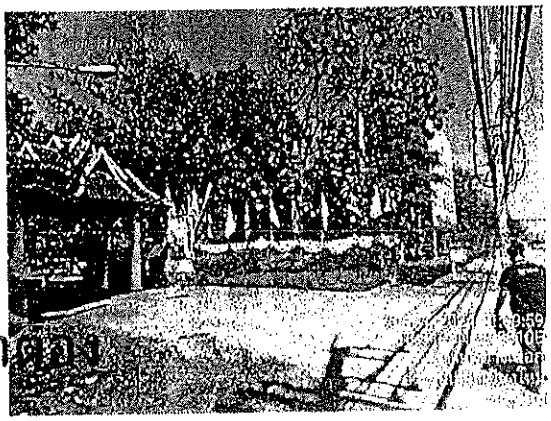


กล้องที่ 9 ติดตั้งบริเวณทางเข้าสวนล้านนา ร.9 พิกัด 18.8193809,98.9809872

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



มุมภาพที่ได้

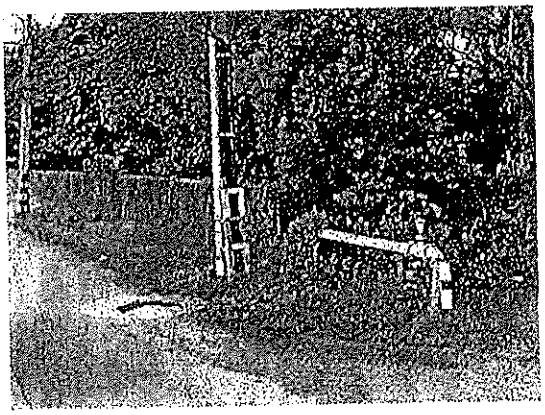


สำเนาถูกต้อง

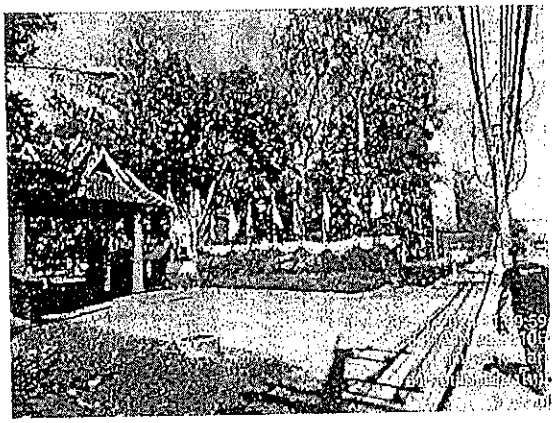
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 10 ติดตั้งบริเวณหน้าสวนล้านนา ร.9 พิกัด 18.8198797,98.9808088

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

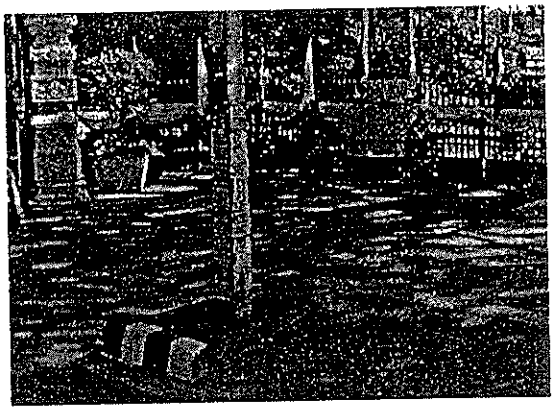


มุมภาพที่ได้

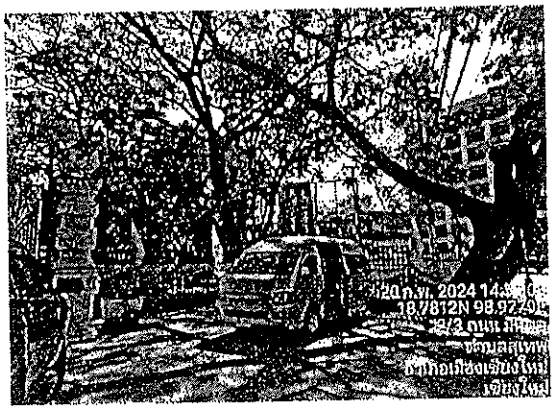


กล้องที่ 11 ติดตั้งบริเวณสวนกาญจนาภิเษก พิกัด 18.7811958,98.9778922

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



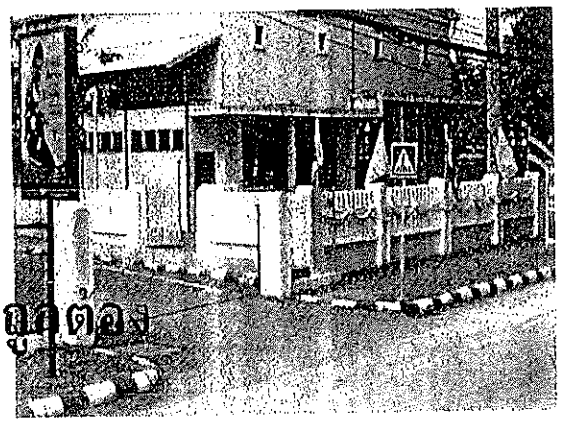
มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 12 ติดตั้งบริเวณสวนสุขภาพบ้านเด่น พิกัด 18.7718474,99.0064259

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

มุมภาพที่ได้



สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
ช่างกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 13 ติดตั้งบริเวณสวนสาธารณะเจริญประเทศ พิกัด 18.7777023,99.0036675

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

มุมภาพที่ได้

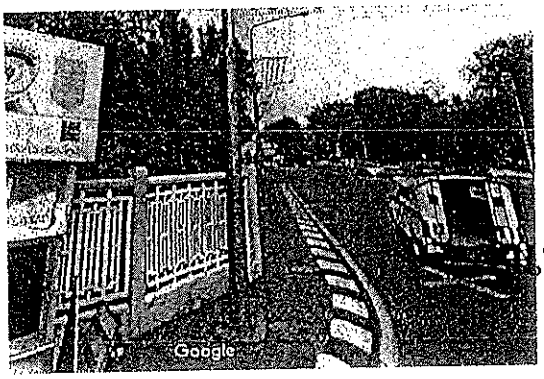
กล้องที่ 14 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าจวนผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ พิกัด 18.7876429,99.0032772

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

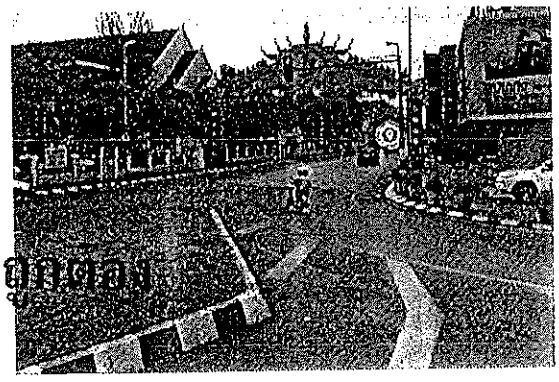
มุมภาพที่ได้

กล้องที่ 15 ติดตั้งบริเวณด้านข้างจวนผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ พิกัด 18.7876417,99.0027989

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



มุมภาพที่ได้

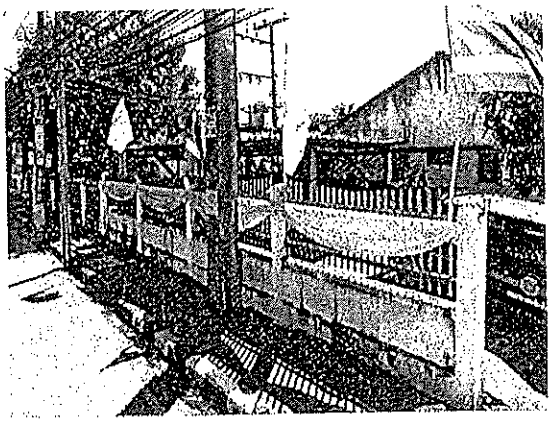


สำเนาถูกต้อง

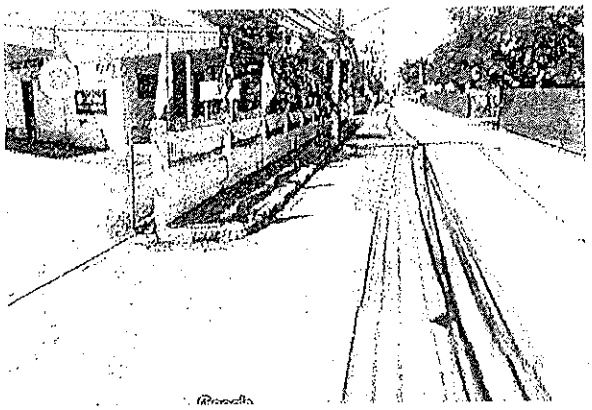
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 16 ติดตั้งบริเวณโรงฆ่าสัตว์ พิกัด 18.7743883,98.995064

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

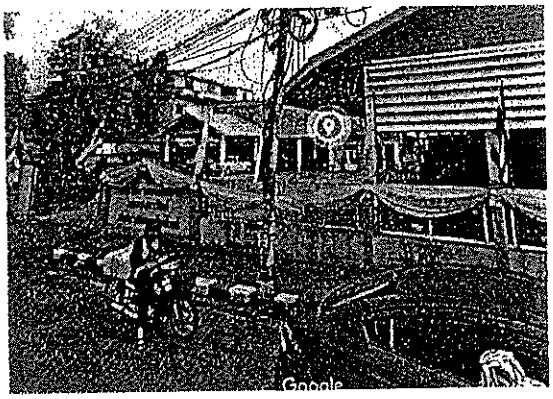


มุมภาพที่ได้

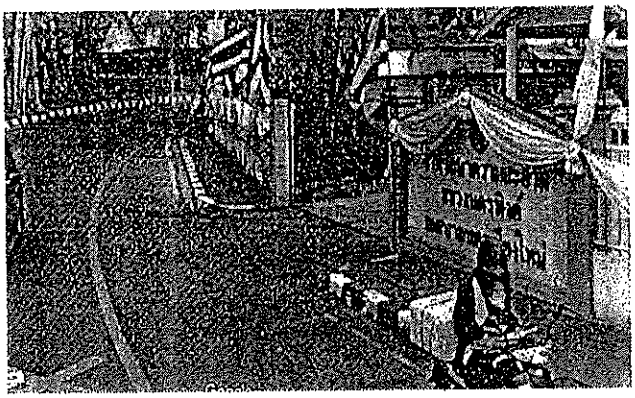


กล้องที่ 17 ติดตั้งบริเวณงานสะอาดแขวงนครพิงค์ พิกัด 18.7950413,98.9929101

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



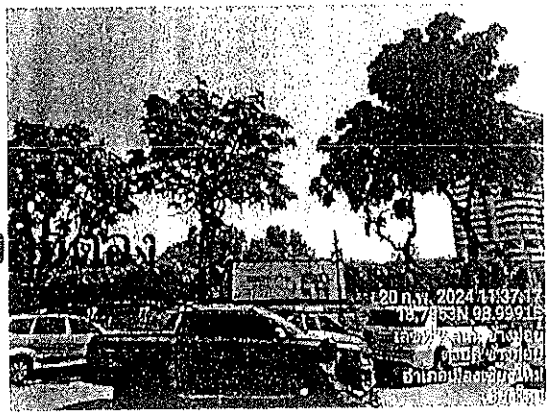
มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 18 ติดตั้งบริเวณริมน้ำปิง ตรงข้ามเทศบาลนครเชียงใหม่ พิกัด 18.7953293,98.9990262

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

มุมภาพที่ได้

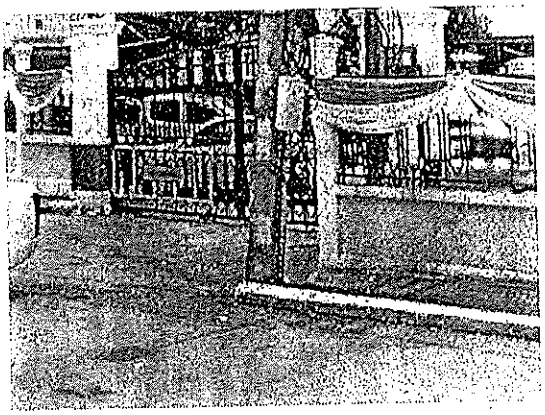


นาย

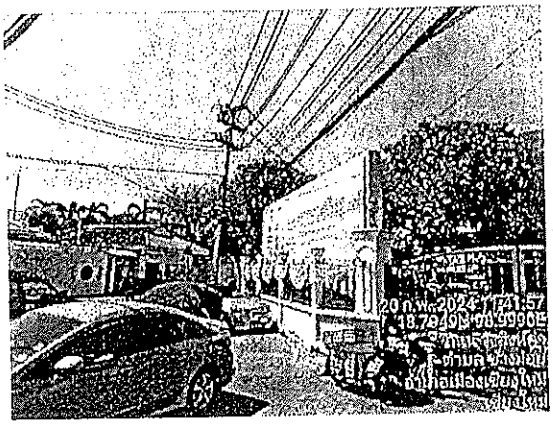
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นท้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 19 ติดตั้งบริเวณเจดีย์ขาว หน้าสำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ พิกัด 18.7948637,98.999011

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

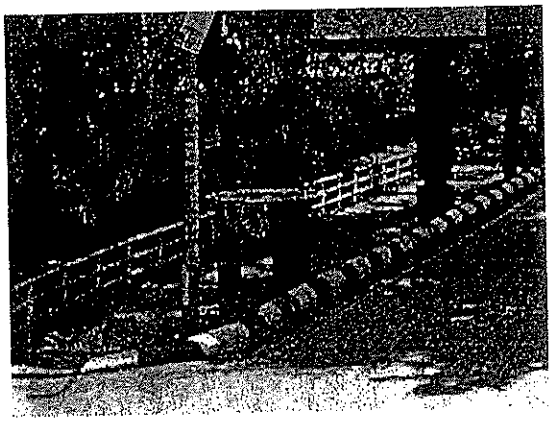


มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 20 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้าโรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ พิกัด 18.786412,98.9775953

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

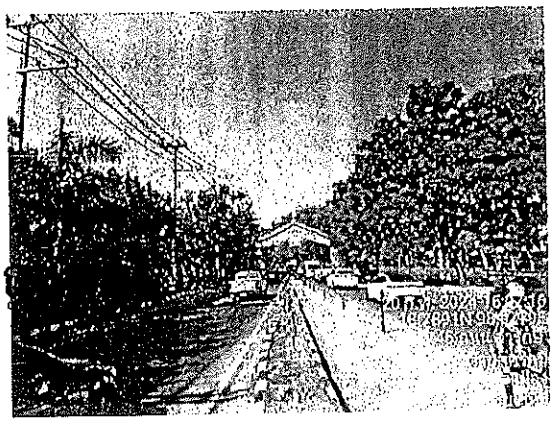


มุมภาพที่ได้

กล้องที่ 21 ติดตั้งบริเวณซุ้มประตูสวนดอก พิกัด 18.7891338,98.9778456

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

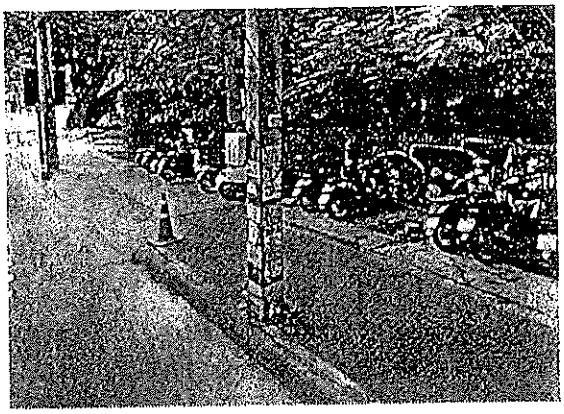
มุมภาพที่ได้



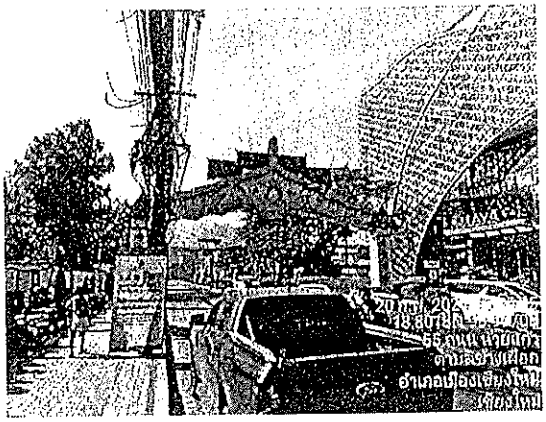
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 22 ติดตั้งบริเวณชุ้มหน้าศูนย์การค้าเมญ่า ถนนห้วยแก้ว พิกัด 18.8017368,98.9669092

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

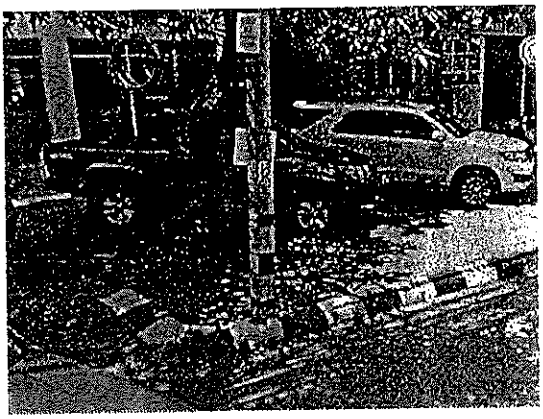


มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 23 ติดตั้งบริเวณชุ้มหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว พิกัด 18.8091722,98.9533731

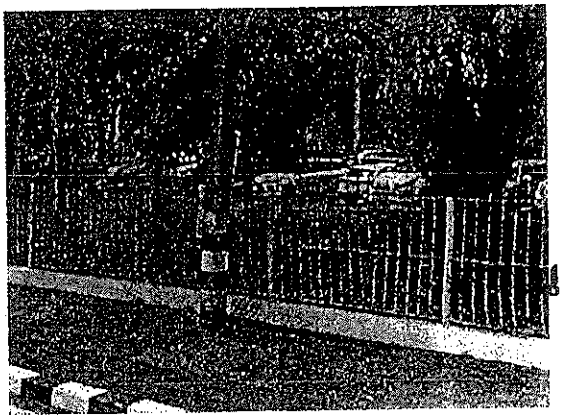
จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



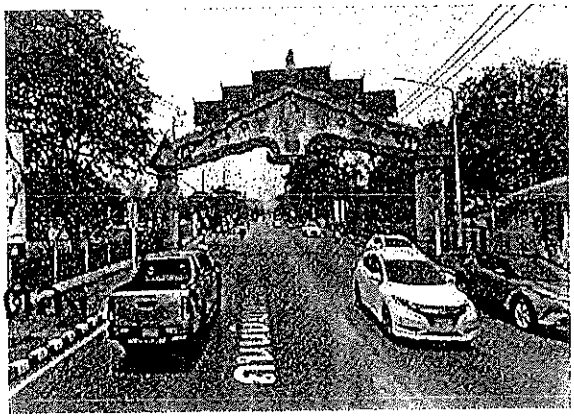
มุมภาพที่ได้

กล้องที่ 24 ติดตั้งบริเวณชุ้มหน้าหอศิลปวัฒนธรรม พิกัด 18.7906922,98.9637845

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



มุมภาพที่ได้

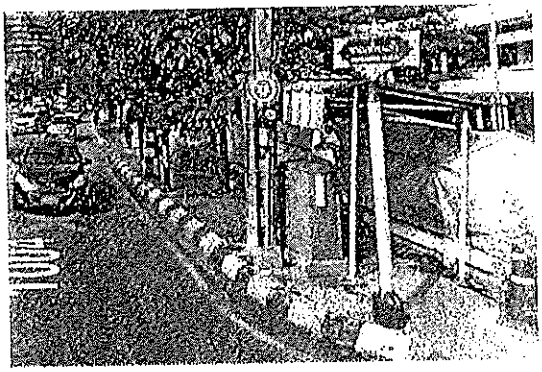


สำเนาถูกต้อง

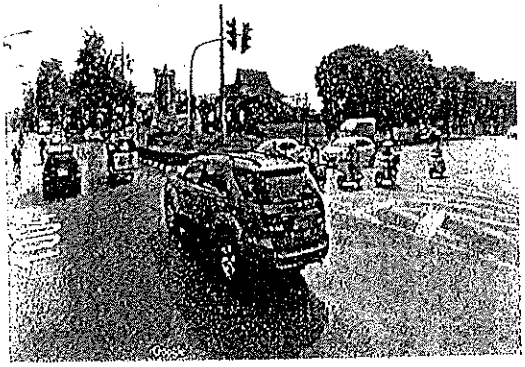
(นายปฏิพัทธ์ ชุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

กล้องที่ 25 ติดตั้งบริเวณแจ่งหัวลิน ด้านนอก พิกัด 18.7960657,98.9782402

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด

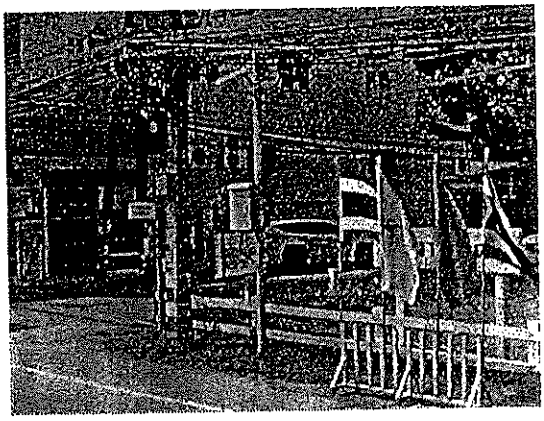


มุมภาพที่ได้



กล้องที่ 26 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงานแขวงกาวีละ พิกัด 18.7689655,99.0060308

จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด



มุมภาพที่ได้

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference :TOR) จำนวน 16 หน้า
โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ
ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 26 จุด
ฝ่ายระบบการจราจร ส่วนการโยธา สำนักช่าง เทศบาลนครเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

เทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือ มีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม อันยาวนานเป็นเมืองโบราณที่มีชีวิต มีหลักฐานทางวัฒนธรรมทั้งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ที่บ่งบอกถึงความเป็นอาณาจักร ล้านนาโบราณ ทำให้มีผู้มาเยี่ยมชมมากมาย นครเชียงใหม่เป็นจุดหมายปลายทางด้านการท่องเที่ยวแห่งหนึ่งในเอเชียภูมิภาค ซึ่งทำให้เมือง เชียงใหม่มีการขยายตัวสูง ก่อให้เกิดปัญหาหลายด้าน ทั้งปัญหาด้านเหตุสุดวิสัย ปัญหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จากข้อมูลของฝ่ายระบบการจราจร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน พบว่าปัญหาด้านเหตุสุดวิสัย ปัญหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมี แนวโน้มจะมากขึ้น สร้างความสูญเสียต่อทรัพย์สินของประชาชน ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และ สังคมของประเทศโดยรวม ควรมีการร่วมมือกันในหลายๆ องค์กรเพื่อระดมความคิดร่วมมือแบบบูรณาการทำให้นครเชียงใหม่มีพื้นที่ปลอดภัย

เทศบาลนครเชียงใหม่ ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหา ด้านเหตุสุดวิสัย และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จึงได้จัดทำโครงการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สิน ควบคุมปัญหาที่อาจจะเกิดปัญหาเหตุการด้านเหตุสุดวิสัย และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และยังเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในเขตพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่

2.2 เพื่อดูแลความสงบเรียบร้อยจากการเกิดเหตุการด้านเหตุสุดวิสัย และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อลดภาระการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ตำรวจและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงลดความเสี่ยงภัยต่อชีวิตของเจ้าหน้าที่และทรัพย์สินของทางราชการ

2.3 เพื่อรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินให้กับประชาชน โดยใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิดในการเฝ้าระวัง การกระทำความผิด ตรวจจับการกระทำความผิด และบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดี

2.4 เพื่อรองรับโครงสร้างพื้นฐานทางด้าน IT สำหรับขยายระบบความปลอดภัยภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

2.5 เพื่อสังเกตการณ์ ตรวจจับผู้ก่อเหตุ รวมถึงนำภาพการก่อเหตุที่บันทึกไว้ ในการสืบสวนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ

3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ขุนบำ
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8.ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่น ข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

ขอบเขตการดำเนินงาน

ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ในพื้นที่สำคัญ จำนวน 27 กล้องและอุปกรณ์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมปรับปรุงส่วนแสดงผลภาพจากกล้องโทรทัศวงจรปิด CCTV ตั้งอยู่ที่ บริเวณชั้น ๒ ของตึก ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องวงจรโทรทัศน์วงจรปิด เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือ ที่มีความรู้ความสามารถตรงตามลักษณะงาน โดยปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ โดยรายละเอียดตามสัญญาทุกประการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การเตรียมสถานที่

- งานตำแหน่งติดตั้งให้รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน และสถานที่อื่นๆ ในส่วนงานติดตั้ง เพื่อให้งานในสัญญาดำเนินการต่อไปได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ หากมีการเคลื่อนย้ายสิ่งของที่ขัดขวางตำแหน่งติดตั้ง และโดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเอง พร้อมจะต้องขอความเห็นชอบและได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครเชียงใหม่ก่อน ถึงจะดำเนินการได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดการป้องกันภัยอันตรายต่างๆ อันอาจจะเกิดขึ้นแก่บุคคลและทรัพย์สินในบริเวณตำแหน่งติดตั้ง และบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีผลมาจากการดำเนินงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม ชดใช้หรือเปลี่ยนใหม่ให้เหมาะสมคงสภาพตามเดิมและสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยค่าใช้จ่ายต่างๆนั้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจตรวจสอบพื้นที่งานตำแหน่งติดตั้งก่อนดำเนินการ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแผนงานในการดำเนินงาน หากมีปัญหาเรื่องเนื้องานปรับปรุงจะต้องเสนอการปรับเปลี่ยนเพิ่ม-ลดเนื้องานและการปฏิบัติงาน เพื่อขอความเห็นชอบจากเทศบาลนครเชียงใหม่ ให้อนุมัติก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งตามแบบที่กำหนด โดยดำเนินการติดตั้งได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้ทำงานได้อย่างสะดวก
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดทำศูนย์ควบคุม จะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
- เทศบาลนครเชียงใหม่ ขอสงวนสิทธิ์ ในการเปลี่ยนแปลงในเงื่อนไขการดำเนินงานตามความเหมาะสม
- ติดตั้งระบบบันทึกภาพที่ศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บและดูแลรักษาข้อมูลของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมดของเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งหมดในโครงการนี้

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

- ติดตั้งระบบเครือข่าย และสายสัญญาณ เพื่อเชื่อมโยงสัญญาณมายังศูนย์ควบคุมสั่งการฯ ของเทศบาลนครเชียงใหม่
- ติดตั้งกล้องวงจรปิดตามจุดที่กำหนดในบริเวณพื้นที่ในแบบตามเอกสารแนบ ขอบเขตงานติดตั้งกล้องวงจรปิด มีตำแหน่งดังนี้

ตัวที่ 1 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยประตูเชียงใหม่
ตัวที่ 2 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยบ้านเด่น
ตัวที่ 3 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยช้างเผือก
ตัวที่ 4 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงสันป่าข่อย
ตัวที่ 5 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยป่าตัน
ตัวที่ 6 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยกู้ภัยพิเศษ
ตัวที่ 7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าสำนักงานแขวงนครพิงค์ เดิม
ตัวที่ 8 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคารสำนักงานแขวงนครพิงค์ เดิม
ตัวที่ 9 ติดตั้งบริเวณทางเข้าสวนล้านนา ร.9
ตัวที่ 10 ติดตั้งบริเวณหน้าสวนล้านนา ร.9
ตัวที่ 11 ติดตั้งบริเวณสวนกาญจนาภิเษก
ตัวที่ 12 ติดตั้งบริเวณสวนสุขภาพบ้านเด่น
ตัวที่ 13 ติดตั้งบริเวณสวนสาธารณะเจริญประเทศ
ตัวที่ 14 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าจวนผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่
ตัวที่ 15 ติดตั้งบริเวณด้านข้างจวนผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่
ตัวที่ 16 ติดตั้งบริเวณโรงฆ่าสัตว์
ตัวที่ 17 ติดตั้งบริเวณงานสะอาดแขวงนครพิงค์
ตัวที่ 18 ติดตั้งบริเวณริมน้ำปิง ตรงข้ามเทศบาลนครเชียงใหม่
ตัวที่ 19 ติดตั้งบริเวณเจดีย์ขาว หน้าสำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่
ตัวที่ 20 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้าโรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ
ตัวที่ 21 ติดตั้งบริเวณซุ้มประตูสวนดอก
ตัวที่ 22 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้าศูนย์การค้าเมญ่า ถนนห้วยแก้ว
ตัวที่ 23 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว
ตัวที่ 24 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้าหอศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนนิมานเหมินทร์
ตัวที่ 25 ติดตั้งบริเวณแจ่งหัวลิน ด้านนอก
ตัวที่ 26 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงานแขวงกาวีละ

- จุดติดตั้งกล้องวงจรปิดอาจมีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับความต้องการและสภาพพื้นที่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบแปลนการติดตั้งให้เทศบาลนครเชียงใหม่ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดในงานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

4. รายการอุปกรณ์ของระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่เทศบาลนครเชียงใหม่ต้องการ ดังนี้

4.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบกล้องติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆจำนวน 26 ชุด

4.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ตามโหนด แบบ Poe 8 RJ-45 Ethernet PoE จำนวน 15 ชุด

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด

4.4 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วย 1 ชุด

4.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด 800 VAจำนวน 12 ชุด

4.6 ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV จำนวน 26 ไลเซนส์

4.7 ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด

4.8 อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP66 จำนวน 26 ชุด

4.9 ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด จำนวน 26 ชุด

4.10 เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด GALVANIZE Pole มีความไม่น้อยกว่า 4 เมตร แบบที่ 2 จำนวน 26 ชุด

4.11 เทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize จำนวน 26 งาน

4.12 ขุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสา จำนวน 26 งาน

4.13 อุปกรณ์ในการเดินท่อร้อยสาย สัญญาณใยแก้วนำแสง จำนวน 1 งาน

4.14 สายสัญญาณใยแก้วนำแสง F.O. 12Core SM 9/125 PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง จำนวน 4,000 เมตร

4.15 สายสัญญาณ Cat6 UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง จำนวน 1,100 เมตร

4.16 อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสงและสาย UTP บนเสาไฟฟ้า จำนวน 1 ระบบ

4.17 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า จำนวน 4 ชุด

4.18 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร จำนวน 1 ระบบ

4.19 ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA จำนวน 12 ชุด

4.20 อุปกรณ์ติดตั้ง สำหรับกล้องวงจรปิด จำนวน 26 ชุด

4.21 งานทดสอบระบบและจัดการระบบ จำนวน 1 ระบบ

4.22 งานเชื่อมระบบไฟฟ้าให้ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร จำนวน 12 จุด

4.23 อุปกรณ์ประกอบการยึดตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร จำนวน 12 ชุด

5. คุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์

5.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆจำนวน 26 ชุด

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

5.1.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 50 ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

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

5.1.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.11 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.02 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

5.1.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3

5.1.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

5.1.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ(Motion Detection) ได้

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5.1.8 มีฟังก์ชั่นในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
- ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

5.1.9 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

5.1.10 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

5.1.11 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

5.1.12 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

5.1.13 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้

5.1.14 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66

5.1.15 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 ℃ ถึง 50 ℃ เป็นอย่างน้อย

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

5.1.17 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย

5.1.18 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

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

5.1.20 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

5.1.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

5.1.22 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

5.1.23 มีเทคโนโลยีที่ช่วยให้กล้องสามารถลดอัตราการส่งข้อมูลภาพได้สูงสุดอย่างน้อย 60%

5.1.24 สามารถบันทึกสัญญาณภาพวีดีโอลงบนชุดอุปกรณ์บันทึกข้อมูลผ่านเครือข่ายที่สนับสนุน iSCSI หรือ FTP โปรโตคอลได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์หรือซอฟท์แวร์บริหารจัดการการบันทึกภาพ

5.1.25 มีช่องต่อสัญญาณเสียงแบบขาเข้า และขาออก จำนวนอย่างละ 1 ช่อง

5.1.26 มีช่องต่อสัญญาณแจ้งเตือนแบบ Alarm Input จำนวนอย่างน้อย 2 ช่อง และแบบ Relay Output จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง

5.1.27 กล้องสามารถใช้เทคโนโลยีการตรวจจับวัตถุแบบ Deep Learning หรือ DLPU ในการตรวจจับและแยกแยะประเภทวัตถุ

5.1.28 มีช่องสาหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card จำนวนอย่างน้อย 2 ช่องเพื่อที่สามารถทำงานในโหมด Mirrored หรือ Failover ได้

5.1.29 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 2 ปีเป็นอย่างน้อย โดยมีหนังสือจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิตในประเทศไทย

5.1.30 เพื่อประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายและการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5.2 ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ สำหรับบันทึกภาพและจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 26 License

5.2.1 จัดหาลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ สำหรับบันทึกภาพและจัดการระบบ โดยให้นำเสนอลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ สำหรับบันทึกภาพและจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณสมบัติที่ดีหรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถเข้ากับระบบเดิม ของเทศบาลนครเชียงใหม่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลและจัดเก็บภาพในระบบเดียวกัน จำนวน 27 License

5.2.2 ซอฟต์แวร์ประสิทธิภาพการทำงานอย่างเต็มรูปเหมาะสำหรับระบบกล้องวงจรปิดขนาดใหญ่

5.2.3 สามารถใช้งานได้โดยไม่จำกัดจำนวนกล้องและผู้ใช้งาน

5.2.4 รองรับการควบคุมกล้อง ผ่าน remote connection service

5.2.5 รองรับการบริหารจัดการแบบ multi-site สามารถโชว์แผนที่การติดตั้งกล้องวงจรปิดแบบ Interactive

5.2.6 สามารถแสดงสถานการณ์แจ้งเตือนเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่ส่งมาจากตัวกล้องได้

5.2.7 ระบบ Edge Storage สามารถสำรองข้อมูลและเรียกคืนมาเวลาเครือข่ายมีปัญหา

5.2.8 ระบบ Failover ทำงานอัตโนมัติเมื่อระบบบันทึกภาพหลักมีปัญหา ซอฟต์แวร์สามารถช่วยจัดการระบบรักษาความปลอดภัย โดยทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งปกป้องและเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นอย่างดี

5.2.9 รองรับการทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการห้องควบคุมอัจฉริยะ (Smart Wall)โดยการนำข้อมูลภาพ มาวิเคราะห์ และนำผลที่ได้นำไปสั่งการระบบควบคุมระบบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง โดยเชื่อมต่อสั่งการแบบอัตโนมัติ

5.3 ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด จำนวน 26 ชุด

- ขาเหล็ก Galvanize ตามแบบแปลน

5.4 เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิดจำนวน 26 ชุด ประกอบด้วย

- เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิดแบบที่ 2 จำนวน 26 ชุด ตามแบบแปลน

5.5 เทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize จำนวน 26 งาน

- พื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ตามแบบแปลน

5.6 ขุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสา จำนวน 25 งาน

-ขุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสาตามแผนงาน

5.7 อุปกรณ์ในการเดินท่อร้อยสาย สัญญาณใยแก้วนำแสง จำนวน 1 งาน

- งานฝังท่อ ท่อ HDPE 63 mm.แบบ 2 ท่อ ตามแบบแปลนการก่อสร้าง

5.8. อุปกรณ์กระจายสัญญาณตามโหนดแบบ PoE 8 RJ-45 Ethernet จำนวน 15 ชุด

5.8.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

5.8.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps **สำเนาถูกต้อง**

5.8.3 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address

5.8.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือIEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5.8.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

5.8.6 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

5.8.7 อุปกรณ์ทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเพื่อประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายและการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

5.9 สายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด ขนาด 6 คอร์ จำนวน 4,000 เมตร

5.9.1 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801: 2011(Ed.2.2), ANSI/TIA-568-C.3, Telcordia (Bellcore) GR-20-CORE, ANSI/ICEA 640, IEC 60793, IEC 60794-1-2, ITU-T G.652D และต้องได้รับมาตรฐาน TIS 2166-2548 เป็นอย่างน้อย

5.9.2 เป็นสายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งแขวนกับเสาไฟฟ้าและร้อยท่อฝังดิน โดยมีโครงสร้างที่สามารถป้องกันสัตว์กัดแทะได้

5.9.3 มีค่า Max.และTyp. Attenuation ที่ความยาวคลื่น 1310 nm ไม่เกิน 0.35 และ 0.33 dB/km

5.9.4 มีโครงสร้างเป็นแบบ 3Twisted Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT และภายใน Loose tube มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น

5.9.5 มี Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP เพื่อรับแรงดึงและ มี Ripcord เพื่อช่วยในการปอกสาย

5.9.6 มี Water blocking E-Glass yarn เพื่อเพิ่มการรับแรงดึงและป้องกันความชื้น

5.9.7 โครงสร้างมีชั้นป้องกันการกการกดทับและสัตว์กัดแทะทำจากวัสดุ Corrugated chrome steel tape coated with polymer ความหนาไม่น้อยกว่า 0.25 mm.

5.9.8 เปลือกนอกของสายเป็นสีดำผลิตจาก HDPE เพื่อป้องกันรังสี UVและทนต่อสภาพแวดล้อม

5.9.9 สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน

5..1	Tensile loading Test	IEC 60794-1-2-E1A
5..1	Repeated Bending Test	IEC 60794-1-2-E6
5..1	Cable Twist or Torsion Test	IEC 60794-1-2-E7
5..1	Temperature Cycling Test	IEC 60794-1-2-F1
5..1	Water Penetration Test	IEC 60794-1-2-F5

5.9.10 มีการรับประกันอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 10 ปีจากผู้ผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

5.10 สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด จำนวน 1,200 เมตร

5.10.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว U/UTP Category 6 (Unshielded Twisted Pair) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2017 ,EN-50173-1, EN 50288-6-1, ICEA S-102-700 Category 6 เป็นอย่างน้อย

5.10.2 สามารถรองรับการใช้งาน 10GBASE-T(55m), 10GBASE-T(100m), 1000BASE-T, 100BASE-TX, digital and analog for data, video and audio เป็นอย่างน้อย

5.10.3 มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน 32.0 dB ที่ 250 MHz, ไม่เกิน 54.5dB ที่ 600 MHz

5.10.4 มีค่า Impedance เท่ากับ100 ±15 Ohms, 1MHz ถึง 600 MHz หรือดีกว่า

5.10.5 มีค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 600 MHz หรือดีกว่า

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5.10.6 มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 AWG

5.10.7 มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.0 ±0.05 mm.

5.10.8 มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย

5.10.9 เปลือกชั้นในผลิตจาก FR PVC สีดำ มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟ และภายในมี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการปอกสาย

5.10.10 เปลือกนอกของสายเป็นสีดำทำจากวัสดุ PE ชนิด CMX ตามมาตรฐาน UL 444 เพื่อป้องกันรังสี UV

5.10.11 มีสลิงช่วยในการแขวนเสาและรับแรงดึงทำจาก Galvanize Steel Wire ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.3±0.1 mm.

5.10.12 มีการรับประกันอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 10 ปี จากผู้ผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย

5.11 อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสงและสาย UTP บนเสาไฟฟ้า จำนวน 1 ระบบ

5.11.1 อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสง บนเสาไฟฟ้า

5.11.2 ระบบสายดินสำหรับเคเบิ้ลใยแก้วนำแสง

5.12 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า จำนวน 4 ชุด

5.12.1 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับเก็บชุดเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร

5.12.2 สามารถรองรับสายใยแก้วนำแสงที่ใช้งานในระบบได้

5.13 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร จำนวน 1 ระบบ

5.13.1 เป็นอุปกรณ์ชนิด SFP Module ที่รองรับสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ที่ระยะทางได้ไม่เกิน 10 KM หรือดีกว่า จำนวน 26 อัน

5.14 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลภาพกล้องวงจรปิด

5.14.1 ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด

5.14.2.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก External Storage ที่นำเสนอ และสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเดิมของระบบได้เป็นอย่างดี

5.14.2.2 รองรับการติดตั้ง Hard Disk ขนาด 3.5นิ้ว ในแต่ละ Tray จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย หรือดีกว่า

5.14.2.3 มีหน่วยเก็บข้อมูลชนิด SAS/SATA หรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rpm โดยมีความจุของแต่ละหน่วยก่อน Format ไม่น้อยกว่า 6 TB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย

5.14.2.4 มีการรับประกันแบบ 24 ชั่วโมง ตลอด 7 วัน On-site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

5.14.2.5 อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายและการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5.15 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด

5.15.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.9 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

5.15.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 24 MB

5.15.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

5.15.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5

5.15.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ ต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 960 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย

5.15.6 มีDVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

5.15.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

5.15.8 มีPower Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย

5.15.9 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

5.15.10 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ ต้องผ่านมาตรฐาน FCC (Class A) , UL หรือ CSA และ Energy star เป็นอย่างน้อย และรองรับการทำงานในอุณหภูมิตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 45 องศาเซลเซียส ได้เป็นอย่างน้อย

5.15.11 มีการรับประกันแบบ On-site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี แบบ 24 ชั่วโมง ตลอด 7วัน

5.15.12 อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

5.15.13 เพื่อประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายและการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

5.15.14 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

5.16 ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณภายนอกอาคาร จำนวน 12 ชุด

5.16.1 Electro galvanize ความหนาไม่น้อยกว่า1.1 mm. ไม่เกิดสนิมและมีน้ำหนักเบา

5.16.2 ฝาหน้ามีกุญแจแบบ Push Handle Lock ฝังเรียบเสมอฝาตู้

5.16.3 ด้านข้างทั้งสองด้าน เจาะครีบระบายอากาศ และสามารถป้องกันน้ำเข้าในตู้

5.16.4 ด้านหลังมีเหล็ก SUPPORT สองชิ้นหนา 2 mm. สำหรับใช้ยึดตู้กับเสา

5.16.5 หลังคาสามารถติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 4" ได้หนึ่งตัว สามารถระบายความร้อนภายในตู้ได้ดี

5.16.6 ฝาตู้และหลังคาตู้มี Shield ยางรอบตู้เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าภายในตู้

5.16.7 ภายในตู้มี Cable Wire Guide สำหรับยึดสายให้เรียบร้อย

5.16.8 ภายในตู้มีแผ่นรอง (Plate) หนา 1.5 mm. สามารถถอดได้ สำหรับใช้ยึดอุปกรณ์ที่จะติดตั้งภายในตู้ได้

5.16.9 มีสายกราวด์ เชื่อมต่อระหว่างตัวผู้กับฝาตู้

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5.17 อุปกรณ์ติดตั้ง สำหรับกล้องวงจรปิด จำนวน 26 ชุด

5.17.1 Connector Flex กันน้ำ 1/2"

5.17.2 Flex กันน้ำ 1/2"

5.18 งานทดสอบระบบและจัดการระบบ จำนวน 1 ระบบ

5.18.1 Fusion Spice Protective Sleeve 60 mm

5.18.2 เชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง Fusion Splice Fiber Optic จำนวน 16 ตู้/ตู้ละ12core รวม 192 core

5.18.3 ทดสอบสายใยแก้วนำแสง OTDR Test With Raport จำนวน 16 ตู้/ตู้ละ12core รวม 192 core

5.18.4 ทดสอบระบบสายสัญญาณ UTP ทั้งหมด (กล้องวงจรปิด 27เส้นทาง)

5.19 งานเชื่อมระบบไฟฟ้าให้ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร จำนวน 12 จุด

5.19.1 Surge Protection 20 KA มาตรฐาน IEC 61643 -11

5.19.2 สาย CVV 2C-10 Sq.mm สำหรับจุดที่ติดตั้งมิเตอร์

5.19.3 สาย CVV 2C-6 Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ติดตั้งมิเตอร์

5.19.4 ระบบกราวด์ไฟฟ้าสำหรับ Surge Protection

5.19.5 อุปกรณ์ติดตั้ง กล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์ และงานเชื่อมระบบไฟฟ้า

5.19.6 ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มิเตอร์ไฟฟ้า 5(15)A 1 P รวมค่าดำเนินการ 15 จุด

5.20 อุปกรณ์ประกอบการยึดตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร จำนวน 12 ชุด

5.20.1 ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กับเสาเหล็กตามแบบแปลน

5.21 เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับชุดตู้กระจายสัญญาณภายนอกอาคารขนาด 800VA จำนวน 12 ชุด

5.21.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

5.21.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5.21.3 เพื่อประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายและการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา พร้อมการรับประกันคุณภาพและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปี รวมถึงบริการหลังการขายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

6 เอกสารข้อเสนอ

6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียด เอกสารรายการพัสดุ และข้อเสนอทางเทคนิค จะต้องประกอบด้วยตารางแสดงรายละเอียดของแต่ละอุปกรณ์ ของแต่ละรายการหลักและรายการย่อยให้ครบถ้วน มีรายละเอียดตามความต้องการของเทศบาลนครเชียงใหม่ ปรากฏตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนด

6.2 เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคจะต้องแสดงคำอธิบายต่างๆ เพื่อแสดงว่าอุปกรณ์/ระบบที่ผู้เสนอราคาสามารถทำงานตามความต้องการของเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้อย่างครบถ้วน หากมีข้อกำหนดใดที่อุปกรณ์หรือระบบดังกล่าวไม่สามารถทำงานได้ หรือทำงานได้ไม่สมบูรณ์ ผู้เสนอราคาจะต้องอธิบายรายละเอียดอย่างชัดเจน การตัดสินใจของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

7 คุณสมบัติผู้เสนอราคา

7.1. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ และแจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

7.2. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาและต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลาง อิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

7.3. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

7.4. ผู้เสนอราคาต้องประกอบธุรกิจเป็นผู้ขาย ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ซอฟต์แวร์ควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์ระบบ เครือข่าย และอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่เสนอ สามารถให้บริการตรวจซ่อมและจัดหาอะไหล่สนับสนุนภายหลังการขายโดยมีเอกสารรับรองการรับประกันและการสนับสนุนหลังการ ขายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยยื่นมาพร้อมเอกสารเสนอราคาและต้องมีเอกสาร

7.5. ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP Camera หรือผลงานเกี่ยวกับการบำรุงรักษาติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP Camera ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ อย่าง น้อย 1 สัญญา โดยมีมูลค่าโครงการรวมไม่น้อยกว่า 3,040,000 บาท (สามล้านสี่หมื่นบาทถ้วน) ซึ่งผู้เสนอราคาต้องเสนอเป็นหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญารวมทั้งเอกสาร ประกอบสัญญามายื่นแสดง ทั้งนี้ทางเทศบาลนครเชียงใหม่ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบ ข้อเท็จจริงของผลงานที่ผู้เสนอราคาเสนอมา

7.6. เสนอราคา เสนอชื่อวิศวกร ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรม ไฟฟ้าแขนงไฟฟ้าสื่อสาร เพื่อควบคุมงานติดตั้ง โดยยื่นมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

7.7. เพื่อประโยชน์ต่อหน่วยงานราชการ ผู้เสนอต้องมีบุคลากรที่ผ่านการอบรมจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในนามใน website WWW.Onvif.org ในเรื่องของระบบกล้องวงจรปิด แบบ IP Camera และระบบบซอฟท์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด แบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Video Management System Software) โดยมีเอกสารรับรองรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ รวมแล้วไม่อย่างน้อยกว่า 3 คน

7.8. ผู้เสนอราคาต้อง นำอุปกรณ์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและซอฟแวร์บริหารจัดการกล้องวงจรปิด ตามที่ยื่นเอกสาร เพื่อทำการสาธิตตามเงื่อนไขที่ทาง หน่วยงานกำหนด และในวันเวลาที่กำหนดตามรายการดังต่อไปนี้

7.8.1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ จำนวน 1 ตัว

7.8.2. ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจร ปิดชนิดเครือข่าย พร้อมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด

7.8.3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณจำนวน 1 เครื่อง

7.8.4. สายไฟเบอร์ออฟติกจำนวน 1 เมตร(ที่ปรากฏแถบแสดงขนาดสายและรายละเอียด)

7.8.5. เครื่องตัดต่อสายใยแก้วนำแสง จำนวน 1 เครื่อง

7.8.6. เครื่องทดสอบสายใย แก้วนำแสง จำนวน 1 เครื่อง

สำเนาถูกต้อง

8. เกณฑ์พิจารณา

8.1. ด้านข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือเสนออื่นๆ

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

8.2. นำตัวอย่างกล้องวงจรปิดแบบเครือข่าย อุปกรณ์กระจายสัญญาณ และเครื่องตัดต่อสายใยแก้วนำแสง เครื่องทดสอบสายใย แก้วนำแสง อย่างละ 1 ชุด (นำมาแสดงภายใน 7 วันหลังจากเสนอราคา)

8.3. นำตัวอย่างลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์ วงจรปิดชนิดเครือข่าย พร้อมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด (นำมาแสดงภายใน 7 วันหลังจากเสนอราคา)

8.4. เอกสารประกอบแสดงยอมรับเงื่อนไข พร้อมทำสัญลักษณ์ระบุข้อ ตามหัวข้อที่เทศบาลนครเชียงใหม่กำหนดในเอกสารคุณลักษณะพื้นฐานได้

8.5. เอกสารแสดงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ และแผนการ

8.6. บุคลากร และการสนับสนุนการจัดหาอะไหล่

- เสนอชื่อวิศวกร ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรม ไฟฟ้าแขนงไฟฟ้าสื่อสารเอกสาร

-มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่กล้องวงจรปิด,อุปกรณ์กระจายสัญญาณและสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก สนับสนุน จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยยื่น มาพร้อมเอกสารเสนอราคา

-บุคลากรผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติสาขาช่างไฟฟ้า หรือหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการ พัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545 ในสาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ จากสถาบันพัฒนาฝีมือ

-บุคลากรที่ผ่านการอบรมจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในนามใน website www.Onvif.org,ในเรื่องของระบบกล้องวงจรปิดแบบ IP Camera และ ระบบบซอฟท์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์

8.7. เอกสารผลงานของผู้เสนอราคา

- รัฐบาล , รัฐวิสาหกิจ , เอกชนในกำกับของรัฐบาล , บ.จำกัด (มหาชน)

9 **การยอมรับข้อกำหนดรายละเอียดของเอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคจะต้องประกอบด้วยอย่างน้อยดังต่อไปนี้**

9.1 เทศบาลนครเชียงใหม่ จะเป็นผู้พิจารณาผู้เสนอราคาในการประมูลเฉพาะผู้ที่ผ่านข้อเสนอทางเทคนิค และผ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติเท่านั้น นอกจากนี้เทศบาลนครเชียงใหม่ยังขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่ผู้เสนอราคาในการประมูลเสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติอื่นนอกเหนือไปจากคุณสมบัติที่จำเป็นและคุณสมบัติที่ควรมี

9.2 ผู้เสนอราคาในการประมูลมีหน้าที่แสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด โดยเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเป็นเอกสารตัวจริง หรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการ สามารถเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับทั่วไป ซึ่งผู้เสนอราคาในการประมูลมีหน้าที่จะต้องเปรียบเทียบข้อกำหนดที่เทศบาลนครเชียงใหม่ กำหนดในแต่ละข้อกับคุณสมบัติของตนเองและของอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่เสนอ โดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ ข้อความในประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใด โดยผู้เสนอราคาในการประมูลมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน ซึ่งหากผู้เสนอราคาในการประมูลขาดเอกสารยืนยัน หรือขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจนทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งใดในข้อกำหนดของเทศบาลนครเชียงใหม่ ให้ถือว่าผู้เสนอราคาในการประมูลไม่ผ่านการพิจารณาด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายละเอียดข้อเสนอทางเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ในรูปแบบดังต่อไปนี้

สำเนาถูกต้อง

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

10. กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนนระหว่างเกณฑ์ราคา และเกณฑ์อื่นเพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือข้อเสนอ ดังนี้

- เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ 50
- เกณฑ์อื่น กำหนดน้ำหนักร้อยละ 50

10.1. เกณฑ์อื่น ที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดค่าน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 50 ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ข้อเสนอทางด้านเทคนิค และคุณภาพการผลิต การรับประกัน กำหนดน้ำหนักร้อยละ 40
  - คุณภาพประสิทธิภาพ ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
    กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20
  - คุณภาพประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิต และบริการหลังการขาย ของเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA
    กำหนดนำหนักเท่ากับร้อยละ 5
  - คุณภาพประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิต ของตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณภายนอกอาคาร
    กำหนดนำหนักเท่ากับ ร้อยละ 5
  - คุณภาพประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิต ของสายสัญญาณใยแก้วนำแสง ขนาด 12 คอร์
    กำหนดนำหนักเท่ากับร้อยละ 10

ข้อเสนอทางด้านเทคนิค และคุณภาพการติดตั้ง และการบริการหลังการขาย ของบริษัทผู้ประกวดราคา
กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5

- ข้อเสนอทางด้านการนำเสนอตัวอย่างผลิตภัณฑ์
  กำหนดนำหนักเท่ากับร้อยละ 5

10.1.1. คุณภาพประสิทธิภาพ ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด กำหนดนำหนักเท่ากับร้อยละ 20

10.1.1.1. ตัวกล้องมีความละเอียดของภาพสูงกว่าข้อกำหนดที่ 3-6 MP

10.1.1.2. ตัวกล้องมีความละเอียดของภาพกว่าข้อกำหนดที่ 6 MP ขึ้นไป

10.1.1.3. กล้องสามารถเชื่อมต่อแบบไร้สาย หรือมีอุปกรณ์เชื่อมต่อแบบไร้สายติดตั้งเพิ่มเติมเข้ากับตัวกล้องที่นำเสนอ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ Mobile Device เชื่อมต่อแบบไร้สายเข้ากับตัวกล้องเพื่อปรับตั้งค่าการทำงานของกล้องผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) หรือ [illegible] (Application) ได้

สำเนาถูกต้อง

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	35 คะแนน

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ยื่น 2 ข้อ	70 คะแนน
ยื่น 3 ข้อ	100 คะแนน

10.1.2. - คุณภาพประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิต และบริการหลังการขาย ของเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA กำหนดนำหนักเท่ากับร้อยละ 5

10.1.2.1. มีระบบ Emergency Power Off (EPO) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อสั่งให้เครื่องสำรอง กระแสไฟฟ้าหยุดการจ่ายกำลังงานไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น

10.1.2.2. สามารถต่อแบตเตอรี่เพิ่ม เพื่อรองรับการทำงานด้วยแรงดันไฟแบตเตอรี่ (VDC) ได้หลากหลายตั้งแต่ (192 VDC ,216VDC ,240VDC) เป็นอย่างน้อย

10.1.2.3. ผู้นำเข้าหรือผู้ผลิตต้องมีศูนย์บริการ ส่วนภูมิภาคไม่น้อยกว่า 4 แห่ง (มีเอกสารแสดงในหนังสือรับรองพร้อมเอกสารแนบ)

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	35 คะแนน
ยื่น 2 ข้อ	70 คะแนน
ยื่น 3 ข้อ	100 คะแนน

10.1.3. คุณภาพประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิต ของตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณภายนอกอาคาร กำหนดนำหนักเท่ากับร้อยละ 5

10.1.3.1. ติดตั้งระบบกันฟ้าผ่าอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า ที่ได้รับการออกแบบผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน ANSI/IEEE C.62.41-2-2002 เป็นต้น และผ่านการรับรอง CE mark (แนบเอกสารในวันประกวดราคา)

10.1.3.2. ตัวตู้ต้องผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 หรือดีกว่า

10.1.3.3. ตู้ต้องได้รับมาตรฐาน IP43 เป็นอย่างน้อย

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	35 คะแนน
ยื่น 2 ข้อ	70 คะแนน
ยื่น 3 ข้อ	100 คะแนน

สำเนาถูกต้อง

10.1.4. คุณภาพประสิทธิภาพ และคุณภาพการผลิต การรับประกัน ของสายสัญญาณใยแก้วนำแสง ขนาด 12 คอร์ กำหนดนำหนักเท่ากับร้อยละ 10

10.1.4.1. สายสัญญาณใยแก้วนำแสงสามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า 1,200 N, และขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 600 N

10.1.4.2. สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน TIS 2166-2548 โดยจะต้องมีใบรับรองมาประกอบการพิจารณา

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

10.1.4.3. มีการรับประกันอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์มากกว่า 11-20 ปีจากผู้ผลิต

10.1.4.4. มีการรับประกันอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์มากกว่า 20 ปีจากผู้ผลิต

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	25 คะแนน
ยื่น 2 ข้อ	50 คะแนน
ยื่น 3 ข้อ	75 คะแนน
ยื่น 4 ข้อ	100 คะแนน

10.1.5. ข้อเสนอทางด้านเทคนิค และคุณภาพการติดตั้ง และการบริการหลังการขาย ของบริษัทผู้ประกวดราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 5

10.1.5.1. มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญระบบรักษาความปลอดภัย ที่ผ่านการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทยตามผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอสำหรับโครงการนี้ เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษา วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้

10.1.5.2. ผู้ประกวดราคาต้องส่งเอกสารใบรับรองรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับ ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ไม่น้อยกว่า 2 รายชื่อ ของมาตรฐาน UKAS เพื่อใช้ในการติดตั้งเสากล้อง กล้องวงจรปิดบนที่สูง ให้มีความปลอดภัยในการทำงาน บริเวณขอบทางถนนที่มีการสัญจรไปมา บริเวณที่ติดตั้งกล้องวงจรปิด

10.1.5.3. บริษัท ผู้ประกวดได้รับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 ในด้านออกแบบ ติดตั้ง และซ่อมบำรุงกล้องวงจรปิด

10.1.5.4. บริษัท ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย กล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์กระจายสัญญาณ เครื่องสำรองไฟฟ้า สายสัญญาณใยแก้วนำแสง ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO9001 เพื่อรองรับบริการหลังการขายและสนับสนุนด้านเทคนิคและอะไหล่

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	25 คะแนน
ยื่น 2 ข้อ	50 คะแนน
ยื่น 3 ข้อ	75 คะแนน
ยื่น 4 ข้อ	100 คะแนน

10.1.6. ข้อเสนอทางด้านการนำเสนอตัวอย่างผลิตภัณฑ์ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 5

10.1.6.1. นำตัวอย่างกล้องวงจรปิดแบบเครือข่าย อุปกรณ์สลับสัญญาเครือข่าย และเครื่องตัดต่อสายใยแก้วนำแสง เครื่องทดสอบสายใย แก้วนำแสง อย่างละ 1 ชุด (นำมาแสดงภายใน 7 วันหลังจากเสนอราคา)

10.1.6.2. นำตัวอย่างลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์ วงจรปิดชนิดเครือข่าย พร้อมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด (นำมาแสดงภายใน 7 วันหลังจากเสนอราคา)

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	50 คะแนน
ยื่น 2 ข้อ	100 คะแนน

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

11. ความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา/ผู้รับจ้าง

11.1 ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบการตรวจสอบความเหมาะสม ความเพียงพอ และความเป็นไปได้ของอุปกรณ์/ระบบที่ต้องการ หากพบว่าข้อกำหนดใดมีความจำเป็นต้องแก้ไข ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์/ระบบที่ดีกว่า พร้อมคำอธิบายโดยแสดงรายละเอียด เหตุผลที่เหมาะสม เทศบาลนครเชียงใหม่ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่ยอมรับการแก้ไขนี้ หากพิจารณาแล้วว่าไม่เหมาะสม

11.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการทำงาน คุณภาพและประสิทธิภาพของอุปกรณ์/ระบบ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของเทศบาลนครเชียงใหม่ ถ้าหากพบว่ามีข้อบกพร่องเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเกิดขึ้นเนื่องจากความบกพร่องของผู้ผลิต, ผู้ติดตั้ง หรือ อุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๔ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากเทศบาลนครเชียงใหม่

11.3 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ (patent/license) เพื่อให้เทศบาลนครเชียงใหม่ มีสิทธิ์ในการใช้งาน Hardware/Software ของอุปกรณ์/ระบบ ทั้งหมดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตลอดอายุการใช้งานของอุปกรณ์/ระบบ ที่ส่งมอบตามสัญญา ถ้าหากเกิดกรณีกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ และถูกเรียกร้องความเสียหายจากบุคคลที่สามหรือเจ้าของลิขสิทธิ์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวยุติเสร็จสิ้นไปโดยเร็ว และผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นต่อเทศบาลนครเชียงใหม่

11.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดใช้ความเสียหายใดๆอันเกิดขึ้นระหว่างการติดตั้งเพื่อการตรวจรับ ระหว่างการตรวจรับ หรือทำให้อยู่ในสภาพเดิมทุกกรณี โดยที่เทศบาลนครเชียงใหม่ จะไม่รับผิดชอบใดๆทั้งสิ้น ทั้งนี้รวมถึงอุบัติเหตุอันตรายต่างๆ และความเสียหายอันพึงจะเกิดขึ้นเกี่ยวกับบุคคล วัสดุและ/หรือทรัพย์สินของผู้อื่น และส่วนรวม

11.5 อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบ และรายละเอียดพร้อมอุปกรณ์ตัวอย่าง เพื่อขออนุมัติ เพื่อใช้งานให้เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่อนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า 7 วัน

11.6 หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบระบบ รายการ หรืออื่นใดในข้อกำหนดนี้ เทศบาลนครเชียงใหม่ มีสิทธ์ ซื้อหรือจ้างบุคคลอื่นมาทำการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพื่อให้สามารถส่งมอบระบบ รายการหรืออื่นใดได้ตามสัญญาโดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการซื้อหรือจ้างบุคคลอื่น

12. การส่งของและการตรวจรับพัสดุ

12.1 อุปกรณ์ทุกอย่างที่เสนอรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในการติดตั้งทุกชนิดจะต้องให้เทศบาลนครเชียงใหม่ ตรวจสอบว่าเป็นของแท้และของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน (Brand new) มีคุณภาพเป็นที่น่าเชื่อถือมีความมั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามมาตรฐานก่อนที่จะนำไปติดตั้งหรือทดสอบ

12.2 ให้มีการประชุมระหว่างเทศบาลนครเชียงใหม่ กับผู้รับจ้าง ตามที่กำหนด หรือเมื่อมีความจำเป็น เพื่อติดตามการดำเนินงานและปัญหาอุปสรรค ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการประชุมหรือไม่มีก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้าของงานทุกสัปดาห์จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

12.3 คณะกรรมการตรวจรับ และ/หรือผู้แทนของเทศบาลนครเชียงใหม่ ที่เข้าร่วมดูแลการดำเนินงานจะดำเนินการตรวจรับ งานเฉพาะในเวลาทำการปกติ คือ 08.30 – 16.30 น. เว้นวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดของเทศบาลนครเชียงใหม่ ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องดำเนินงานหรือมีความจำเป็นให้เทศบาลนครเชียงใหม่ ดำเนินการตรวจรับงานนอกเหนือจากเวลาดังกล่าวจะต้องแจ้งให้เทศบาลนครเชียงใหม่ ทราบ

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

12.4 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแผนผัง รายละเอียดของการติดตั้งกล้อง เส้นทางในการจัดการติดตั้งสายสัญญาณ รวมทั้งรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ ดำเนินการจริง (As Built Drawing) ประกอบด้วยต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด พร้อมรายละเอียดข้อมูลข้างต้นเป็น Digital File(PDF) ในรูปแบบของ USB จำนวน 1 ชุด ให้เทศบาลนครเชียงใหม่

12.5 ในระหว่างการตรวจรับเทศบาลนครเชียงใหม่ สงวนสิทธิ์ที่จะขอให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบเพิ่มเติมหากเห็นว่าเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของอุปกรณ์ ตามข้อกำหนดในสัญญา

12.6 เทศบาลนครเชียงใหม่ จะดำเนินการตรวจรับเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบ/ติดตั้งอุปกรณ์/ระบบและความต้องการอื่นๆ ตามสัญญาในแต่ละงวดงานเสร็จเรียบร้อย พร้อมให้เทศบาลนครเชียงใหม่ ตรวจรับ การตรวจรับอุปกรณ์/ระบบดังกล่าวผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการต่างๆ ทั้งสิ้น โดยเทศบาลนครเชียงใหม่ จะเป็นเพียงผู้ตรวจสอบความถูกต้องเท่านั้น และการทดสอบทางเทคนิคเพื่อตรวจรับนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือทดสอบที่ต้องใช้ทั้งหมด

12.7 การตรวจรับในแต่ละงวด ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งประกอบต่างๆให้สมบูรณ์ ก่อนส่งมอบงาน ทั้งนี้หากพบข้อผิดพลาดในการทำงานของผู้รับจ้างในระหว่างการตรวจรับให้ถือว่าการติดตั้งระบบยังไม่เรียบร้อยแล้วเสร็จสมบูรณ์ และไม่พร้อมให้เทศบาลนครเชียงใหม่ ตรวจรับ

12.8 ในการตรวจรับผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ติดตั้งทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีข้อมูลต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ หมายเลขจำนวนอุปกรณ์ (Serial No.)ฯลฯ ตามข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีจริง และจะต้องส่งข้อมูลเป็นตารางสรุปในรูปของเอกสาร และข้อมูลคอมพิวเตอร์ไฟล์

12.9 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบอุปกรณ์/ระบบทั้งหมด พร้อมการติดตั้งการทดสอบ หนังสือคู่มือ การฝึกอบรมใช้งาน และดำเนินการอื่นๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์ ภายใน 120 วัน โดยนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา เป็นต้นไป เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ระยะเวลาการส่งมอบนี้รวมระยะเวลาในการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ด้วย

13 หนังสือคู่มือ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน คู่มือการควบคุมระบบ และคู่มือการดูแลรักษา ฉบับภาษาไทย พร้อม USB จำนวน 1 ชุด และคู่มือการใช้งานฉบับภาษาอังกฤษ (MANUAL) โปรแกรมประกอบการใช้งาน และคู่มือการใช้งานอื่นๆ ของอุปกรณ์ทั้งหมด

14 เงื่อนไขการรับประกันและบริการหลังการขาย

14.1 ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานและการชำรุดที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานและความเสียหายจากอุบัติเหตุและภัยธรรมชาติเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว และหากอุปกรณ์เกิดข้อขัดข้องขึ้นไม่ว่าจะได้รับแจ้งจากเทศบาลนครเชียงใหม่ หรือตรวจสอบพบเองก็ตาม ต้องเข้ามาตรวจซ่อมภายใน 48 ชั่วโมงและซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ ถ้าไม่สามารถดำเนินการซ่อมได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด รับจ้างต้องเตรียมจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเท่าเทียมกันมาทดแทน จนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อม อย่างไรก็ตามระบบจะต้องทำงานเป็นปกติโดยสมบูรณ์ภายใน 7 วัน ทำการนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากเทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไข ผู้รับเจ้างต้องยอม ให้เทศบาลนครเชียงใหม่ ปรับเป็นรายครั้งในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าสัญญา

14.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมบำรุง ปรับแต่ง ทำความสะอาดระบบโทรทัศน์วงจรปิด และอุปกรณ์ทั้งหมดตามสัญญานี้ ตามระยะเวลาการรับประกัน ทุกๆ 4 เดือน นับถัดจากวันที่รับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ และต้องส่งรายงานการซ่อมบำรุงให้รับทราบทุกครั้ง หากไม่มาดำเนินการซ่อมบำรุงระบบ และส่งผลรายงานภายใน 14 วันนับจากวันที่ครบกำหนดแต่ละรอบ ผู้รับจ้างต้องยอมให้เทศบาลนครเชียงใหม่ ปรับเป็นรายครั้ง ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าสัญญา

14.3 การเข้าทำการซ่อมบำรุงใดๆ ของผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเทศบาลนครเชียงใหม่ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

14.4 หากมีคุณสมบัติทางเทคนิคใดที่ไม่สามารถทำการทดสอบได้ในขั้นตอนการตรวจรับ และในช่วงระยะเวลารับประกัน ภายหลังเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่าระบบที่จัดซื้อไม่สามารถทำงานได้ตามคุณสมบัติทางเทคนิคนั้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขให้อุปกรณ์ทำงานได้ตามเงื่อนไขในสัญญา ภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

(2) <u>หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ</u>

พิจารณาตามหลักเกณฑ์ราคา 100% โดยพิจารณาราคาต่ำสุดเสนอราคาครบถ้วน ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดและได้รับการยืนยันจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ข้อ 29 (2) โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Bidding) โดยเบิกจ่ายจาก งบกลาง ประเภท ค่าใช้จ่ายในการจัดการจราจร งบประมาณประจำปี 2567

16 วงเงินในการจัดหา

วงเงิน 5,719,382 บาท.- (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าดำเนินการค่าขนส่ง ค่าติดตั้ง และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดค่าใช้จ่ายอื่นๆ

17 ราคากลาง

วงเงิน 5,719,382 บาท.- (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าดำเนินการค่าขนส่ง ค่าติดตั้ง และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไว้ด้วยแล้ว

18 การส่งมอบ

ภายใน 120 วัน เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา

19 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ 50
- เกณฑ์อื่น กำหนดน้ำหนักร้อยละ 50

ลงชื่อว่าที่ ร.ต. .....ประธานกรรมการ
(เกียรติศักดิ์ เพียรผลดีสกุล)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทรงธรรม เนียมวัฒนะ)
หน.ฝ่ายระบบการจราจร

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

แบบรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกิน 5 ล้านบาท

บทสรุปโครงการ

1. **ชื่อโครงการ** โครงการจัดหาติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่ หน่วยงานที่รับผิดชอบ เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

2. **วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในเขตพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่

2.2 เพื่อดูแลความสงบเรียบร้อยจากการเกิดเหตุการด้านเหตุสุดวิสัย และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อลดภาระการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงลดความเสี่ยงภัยต่อชีวิตของเจ้าหน้าที่และทรัพย์สินของทางราชการ

2.3 เพื่อรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินให้กับประชาชน โดยใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิดในการเฝ้าระวัง การกระทำความผิด ตรวจจับการกระทำความผิด และบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดี

2.4 เพื่อรองรับโครงสร้างพื้นฐานทางด้าน IT สำหรับขยายระบบความปลอดภัยภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

2.5 เพื่อสังเกตการณ์ ตรวจจับผู้ก่อเหตุ รวมถึงนำภาพการก่อเหตุที่บันทึกไว้ ในการสืบสวนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ

3. **ขอบเขตการดำเนินงาน โครงการ กับหน้าที่รับผิดชอบ**

ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ในพื้นที่สำคัญ จำนวน 26 กล้องและอุปกรณ์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมปรับปรุงส่วนแสดงผลภาพจากกล้องโทรทัศวงจรปิด CCTV ตั้งอยู่ที่ บริเวณชั้น ๒ ของตึก ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องวงจรโทรทัศน์วงจรปิด เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียด ดังนี้

4. **การดำเนินการโครงการแล้วเสร็จ 7 ระยะ** โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone) ระยะที่ 1-6 และ Chiangmai Smart security ดังนี้

4.1 โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone) ระยะที่ 1 ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 62 ตัว เครื่องแม่ข่ายบันทึกเดิน 4 ตัวเครื่อง (แล้วเสร็จ)

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.1.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณถนนรอบคูเมืองด้านในและด้านนอก รวมถึงถนนท่าแพ เขตเทศบาลนครเชียงใหม่

4.1.2 ระยะเวลาดำเนินการ 4 กันยายน 2557 ถึง 31 มกราคม 2558

4.1.3 วิธีการดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างวิธีประกวดราคาด้วยวิธีทางการอิเล็กทรอนิกส์ สัญญาจ้างเลขที่ จ.87/2557

4.1.4 งบประมาณปี 2557 จากงบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เป็นจำนวนเงิน 29,605,000 บาท (ยี่สิบเก้าล้านหกแสนห้าพันบาทถ้วน)

4.1.5 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กล้องวงจรปิด แบบ IP FIXED CAMERA OUTDOOR	46	ชุด
2	กล้องวงจรปิด แบบ IP Panoramic CAMERA 180 องศา	8	ชุด
3	กล้องวงจรปิด แบบ IP PAN TILT ZOOM CAMERA (พร้อมติดตั้ง)	8	ชุด
4	อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันน้ำ (พร้อมติดตั้ง)	46	ชุด
5	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด (พร้อมติดตั้ง)	58	ชุด
6	เครื่องติดต่อกรณีฉุกเฉิน แบบ Two Way (พร้อมติดตั้ง)	4	ชุด
7	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ สำหรับในห้องควบคุม (พร้อมติดตั้ง)	1	โครงการ
8	อุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด (พร้อมติดตั้ง)	2	ชุด
9	จอแสดงผล สำหรับดูภาพจากกล้องวงจรปิด (พร้อมติดตั้ง)	12	ชุด
10	เครื่องคอมพิวเตอร์ ควบคุมกล้องและดูภาพย้อนหลัง	6	ชุด
11	จอแสดงผลสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ (พร้อมติดตั้ง)	12	ชุด
12	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 (พร้อมติดตั้ง)	2	ชุด
13	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโนดต่างๆ (พร้อมติดตั้ง)	38	ชุด
14	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายในอาคาร (พร้อมติดตั้ง)	1	ชุด
15	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร (พร้อมติดตั้ง)	38	ชุด
16	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายในอาคาร	1	ชุด
17	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	37	ชุด
18	เครื่องสำรองไฟ สำหรับ ชุดห้องควบคุม (พร้อมติดตั้ง)	2	ชุด
19	เครื่องสำรองไฟ สำหรับชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร	39	ชุด
20	เครื่องปรับอากาศ สำหรับ ห้องควบคุม (พร้อมติดตั้ง)	2	ชุด
21	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด (พร้อมติดตั้ง)	43,125	เมตร

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
22	สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด (พร้อมติดตั้ง)	5980	ม.
23	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสง บนเสาไฟฟ้า (เบ็ดเตล็ด)	1	ระบบ
24	อุปกรณ์ในการเดินท่อร้อยสาย สัญญาณใยแก้วนำแสง	658	เมตร
25	อุปกรณ์ติดตั้ง สำหรับกล้องวงจรปิด (พร้อมติดตั้ง)	62	ชุด
26	งานทดสอบระบบและจัดการระบบ	1	ระบบ
27	งานเชื่อมระบบไฟฟ้าให้ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร	38	ชุด
28	อุปกรณ์ประกอบการยึดตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	38	ชุด
29	สายสัญญาณภาพจากชุดบันทึกภาพ และอุปกรณ์ยึดผนัง	1	ระบบ
30	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV	86	LIC
31	เก้าอี้แบบมีพนักพิงห้องควบคุม (พร้อมติดตั้ง)	4	ตัว
32	อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและสาย VGA หรือ HDMI	6	ชุด
33	โต๊ะแบบมาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข 54	2	ตัว
34	เสาเหล็ก Galvanize 12 เมตร	9	ต้น

งานปรับปรุงและตกแต่งห้องควบคุมภายในศูนย์ควบคุม CCTV

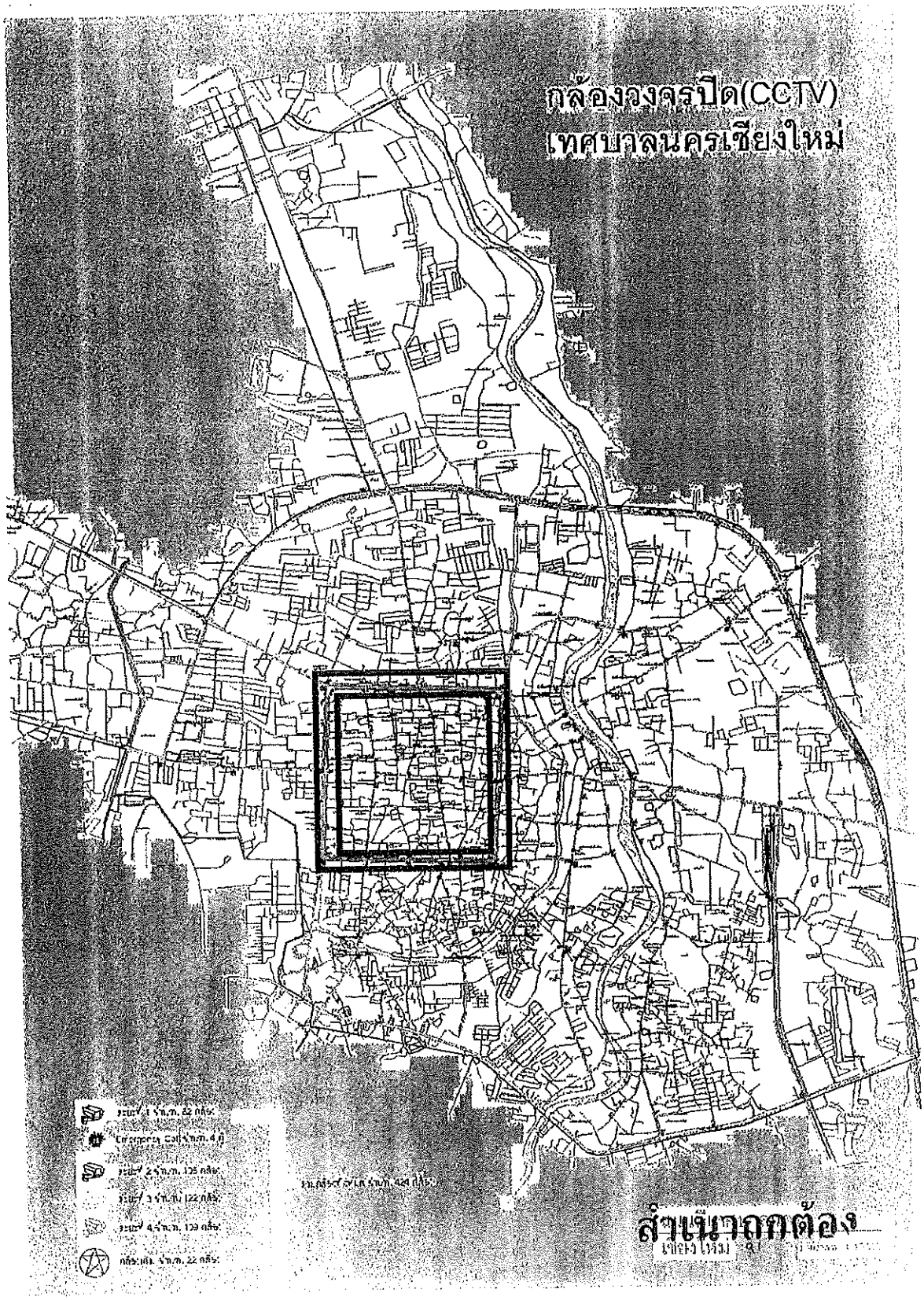
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	งานประตูอลูมิเนียม	1	ชุด
2	ผนังกระจกสีชาหนา 5 มม.	19.85	ตร.ม.
3	ผนังบอร์ดหนา 10 มม. ไม้อัดซีเมนต์	12.6	ตร.ม.
4	โครงไม้1-1/2x3 นิ้ว	12.6	ตร.ม.
5	งานระบบไฟฟ้ากำลัง	1	งาน
6	งานระบบ Network เชื่อมสัญญาณภายในห้องควบคุม	1	งาน
7	ชุดแสดงผลภาพ สำนักงานเทศบาลเชียงใหม่	1	งาน
8	ค่าฝึกอบรมบุคลากร พร้อมเอกสารประกอบ	1	งาน
9	ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1	งาน

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

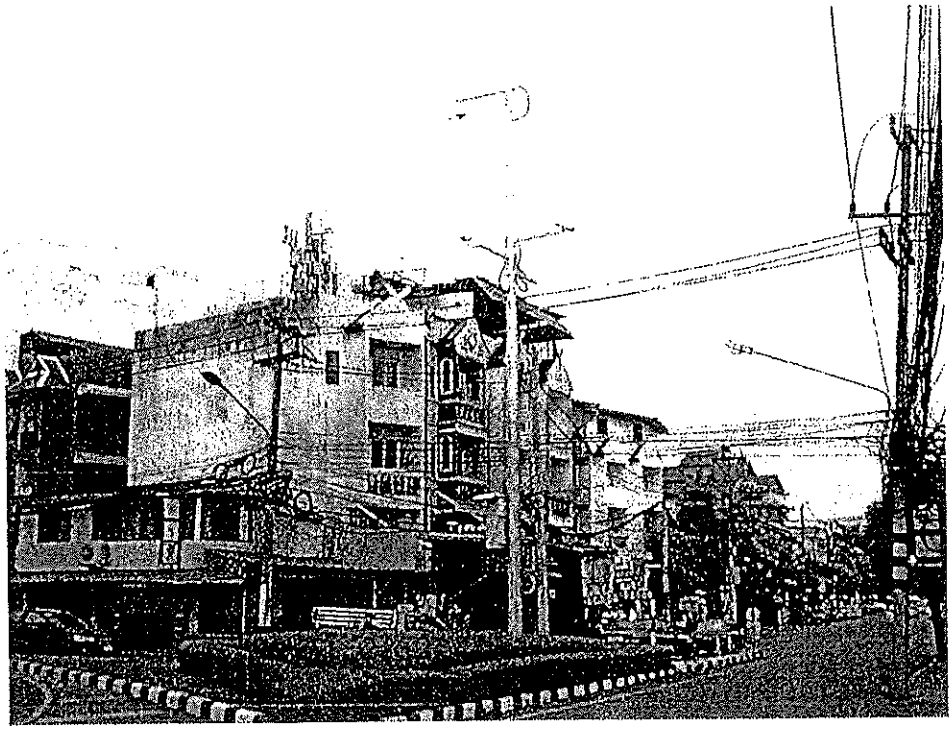
4.1.6 การดำเนินงาน

4.1.6.1 ภาพแผนที่ส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 1



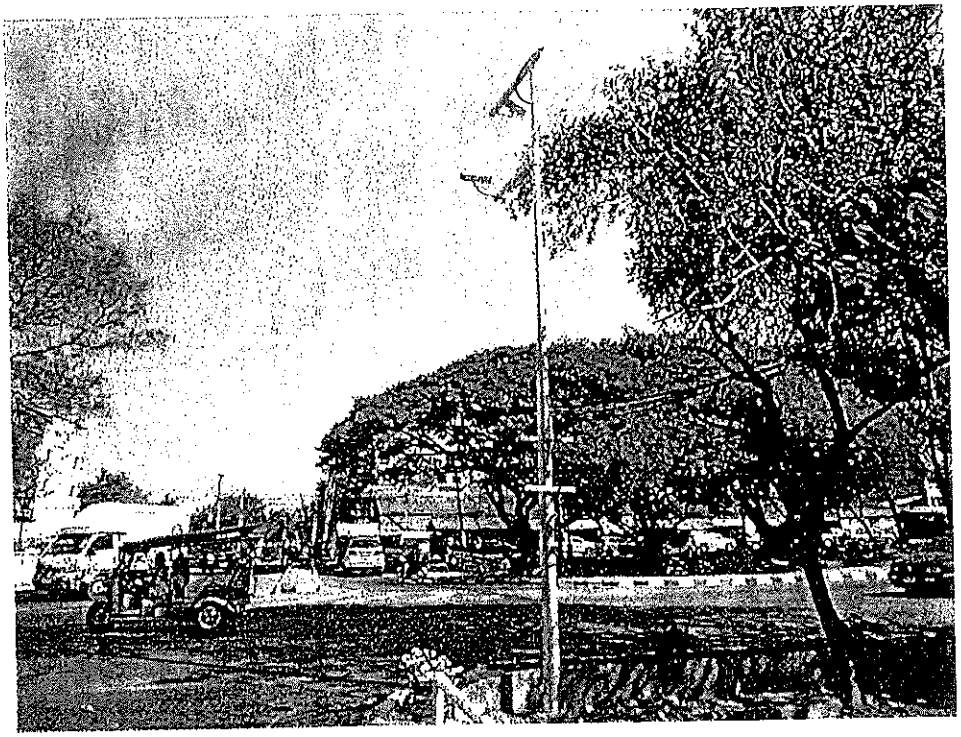
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

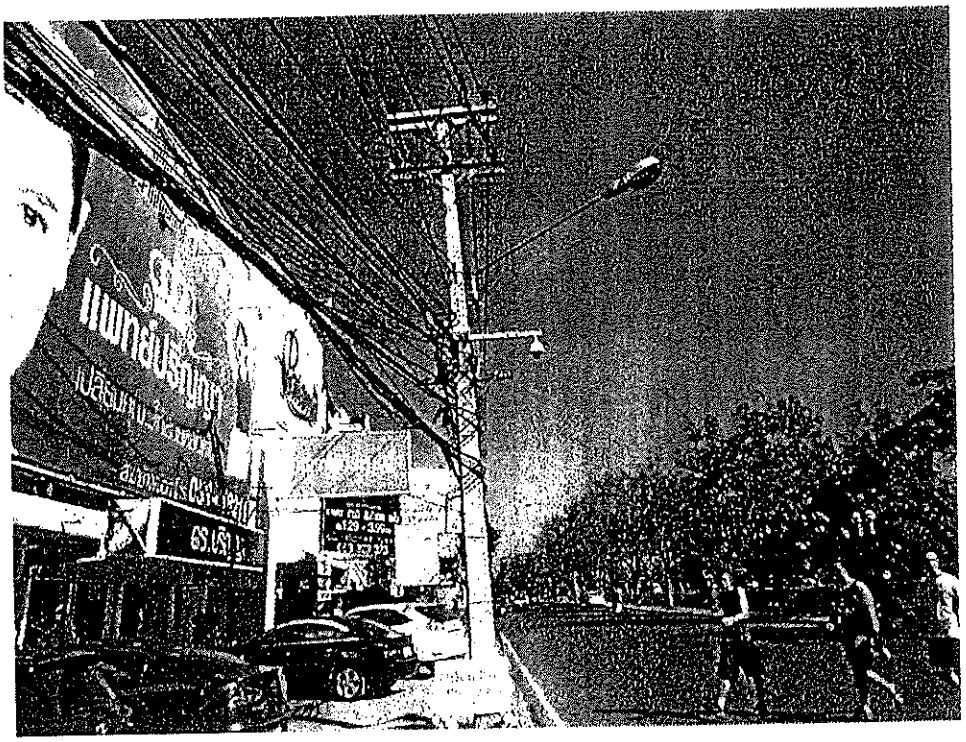
4.1.6.2 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 1 (เสากล้อง)



สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ



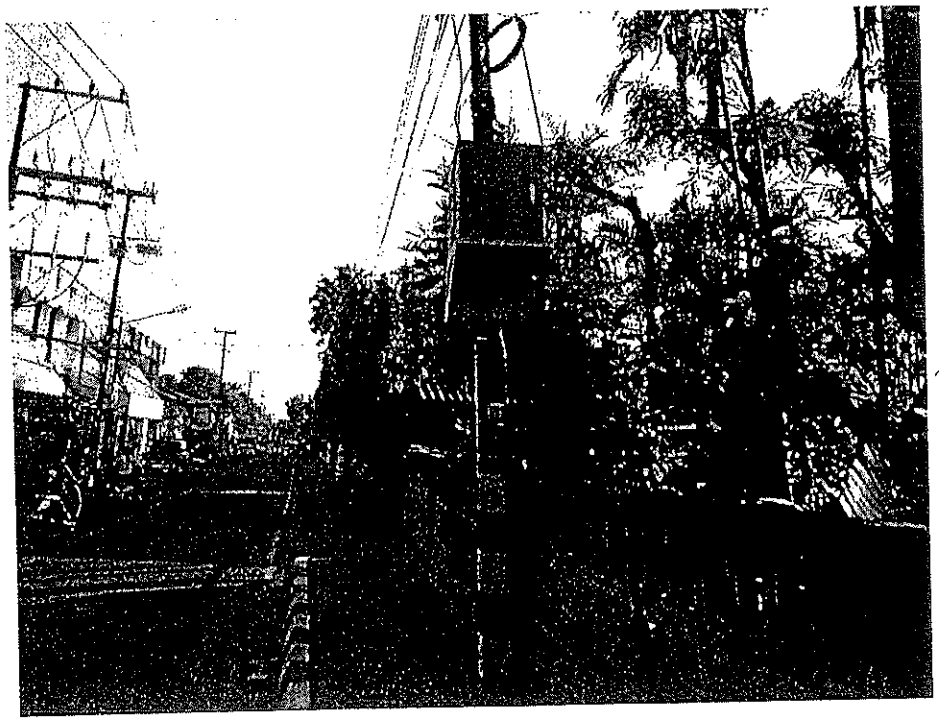


สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

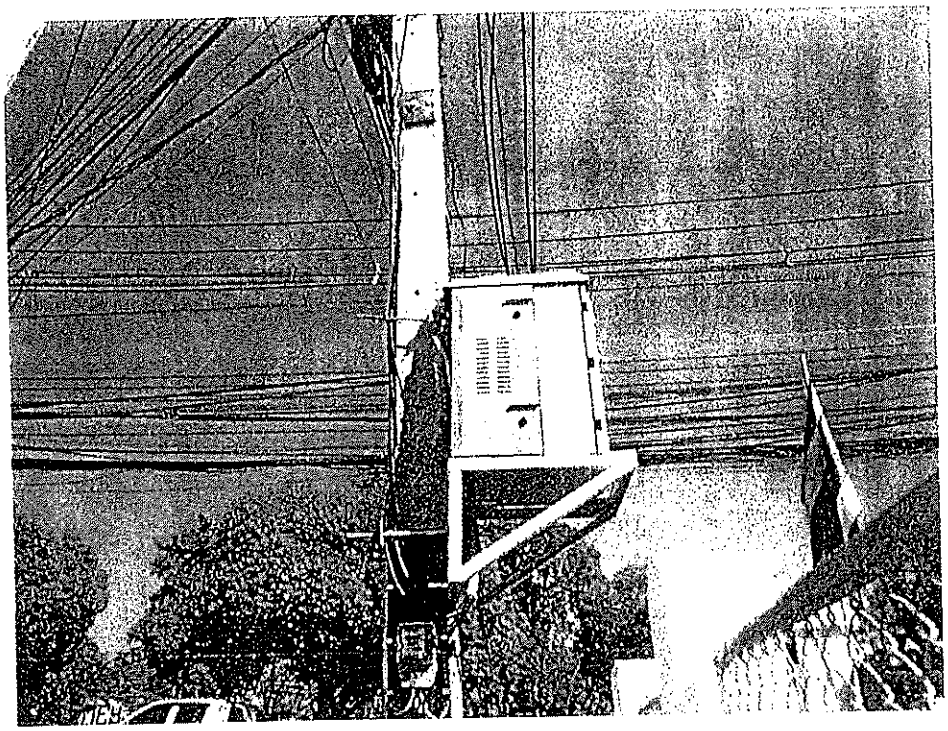
4.1.6.3 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 1

(ตู้กระจายสัญญาณ)



สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

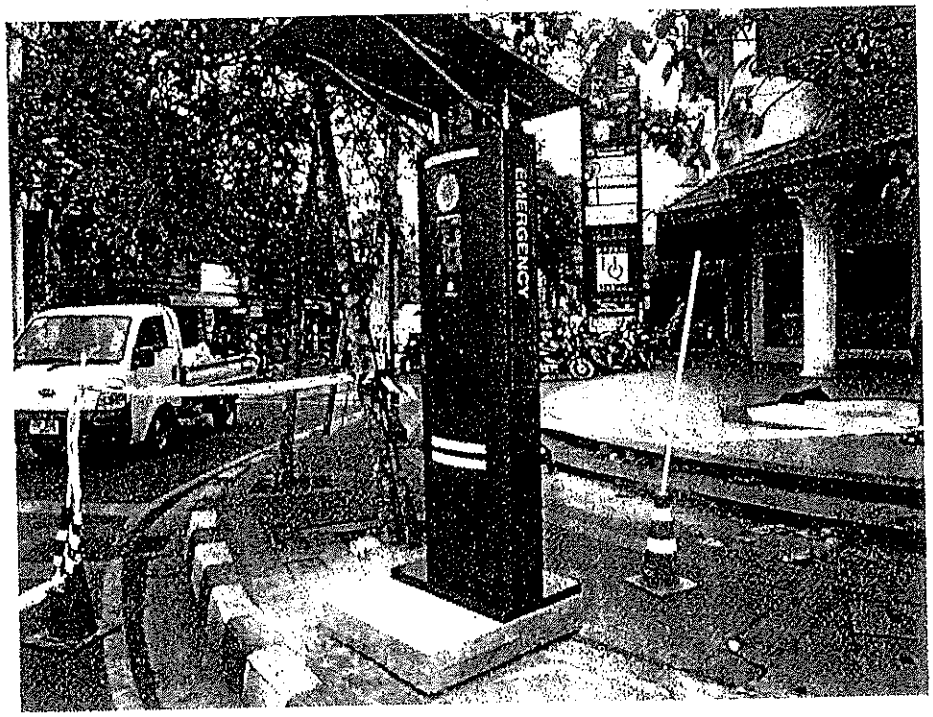


สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นเป้า)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.1.6.4 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 1

(ตู้แจ้งเหตุฉุกเฉิน)

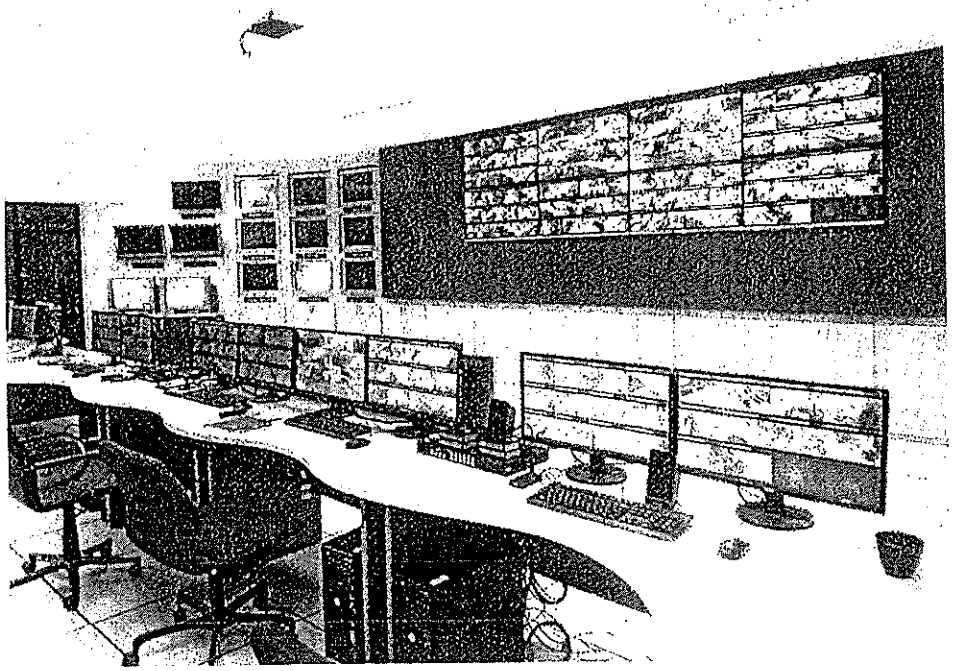


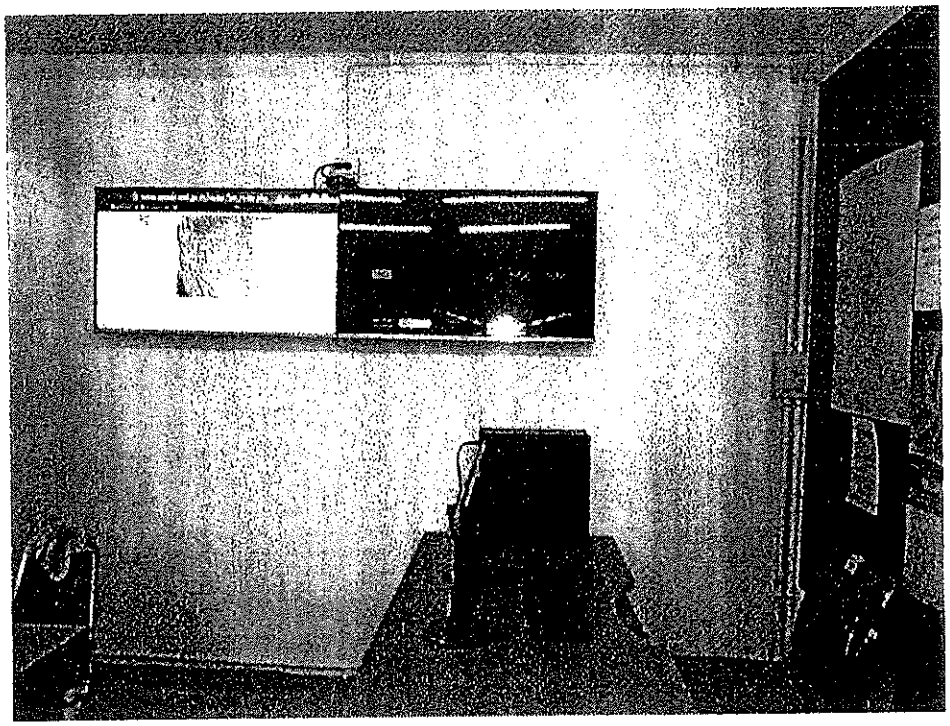
สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ขุนทอง)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.1.6.5 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 1

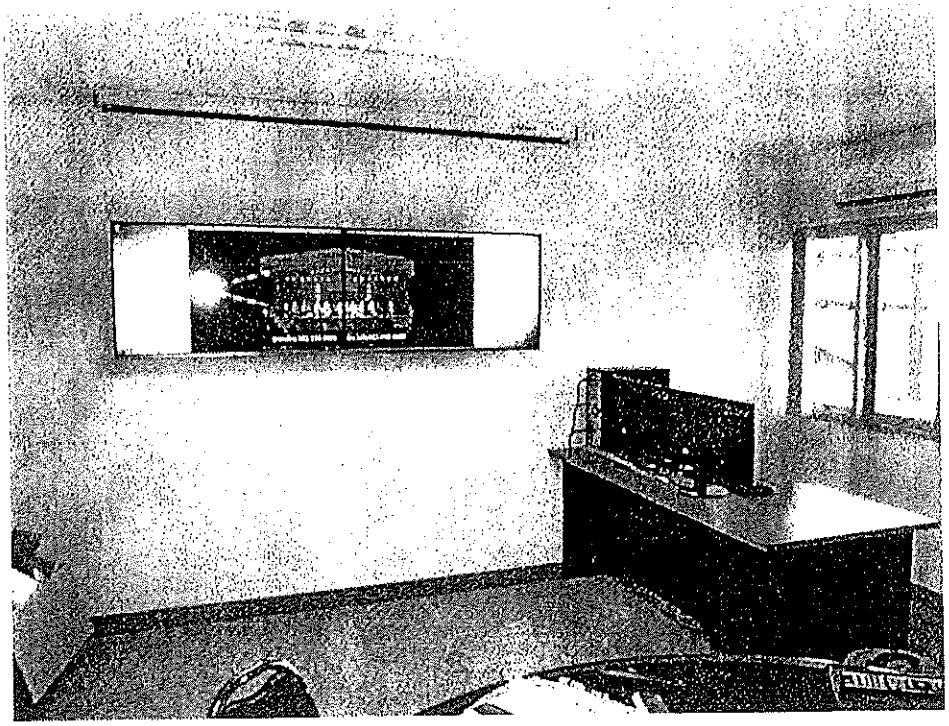
(ภายในศูนย์ควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย)

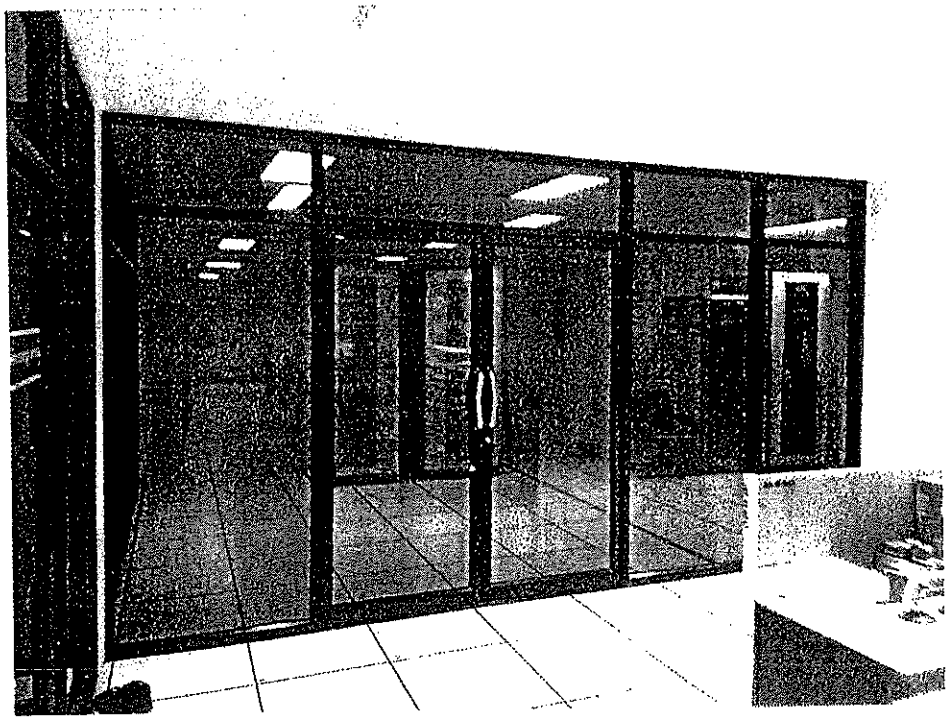




สำเนาถูกต้อง

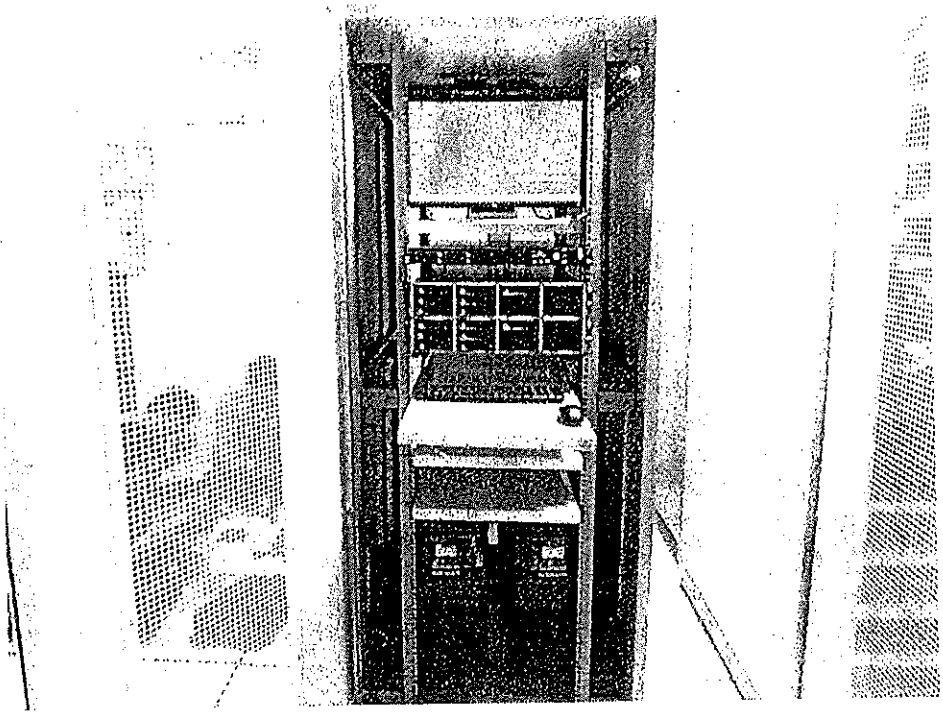
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

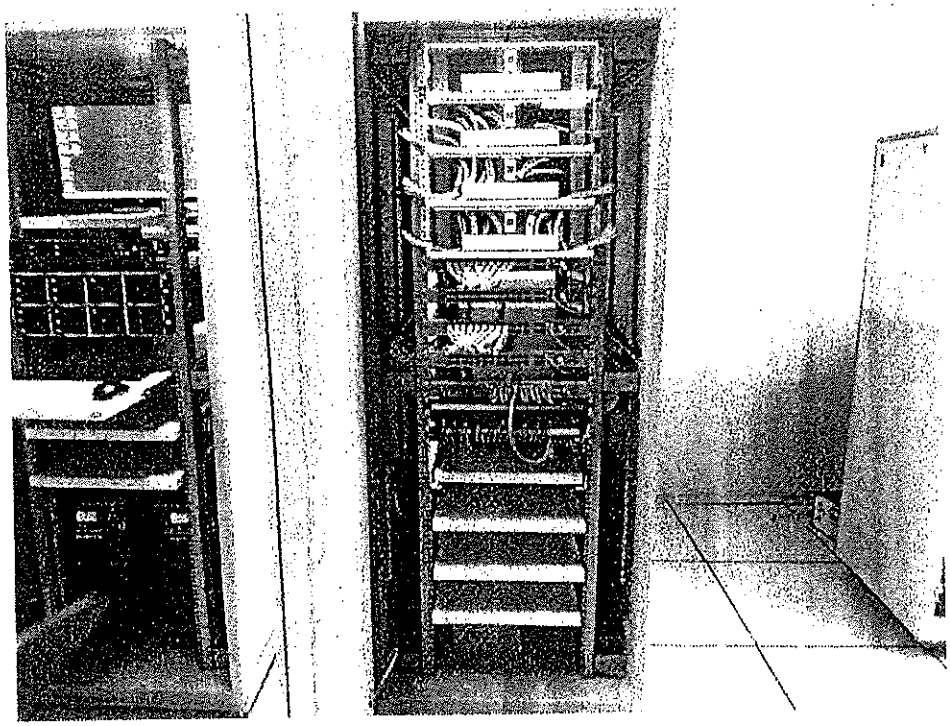




สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.1.7 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ระยะที่ 1

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ(พ.ศ.)
โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย ระยะที่ 1			
1. File Server : ยี่ห้อ IBM รุ่น X3550 MODEL 714E2A - 2 X CPU XEON RISC/Speed 2.6 GHz - RAM DDR-3 32 GB - Hard Disk 600 GB - CD-ROM Reader - Monitor Console 17"	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558
2. Window storage ยี่ห้อ IBM รุ่น X3630 MODEL 7158D2A - 2 X CPU RISC/Speed 2.5 GHz - RAM DDR-3 32 GB - Hard Disk 28 TB - CD-ROM Reader	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558
3. High-End Micro-computer : ยี่ห้อ HP รุ่น Z420 Workstation - CPU RISC/Speed 3.3 GHz - RAM DDR-3 4 GB - Hard Disk 1000 GB	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558
4. Software ยี่ห้อ Milestone Xsprotect รุ่น Coporate	1 ระบบ	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558
5. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-9000/28SP 24SFP 4 Slot 10/100/1000Base-T Management	4 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558
5. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-8000GS/24 10/100/1000 Base-T 24 Slot SFP 4 Slot 10/100/1000Base-T Management	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558
5. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-950GS/16GP 10/100/1000 Base-T 16 Slot SFP 2 Slot 10/100/1000Base-T	17 ชุด	ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	2558
6.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10KVA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น T10K	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.2 โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone) ระยะที่ 2 ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 105 ตัว (แล้วเสร็จ)

4.2.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณตัวเมืองชั้นในและรอบตัวเมืองชั้นนอก เชียงใหม่เขตเทศบาลนครเชียงใหม่

4.2.2 ระยะเวลาดำเนินการ 30 กันยายน 2558 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2559

4.2.3 วิธีการดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างวิธีประกวดราคาด้วยวิธีทางการอิเล็กทรอนิกส์ สัญญาจ้างเลขที่ จ.116/2558

4.2.4 งบประมาณปี 2558 จากงบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เป็นจำนวนเงิน 32,660,000 บาท (สามสิบสองล้านหกแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

4.2.5 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กล้องวงจรปิด แบบ IP FIXED CAMERA OUTDOOR	97	ชุด
2	กล้องวงจรปิด แบบ IP Panoramic CAMERA 180 องศา	7	ชุด
3	กล้องวงจรปิด แบบ IP Panoramic CAMERA 360 องศา	1	ชุด
4	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV	105	Lic
5	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด	105	ชุด
6	เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด	61	ชุด
7	อุปกรณ์ในการเดินท่อร้อยสาย สัญญาณใยแก้วนำแสง	1	งาน
8	อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายหลัก 24 SFP Fixed Gigabit Management	4	ชุด
	อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายรอง 24 RJ-45 10/100/1000 Management	1	ชุด
9	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโนดต่างๆ แบบ Gigabit Ethernet Industrial	25	ชุด
	<u>สายสัญญาณใยแก้วนำแสง</u>		
10	- F.O. 12 Core SM 9/125 PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง	2400	เมตร
	- F.O. 6 Core SM 9/125 PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง	19200	เมตร
	<u>สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด</u>		
11	- Cat6 UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง	2500	เมตร
12	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสงและสาย UTP บนเสาไฟฟ้า (เบ็ดเตล็ด 10%)	1	ระบบ

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

13	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า	61	ชุด
14	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายใน ตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	1	ระบบ
15	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด	1	ชุด
16	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้อง	2	ชุด
17	วงจรปิด		
18	เครื่องคอมพิวเตอร์ ควบคุมกล้องและดูภาพย้อนหลัง	9	ชุด
19	จอแสดงผลสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์	18	ชุด
20	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายในอาคาร	1	ชุด
21	เครื่องสำรองไฟ สำหรับ ชุดห้องควบคุม	1	ชุด
22	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร Node	3	ชุด
23	เครื่องสำรองไฟ สำหรับ ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร	3	ชุด
24	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA	55	ชุด
25	อุปกรณ์ติดตั้ง สำหรับกล้องวงจรปิด	61	ชุด
26	งานทดสอบระบบและจัดการระบบ	1	ระบบ
27	งานเชื่อมระบบไฟฟ้าให้ชุดตู้กระจายสัญญาณ ภายนอกอาคาร	61	จุด
28	อุปกรณ์ประกอบการยึดตู้เก็บอุปกรณ์ ภายนอกอาคาร	61	ชุด
29	จอแสดงผล สำหรับดูภาพจากกล้องวงจรปิด	18	ชุด
30	เก้าอี้แบบมาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข	9	ตัว
31	โต๊ะแบบมาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข	9	ตัว
32	อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพ	1	ระบบ
33	ระบบคีย์การ์ด	1	ชุด

งานปรับปรุงและตกแต่งห้องควบคุมภายในศูนย์ควบคุม CCTV

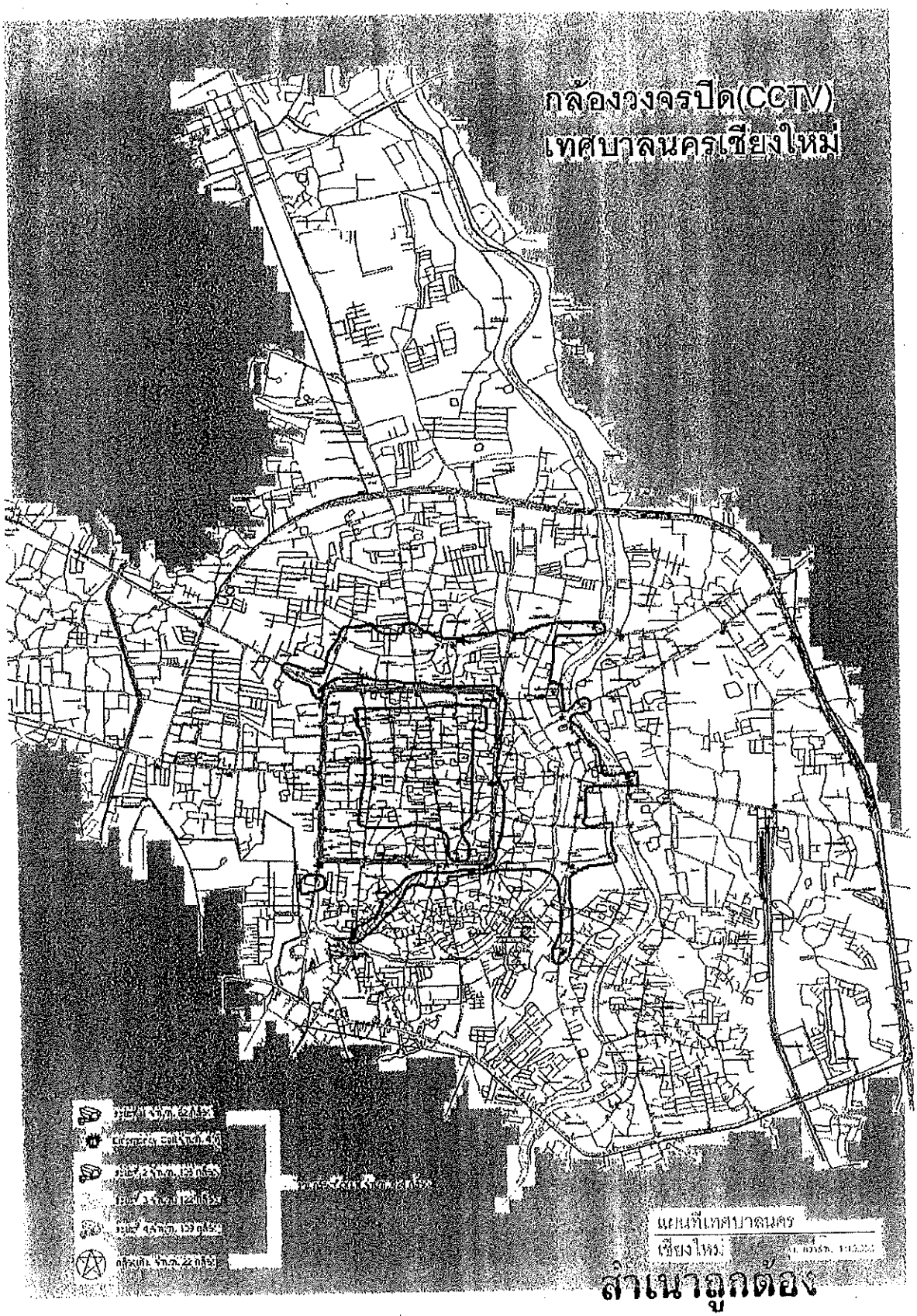
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	งานระบบไฟฟ้ากำลัง สำหรับ Rack ในห้องควบคุมระบบ	1	ระบบ
2	ผนังบอร์ดหนา 10 มม. ไม้อัดซีเมนต์ ปิดทับด้วยลามิเนต รวมงานรื้อถอน เพื่อปรับรูปแบบการติดตั้งจอภาพ	35	ตร.ม.
3	โครงไม้1-1/2x3 นิ้ว รวมงานรื้อถอนเพื่อปรับโครงสร้างรองรับการติดตั้ง จอภาพ	35	ตร.ม.
4	โครงเหล็กกล่อง 2 x 1 นิ้ว หนา 3 มม.	35	ตร.ม.
5	งานระบบ Network เชื่อมสัญญาณภายในห้องควบคุม	1	ระบบ
	ค่าฝึกอบรมบุคลากร พร้อมเอกสารประกอบ	1	งาน
	ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	61	งาน

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

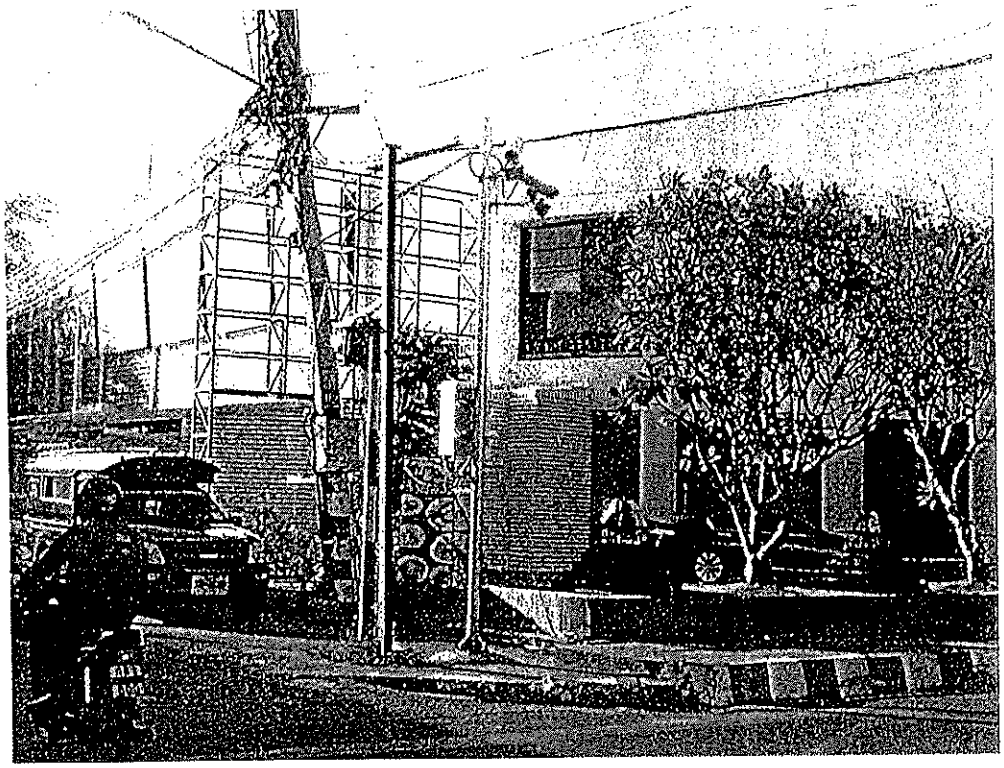
4.2.6 การดำเนินงานโครงการ

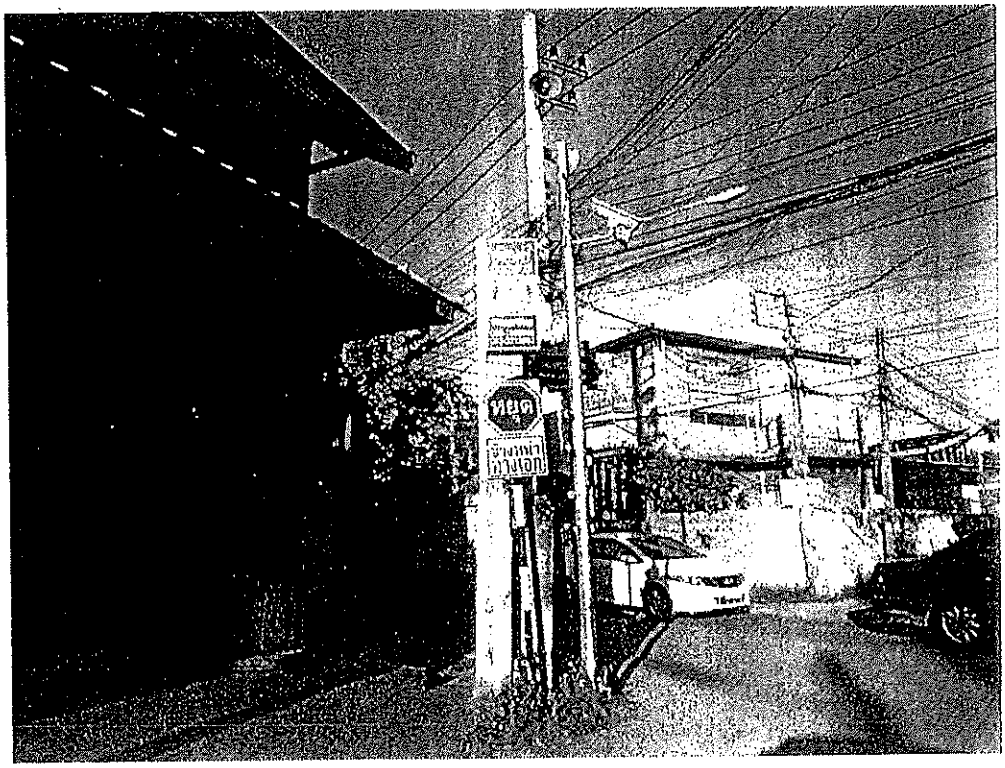
4.2.6.1 ภาพแผนที่ส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 2



(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

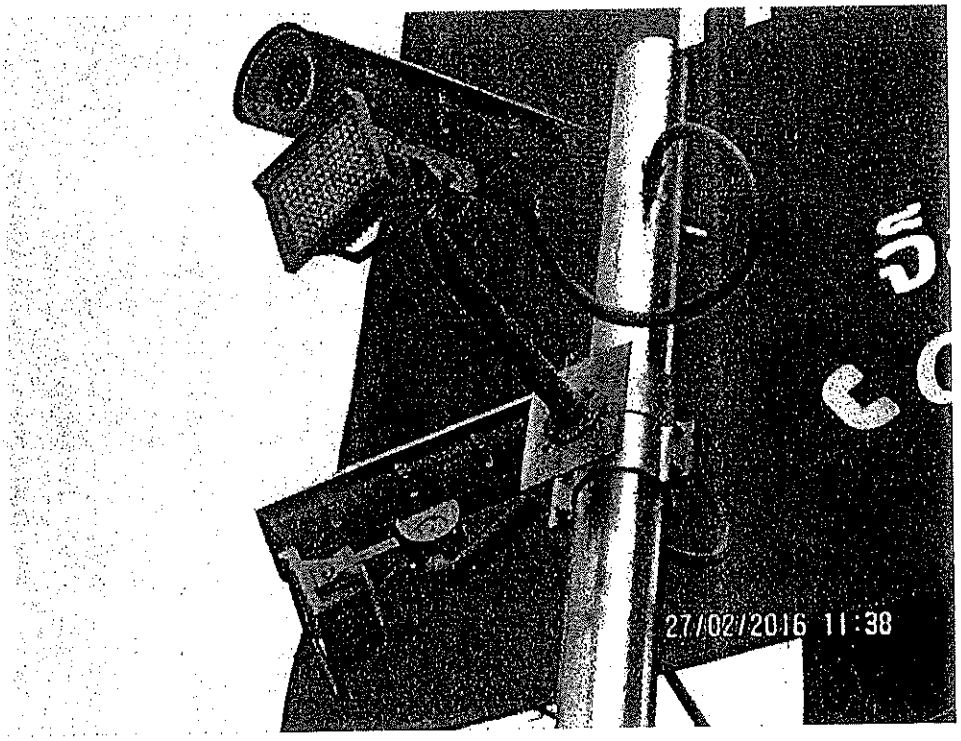
4.2.6.2 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 2 (เสากล้อง)





สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

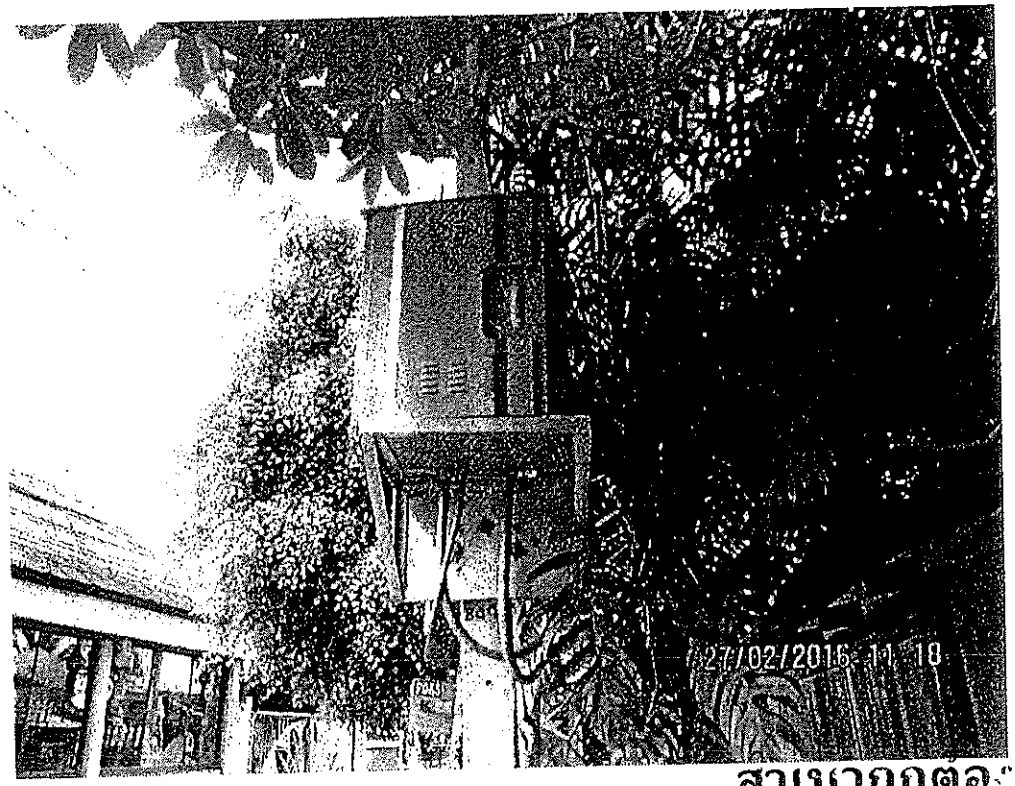


สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

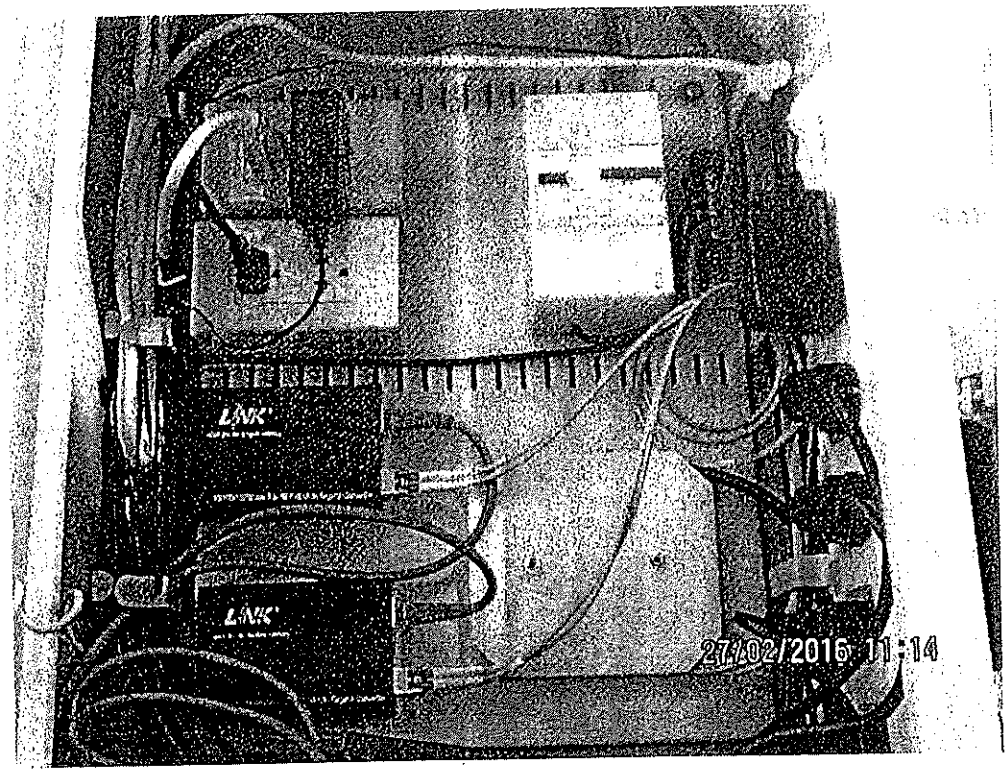
4.2.6.3 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 2

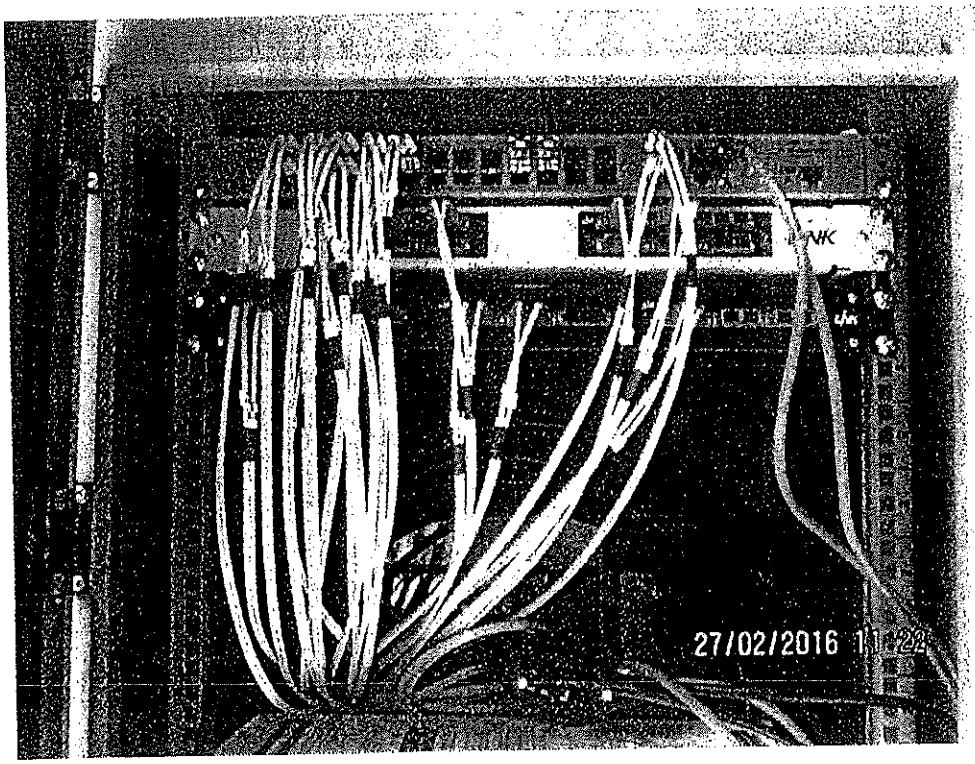
(ตู้กระจายสัญญาณ)



สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน ๒๖ จุด
รวมวงเงินโครงการ จำนวนเงิน ๕,๗๑๙,๓๘๒.๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน)
ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๓,๓๔๗,๕๐๘.๐๐ บาท (สามล้านสามแสนสี่หมื่นเจ็ดพันห้าร้อยแปดบาทถ้วน)
เทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	ข้อตามเกณฑ์ (ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศเกณฑ์)	ราคาตามเกณฑ์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
๑.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑	ข้อ ๘ (CCTV)	๕๕,๐๐๐.๐๐	๕๕,๐๐๐.๐๐	๒๖	๑,๔๓๐,๐๐๐.๐๐
๒.	อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโหนด แบบ Poe	ข้อ ๑๓ (CCTV)	๘,๓๐๐.๐๐	๘,๓๐๐.๐๐	๑๕	๑๒๔,๕๐๐.๐๐
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด	ข้อ ๒ (COM)	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๑	๓๕๐,๐๐๐.๐๐
๔.	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	ข้อ ๗๑ (COM)	๒๘,๐๐๐.๐๐	๒๘,๐๐๐.๐๐	๑	๒๘,๐๐๐.๐๐
๕.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ภายนอก ขนาด ๘๐๐ VA	ข้อ ๖๒ (COM)	๒,๕๐๐.๐๐	๒,๕๐๐.๐๐	๑๒	๓๐,๐๐๐.๐๐
						-
						๑,๙๖๒,๕๐๐.๐๐

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอราคา
(.....)

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการอื่นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์ (ถ้ามี))				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๑.	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม จอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอ	บ.เชียงใหม่เอ็กเพิร์ท จำกัดเสนอ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสพี. อินเตอร์ เพาเวอร์	http://www.panasonic-cctv.com/product/58/license-nvr-%E0%B8%	๑๐,๐๕๘.๐๐	๒๖	๒๖๑,๕๐๘.๐๐	
		๑๐,๐๕๘.๐๐	๑๐,๕๘๐.๐๐	๑๑,๐๐๐.๐๐	๑๓,๙๐๐.๐๐				
๒.	ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม จอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอ	บ.เชียงใหม่เอ็กเพิร์ท จำกัดเสนอ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสพี. อินเตอร์ เพาเวอร์	https://www.partschase.com/seagate-technology/seagate-nytro-3031-xs15360te70014-15.	๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	๑	๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	
		๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	๑,๑๓๕,๐๐๐.๐๐	๑,๑๓๑,๓๐๐.๐๐	๑,๗๕๐,๘๖๕.๕๘				
๓.									
								๑,๓๘๕,๐๐๘.๐๐	
								๓,๓๔๗,๕๐๘.๐๐	

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์ (ถ้ามี))	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ		จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
ลำดับ	รายการ			
๑	อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP๖๖	๔,๘๐๐.๐๐	๒๖	๑๒๔,๘๐๐.๐๐
๒	ค่าแรงติดตั้งอุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP๖๖	๑,๐๐๐.๐๐	๒๖	๒๖,๐๐๐.๐๐
๓	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด	๒,๐๐๐.๐๐	๒๖	๕๒,๐๐๐.๐๐
๔	ค่าแรงติดตั้งขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด	๕๐๐.๐๐	๒๖	๑๓,๐๐๐.๐๐
๕	เสาเหล็ก Galvanize สำหรับยึดกล้องวงจรปิด GALVANIZE Pole มีความสูงไม่น้อยกว่า ๔ เมตร แบบที่ ๒	๑๘,๕๐๐.๐๐	๒๖	๔๘๑,๐๐๐.๐๐
๖	ค่าแรงติดตั้ง GALVANIZE Pole มีความสูงไม่น้อยกว่า ๔ เมตร แบบที่ ๒	๓,๐๐๐.๐๐	๒๖	๗๘,๐๐๐.๐๐
๗	เทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ขนาด ๐.๘๐ x ๐.๘๐ เมตร ลึก ๑.๐๐ ม. คอนกรีต ส่วนผสม ๑ : ๒ : ๔	๑,๗๗๒.๐๐	๒๖	๔๖,๐๗๒.๐๐
๘	ค่าแรงเทพื้นคอนกรีตสำหรับยึดเสาเหล็ก Galvanize ขนาด ๐.๘๐ x ๐.๘๐ เมตร ลึก ๑.๐๐ ม. คอนกรีต ส่วนผสม ๑ : ๒ : ๔	๔๓๖.๐๐	๑๙.๕๐	๘,๕๐๒.๐๐
๙	เหล็ก เสริม RB dia. ๙ มม. (เผื่อ ๗ %)	๒๐.๐๐	๒๗๙.๕๐	๕,๕๙๐.๐๐
๑๐	ค่าแรงเหล็ก เสริม RB dia. ๙ มม. (เผื่อ ๗ %)	๔.๐๐	๒๗๙.๕๐	๑,๑๑๘.๐๐
๑๑	ลวดผูก เหล็ก เสริม	๓๗.๐๐	๗	๒๕๙.๐๐
๑๒	เจโบลท์ ๒๕ มม.	๓๐๐.๐๐	๑๐๔	๓๑,๒๐๐.๐๐
๑๓	ค่าแรงติดตั้ง เจโบลท์ ๒๕ มม.	๒๐.๐๐	๑๐๔	๒,๐๘๐.๐๐
๑๔	ชุดพื้นปรับหน้าดินสำหรับยึดเสา ขนาด ๐.๘๐ x ๐.๘๐ เมตร ลึก ๑.๐๐ ม.	๑๔๘.๐๐	๒๑.๕๐	๓,๑๘๒.๐๐
๑๕	งานฝังท่อ HDPE ๕๐ mm. PN ๑๐ แบบ ๒ ท่อ พร้อมงานดินขุด/ถมดิน บดอัด และงานซ่อมแซมฟุตบาท หรือทางแอสฟัลท์	๑๐๐.๐๐	๔๕๐	๔๕,๐๐๐.๐๐
๑๖	ค่าแรงงานฝังท่อ HDPE ๕๐ mm. PN ๑๐ แบบ ๒ ท่อ พร้อมงานดินขุด/ถมดิน บดอัด และงานซ่อมแซมฟุตบาท หรือทางแอสฟัลท์	๔๒๕.๐๐	๔๕๐	๑๙๑,๒๕๐.๐๐
๑๗	ปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีต หนา ๕ ซม. กว้าง ๑๕ ซม.	๑๕๐.๐๐	๔๕๐	๖๗,๕๐๐.๐๐
๑๘	ค่าแรงปิดทับด้วยแผ่นคอนกรีต หนา ๕ ซม. กว้าง ๑๕ ซม.	๑๐.๐๐	๔๕๐	๔,๕๐๐.๐๐
๑๙	Riser หมวกเข้าสาย ๒ นิ้ว พร้อมรางซี ๒ ชุด ยึดท่อด้วยแคลัมประกับอาบสังกะสี และเทปูนครอบฐานเสา กับท่อ	๓,๐๐๐.๐๐	๒๖	๗๘,๐๐๐.๐๐
๒๐	ค่าแรง Riser หมวกเข้าสาย ๒ นิ้ว พร้อมรางซี ๒ ชุด ยึดท่อด้วยแคลัมประกับอาบสังกะสี และเทปูนครอบฐานเสา กับท่อ	๑,๐๐๐.๐๐	๒๖	๒๖,๐๐๐.๐๐
๒๑	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด F.O. ๑๒ Core SM ๙/๑๒๕ PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง	๒๑.๐๐	๔,๐๐๐	๘๔,๐๐๐.๐๐
๒๒	ค่าแรงสายสัญญาณใยแก้วนำแสง สำหรับกล้องวงจรปิด F.O. ๑๒ Core SM ๙/๑๒๕ PE ,LSZM พร้อมติดตั้ง	๑๙.๐๐	๔,๐๐๐	๗๖,๐๐๐.๐๐
๒๓	สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด Cat๖ UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง	๒๓.๐๐	๓,๑๐๐	๒๓,๑๐๐.๐๐
๒๔	ค่าแรง สายสัญญาณ UTP สำหรับกล้องวงจรปิด Cat๖ UTP Enhanced Cable Outdoor พร้อมติดตั้ง	๑๒.๐๐	๑,๑๐๐	๑๓,๒๐๐.๐๐
๒๕	อุปกรณ์ในการเดินสายใยแก้วนำแสง บนเสาไฟฟ้า	๑๐,๗๑๐.๐๐	๑	๑๐,๗๑๐.๐๐
๒๖	อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า	๒,๖๗๕.๐๐	๔	๑๐,๗๐๐.๐๐
๒๗	ค่าแรง อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณภายนอกอาคาร บนเสาไฟฟ้า	๕๐๐.๐๐	๔	๒,๐๐๐.๐๐
๒๘	SFP ตัวแปลงสำหรับ F/O	๑๔,๐๐๐.๐๐	๒๖	๓๖๔,๐๐๐.๐๐
๒๙	ค่าแรง SFP ตัวแปลงสำหรับ F/O	๕๐๐.๐๐	๒๖	๑๓,๐๐๐.๐๐
๓๐	SC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)	๑๔๕.๐๐	๒๔	๓,๔๘๐.๐๐
๓๑	ค่าแรง SC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)	๒๐.๐๐	๒๔	๔๘๐.๐๐
๓๒	LC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)	๑๔๕.๐๐	๔๘	๖,๙๖๐.๐๐
๓๓	ค่าแรง LC SM Pictail.Simplex (๓ m.m. jackket)	๒๐.๐๐	๔๘	๙๖๐.๐๐
๓๔	Spice Tray For ๑๒ Fiber with organizer Sockket	๕๖๐.๐๐	๒๔	๑๓,๔๔๐.๐๐
๓๕	Spice Tray For ๑๒ Fiber with organizer Sockket	๒๐.๐๐	๒๔	๔๘๐.๐๐

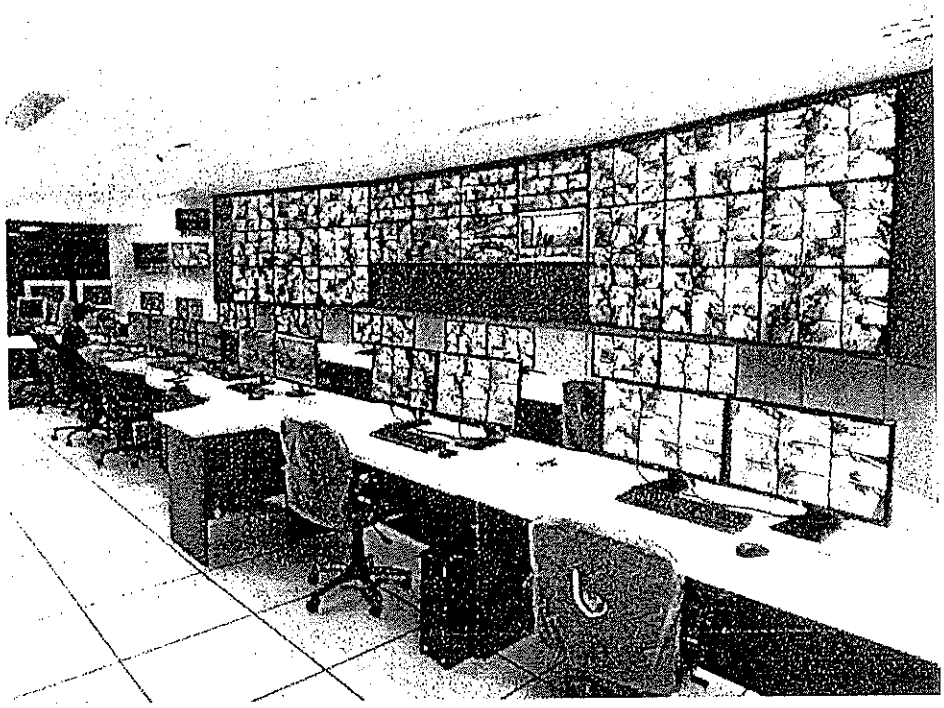
(ประทับตรา ถ้ามี)

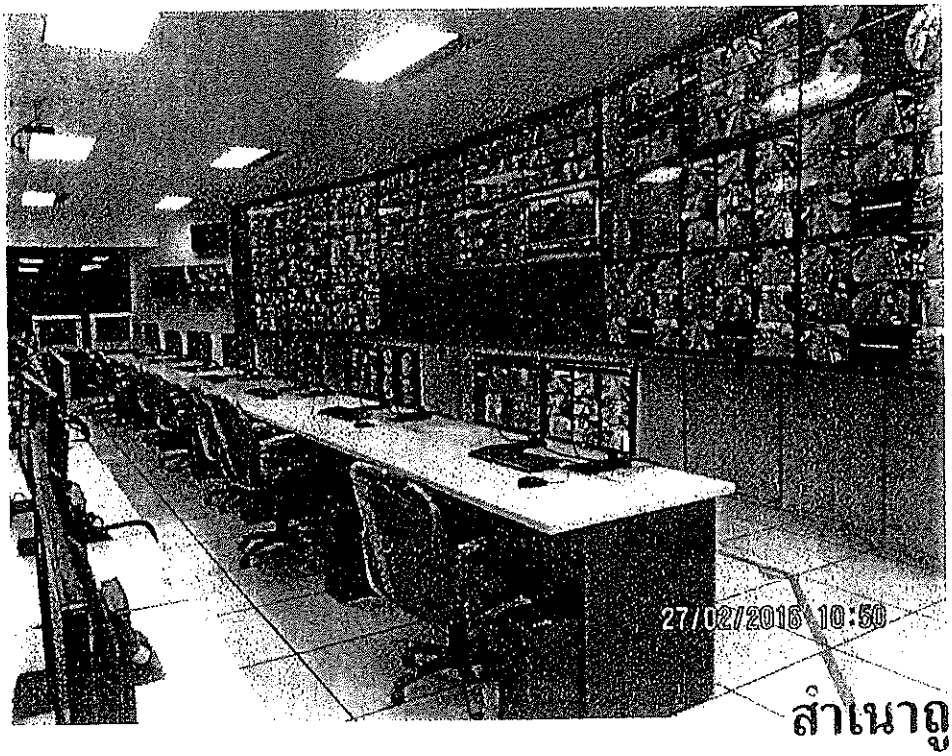
ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็ปไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็ปไซต์ (ถ้ามี))	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
				๑๕,๕๐๐.๐๐	๑๒	๑๙๖,๐๐๐.๐๐
๓๖	ตู้เก็บอุปกรณ์การงายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA			๑,๐๙๐.๐๐	๑๒	๑๒,๘๘๐.๐๐
๓๗	ค่านรงติดตั้ง ตู้เก็บอุปกรณ์การงายสัญญาณ ภายนอกอาคาร CAMERA			๖๒๐.๐๐	๒๖	๑,๖๑๒.๐๐
๓๘	Connector Flex กันน้ำ ๑/๒"			๒๐.๐๐	๒๖	๕๒๐.๐๐
๓๙	ค่านรง Connector Flex กันน้ำ ๑/๒"			๒๑๑.๐๐	๒๖	๕๕๖.๐๐
๔๐	Flex กันน้ำ ๑/๒" ไม่น้อยกว่า ๑ เมตร			๑๓.๐๐	๒๖	๓๓๘.๐๐
๔๑	ค่านรง Flex กันน้ำ ๑/๒" ไม่น้อยกว่า ๑ เมตร			๖๒๐.๐๐	๗๘	๑,๗๒๐.๐๐
๔๒	Fusion Spice Protective Sleeve ๖๐ mm			๕๐๐.๐๐	๑๕๖	๗๘,๐๐๐.๐๐
๔๓	เชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง Fusion Spice Fiber Optic /ค่าทดสอบสายใยแก้วนำแสง OTDR Test With Report จำนวน ๑๖ คู่/คู่ละ๑core			๕๐๐.๐๐	๓๐	๑๕,๐๐๐.๐๐
๔๔	ทดสอบระบบสายสัญญาณ UTP ทั้งหมด (กล้องวงจรปิด ๒๗ เส้นทาง)			๒,๑๐๐.๐๐	๑๒	๒๕,๒๐๐.๐๐
๔๕	Surge Protection ๒๐ KA มาตรฐาน IEC ๖๑๖๔๓ -๑๑			๑๐๓.๐๐	๑๔๕	๑๐,๕๖๕.๐๐
๔๖	สาย CV ๒C-๑๐Sq.mm. สำหรับจุดติดตั้ง มิเตอร์			๒๒.๐๐	๑๔๕	๔,๐๔๐.๐๐
๔๗	ค่านรง สาย CV ๒C-๑๐Sq.mm. สำหรับจุดติดตั้ง มิเตอร์			๔๔.๐๐	๔๕๐	๒๐,๓๐๐.๐๐
๔๘	สาย CV ๒C-๖Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ติดตั้งมิเตอร์			๒๒.๐๐	๔๕๐	๙,๙๐๐.๐๐
๔๙	ค่านรง สาย CV ๒C-๖Sq.mm. สำหรับจุดที่ไม่ติดตั้งมิเตอร์			๑,๐๙๐.๐๐	๑๒	๑๒,๘๘๐.๐๐
๕๐	ระบบกราวด์ไฟฟ้าสำหรับ Surge Protection			๒,๐๐๐.๐๐	๑๒	๒๔,๐๐๐.๐๐
๕๑	อุปกรณ์ติดตั้ง กล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว หรือ เซอร์กิตเบรกเกอร์ และงานเชื่อมระบบไฟฟ้า			๒๐๙.๐๐	๑๒	๒,๕๘๘.๐๐
๕๒	ค่าขยายเขตระบบไฟฟ้าแรงต่ำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มิเตอร์ไฟฟ้า ๕๐๘๑A ๑ P รวมค่าดำเนินการ			๑,๐๙๐.๐๐	๑๒	๑๒,๘๘๐.๐๐
๕๓	ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กันสนิมหลัก ชุปกัลวาไนท์ พร้อมติดตั้ง			๕๐๐.๐๐	๑๒	๖,๐๐๐.๐๐
๕๔	ค่านรง ขายึดเฉพาะสำหรับ ตู้กันสนิมหลัก ชุปกัลวาไนท์			๖๒๐.๐๐	๖๔	๔,๒๘๐.๐๐
๕๕	Connector Flex กันน้ำ ๑-๑/๔"			๖๕.๐๐	๖๔	๒๐๐.๐๐
๕๖	ค่านรง Connector Flex กันน้ำ ๑-๑/๔"			๔๐.๐๐	๖๔	๔๖๐.๐๐
๕๗	Flex กันน้ำ ๑-๑/๔" ไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร			๗.๕๐	๖๔	๑๔๐.๐๐
๕๘	ค่านรง Flex กันน้ำ ๑-๑/๔" ไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร					
						๖,๓๗๑,๘๗๔.๐๐
						๕,๗๑๙,๓๕๒.๐๐

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

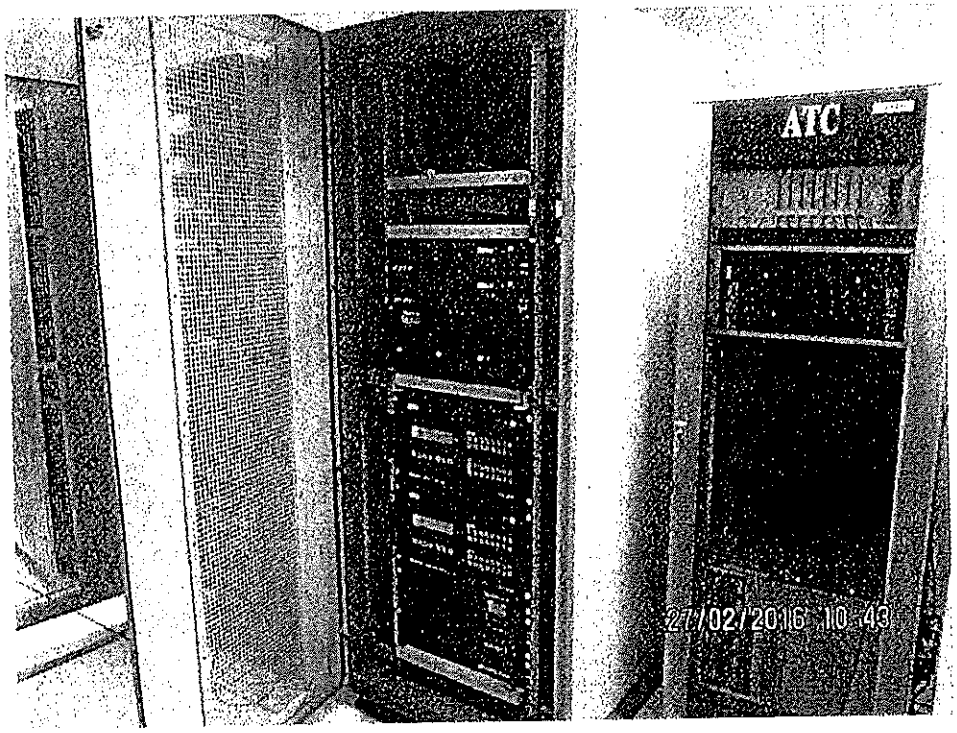
4.2.6.4 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 2
(ภายในศูนย์ควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด)

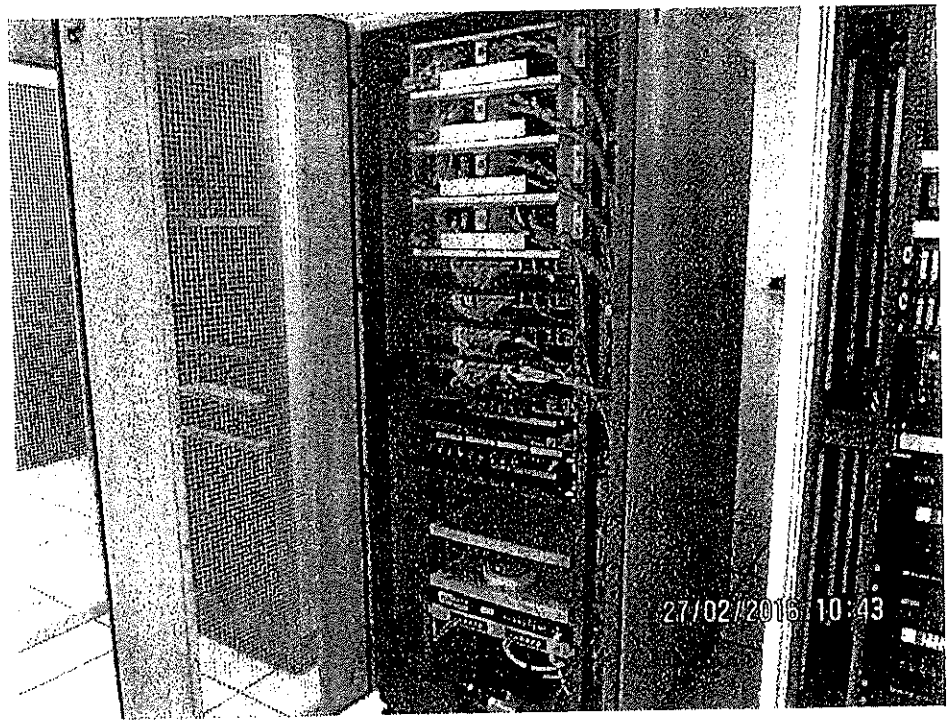




สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.2.7 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ระยะที่ 2

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ(พ.ศ.)
โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย ระยะที่ 2			
1. File Server : ยี่ห้อ lenovo รุ่น X3650 MODEL 5 - 2 X CPU RISC/Speed 2.4 GHz - RAM DDR-3 32 GB - Hard Disk 4X600 GB - CD-ROM Reader - Monitor Console 17"	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2559
2. storage : ยี่ห้อ Infortrend รุ่น EonStor DS 3048GT Series - 2 X CPU RISC/Speed 2.4 GHz - RAM DDR-3 32 GB - Hard Disk 192 TB	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2559
3. High-End Micro-computer : ยี่ห้อ HP รุ่น Z640 Workstation - 2 X CPU Xeon 6 core RISC/Speed 1.6 GHz - RAM DDR-3 2 X 8 GB - Hard Disk 1000 GB	9 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2559
4. Software ยี่ห้อ Milestone Xsprotect รุ่น Coporate	105 License	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2559
5. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น x610 Series AT-x610-24SPs/X 24 SFP Fixed Gigabit Management	4 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2559
6. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น x610 Series AT-x610-24Ts 10/100/1000 Base-T 24 Slot SFP 4 Slot 10/100/1000Base-T Management	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2559
5. Switch ยี่ห้อ Lantech รุ่น IPGS-3408GSFP 8 RJ-45 10/100/1000 ports 2 SFP Module Industrial	26 ชุด	ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	2558
6.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10KVA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น TR-10K	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2558

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.3 โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone) ระยะที่ 3 ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 105 ตัว (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

4.3.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณทิศตะวันตกตัวเมืองเชียงใหม่ เขตเทศบาลนครเชียงใหม่

4.3.2 ระยะเวลาดำเนินการ 8 กันยายน 2559 ถึง 6 มีนาคม 2560

4.3.3 วิธีการดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างวิธีประกวดราคาด้วยวิธีทางการอิเล็กทรอนิกส์ สัญญาจ้างเลขที่ จ.143/2559

4.3.4 เงินอนุมัติโอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 เป็นรายการใหม่ ตั้งเป็นจากงบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เป็นจำนวนเงิน 38,057,000 บาท (สามสิบแปดล้านห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

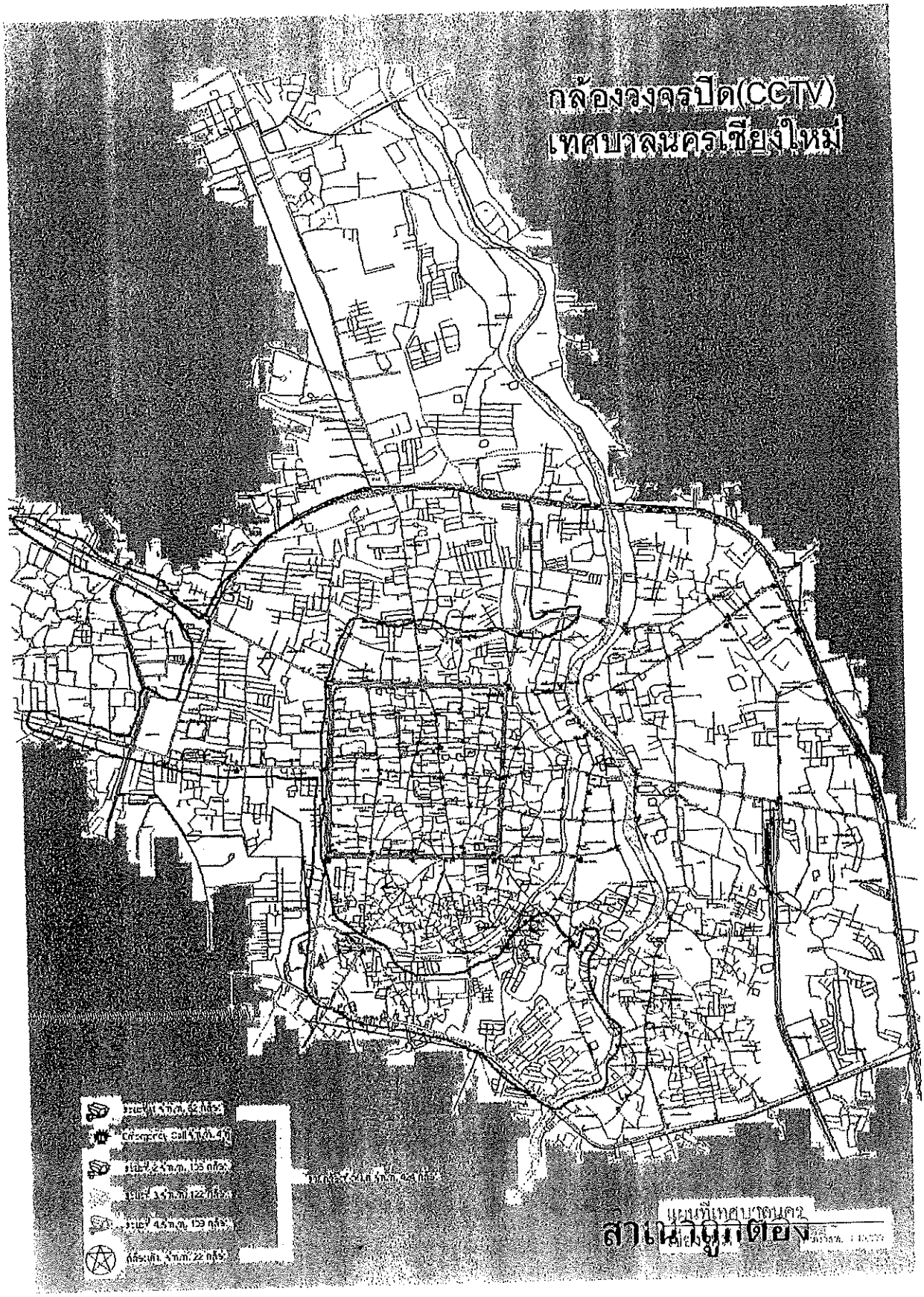
4.3.5 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.3.6 การดำเนินงานโครงการ

4.3.6.1 ภาพแผนที่ส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 3

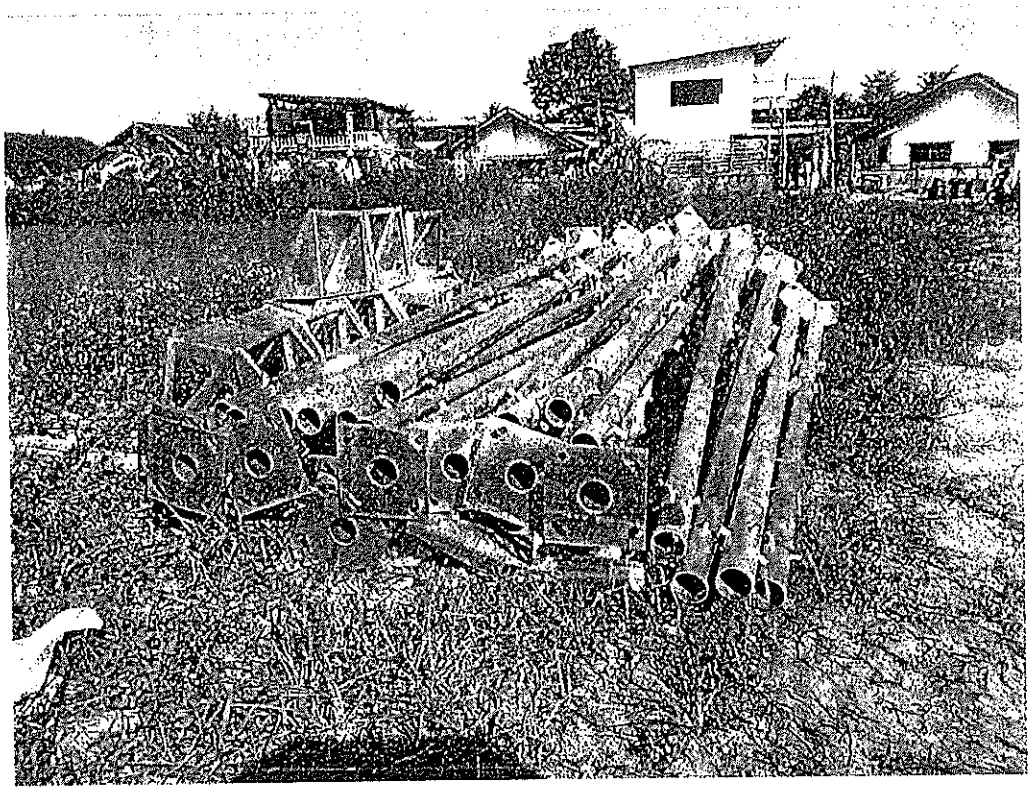


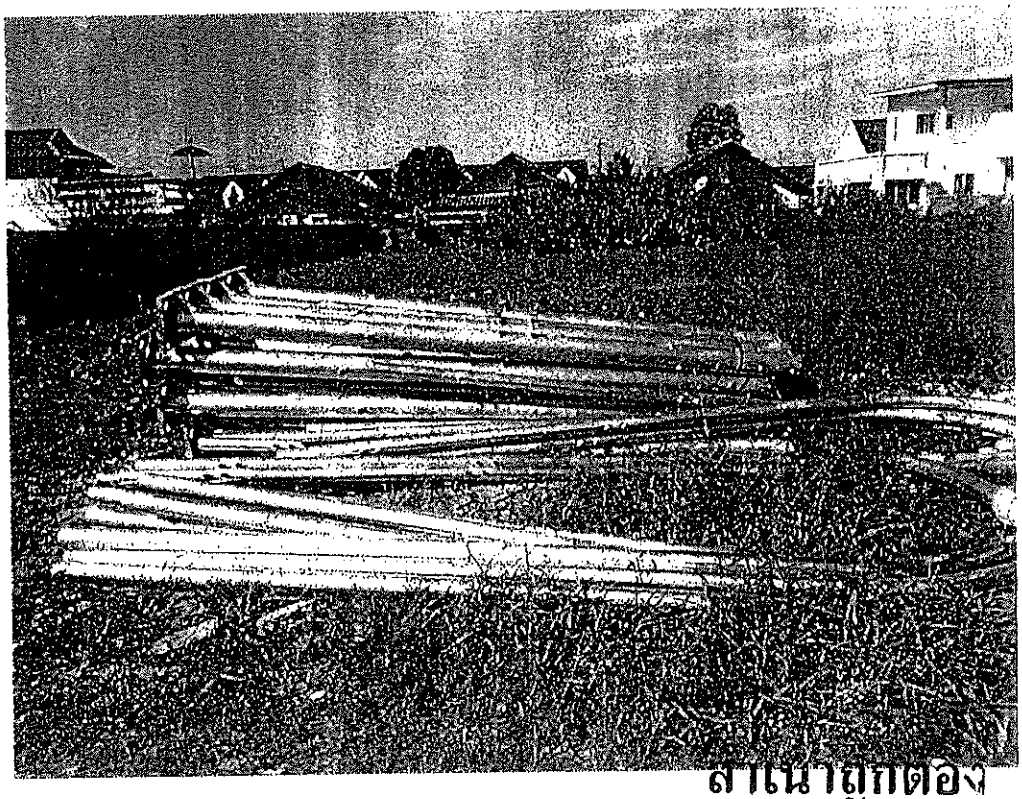
(นายปฏิพัทธ์ ชุ่ม
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญก

4.3.6.2 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 3

(อยู่ระหว่างดำเนินการ)

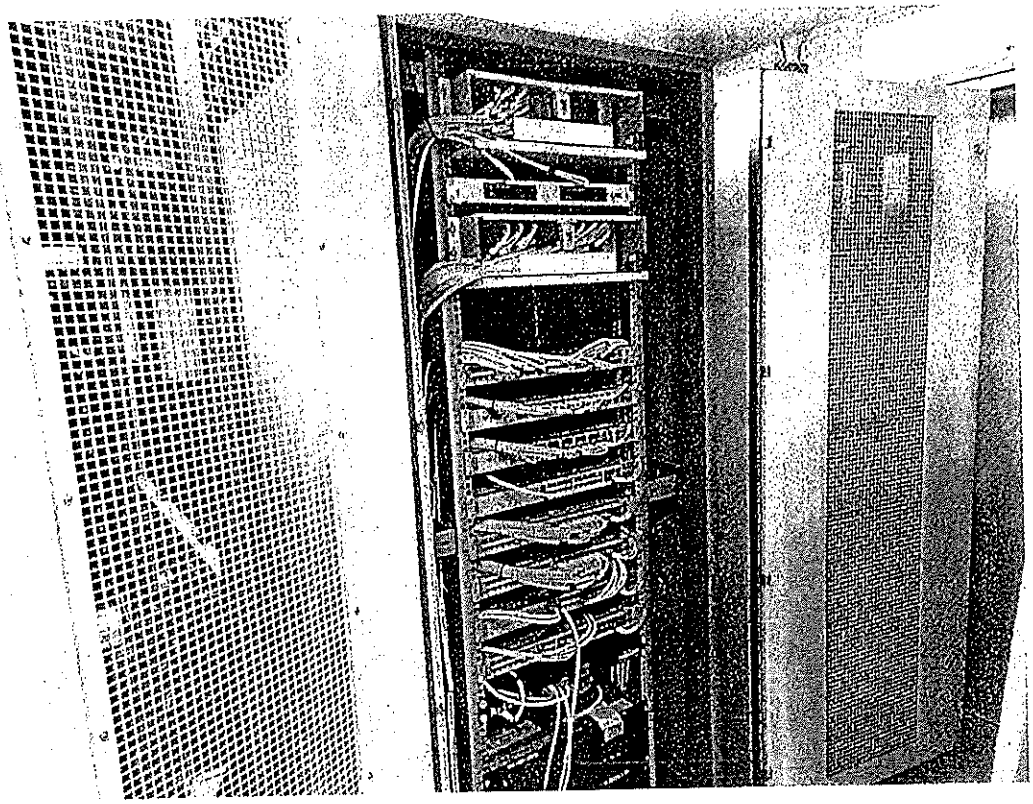
(นายปฏิพัทธ์ ชุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

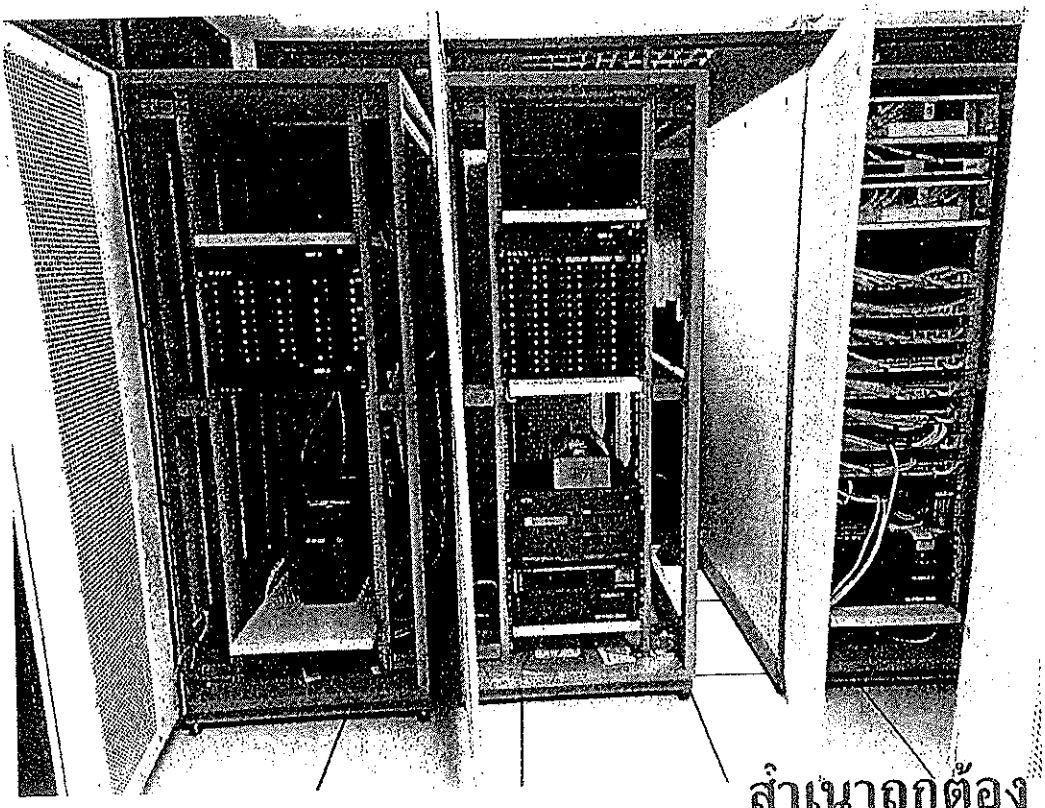




สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าง)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

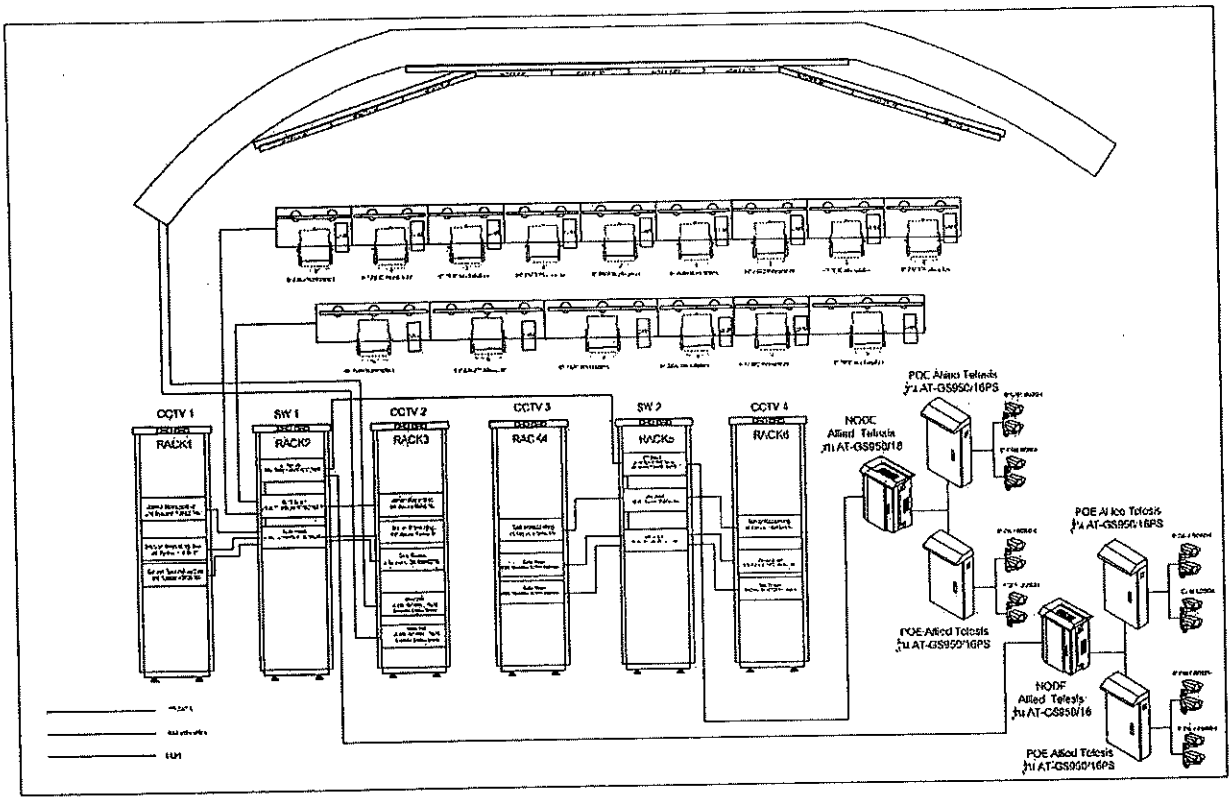
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

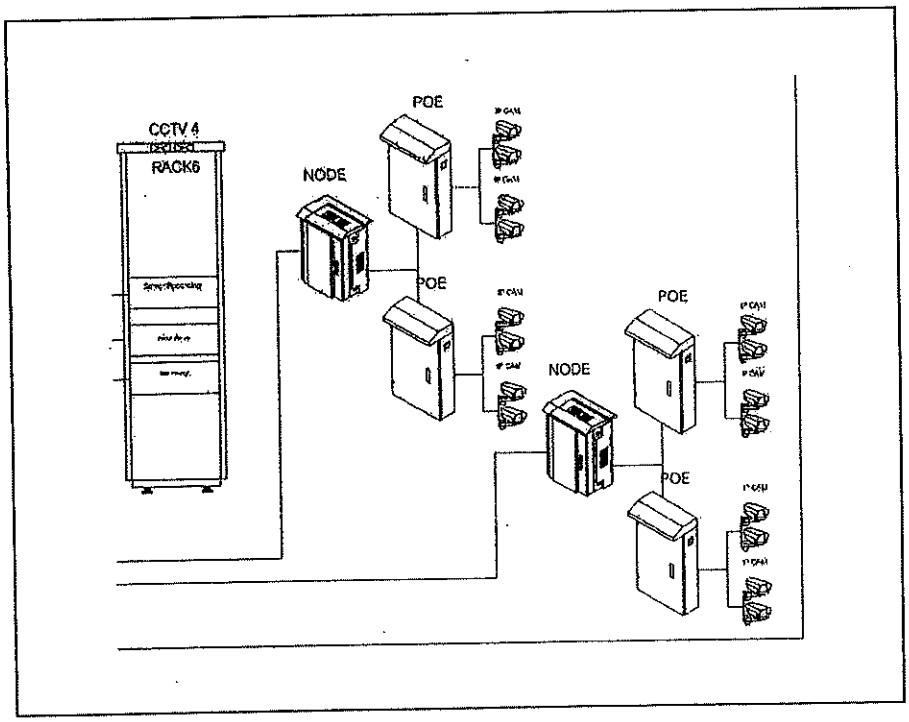
4.3.7 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระยะที่ 3

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ(พ.ศ.)
โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย ระยะที่ 3			
1. File Server : ยี่ห้อ lenovo รุ่น X3650 MODEL 5 – 2 X CPU RISC/Speed 2.6 GHz – RAM DDR4 32 GB – Hard Disk 4X600 GB – CD-ROM Reader – Monitor Console 17"	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
2. storage : ยี่ห้อ Lenovo รุ่น IBM Stoorwize V3700 – Hard Disk 72 TB	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
2. storage ส่วนขยาย : ยี่ห้อ Lenovo รุ่น IBM Stoorwize V3700 – Hard Disk 72 TB	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
4. Software ยี่ห้อ Milestone Xsprotect รุ่น Coporate	122 License	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
5.Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-x900-12XT/S	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
6. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น x610 Series AT-x610-24SPs/X 24 SFP Fixed Gigabit Management	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
5. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น x610 Series AT-x610-24Ts 10/100/1000 Base-T 24 Slot SFP 4 Slot 10/100/1000 Base-TManagement	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
6. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-9000/28sp	10 ชุด	ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	2560
5. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-GS950/16PS	47 ชุด	ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	2560
6.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10KVA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น TR-10K	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.3.8 การคำนวณเนื้อที่ DISK ระยะที่ 3

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 -HDD ชนิด SCSI ความจุ 600 GB จำนวน 4 หน่วย	1 ชุด	2.4 TB
2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	1 ชุด	72 TB
3. ส่วนขยายความจุของคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	2 ชุด	144 TB

4.3.9 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน ระยะที่ 3

รายการกิจกรรมที่จะปฏิบัติ	กำหนดระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												ผู้รับผิดชอบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.ประกาศประกวดราคาโครงการ	←	—	→										งานพัสดุ
2.ทำสัญญา			←	→									งานพัสดุ
3.เริ่มดำเนินการติดตั้ง					←	—	—	—	—	→			เทศบาลนครเชียงใหม่
4.ระยะเวลาการติดตั้ง					←	—	—	—	—	→			
5.สิ้นสุดระยะเวลาติดตั้ง										←	→		

4.3.10 ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต

4.3.10.1 สถานีตำรวจภูธรจังหวัดเชียงใหม่ เชื่อมต่อปี 2560

4.3.10.2 สถานีตำรวจภูธร จำนวน 4 แห่ง เชื่อมต่อปี 2560

4.3.10.3 กลุ่มงานจราจรตำรวจภูธรเมืองเชียงใหม่ เชื่อมต่อปี 2560

4.3.10.4 งานบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครเชียงใหม่ เพิ่มเติมปี 2560

4.3.10.5 ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ เชื่อมต่อปี 2560

4.3.10.6 มณฑลทหารบกที่ 33 ค่ายกาวิละ เชื่อมต่อปี 2560

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้า...
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.4 โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone) ระยะที่ 4 ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 109 ตัว (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

4.4.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณทิศตะวันออกตัวเมืองเชียงใหม่ เขตเทศบาลนครเชียงใหม่

4.4.2 ระยะเวลาดำเนินการ 30 มิถุนายน 2560 ถึง 26 ธันวาคม 2560

4.4.3 วิธีการดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างวิธีประกวดราคาด้วยวิธีทางการอิเล็กทรอนิกส์ สัญญาจ้างเลขที่ จ.124/2560

4.4.4 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นงบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 109 ตัว เป็นจำนวนเงิน 38,057,000 บาท (สามสิบแปดล้านห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

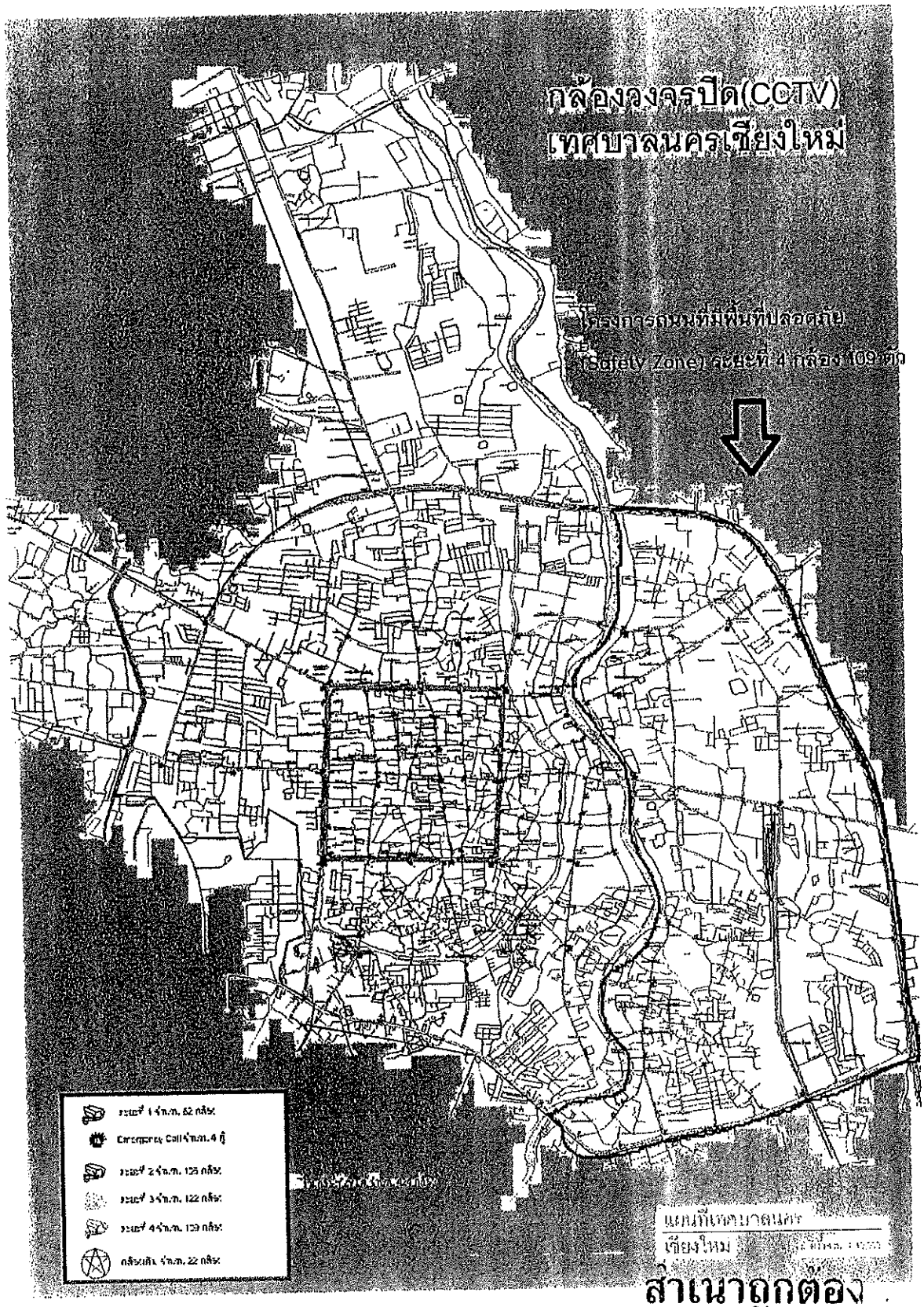
4.4.5 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.4.6 การดำเนินงานโครงการ

4.4.6.1 ภาพแผนที่ส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 4



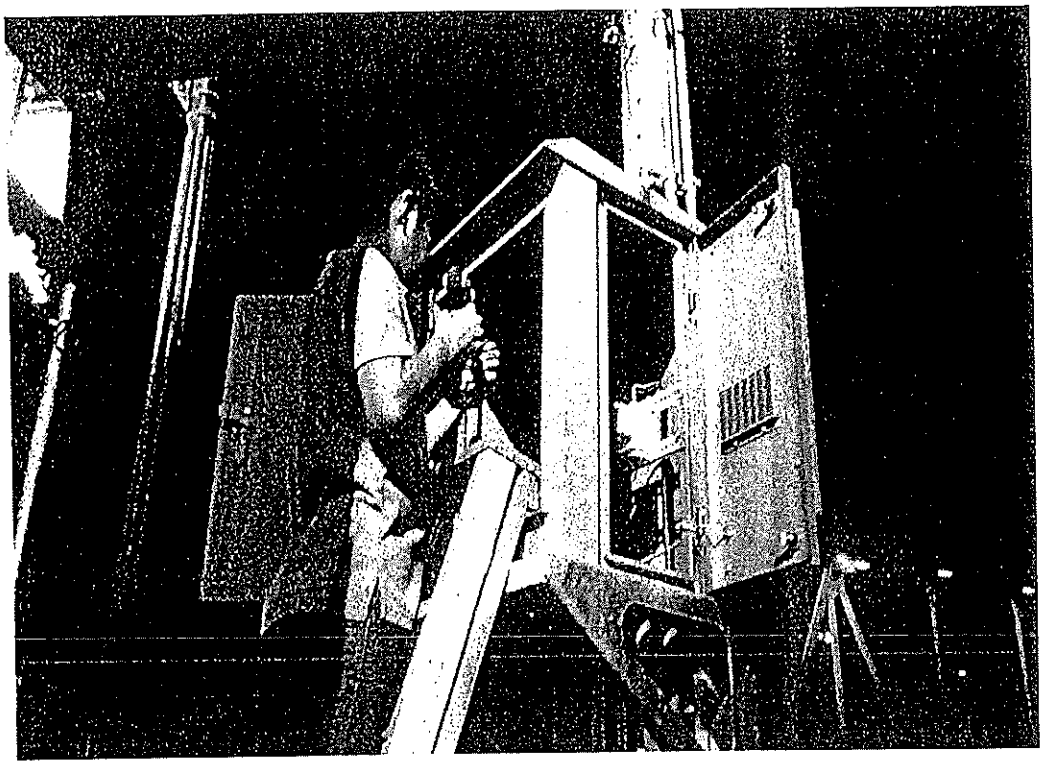
สำเนาถูกต้อง

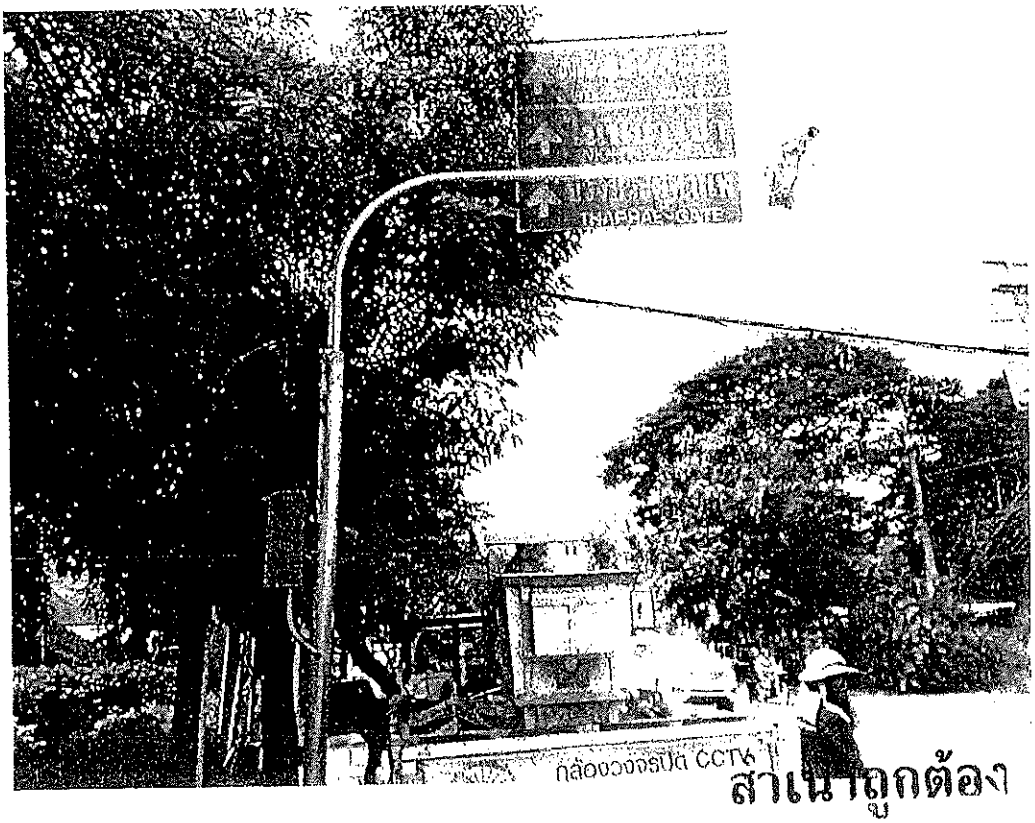
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.3.6.2 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 4

สำเนาถูกต้อง

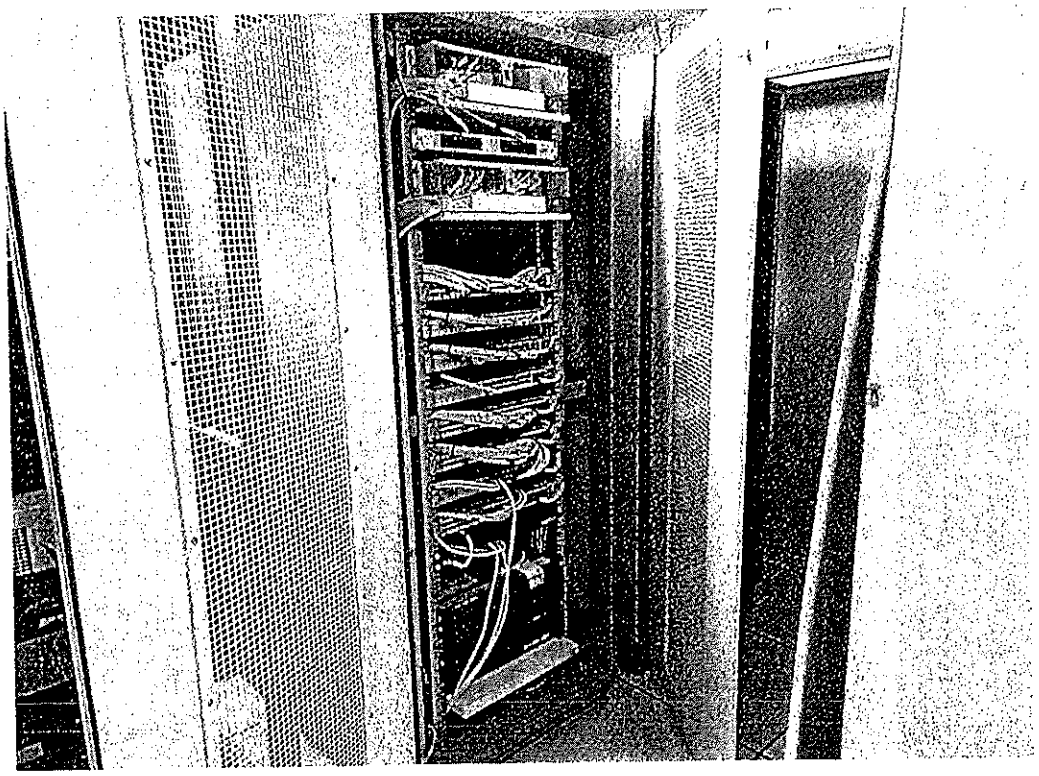
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

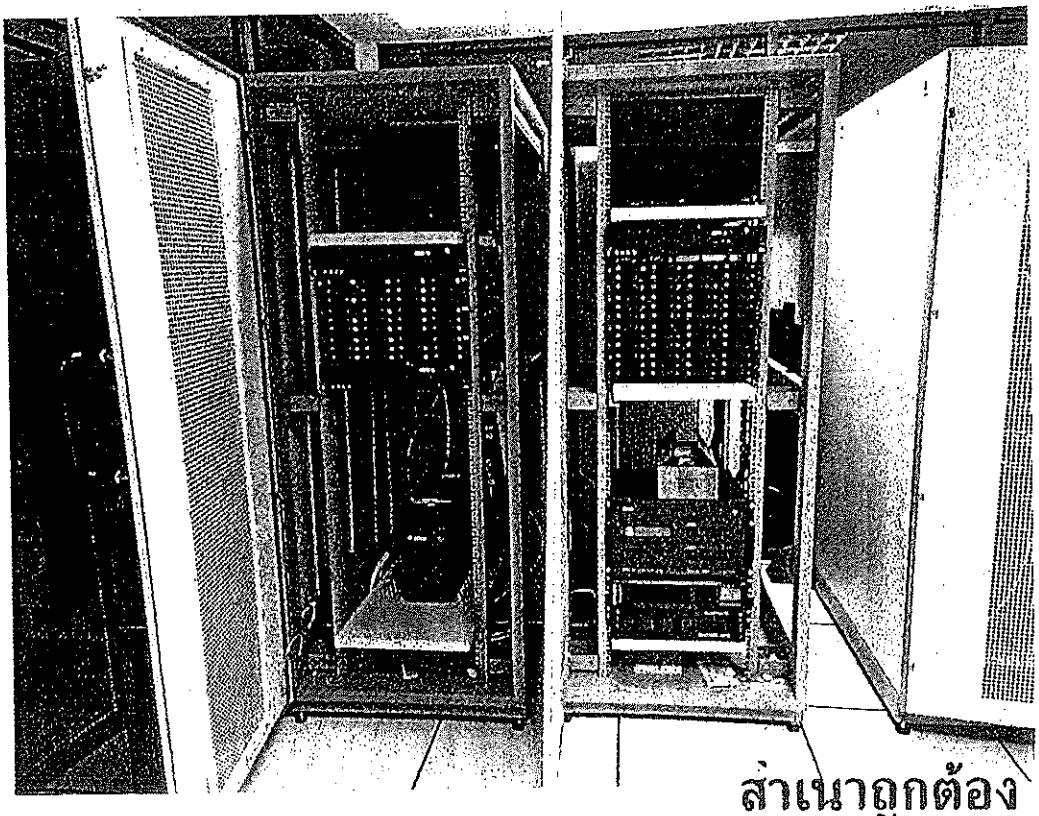




สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ชุ่มบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

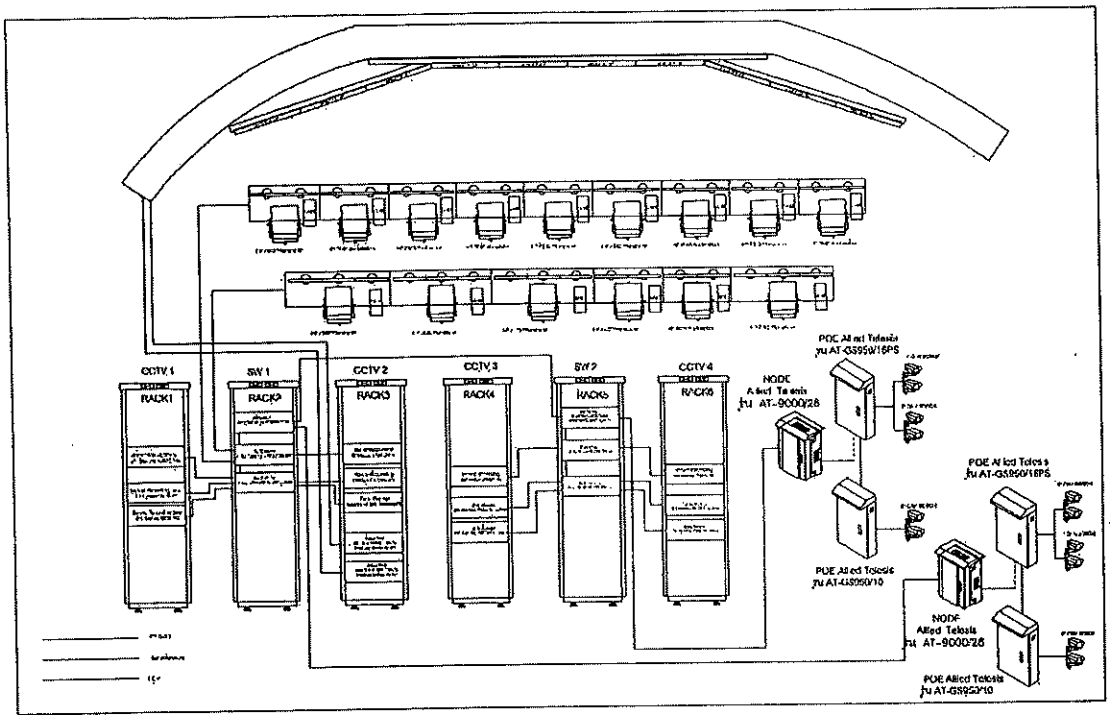
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)

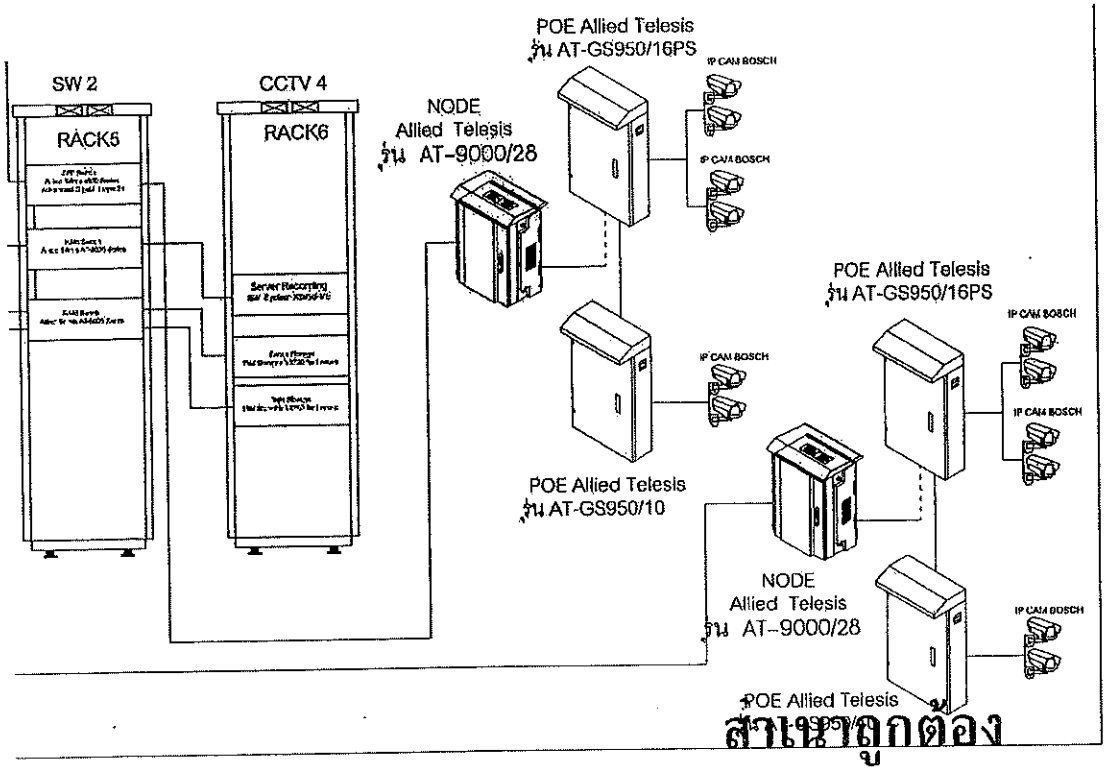
4.3.7 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระยะที่ 4

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ(พ.ศ.)
โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย ระยะที่ 4			
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 ยี่ห้อ Lenovo System X3650 M5	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
2. storage : ยี่ห้อ Lenovo รุ่น IBM Stoorwize V3700 – Hard Disk 72 TB	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
3. storage สวนขยาย : ยี่ห้อ Lenovo รุ่น IBM Stoorwize V3700 – Hard Disk 72 TB	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
4. Software ยี่ห้อ Milestone Xsprotect รุ่น Coporate	109 License	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
5.Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-x930-28gstx3	2 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
6. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-x610-24Ts	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
7. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-GS950/10PS	38ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและ	2560
8. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-9000/28	15 ชุด	ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	2560
9. Switch ยี่ห้อ Alliedtelesis รุ่น AT-GS950/16PS	12ชุด	ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	2560
10.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10KVA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น TR-10K	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560
11.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2KVA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น D-2000L	20 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและ	2560
12.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น ML-1000S	34ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและ	2560
13.เครื่องคอมพิวเตอร์HP-Z640 Workstation	4ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2560

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ตุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ปุ่นมั่ง)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.3.8 การคำนวณเนื้อที่ DISK ระยะที่ 4

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 -HDD ชนิด SCSI ความจุ 600 GB จำนวน 4 หน่วย	1 ชุด	2.4 TB
2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	1 ชุด	72 TB
3. ส่วนขยายความจุของคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	2 ชุด	144 TB

4.3.9 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน ระยะที่ 4

รายการกิจกรรมที่จะปฏิบัติ	กำหนดระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												ผู้รับผิดชอบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.ประกาศประกวดราคาโครงการ	←	—	→										งานพัสดุ
2.ทำสัญญา			↔										งานพัสดุ
3.เริ่มดำเนินการติดตั้ง					←	—	—	—	—	→			เทศบาลนครเชียงใหม่
4.ระยะเวลาการติดตั้ง					←	—	—	—	—	→			
5.สิ้นสุดระยะเวลาติดตั้ง										↔			

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.5 โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone) ระยะที่ 5 ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 35 ตัว

4.5.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณกลางตัวเมืองเชียงใหม่

4.5.2 ระยะเวลาดำเนินการ 4 กรกฎาคม 2561 ถึง 30 ธันวาคม 2561

4.5.3 วิธีการดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างวิธีประกวดราคาด้วยวิธีทางการอิเล็กทรอนิกส์ สัญญาจ้างเลขที่ จ.120/2561

4.5.4 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เป็นงบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 35 ตัว เป็นจำนวนเงิน 9,350,000 บาท (เก้าล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

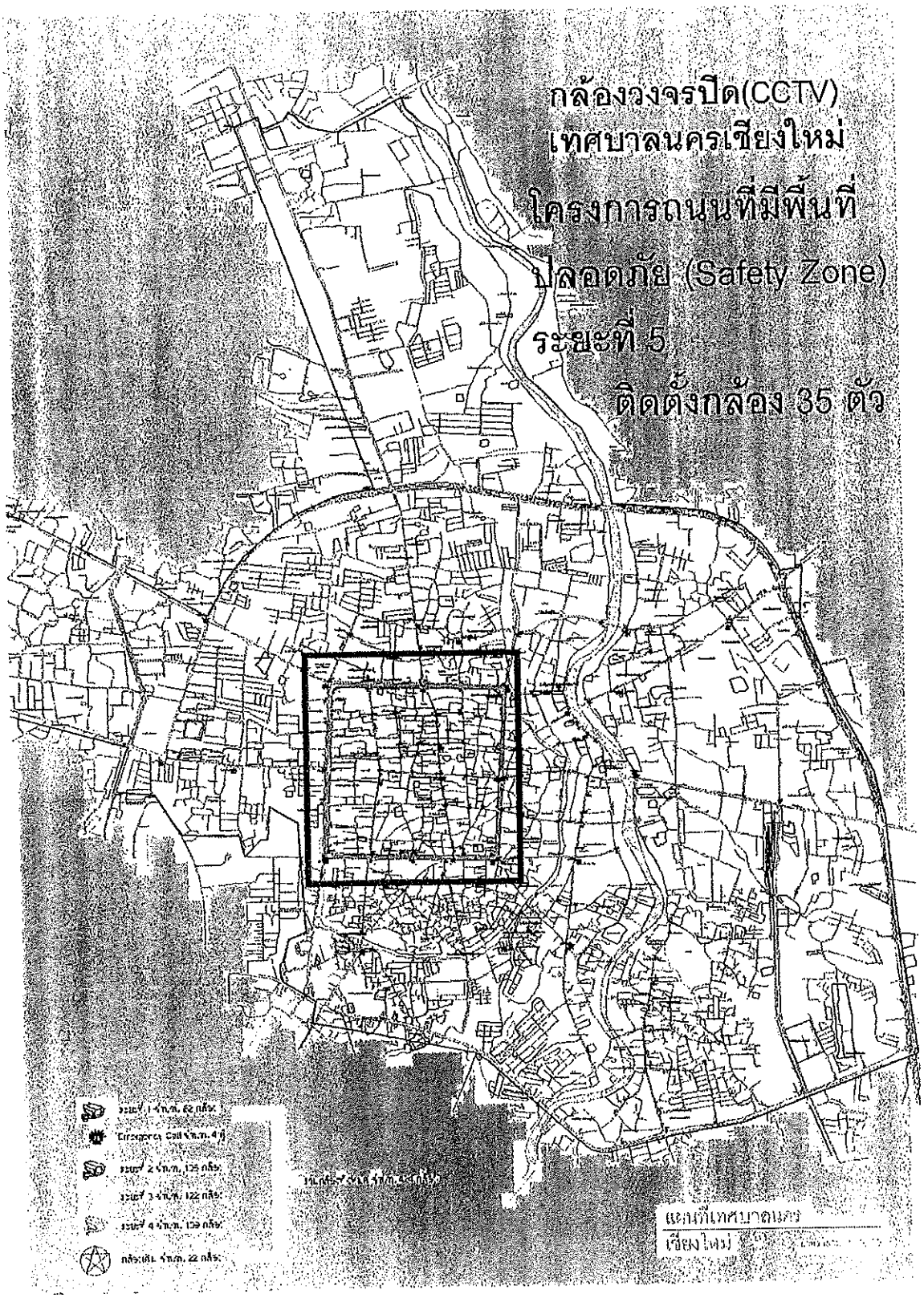
4.5.5 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.5.6 การดำเนินงานโครงการ

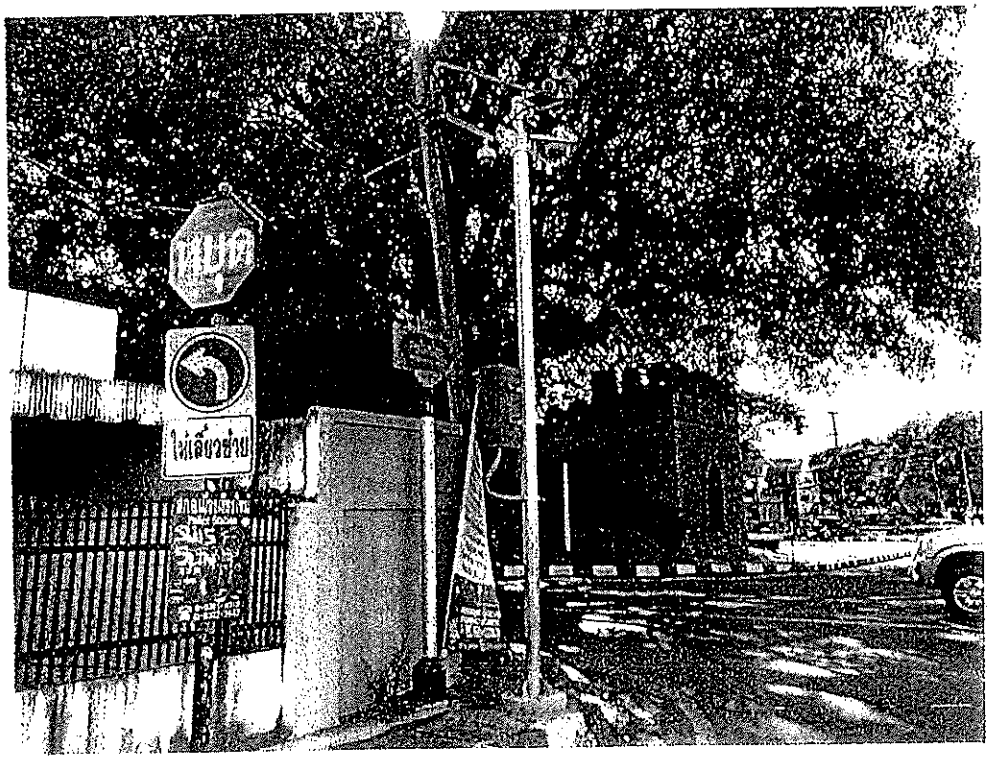
4.5.6.1 ภาพแผนที่ส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 5



สำเนาถูกต้อง

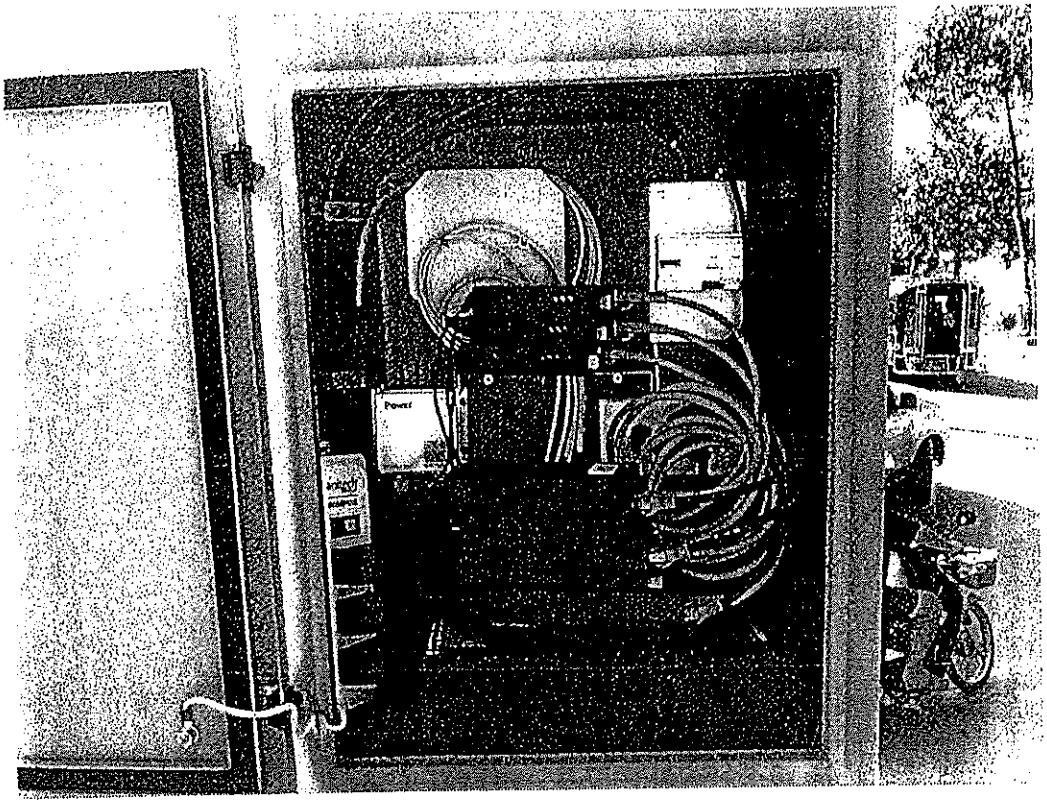
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้า
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

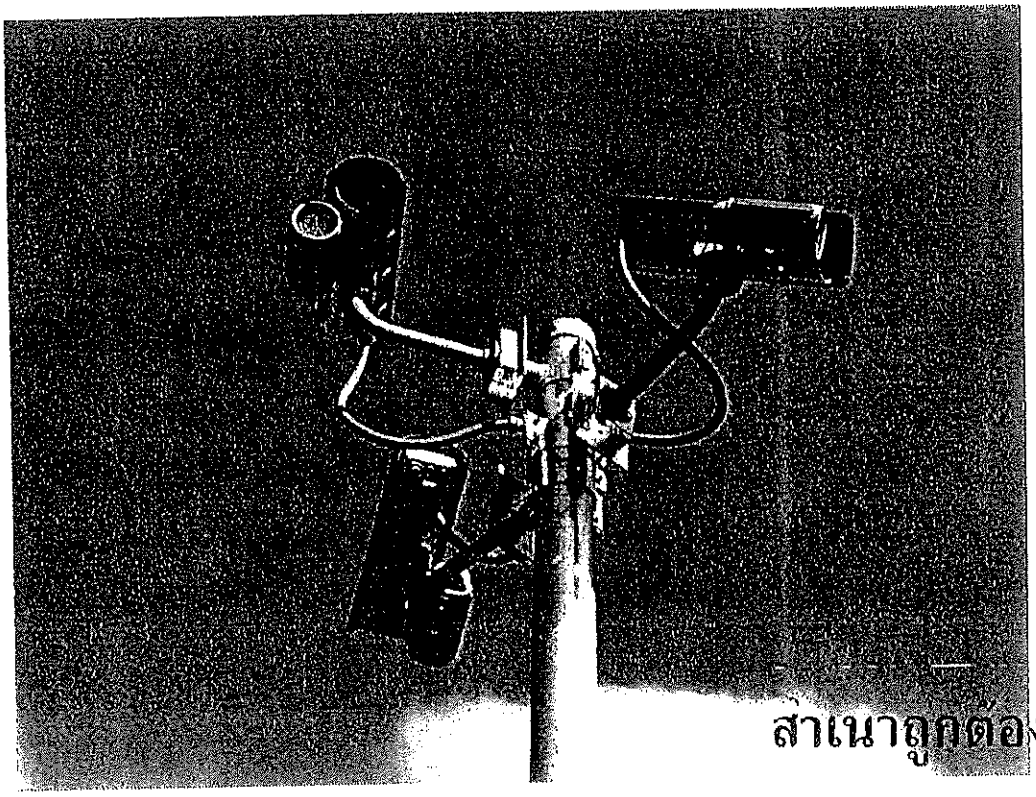
4.5.6.2 ภาพถ่ายส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 5



สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ



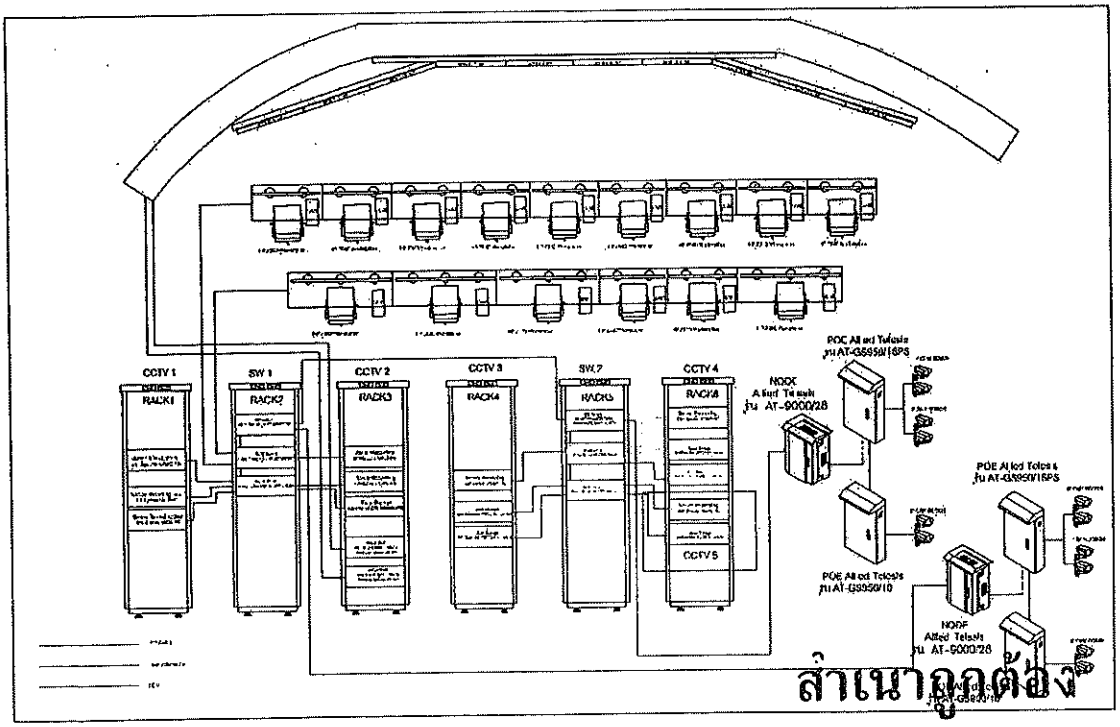


สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

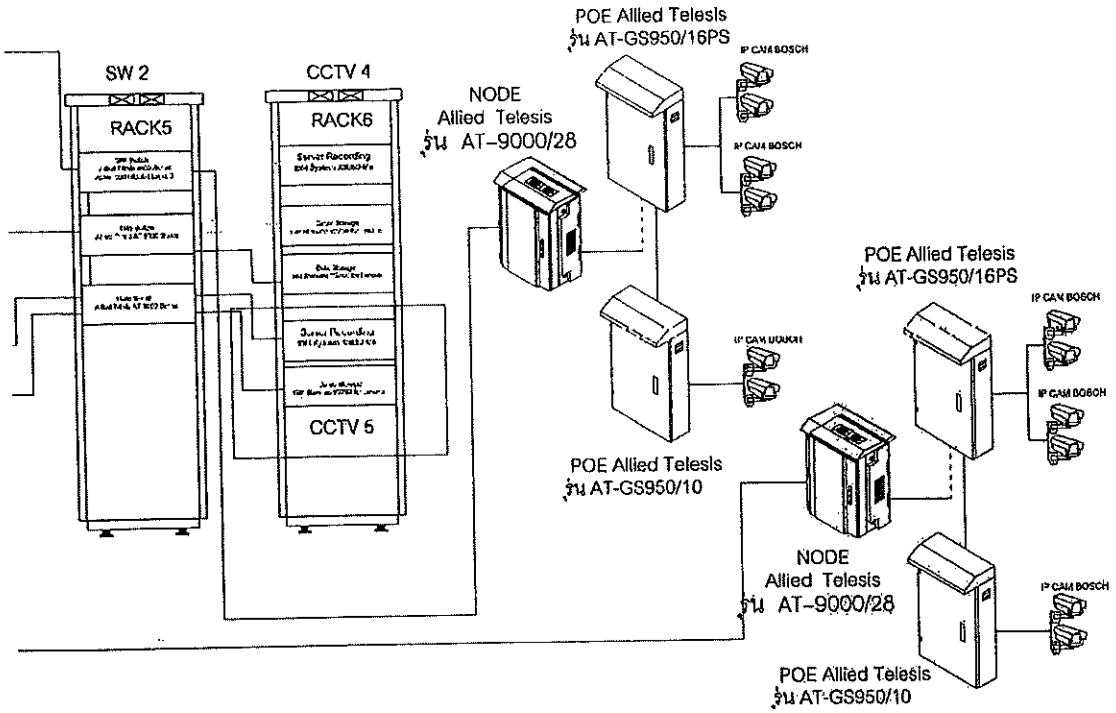
4.5.7 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระยะที่ 5

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ(พ.ศ.)
โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย ระยะที่ 5			
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 ยี่ห้อ Lenovo System X3650 M5	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2561
2. storage ส่วนขยาย : ยี่ห้อ Lenovo รุ่น IBM Stoorwize V3700 – Hard Disk 72 TB	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2561
3. Software ยี่ห้อ Milestone Xsprotect รุ่น Coporate	35 License	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	2561
4.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10KVA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น D-2000L	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและ	2561
5.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น ML-1000S	20ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและ	2561



สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ



4.5.8 การคำนวณเนื้อที่ DISK ระยะที่ 5

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 -HDD ชนิด SCSI ความจุ 600 GB จำนวน 4 หน่วย	1 ชุด	2.4 TB
2. ส่วนขยายความจุของคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	1 ชุด	72TB

4.5.9 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน ระยะที่ 5

รายการกิจกรรมที่จะปฏิบัติ	กำหนดระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												ผู้รับผิดชอบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.ประกาศประกวดราคาโครงการ	◄	———	►										งานพัสดุ
2.ทำสัญญา			◄	——►									งานพัสดุ
3.เริ่มดำเนินการติดตั้ง					◄	———	———	———	———	——►			เทศบาลนครเชียงใหม่
4.ระยะเวลาการติดตั้ง					◄	———	———	———	———	——►			
5.สิ้นสุดระยะเวลาติดตั้ง										◄——►			

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.6 โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย (Safety zone) ระยะที่ 6 ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 27 ตัว (ที่ขออนุมัติจัดซื้อ)

4.6.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณกลางตัวเมืองเชียงใหม่

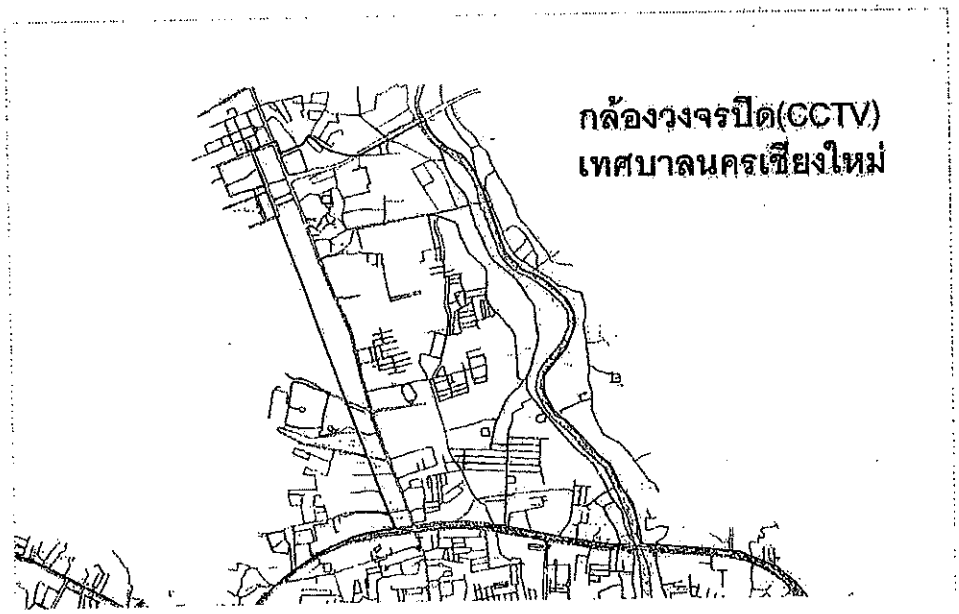
4.6.2 ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ 2566

4.6.3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เป็นงบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 27 ตัว เป็นจำนวนเงิน 8,200,000 บาท (เก้าล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

4.6.4 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

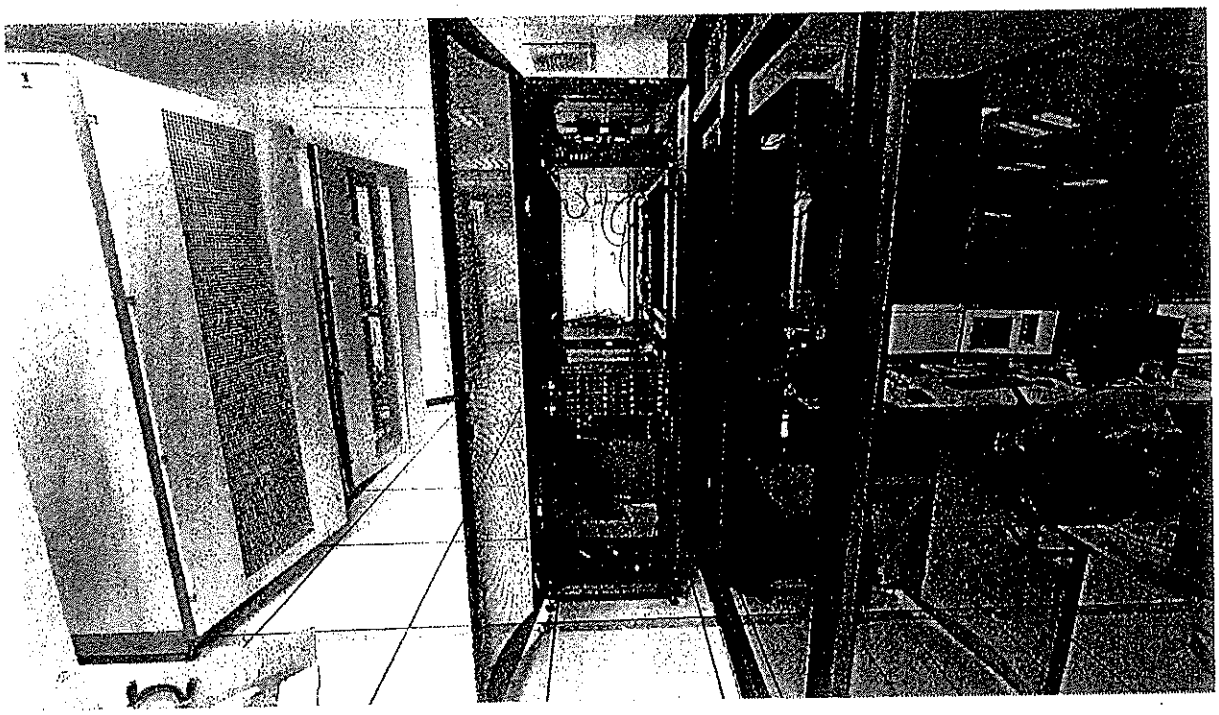
4.6.5 การดำเนินงานโครงการ

4.6.5.1 ภาพแผนที่ส่วนการดำเนินงาน ระยะที่ 6



สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

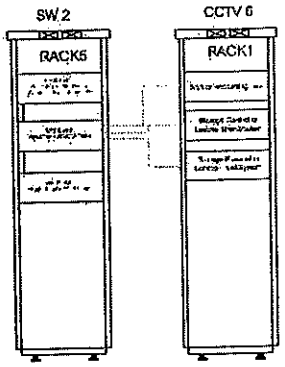


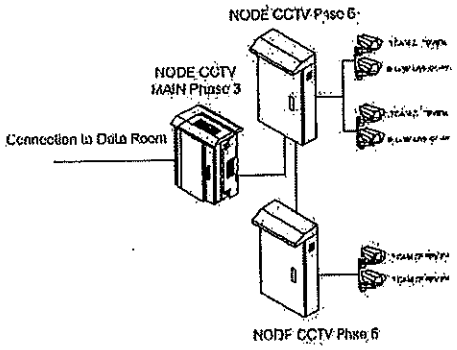
สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ขุ่นบ้าง)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.6.6 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระยะที่ 6

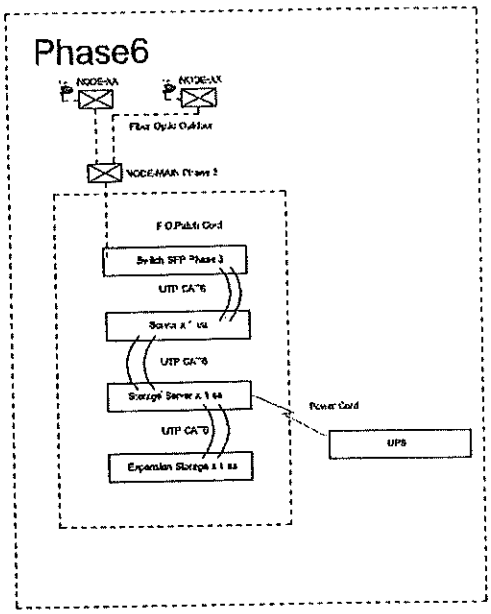
รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ(พ.ศ.)
โครงการถนนที่มีพื้นที่ปลอดภัย ระยะที่ 6			
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	-
2. storage : Hard Disk 72 TB	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	-
3. storage ส่วนขยาย : Hard Disk 72 TB	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	-
3. Software ยี่ห้อ Milestone Xsprotect รุ่น Coporate	27 License	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	-
4.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10KVA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น D-2000L	1 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและ	-
5.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800VA ยี่ห้อ CLEANLINE รุ่น ML-1000S	15 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและ	-

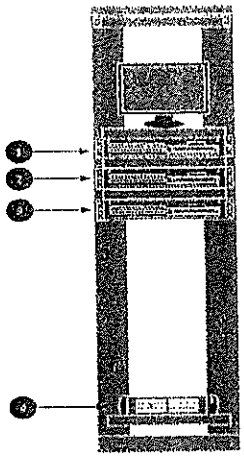




สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





1. Server Recording Data
2. Storage Controller Lenovo ThinkSystem
3. Storage Expansion Lenovo ThinkSystem
4. BatteryBackUp UPS 10 kVA

4.5.7 การคำนวณเนื้อที่ DISK ระยะที่ 6

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 -HDD ชนิด SCSI หรือ SAS ความจุ 1 TB จำนวน 1 หน่วย	1 ชุด	1 TB
2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	1 ชุด	72 TB
3. ส่วนขยายความจุของคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	1 ชุด	72TB

4.5.8 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน ระยะที่ 6

รายการกิจกรรมที่จะปฏิบัติ	กำหนดระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												ผู้รับผิดชอบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.ประกาศประกวดราคาโครงการ				←	→								งานพัสดุ
2.ทำสัญญา					↔								งานพัสดุ
3.เริ่มดำเนินการติดตั้ง						←				→			เทศบาลนครเชียงใหม่
4.ระยะเวลาการติดตั้ง						←							
5.สิ้นสุดระยะเวลาติดตั้ง										↔			

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ซุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.7 โครงการ Chiangmai Smart security ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 110 ตัว

4.7.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณกลางตัวเมืองเชียงใหม่

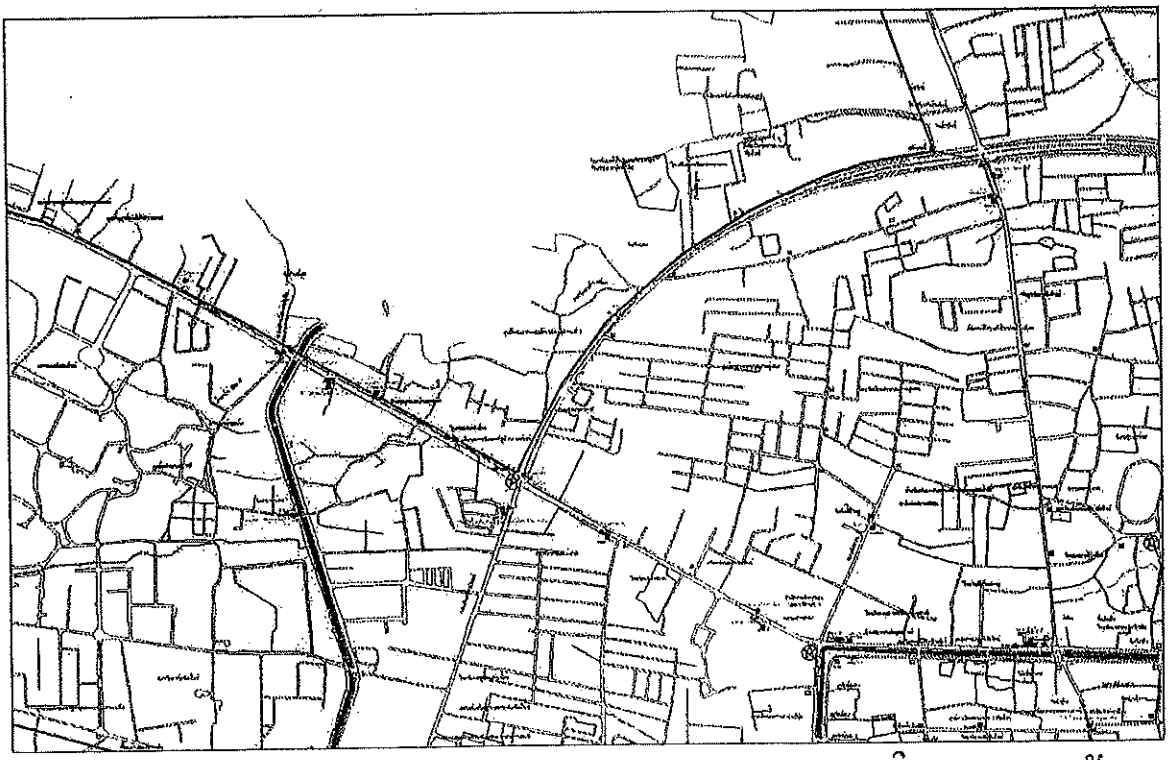
4.7.2 ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ 2566

4.7.3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เป็นงบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 110 ตัว เป็นจำนวนเงิน 46,000,000 บาท (สี่สิบหกล้านบาทถ้วน)

4.7.4 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

4.7.5 การดำเนินงานโครงการ

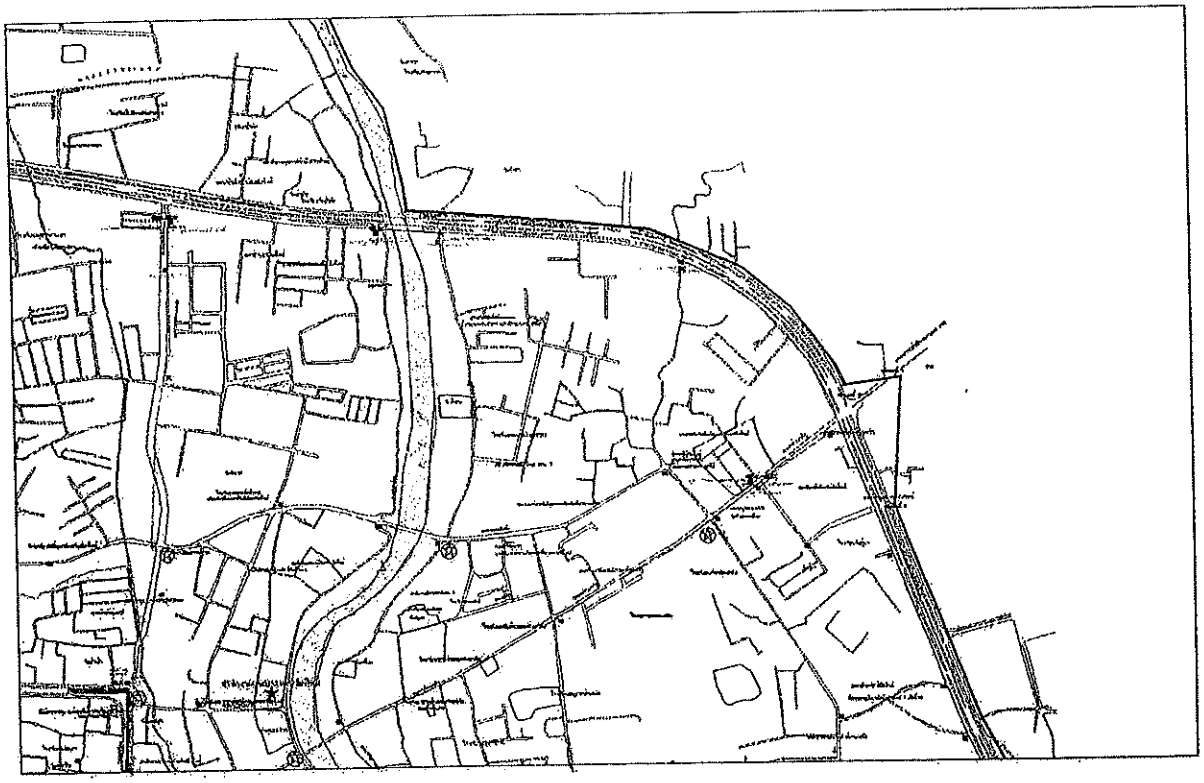
4.7.5.1 ภาพแผนที่ส่วนการดำเนินงาน Chiangmai Smart security



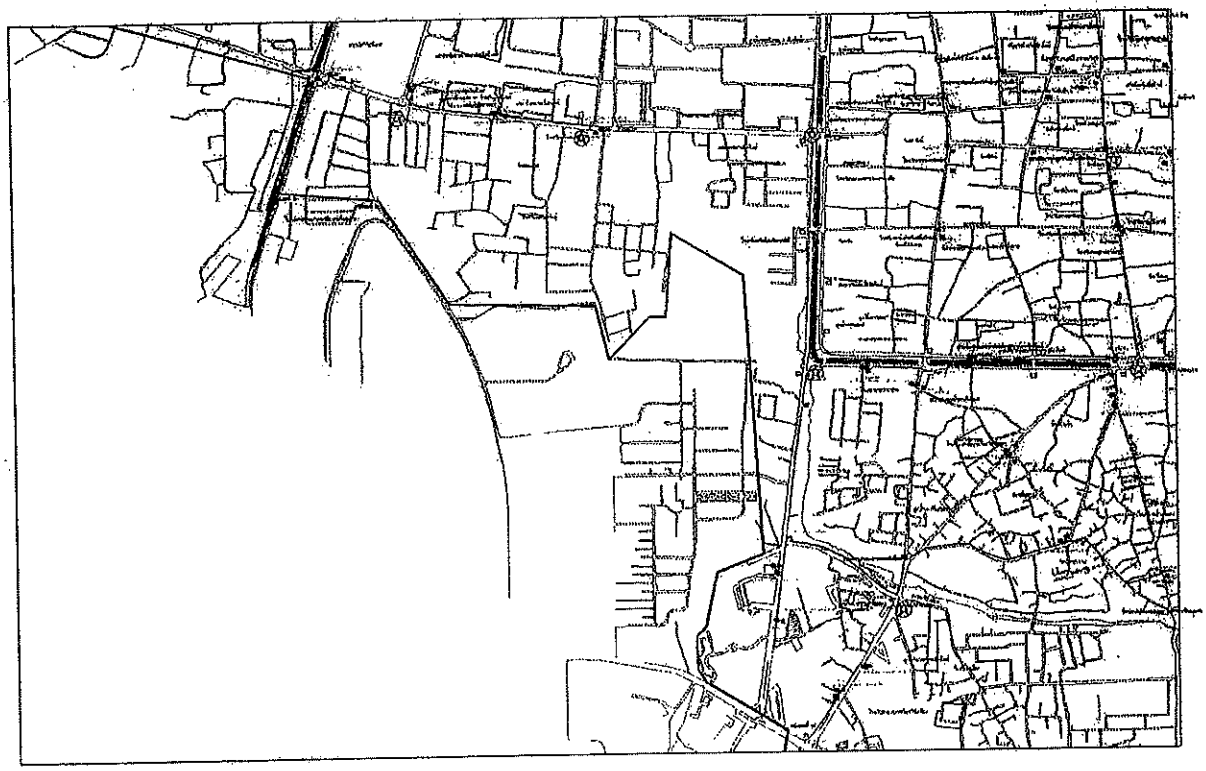
สำเนาถูกต้อง

แบบแสดงตำแหน่งตู้กระจายสัญญาณและกล้องวงจรปิดกล้องวงจรปิด แผนที่ 1

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
นักวิชาการไฟฟ้าชำนาญการ



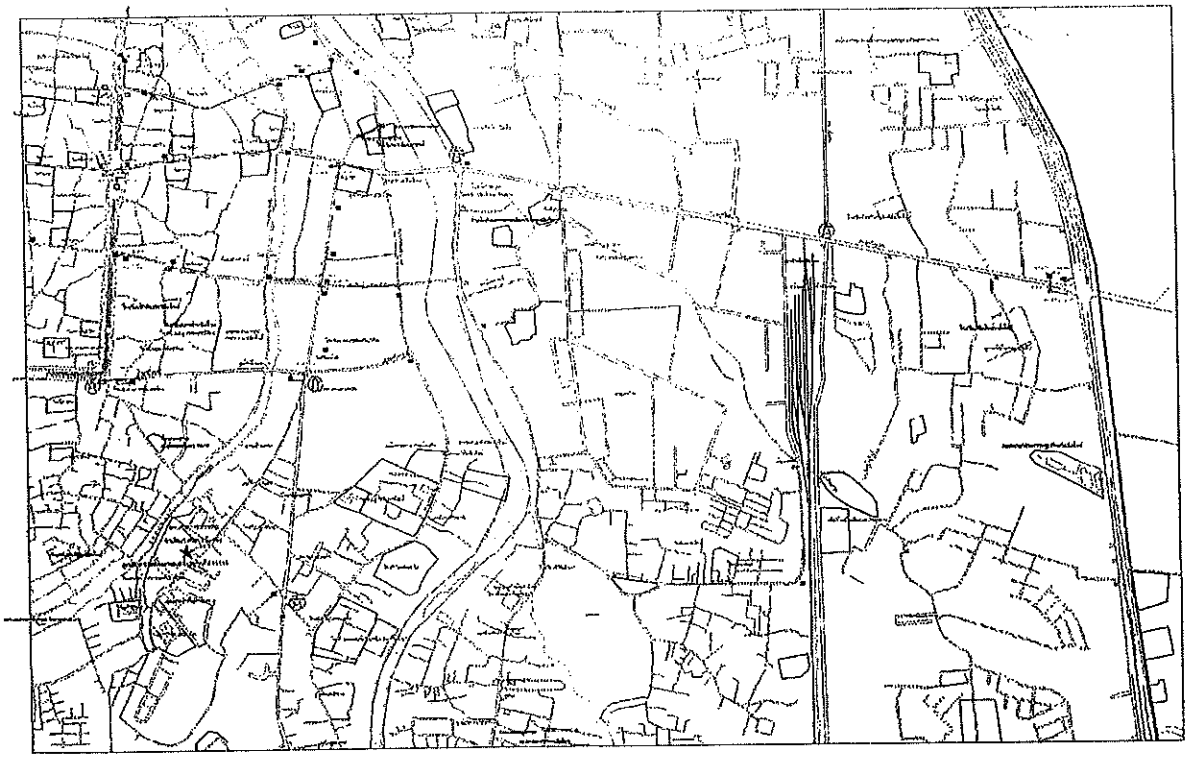
แบบแสดงตำแหน่งตู้กระจายสัญญาณและกล้องวงจรปิดกล้องวงจรปิด แผ่นที่ 2



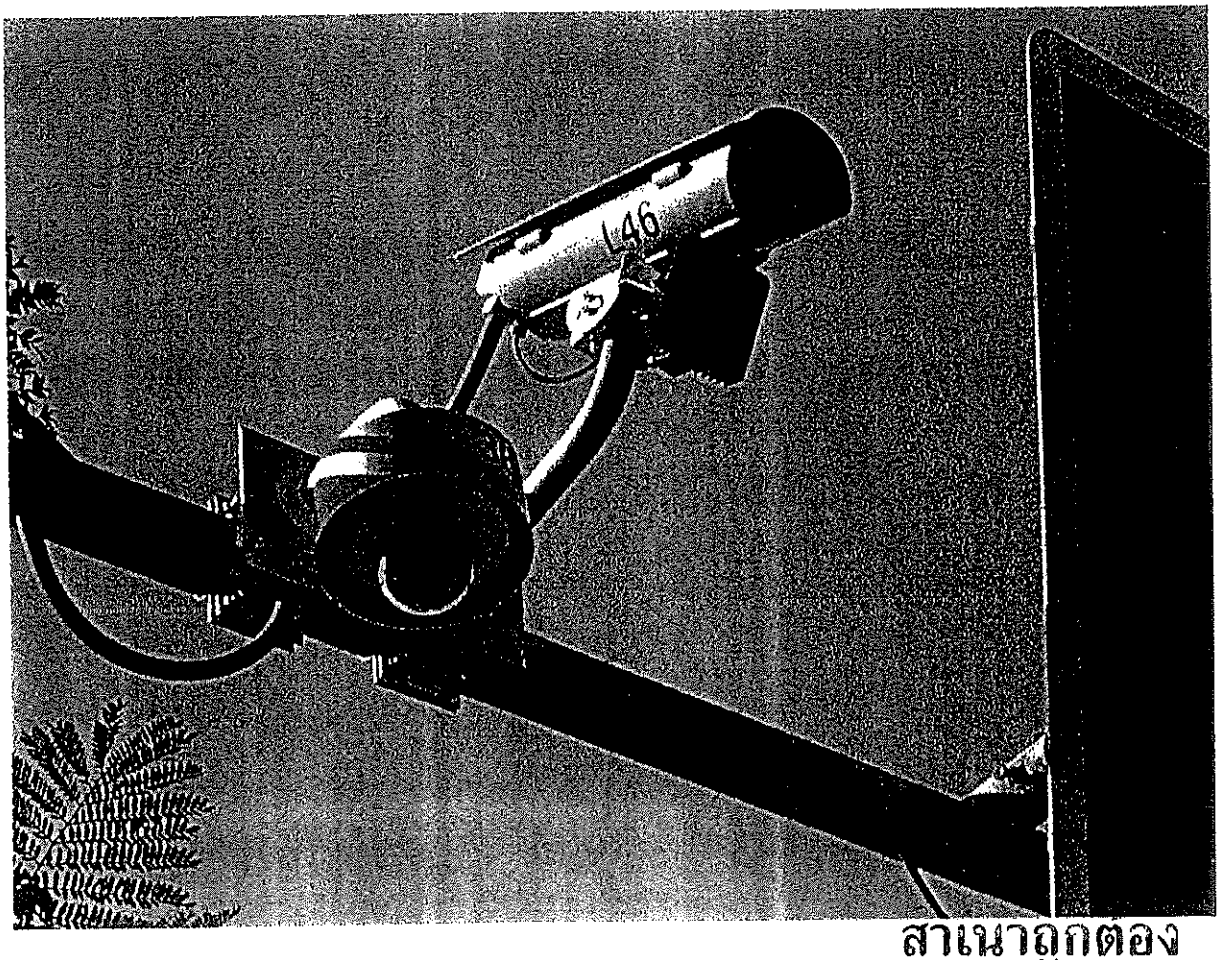
แบบแสดงตำแหน่งตู้กระจายสัญญาณและกล้องวงจรปิดกล้องวงจรปิด แผ่นที่ 3

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

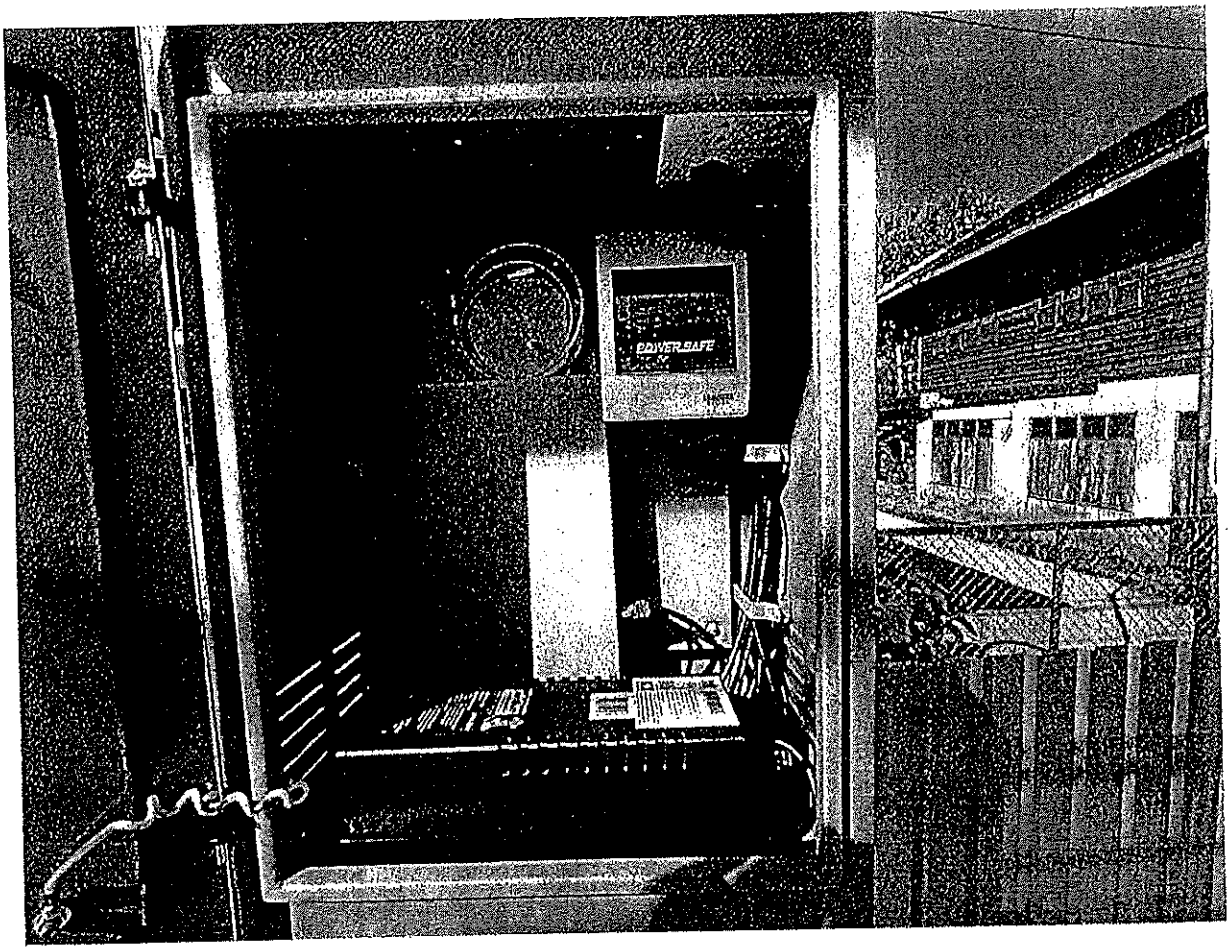


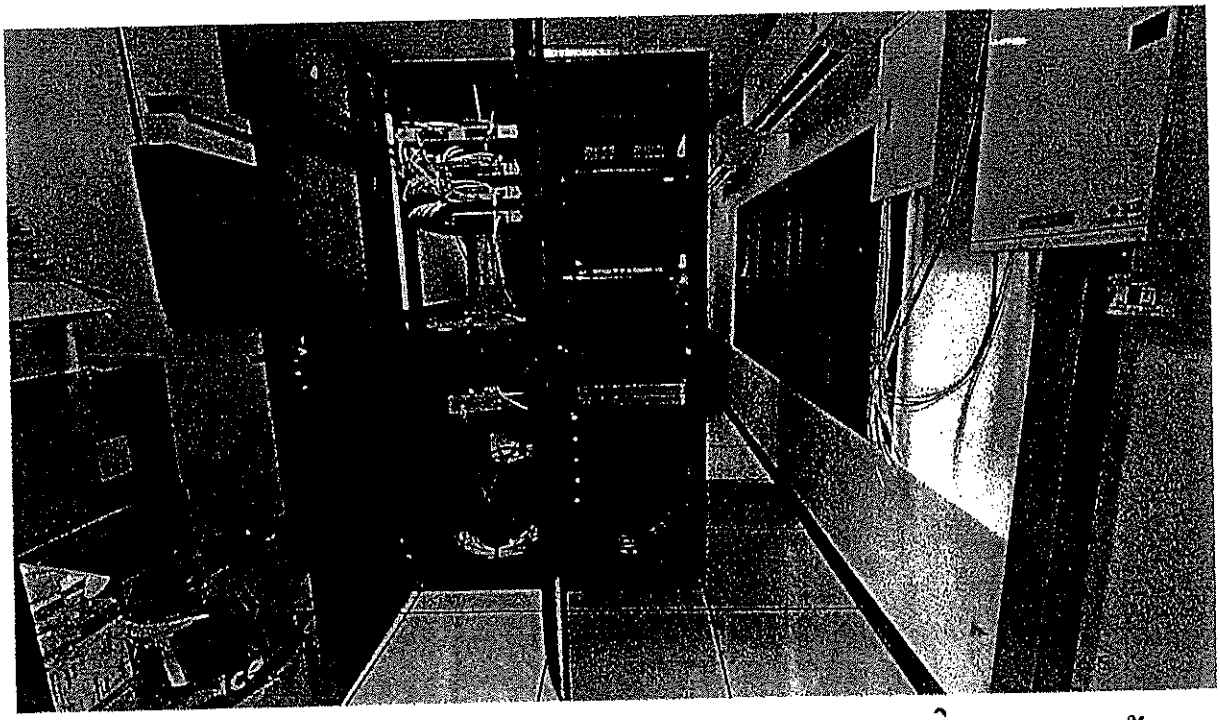
แบบแสดงตำแหน่งตู้กระจายสัญญาณและกล้องวงจรปิดกล้องวงจรปิด แผ่นที่ 4



สำเนาถูกต้อง

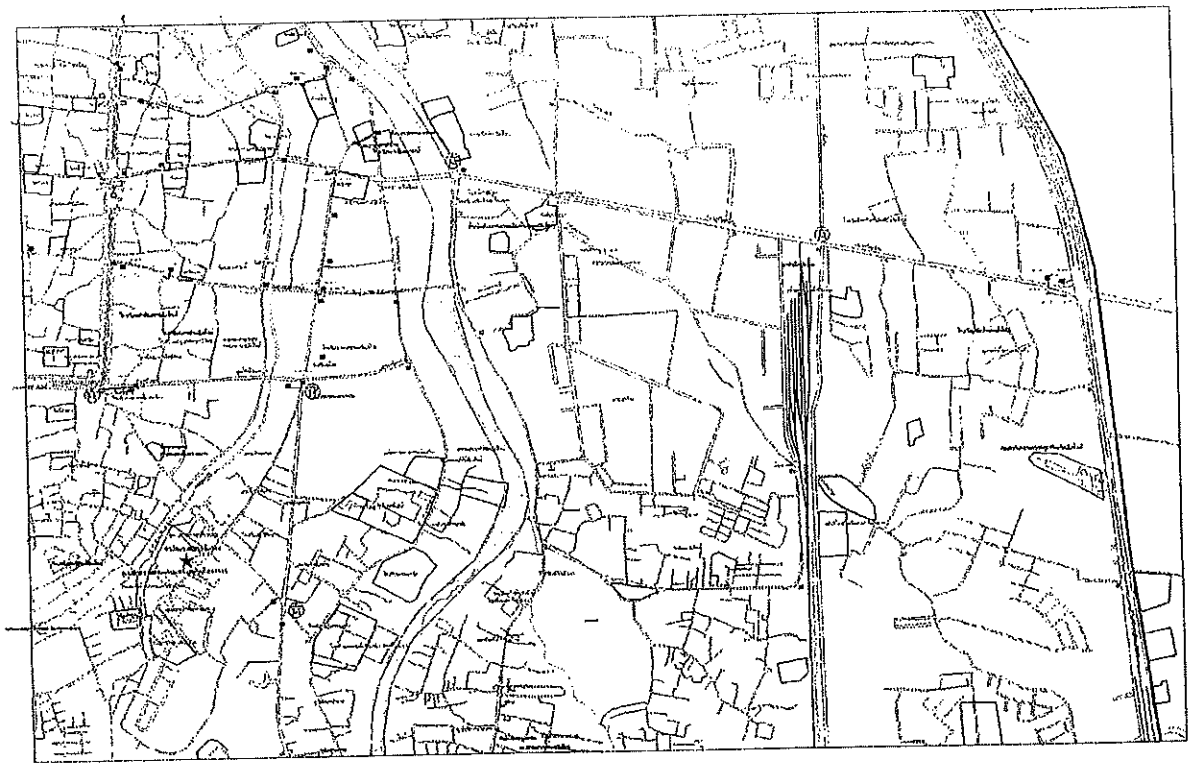
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ



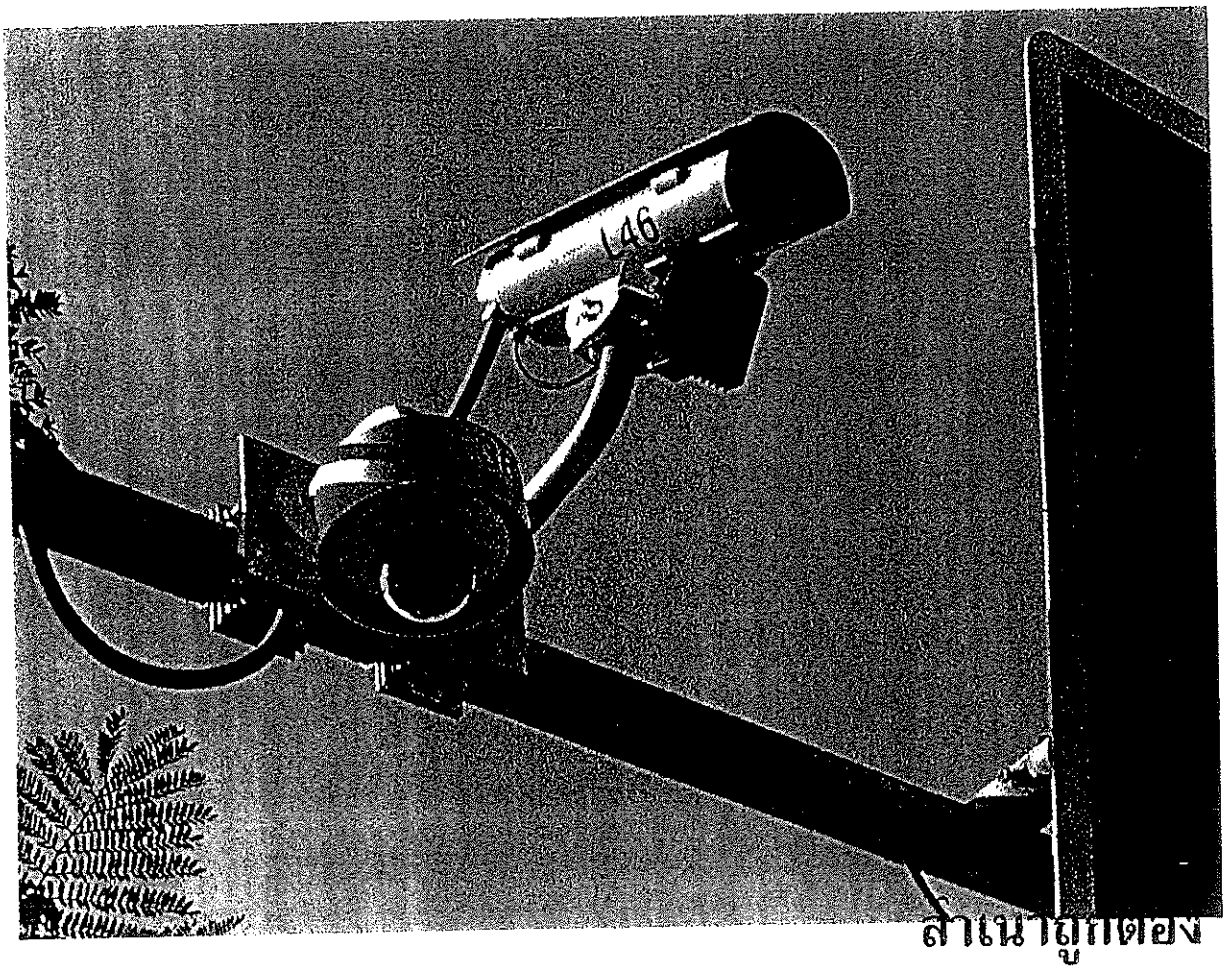


สำเนาถูกต้อง

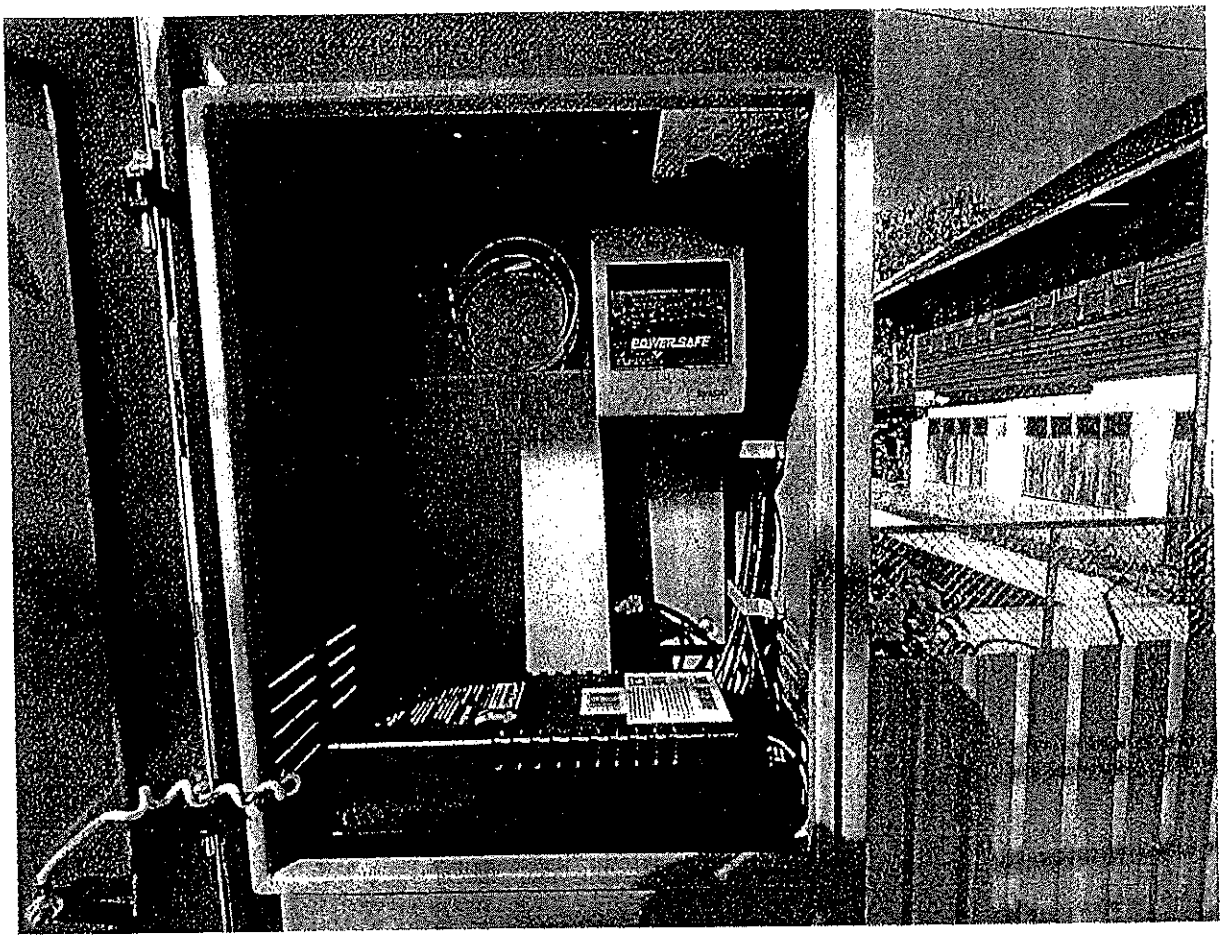
(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

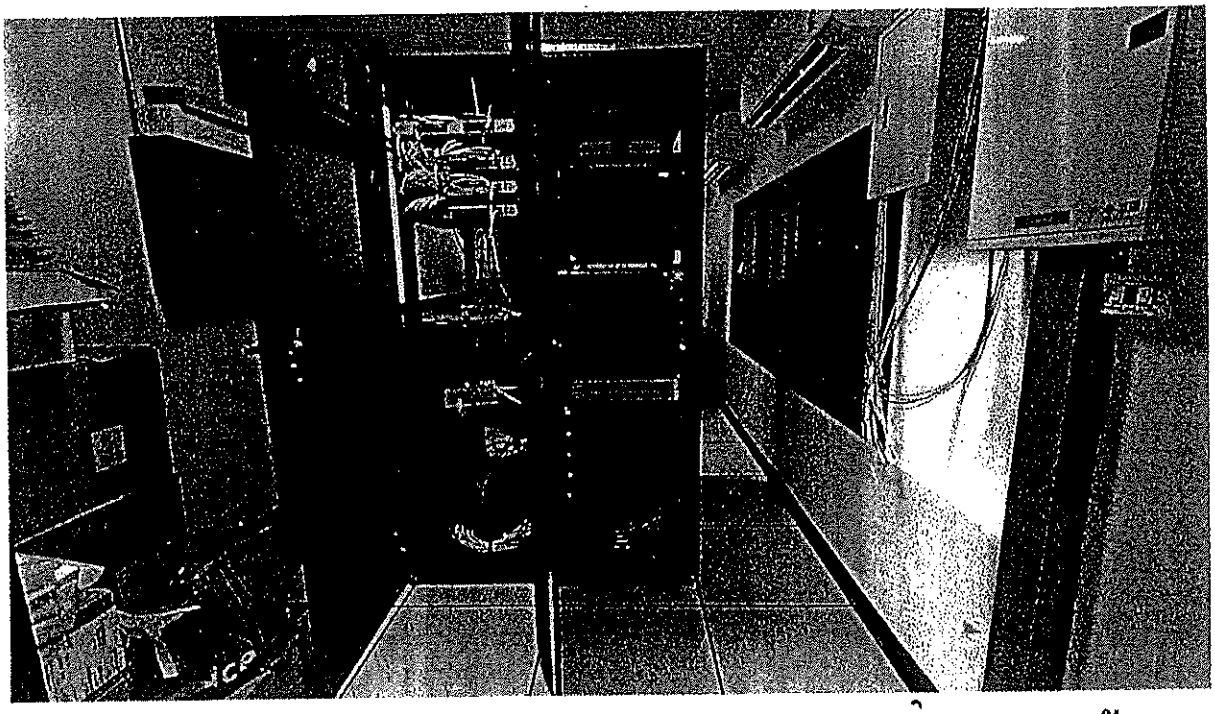


แบบแสดงตำแหน่งตู้กระจายสัญญาณและกล้องวงจรปิดกล้องวงจรปิด แผ่นที่ 4



(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ





สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.7.6 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Chiangmai Smart security

แบบ กกถ.มท. ๑๑ (ปรับปรุง ก.ค. ๖๐)

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา (กรอบการจัดหา)

๑ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการ

๑ เสนอคณะกรรมการฯ ของ มท. เพื่อทราบ (ได้รับความเห็นชอบในหลักการจากคณะกรรมการของ ___(ระบุส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/จังหวัด)___ ในการประชุมครั้งที่ _____ เมื่อวันที่ _____)

โครงการ Chiangmai Smart Security งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๖(กลุ่มจังหวัด)

รวมวงเงินโครงการ จำนวนเงิน ๔๒,๒๔๗,๓๒๙.๖๐ บาท (สี่สิบสองล้านสองแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยยี่สิบเก้าบาทหกสิบสตางค์)

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๓๔,๓๙๔,๘๔๐ บาท (สามสิบสี่ล้านสามแสนเก้าหมื่นสี่พันแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

เทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการขึ้นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	ข้อตามเกณฑ์ (ชื่อเกณฑ์/ชื่อหน่วยงานที่ประกาศเกณฑ์)	ราคาตามเกณฑ์	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
๑.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) แบบที่ ๑	ข้อ ๘ (CCTV)	๕๕,๐๐๐.๐๐	๕๕,๐๐๐.๐๐	๕๖	๓,๐๘๐,๐๐๐.๐๐
๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒	ข้อ ๒ (Com)	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๑๐	๓,๕๐๐,๐๐๐.๐๐
๓.	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒ U)	ข้อ ๓๑ (Com)	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	๑๓๐,๐๐๐.๐๐	๔	๕๒๐,๐๐๐.๐๐
๔.	อุปกรณ์เส้นทางเครือข่าย (Router)	ข้อ ๓๔ (Com)	๔๔,๐๐๐.๐๐	๔๔,๐๐๐.๐๐	๓	๑๓๒,๐๐๐.๐๐
๕.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	ข้อ ๖๒ (Com)	๒,๕๐๐.๐๐	๒,๕๐๐.๐๐	๓๔	๘๕,๐๐๐.๐๐
๖.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA (ระบบไฟฟ้า 3 เฟส)	ข้อ ๖๖ (Com)	๒๗๐,๐๐๐.๐๐	๒๗๐,๐๐๐.๐๐	๑	๒๗๐,๐๐๐.๐๐

๗.	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง(CPU)	ข้อ ๗๑ (Com)	๓๗,๐๐๐.๐๐	๒๘,๐๐๐.๐๐	๓๐	๒๘๐,๐๐๐.๐๐
						๗,๘๖๗,๐๐๐.๐๐

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลฯ หรือเกณฑ์ที่ส่วนราชการขึ้นประกาศกำหนด

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๑.	กล้องวงจรปิด แบบ IP FIXED CAMERA OUTDOOR สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ BOSCH รุ่น DINION IP starlight 6000	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ก จำกัด ยี่ห้อ Panasonic รุ่น wv-spv781L	หจก.เซสที. อินเตอร์เทเวอร์ ยี่ห้อ BOSCH รุ่น NBN-80052-BA	http://www.bkpnetvideo.com/product/117928-REGIpanasonic_wv_spv781l_4k_vandal_resistant_weatherproof.html	๑๐๑,๕๐๐.๐๐	๕๔	๕,๔๘๑,๐๐๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๓,๒๔๕.๓๑ ดอลล่าร์ สหรัฐ $1= ๓๔.๔๔๕๐ บาท ๒.รวม ๑๑๑,๙๔๖.๙๗ บาท
		๑๐๐,๔๐๐.๐๐	๑๐๗,๙๐๐.๐๐	๑๑๓,๐๐๐.๐๐	๑๑๑,๙๔๖.๙๗				
๒.	ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับบันทึกภาพ และจัดการ CCTV	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Milestone License ID YXPCOBL	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ก จำกัด ยี่ห้อ Panasonic รุ่น CAMERA License	หจก.เซสที. อินเตอร์เทเวอร์ ยี่ห้อ BOSCH รุ่น CAMERA License	http://www.panasonic-cctv.com/products/i5&fkeyword=-%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87-panasonic-8-camera-license-ip-wi-nv200 ยี่ห้อ Panasonic WV-ASE204	๑๐,๐๕๘.๐๐	๑๑๐	๑,๑๐๖,๓๘๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๑๘,๓๐๐ บาท
		๑๐,๑๖๕.๐๐	๑๐,๐๕๘.๐๐	๑๐,๒๗๒.๐๐	๑๘,๓๐๐.๐๐				

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

๓.	สิทธิการใช้ซอฟต์แวร์ สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน	บ.มอร์ทเทิ่น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Milestone License LPR	บ.เชียงใหม่เย็นเทิ่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Thai Digital Security System.	หจก.เอสที. อินเตอร์เทาเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ BOSCH รุ่น CAMERA License LPR	-	๑๐๕,๐๐๐.๐๐	๕๔	๕,๖๗๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๑๐๕,๐๐๐.๐๐	๑๒๕,๐๐๐.๐๐	๑๔๙,๔๐๐.๐๐					
๔.	สิทธิการใช้ซอฟต์แวร์ สำหรับบริหารจัดการการตรวจจับป้ายทะเบียน	บ.มอร์ทเทิ่น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Milestone License LPR	บ.เชียงใหม่เย็นเทิ่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Thai Digital Security System.	หจก.เอสที. อินเตอร์เทาเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ BOSCH รุ่น CAMERA License LPR	-	๒๒๕,๐๐๐.๐๐	๑	๒๒๕,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๒๒๕,๐๐๐.๐๐	๒๒๖,๕๑๐.๐๐	๒๑๕,๘๐๐.๐๐					
๕	สิทธิการใช้ซอฟต์แวร์ สำหรับตรวจจับใบหน้า	บ.มอร์ทเทิ่น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Any vision.	บ.เชียงใหม่เย็นเทิ่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ BioID	หจก.เอสที. อินเตอร์เทาเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ Amazon Rekognition	-	๑๑๕,๐๐๐.๐๐	๒๐	๒,๓๐๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๑๐๕,๕๐๐.๐๐	๑๑๕,๐๐๐.๐๐	๑๓๙,๓๐๐.๐๐					

๖	สิทธิการใช้ซอฟต์แวร์ สำหรับบริหารจัดการการตรวจจับใบหน้า	บ.มอร์ทเทิ่น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Any vision.	บ.เชียงใหม่เย็นเทิ่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ BioID	หจก.เอสที. อินเตอร์เทาเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ Amazon Rekognition	-	๑๒๐,๐๐๐.๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๑๒๑,๐๐๐.๐๐	๑๒๔,๙๐๐.๐๐	๑๒๐,๐๐๐.๐๐					
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก 24 SFP Fixed Gigabit Management	บ.มอร์ทเทิ่น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Allied Telesis รุ่น x930 – 28GSTX	บ.เชียงใหม่เย็นเทิ่น จำกัด ยี่ห้อ Juniper รุ่น EX4100	หจก.เอสที. อินเตอร์เทาเวอร์ ยี่ห้อ Cisco รุ่น N9K-C93180YC	https://www.dihuni.com/product/cisco-n9k-c93180yc-fx-nexus-93180yc-fx-layer-3-switch/	๒๙๐,๐๐๐.๐๐	๑	๒๙๐,๐๐๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๑๒,๘๑๒ ดอลล่าร์ สหรัฐ $1= ๓๔.๙๙๕๐ บาท ๒.รวม ๕๙๑,๗๒๙.๙๙ บาท
		๒๙๒,๕๐๐.๐๐	๓๒๐,๐๐๐.๐๐	๒๙๐,๐๐๐.๐๐	๔๙๑,๗๙๙.๙๙				
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายรอง 24 RJ-45 10/100/1000 Management	บ.มอร์ทเทิ่น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Allied Telesis รุ่น x930 – 28GTX	บ.เชียงใหม่เย็นเทิ่น จำกัด ยี่ห้อ Juniper รุ่น EX2000	หจก.เอสที. อินเตอร์เทาเวอร์ ยี่ห้อ Cisco รุ่น C9300	https://www.dihuni.com/product/cisco-c9300l-48p-4x-eda-catalyst-9300l-48p-full-poe-ex10a/	๑๙๕,๐๐๐.๐๐	๒	๓๙๐,๐๐๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๙,๖๙๙.๓๓ ดอลล่าร์ สหรัฐ $1= ๓๔.๙๙๕๐ บาท ๒.รวม ๒๖๕,๕๘๘.๓๙ บาท
		๑๙๕,๐๐๐.๐๐	๑๙๙,๐๐๐.๐๐	๑๙๕,๙๐๐.๐๐	๒๖๕,๕๘๘.๓๙				

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้า)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

๙	สุปกรณ์ กระจายสัญญาณ 8 RJ-45 10/100/1000 ports + 2 SFP Module	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Allied Telesis รุ่น GS950-10PS V2	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด ยี่ห้อ Omnitron รุ่น Systems 6550	หจก.เอสพี. อินเตอร์เทาเวอร์ ยี่ห้อ Cisco รุ่น WS-C2955	https://www.dhuni.com/product/cisco-ws-c2955s-12-rf-catalyst-2955s-12-managed-ethernet-switch/	๒๘,๕๐๐.๐๐	๔๙	๑,๓๙๖,๕๐๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๙๙๒ ดอลล่าร์ สหรัฐ $1= ๓๔.๔๙๕๐ บาท ๒.รวม ๓๒,๑๔๙.๓๔ บาท
		๒๘,๘๙๐.๐๐	๒๘,๕๐๐.๐๐	๓๑,๓๐๐.๐๐	๓๒,๑๔๙.๓๔				
๑๐	เครื่อง คอมพิวเตอร์ สำหรับ บันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด พร้อม ระบบปฏิบัติการ ที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตาม กฎหมาย	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem DE4000H Hybrid	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด ยี่ห้อ Quantum รุ่น GTB4F-CSC8	หจก.เอสพี. อินเตอร์เทาเวอร์ ยี่ห้อ Cisco รุ่น UCSS-SP-S3260	https://www.dhuni.com/product/promotion-vnx3400fxt-vnxk-g-unified-high-performance-shared-storage-appliance/	๑,๖๓๕,๐๐๐.๐๐	๑	๑,๖๓๕,๐๐๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๕๓,๗๔๓.๕๓ ดอลล่าร์ สหรัฐ $1= ๓๔.๔๙๕๐ บาท ๒.รวม ๑,๘๕๓,๘๔๒.๓๘ บาท
		๑,๖๓๕,๐๐๐.๐๐	๑,๗๑๐,๐๐๐.๐๐	๑,๗๕๖,๙๐๐.๐๐	๑,๘๕๓,๘๔๒.๓๘				
๑๑	ส่วนขยายความจุ ของเครื่อง คอมพิวเตอร์ สำหรับ บันทึกภาพ ของ กล้องวงจรปิด	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem Storage S 2U12	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด ยี่ห้อ Seagate รุ่น Nytro 3032	หจก.เอสพี. อินเตอร์เทาเวอร์ ยี่ห้อ Cisco รุ่น UCS-C3K-28HD10	https://www.dhuni.com/product/seagate-xs15360se70114-10pk-nytro-3032-xs15360se70114-15-36-tb-sff-sff-state-drive-2-5-internal-sas-12gb-s-sas/	๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	๔	๔,๔๙๔,๐๐๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๔๒,๘๑๑ ดอลล่าร์ สหรัฐ $1= ๓๔.๔๙๕๐ บาท ๒.รวม ๑,๔๗๔,๔๙๖.๒๐ บาท
		๑,๑๒๓,๕๐๐.๐๐	๑,๑๔๐,๐๐๐.๐๐	๑,๑๙๕,๐๐๐.๐๐	๑,๔๗๔,๔๙๐.๒๐				

๑๒	SanSwitch สำหรับเชื่อมต่อ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายกับ คอมพิวเตอร์ สำหรับ บันทึกภาพ	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Lenovo รุ่น ThinkSystem DB610S	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด ยี่ห้อ HPE รุ่น R4G55A	หจก.เอสพี. อินเตอร์เทาเวอร์ ยี่ห้อ Cisco รุ่น UCS-FI-M	https://www.dhuni.com/product/cisco-ucs-fi-6532-ri-fibre-channel-switch/	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๒	๗๐๐,๐๐๐.๐๐	ราคาในเว็บไซต์ ๑.ราคา ๑๖,๐๗๖ ดอลล่าร์ สหรัฐ $1= ๓๔.๔๙๕๐ บาท ๒.รวม ๕๕๓,๑๖๐.๘๒ บาท
		๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๓๕๐,๐๐๐.๐๐	๓๗๕,๐๐๐.๐๐	๕๕๓,๑๖๐.๘๒				
๑๓	เครื่อง คอมพิวเตอร์ สำหรับ โปรแกรมควบคุม ระบบกล้องวงจร ปิดและ ประมวลผลภาพ ใบหน้า CPU 14 Cores / 20 Threads , GPU 12 GB , Ram 32 GB , SSD M.2 2 TB	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา เครื่องสั่งท่าเพื่อ ทำงานเฉพาะทาง	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด เสนอราคาเครื่อง สั่งท่าเพื่อทำงาน เฉพาะทาง	หจก.เอสพี. อินเตอร์เทาเวอร์ เสนอราคาเครื่อง สั่งท่าเพื่อทำงาน เฉพาะทาง	-	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	๓	๔๕๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็น โปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบ ราคา
		๑๕๙,๐๐๐.๐๐	๑๖๗,๖๐๐.๐๐	๑๕๐,๐๐๐.๐๐					
๑๔	ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ พร้อมใช้งานที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Microsoft	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Microsoft	หจก.เอสพี. อินเตอร์เทาเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ Microsoft	-	๑๕,๐๐๐.๐๐	๓	๔๕,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็น โปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบ ราคา
		๑๕,๐๐๐.๐๐	๑๖,๗๐๐.๐๐	๑๗,๐๐๐.๐๐					

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

15	การแสดงผลหน้าจอ และระบบรายงานสรุปข้อมูล Dashboard	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Bosch Security System.	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Alteryx	หจก.เอสที. อินเตอร์เทรดเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ Oracle Analytics	-	๕๐๐,๐๐๐.๐๐	๑	๕๐๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๕๐๐,๐๐๐.๐๐	๔๗๐,๐๐๐.๐๐	๕๑๕,๐๐๐.๐๐					
16	รถพ่วงบริหารจัดการภาพจากกล้องวงจรปิดทั้งระบบแบบ continue และ online โดยเป็นโปรแกรมที่จัดทำขึ้นมาโดยเฉพาะโครงการนี้เท่านั้น	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด เสนอราคา	หจก.เอสที. อินเตอร์เทรดเวอร์ เสนอราคา	-	๕๕๐,๐๐๐.๐๐	๑	๕๕๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๔๗๐,๐๐๐.๐๐	๕๕๐,๐๐๐.๐๐	๕๗๕,๐๐๐.๐๐					
17	ค่าบริการรายปีสำหรับแผนที่แสดงผล จากเว็บไซต์ Google Map. โดยคิดเป็นบริการรายปี	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด ยี่ห้อ Google	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด ยี่ห้อ Google	หจก.เอสที. อินเตอร์เทรดเวอร์ ยี่ห้อ Google	-	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	๑	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๑๕๕,๐๐๐.๐๐	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	๑๖๒,๐๐๐.๐๐					

18	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบประมวลผลภาพและฐานข้อมูล ส่วนจัดเก็บ CPU 14 Cores / 20 Threads , GPU 12 GB , Ram 32 GB , SSD M.2 2 TB	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา เครื่องสั่งทำเพื่อทำงานเฉพาะทาง	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด เสนอราคาเครื่องสั่งทำเพื่อทำงานเฉพาะทาง	หจก.เอสที. อินเตอร์เทรดเวอร์ เสนอราคาเครื่องสั่งทำเพื่อทำงานเฉพาะทาง	-	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	๓	๔๕๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๑๔๑,๐๐๐.๐๐	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	๑๔๙,๙๐๐.๐๐					
19	ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Microsoft	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Microsoft	หจก.เอสที. อินเตอร์เทรดเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ Microsoft	-	๑๕,๐๐๐.๐๐	๓	๔๕,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๑๕,๕๐๐.๐๐	๑๖,๘๕๐.๐๐	๑๕,๐๐๐.๐๐					
20	ชุดกล้องตรวจรับใบหน้าจากแหล่งอ้างอิงอื่น	บ.นอร์ทเทิร์น ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Logitech	บ.เชียงใหม่เอ็ก เซ็ท จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ ELGATO	หจก.เอสที. อินเตอร์เทรดเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ HOSHI	-	๓๐,๐๐๐.๐๐	๑	๓๐,๐๐๐.๐๐	เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้สืบราคา
		๓๐,๐๐๐.๐๐	๓๓,๕๐๐.๐๐	๓๒,๙๕๐.๐๐					

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
จิตวกรไฟฟ้าชำนาญการ

21	เครื่องติดตั้งกรณีจุดเดียว แบบ Two Way	บ.เอ็ม.เอ็ม.ซิสเต็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Hikvision	บ.เชียงใหม่เซ็นเทิล จำกัด เสนอราคา ยี่ห้อ Motorix	หจก.เอสที. อินเตอร์เพาเวอร์ เสนอราคา ยี่ห้อ Call Point Client	-	๑๕๐,๐๐๐.๐๐	๕	๖๐๐,๐๐๐.๐๐	เสนอจากเป็นโปรแกรมเฉพาะ ไม่มีเว็บไซต์ให้เสนอราคา
		๓๕๑,๐๐๐.๐๐	๑๗๕,๐๐๐.๐๐	๒๒๐,๐๐๐.๐๐					
								๒๖,๕๒๗,๘๘๐.๐๐	
								๓๙,๓๗๕,๘๘๐.๐๐	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ				
ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
1	อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP66	๔,๘๐๐.๐๐	๕๖	๒๖๘,๘๐๐.๐๐
2	ค่าแรงติดตั้ง อุปกรณ์ Housing ครอบกล้องวงจรปิด แบบ กันฝุ่นกันน้ำ IP66	๑,๐๐๐.๐๐	๕๖	๕๖,๐๐๐.๐๐
3	Infrared for IP IP FIXED CAMERA OUTDOOR สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน	๒๑,๕๐๐.๐๐	๕๔	๑,๑๖๑,๐๐๐.๐๐
4	ค่าแรงติดตั้ง Infrared for IP IP FIXED CAMERA OUTDOOR สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน	๑,๐๐๐.๐๐	๕๔	๕๔,๐๐๐.๐๐
5	aluminium. the sunshield of ABS material	๔,๘๐๐.๐๐	๕๔	๒๕๙,๒๐๐.๐๐
6	ค่าแรงติดตั้ง aluminium. the sunshield of ABS material	๑,๐๐๐.๐๐	๕๔	๕๔,๐๐๐.๐๐
7	ขาเหล็ก Galvanize สำหรับรองรับการยึดกล้องวงจรปิด	๒,๐๐๐.๐๐	๑๑๐	๒๒๐,๐๐๐.๐๐
8	ค่าแรงติดตั้ง ขาเหล็ก Galvanize สำหรับของรับการยึดกล้องวงจรปิด	๕๐๐.๐๐	๑๑๐	๕๕,๐๐๐.๐๐
9	เสาเหล็ก GALVANIZE Pole มีความสูง 5.5 เมตร แบบที่ 1	๒๗,๕๐๐.๐๐	๓๙	๙๓๕,๐๐๐.๐๐
10	ค่าแรงติดตั้ง GALVANIZE Pole มีความสูง 5.5 เมตร แบบที่ 1	๔,๐๐๐.๐๐	๓๙	๑๓๖,๐๐๐.๐๐

	5. เพิ่มข้อมูลเหตุผลความจำเป็นที่ต้องแยกการทำงาน ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 จำนวน 10 เครื่อง
ลำดับ	รายการ
1	เครื่องที่ 1 ใช้ในการ Recordsmanagement กล้องเฝ้าระวัง และ ตรวจจับใบหน้า จำนวน 56 ตัว
	= กล้องความละเอียดที่ 2 ล้านพิกเซล Bandwidth ตัวละ 8 Mbps ใช้ Bandwidth อยู่ที่ประมาณ 448 Mbps
2	เครื่องที่ 2 ใช้ในการ Records management กล้องตรวจจับป้ายทะเบี้ยน จำนวน 54 ตัว
	= กล้องความละเอียดที่ 2 ล้านพิกเซล Bandwidth ตัวละ 10 Mbps ใช้ Bandwidth อยู่ที่ประมาณ 540 Mbps
3	เครื่องที่ 3 ใช้ในการ วิเคราะห์และประมวลผลป้ายทะเบียนรถ LPR ตัวที่ 1-14
	= กล้อง 1 ตัว ใช้ CPU 1 Core ในการประมวลผลวิเคราะห์ป้ายทะเบียน Server เครื่องที่ 3 มีจำนวน 14 กล้อง จึงใช้ CPU 14 Core ผลภาพ ส่วน Core CPU ที่เหลือใช้ในการทำงานของเครื่อง Server
4	เครื่องที่ 4 ใช้ในการ วิเคราะห์และประมวลผลป้ายทะเบียนรถ LPR ตัวที่ 15-28

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นเรือน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

= กล้อง 1 ตัว ใช้ CPU 1 Core ในการประมวลผลวิเคราะห์ป้ายทะเบียน Server เครื่องที่ 4 มีจำนวน 14 กล้อง จึงใช้ CPU 14 Core ผลภาพ ส่วน Core CPU ที่เหลือใช้ในการทำงานของเครื่อง Server

5 เครื่องที่ 5 ใช้ในการ วิเคราะห์และประมวลผลป้ายทะเบียนรถ LPR ตัวที่ 29-42

= กล้อง 1 ตัว ใช้ CPU 1 Core ในการประมวลผลวิเคราะห์ป้ายทะเบียน Server เครื่องที่ 5 มีจำนวน 14 กล้อง จึงใช้ CPU 14 Core ผลภาพ ส่วน Core CPU ที่เหลือใช้ในการทำงานของเครื่อง Server

6 เครื่องที่ 6 ใช้ในการ วิเคราะห์และประมวลผลป้ายทะเบียนรถ LPR ตัวที่ 43-54

= กล้อง 1 ตัว ใช้ CPU 1 Core ในการประมวลผลวิเคราะห์ป้ายทะเบียน Server เครื่องที่ 6 มีจำนวน 12 กล้อง จึงใช้ CPU 12 Core ผลภาพ ส่วน Core CPU ที่เหลือใช้ในการทำงานของเครื่อง Server

7 เครื่องที่ 7 ใช้ในการ ประมวลผลซอฟต์แวร์อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลหน้าจออัจฉริยะ Dashboard จำนวน 32 การแสดงผล

= ทำการดึงข้อมูลการวิเคราะห์ภาพจากกล้องตัวที่ 1-32 มาแสดงเป็นข้อมูลในลักษณะรูปแบบสัญลักษณ์กราฟิก กราฟ ในรูปแบบหน้าจอ Dashboard

8 เครื่องที่ 8 ใช้ในการ ประมวลผลซอฟต์แวร์อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผลหน้าจออัจฉริยะ Dashboard จำนวน 32 การแสดงผล

= ทำการดึงข้อมูลการวิเคราะห์ภาพจากกล้องตัวที่ 33-54 มาแสดงเป็นข้อมูลในลักษณะรูปแบบสัญลักษณ์กราฟิก กราฟ ในรูปแบบหน้าจอ Dashboard

9 เครื่องที่ 9 ใช้ในการ ประมวลผลซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบแสดงผลภาพกล้องวงจรปิดแบบเรียลไทม์ วิเคราะห์สัญญาณภาพอัจฉริยะ Data Analysis เพื่อใช้ในการแสดงการแจ้งเตือนเหตุการณ์ หรือ Event บน Map

= ทำการประมวลผลภาพ และ วิเคราะห์ Data Analysis กล้อง CCTV เฟสที่ 1 จำนวน 62 จุด,CCTV เฟสที่ 2 จำนวน 105 จุด,CCTV เฟสที่ 3 จำนวน 122 จุด,CCTV เฟสที่ 5 จำนวน 35 จุด

รวมทั้งหมด 324 จุด ในการนำมาแสดงผล

10 เครื่องที่ 10 ใช้ในการ ประมวลผลซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบแสดงผลภาพกล้องวงจรปิดแบบเรียลไทม์ วิเคราะห์สัญญาณภาพอัจฉริยะ Data Analysis เพื่อใช้ในการแสดงการแจ้งเตือนเหตุการณ์ หรือ Event บน Map

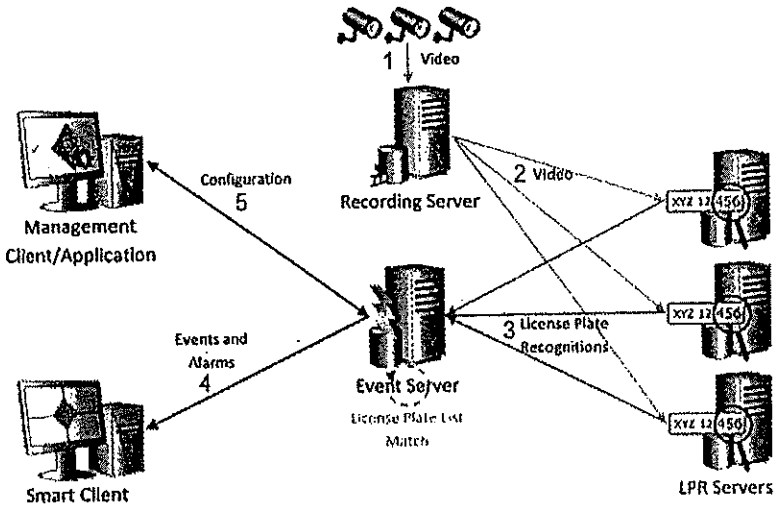
= ทำการประมวลผลภาพ และ วิเคราะห์ Data Analysis กล้อง CCTV เฟสที่ 4 จำนวน 109 จุด,Chiangmai Smart Security จำนวน 110 จุด,ขนส่ง 1,2,3 รวมจำนวน 86 จุด,

สวนบวกหาด และกาญจนาภิเษก จำนวน 36 จุด , สวนหลวง ร.9 จำนวน 21 จุด , สวนช้านเด่น จำนวน 14 จุด รวมทั้งหมด 376 จุด ในการนำมาแสดงผล

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ ชุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

- Server ที่ 3 มีกล้องประมวลผลป้ายทะเบียน 14 ตัว การประมวลผลป้ายต่อวันของServer ที่ 3 จะอยู่ที่ 280,000 ป้ายทะเบียนต่อวัน
- Server ที่ 4 มีกล้องประมวลผลป้ายทะเบียน 14 ตัว การประมวลผลป้ายต่อวันของ Server ที่ 4 จะอยู่ที่ 280,000 ป้ายทะเบียนต่อวัน
- Server ที่ 5 มีกล้องประมวลผลป้ายทะเบียน 14 ตัว การประมวลผลป้ายต่อวันของ Server ที่ 5 จะอยู่ที่ 280,000 ป้ายทะเบียนต่อวัน
- Server ที่ 6 มีกล้องประมวลผลป้ายทะเบียน 12 ตัว การประมวลผลป้ายต่อวันของ Server ที่ 6 จะอยู่ที่ 240,000 ป้ายทะเบียนต่อวัน
- Basic data flow LPR



4.7.7 การคำนวณเนื้อที่ DISK Chiangmai Smart security

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 -HDD ชนิด SCSI หรือ SAS ความจุ 1 TB จำนวน 1 หน่วย	10 ชุด	10 TB
2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	1 ชุด	72 TB
3. ส่วนขยายความจุของคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด รองรับ HDD ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย HDD ชนิด SCSI ความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวน 12 หน่วย	4 ชุด	288TB

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

4.7.8 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน Chiangmai Smart security

รายการกิจกรรมที่จะปฏิบัติ	กำหนดระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)												ผู้รับผิดชอบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.ประกาศประกวดราคาโครงการ				←	→								งานพัสดุ
2.ทำสัญญา					↔								งานพัสดุ
3.เริ่มดำเนินการติดตั้ง						←	—	—	—	→			เทศบาลนครเชียงใหม่
4.ระยะเวลาการติดตั้ง						←	—	—	—	→			
5.สิ้นสุดระยะเวลาติดตั้ง										↔			

4.8 จัดหาพร้อมติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่ ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 26 ตัว (ที่ขออนุมัติจัดซื้อ)

4.8.1 สถานที่ดำเนินการ ติดตั้งบริเวณกลางตัวเมืองเชียงใหม่

4.8.2 ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ 2568

4.8.3 ในการจัดจ้างครั้งนี้ ดำเนินการตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เพิ่มเติม ครั้งที่ 3/2567 โดยขอนุมัติใช้จ่ายเงินสะสมเพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 26 ตัว เป็นจำนวนเงิน 5,719,382 บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน)

4.8.4 งานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมโครงข่ายภายใน-ภายนอก มีรายการอุปกรณ์ดังนี้

4.8.5 การดำเนินงานโครงการ (ที่ขออนุมัติจัดซื้อ)

ตัวที่ 1 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยประตูเชียงใหม่

ตัวที่ 2 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยบ้านเด่น

ตัวที่ 3 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยช้างเผือก

ตัวที่ 4 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงสันป่าข่อย

ตัวที่ 5 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยป่าตัน

ตัวที่ 6 ติดตั้งบริเวณสถานีดับเพลิงหน่วยกู้ภัยพิเศษ

ตัวที่ 7 ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้าสำนักงานแขวงนครพิงค์ เดิม สำเนาถูกต้อง

ตัวที่ 8 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคารสำนักงานแขวงนครพิงค์ เดิม

ตัวที่ 9 ติดตั้งบริเวณทางเข้าสวนล้านนา ร.9

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ตัวที่ 10 ติดตั้งบริเวณหน้าสวนล้านนา ร.9

ตัวที่ 11 ติดตั้งบริเวณสวนกาญจนาภิเษก

ตัวที่ 12 ติดตั้งบริเวณสวนสุขภาพบ้านเด่น

ตัวที่ 13 ติดตั้งบริเวณสวนสาธารณะเจริญประเทศ

ตัวที่ 14 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าจวนผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

ตัวที่ 15 ติดตั้งบริเวณด้านข้างจวนผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

ตัวที่ 16 ติดตั้งบริเวณโรงฆ่าสัตว์

ตัวที่ 17 ติดตั้งบริเวณงานสะอาดแขวงนครพิงค์

ตัวที่ 18 ติดตั้งบริเวณริมน้ำปิง ตรงข้ามเทศบาลนครเชียงใหม่

ตัวที่ 19 ติดตั้งบริเวณเจดีย์ขาว หน้าสำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่

ตัวที่ 20 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้าโรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ

ตัวที่ 21 ติดตั้งบริเวณซุ้มประตูสวนดอก

ตัวที่ 22 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้าศูนย์การค้าเมญ่า ถนนห้วยแก้ว

ตัวที่ 23 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนห้วยแก้ว

ตัวที่ 24 ติดตั้งบริเวณซุ้มหน้าหอศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถนนนิมานเหมินทร์

ตัวที่ 25 ติดตั้งบริเวณแจ่งหัวลิน ด้านนอก

ตัวที่ 26 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงานแขวงกาวีละ

4.8.6 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ที่ขออนุมัติจัดซื้อ)

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ (พ.ศ.)
โครงการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ			
1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ 1	26 ชุด	ศูนย์ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	-
2.อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ ตามโนด 8 RJ-45 Ethernet PoE	15 ชุด	ภายนอก เขตเทศบาลนครเชียงใหม่	-

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

5.สิ้นสุดระยะเวลาติดตั้ง										←→			

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ดูแลความสงบเรียบร้อยจากการเกิดเหตุการด้านเหตุสุดวิสัย และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อลดภาระการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ตำรวจและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงลดความเสี่ยงภัยต่อชีวิตของเจ้าหน้าที่และทรัพย์สินของทางราชการ

5.2 รักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินให้กับประชาชน โดยใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิดในการเฝ้าระวัง การกระทำความผิด ตรวจจับการกระทำความผิด และบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดี

5.3 รองรับโครงสร้างพื้นฐานทางด้าน IT สำหรับขยายระบบความปลอดภัยภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

5.4 สังเกตการณ์ ตรวจจับผู้ก่อเหตุ รวมถึงนำภาพการก่อเหตุที่บันทึกไว้ ในการสืบสวนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

เปรียบเทียบคุณลักษณะ		
อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN ราคา 570,000 บาท	**ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด**	**ความแตกต่างทางคุณสมบัติ**
คุณลักษณะพื้นฐาน	คุณลักษณะพื้นฐาน	
เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้	เป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก External Storage และสามามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเดิมของระบบได้เป็นอย่างดี	เทียบเท่า
มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller	มีแผงควบคุมหน่อยจัดเก็บข้อมูล (Controller) ไม่น้อยกว่า 2 ชุดที่ทำงานพร้อมกันแบบ Active-Active หรือ Dual-Active ได้เป็นอย่างน้อย	ดีกว่า
มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.2 TB และ มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย	มีหน่วยเก็บข้อมูลชนิด SAS/SATA หรือดีกว่ามีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 rom โดยมีความจุของแต่ละหน่วยก่อน Format ไม่น้อยกว่า 8 TB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย	ดีกว่า
สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด 24 หน่วย	รองรับหน่วยจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 60 หน่วย	ดีกว่า
สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0, 1, 5	สามารถทำ RAID แบบ 1, 3, 5, 6 , 10 และ Dynamic Disk Pools ได้เป็นอย่างน้อย	ดีกว่า

คำนวนพื้นที่กล้องวงจรปิด		
กล้อง 1 ตัวความละเอียด 1920x1080 pixel ใช้ Bandwidth อยู่ที่ 1.3 Mbps	จะใช้พื้นที่เก็บข้อมูล ชั่วโมงละ 4,680 MBps หรือ วันละ 112,320 MBps หรือเท่ากับ 110 GB	
หากใช้กล้อง 26 ตัว ความละเอียด 1920x1080 pixel Bandwidth ที่ใช้อยู่ที่ 34 Mbps	จะใช้พื้นที่เก็บข้อมูล ชั่วโมงละ 121,680 MBps หรือ วันละ 2,920,320 MBps หรือเท่ากับ 2.9 TB	
	หากบันทึก 30 วัน จะใช้พื้นที่ทั้งหมด 87 TB	

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

15. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ NAS ราคา 35,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ NAS (Network Attached Storage) ได้
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า JBOD, 0, 1, 5
- รองรับการทำงานผ่านโปรโตคอล อย่างน้อยดังนี้ SMB , AFP , NFS , FTP , SNMP เป็นต้น
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่าย IPv4 และ IPv6

16. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN ราคา 570,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้
- มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.2 TB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย
- สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด 24 หน่วย
- สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0, 1, 5

สำเนาถูกต้อง

(นายปฏิพัทธ์ อุ่นบ้าน)
การไฟฟ้าชำนาญการ

17. ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File บน Cloud แบบที่ 1 ราคา 8,000 บาทต่อเดือน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถจัดเก็บ Log File บน Cloud ได้
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (Core)
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) เพื่อเก็บ Log file ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- ติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย
- มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่าย IPv6
- มีการดำเนินการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup) ที่ให้บริการเช่า
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน
- กำหนดเวลา (NTP : Network Time Protocol) ให้กับอุปกรณ์เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนกับเวลามาตรฐาน
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฉบับที่มีผลบังคับใช้

ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในพื้นที่จังหวัด

ก. ข้อมูลทั่วไป (หมายถึงข้อมูลทั่วไปของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลในภาพรวม) อันประกอบไปด้วย

๑. ชื่อโครงการ .....โครงการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ใช้งานดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ.....

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ชื่อหน่วยงาน ...เทศบาลนครเชียงใหม่.....

๒.๒ หัวหน้าส่วนราชการ ...นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่.....

๒.๓ ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) .....

๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ .....นายปฏิพัทธ์...อุ่นบ้าน.....

๓. วงเงินงบประมาณทั้งโครงการจำนวน..... ๕,๗๑๙,๓๘๒.....บาท

งบประมาณประจำปี	จำนวนเงิน (บาท)
๒๕๖๘ เพิ่มเติม	๕,๗๑๙,๓๘๒ บาท

หมายเหตุ : งบประมาณที่เสนอ เฉพาะงบประมาณแผ่นดินเท่านั้น

๔. สัดส่วนของงบประมาณ (คิดเป็นร้อยละ) ระบุเงินงบประมาณที่ใช้ในแต่ละด้าน และคำนวณร้อยละของงบประมาณที่ใช้ เช่น

สัดส่วน	ฮาร์ดแวร์	ซอฟต์แวร์	บุคลากร	ที่ปรึกษา	อื่น ๆ	รวม
CCTV	๑,๔๓๐,๐๐๐ (๒๕%)	๒๖๑,๕๐๘ (๔.๕๗%)	-	-		๑,๖๙๑,๕๐๘ (๒๙.๕๗%)
GIS	-	-	-	-		-
Network	๑๙๖,๓๐๐ (๓.๔๓%)	-	-	-		๑๙๖,๓๐๐ (๓.๔๓%)
Analytics	-	-	-	-		-
อื่น ๆ	-	-	-	-	-	-
รวม	**๑,๖๒๖,๓๐๐ (๒๘.๔๓%)**	**๒๖๑,๕๐๘ (๔.๕๗%)**				**๑,๘๘๗,๘๐๘ (๓๓%)**

๕. การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของจังหวัด

☐ ผ่านการพิจารณา ครั้งที่..... เมื่อวันที่.....

๖. การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวง

☐ ผ่านการพิจารณา ครั้งที่..... เมื่อวันที่.....

๗. การพิจารณาของคณะทำงานบริหารจัดการข้อมูล และการขอใช้ประโยชน์จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ระดับจังหวัด

☐ ผ่านการพิจารณา ครั้งที่..... เมื่อวันที่.....

๘. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ...

ช. ข้อมูลโครงการ

๑. หลักการและเหตุผลความเป็นมา

เทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือ มีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม อันยาวนานเป็นเมืองโบราณที่มีชีวิต มีหลักฐานทางวัฒนธรรมทั้งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ที่บ่งบอกถึงความเป็นอาณาจักรล้านนาโบราณ ทำให้มีผู้มาเยี่ยมชมมากมาย นครเชียงใหม่เป็นจุดหมายปลายทางด้านการท่องเที่ยวแห่งหนึ่งในเอเชียภูมิภาค ซึ่งทำให้เมืองเชียงใหม่มีการขยายตัวสูง ก่อให้เกิดปัญหาหลายด้าน ด้านความปลอดภัยเฝ้าระวังผู้กระทำความผิด ด้านอุบัติเหตุจากการจราจร ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มจะมากขึ้น สร้างความสูญเสียต่อทรัพย์สินของประชาชน ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ โดยรวมควรมีการร่วมมือกันในหลายๆ องค์กรเพื่อระดมความคิดร่วมมือแบบบูรณาการทำให้นครเชียงใหม่มีพื้นที่ปลอดภัย

เทศบาลนครเชียงใหม่ ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญในการแก้ไขปัญหา ด้านเหตุสุดวิสัย และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จึงได้จัดทำโครงการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อป้องปรามและเฝ้าระวัง การเกิดอาชญากรรม ให้เกิดความมั่นใจในมาตรการรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สิน ควบคุมปัญหาที่อาจจะเกิดปัญหาเหตุการด้านเหตุสุดวิสัย และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และยังเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่อีกด้วย

๒. วัตถุประสงค์

- เพื่อติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายในเขตพื้นที่สำคัญของเทศบาลนครเชียงใหม่
- เพื่อดูแลความสงบเรียบร้อยเฝ้าระวังเหตุการณ์ ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
- เพื่อลดภาระการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ตำรวจและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงลดความเสี่ยงภัยต่อชีวิตของเจ้าหน้าที่และทรัพย์สินของทางราชการ
- เพื่อรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินให้กับประชาชน โดยใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิดในการเฝ้าระวัง การกระทำความผิด ตรวจจับการกระทำความผิด และบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดี
- เพื่อรองรับโครงสร้างพื้นฐานทางด้าน IT สำหรับขยายระบบความปลอดภัยภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
- เพื่อสังเกตการณ์ ตรวจจับผู้ก่อเหตุ รวมถึงนำภาพการก่อเหตุที่บันทึกไว้ ในการสืบสวนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ

๓. เป้าหมาย

ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด อุปกรณ์สั่งการ และเชื่อมโยงสัญญาณภาพ ดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำคัญ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน ๒๖ จุด

๔. โครงาารที่จัดหาครั้งนี้ เป็นการที่จัดหาใหม่หรือทดแทนระบบเดิม

☑ จัดหาใหม่ ☐ ทดแทนระบบเดิม

๕. สภาพปัจจุบัน

๕.๑ สถานภาพระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดปัจจุบัน จำนวน ๗๓๘ กล้อง ดูแลความปลอดภัยประชาชน และนักท่องเที่ยว ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์	จำนวน	ปีที่จัดหา	สถานที่ติดตั้ง (ละติจูด ลองติจูด)	หน่วยงานรับผิดชอบ
๑	กล้องวงจรปิด ระยะที่ ๑	๖๖ กล้อง	๒๕๕๗		ทน.ชม
๒	กล้องวงจรปิด ระยะที่ ๒	๑๐๕ กล้อง	๒๕๕๘		ทน.ชม
๓	กล้องวงจรปิด ระยะที่ ๓	๑๒๒ กล้อง	๒๕๕๙		ทน.ชม
๔	กล้องวงจรปิด ระยะที่ ๔	๑๐๙ กล้อง	๒๕๖๐		ทน.ชม
๕	กล้องวงจรปิด ระยะที่ ๕	๓๕ กล้อง	๒๕๖๑		ทน.ชม
๖	กล้องวงจรปิด สวนสาธารณะ	๗๑ กล้อง	๒๕๖๒		ทน.ชม
๗	กล้องวงจรปิด สถานีขนส่ง ๑ , ๒ ,๓	๘๙ กล้อง	๒๕๖๒		ทน.ชม
๘	กล้องวงจรปิด ระยะที่ ๖	๒๗ กล้อง	๒๕๖๖		ทน.ชม
๙	กล้องวงจรปิด ระยะที่ ๗	๑๑๐ กล้อง	๒๕๖๗		ทน.ชม

๖. ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

๖.๑ วัตถุประสงค์ในการใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) วัตถุประสงค์ การป้องปรามและเฝ้าระวัง การสืบสวนและสอบสวนและการจราจร

๖.๒ กลุ่มผู้ใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๕ กลุ่ม ประชาชนผู้รับบริการ เทศบาลควบคุมการจราจร ตำรวจจราจร ตำรวจสืบสวน นักศึกษาเพื่องานวิจัย

๖.๔ ระบบงานและวิธีการนำเข้าข้อมูล โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด เก็บข้อมูลไว้ ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด

๖.๕ ระบบความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบ CCTV / Firewall

๗. การติดตั้ง

- มาตรฐานการติดตั้ง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- การขออนุญาตพื้นที่ เทศบาลนครเชียงใหม่

๘. สถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (Enterprise Architecture) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

๘.๑ สถาปัตยกรรมการจัดการองค์กรด้านพันธกิจ (Business Architecture) ควรประกอบไปด้วย

- สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปีที่ : ด้านความมั่นคง
- สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ : ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตอย่างยั่งยืน
- สอดคล้องกับ Sustainable Development Goals : SDGs : เป้าหมายที่ ๑๑ ทำให้เมืองและถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน
- สอดคล้องกับยุทธศาสตร์จังหวัดเชียงใหม่ : การเสริมสร้างสังคมคุณภาพ เมืองน่าอยู่มีความปลอดภัย เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

๘.๒ สถาปัตยกรรมการจัดการองค์กรด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) ควรประกอบไปด้วย

- อัตราการโตของระบบจัดเก็บภาพ ๑๐๐ %
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ๘ % ต่อปี
- การวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม และทางเลือกในการออกแบบระบบ
- ปัจจัยสำเร็จของโครงการ ด้านงบประมาณ และบุคคลากร
- เทคโนโลยีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พื้นฐานดิจิทัล

๙. การเชื่อมโยงข้อมูล

- การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก กลุ่มงานจราจร สภ.เมืองเชียงใหม่ ภจว.เชียงใหม่ ภ.๕ เชียงใหม่
- มีความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอก

๑๐. รายการที่จะจัดหา

๑๐.๑ ค่าใช้จ่ายฮาร์ดแวร์ / ซอฟต์แวร์

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม	ที่มาของราคากลาง
๑	- กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ - เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ สำหรับโปรแกรมควบคุมระบบกล้องวงจรปิด - ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วย - ส่วนขยายความจุของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกภาพ ของกล้องวงจรปิด	๒๖ ๑ ๑			☑ กระทรวงดิจิทัลฯ ☐ กระทรวงการคลัง ☐ สำนักงบประมาณ ☑ สืบราคา..๓.ร้าน...
๒	- ลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ สำหรับ บันทึกภาพ และจัดการ CCTV)				☐ กระทรวงดิจิทัลฯ ☐ กระทรวงการคลัง ☐ สำนักงบประมาณ ☑ สืบราคา..๓.ร้าน...
			รวมทั้งสิ้น		

๑๐.๒ ค่าใช้จ่ายบุคลากร

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ (ปี)	อัตราค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน)	จำนวนคน	ระยะเวลา (เดือน)	รวม
๑	วิศวกรไฟฟ้า ชก.	ป.โท ทำโครงการ	๑๙	๓๗,๐๐๐	๑	๑๒/ปี	-
๒	ผู้ช่วยวิศวกรไฟฟ้า	ป.ตรี ดูแลระบบอื่นร่วม	๒๐	๒๒,๐๐๐	๑	๑๒/ปี	-
๓	คนงานทั่วไป	ปวช. ผู้ดูแลระบบประจำ	๒๐	๑๑,๐๐๐	๑	๑๒/ปี	๑๓๒,๐๐๐
						รวมทั้งสิ้น	๑๓๒,๐๐๐

๑๐.๓ การฝึกอบรม (หลักสูตร วิธีการฝึกอบรม ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย จำนวนผู้ฝึกอบรมและวิทยากร)

หลักสูตร .....-.....

วิธีการฝึกอบรม .....-.....

สถานที่ฝึกอบรม ☐ สถานที่ราชการ ☐ สถานที่เอกชน. .....

ลำดับที่	รายการ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
๑	ค่าตอบแทนวิทยากร (ภาครัฐ/ภาคเอกชน) (จำนวน ..... คน ๆ ละ ..... ชม.ๆ ละ ..... บาท)		
๒	ค่าใช้สอยหรือค่าดำเนินการ		
๒.๑	ค่าอาหาร (เช้า/กลางวัน/เย็น) (จำนวน ..... คน ๆ ละ ..... มื้อๆ ละ ..... บาท)		
๒.๒	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (จำนวน ..... คน ๆ ละ ..... มื้อๆ ละ ..... บาท)		
๒.๓	ค่าจัดทำเอกสารประกอบการประชุม (จำนวน ..... เล่ม ๆ ละ ..... บาท)		
๒.๔	ค่าเช่าที่พัก (จำนวน ..... คน ๆ คืนละ ..... บาท)		
๒.๕	อื่นๆ โปรดระบุ		
๓	อื่นๆ		
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		

๑๐.๔ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (เช่น ค่าใช้บริการระบบเครือข่าย ค่าติดตั้ง เป็นต้น)

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม	ที่มาของราคากลาง
	-				☐ กระทรวงการคลัง ☐ สำนักงบประมาณ ☐ อื่นๆ.....
			รวมทั้งสิ้น		

๑๑. สถานที่ติดตั้งใช้งานระบบ /กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ประเภทของกล้อง	วัตถุประสงค์หลักในการใช้งาน	ความละเอียดของกล้อง	ระยะเวลาบันทึกภาพ (วัน)	จำนวน
☐ กล้องมุมมองคงที่ ☐ กล้องปรับมุมมองได้ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....	☐ การป้องปรามและเฝ้าระวัง ☐ การสืบสวนและสอบสวน ☐ การจราจร ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....			
☐ กล้องมุมมองคงที่ ☐ กล้องปรับมุมมองได้	☐ การป้องปรามและเฝ้าระวัง ☐ การสืบสวนและสอบสวน			

☐ อื่นๆ โปรดระบุ	☐ การจราจร ☐ อื่นๆ โปรดระบุ			
			จำนวนรวม	

หมายเหตุ : ให้แนบแผนที่จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เบื้องต้นท้ายแบบฟอร์มนี้

๑๒.ระยะเวลาดำเนินงาน

๑๒.๑ ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ ๑๒๐ วัน

๑๒.๒ แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม	เดือนที่												หมายเหตุ
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	
- ขออนุมัติโครงการ - จัดจ้างตามระเบียบพัสดุฯ - ตรวจรับงาน	←	→		←	→								
						←	→						

๑๒.๓ การบำรุงรักษา (งบประมาณต่อปี วิธีหรือขั้นตอนการบำรุงรักษา)

๑๓. ผลผลิตของโครงการ

๑๓.๑ ร้อยละความพึงพอใจของประชาชนที่มาใช้บริการมากกว่า ๘๕ % (จากแบบสำรวจผู้มารับบริการในสวนสาธารณะ)

๑๓.๒ ข้อมูลสถิติการเกิดเหตุอาชญากรรมลดลง

๑๔. ตัวชี้วัดสัมฤทธิ์

๑๔.๑ การลดเหตุอาชญากรรม

๑๔.๒ การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบสวนและสอบสวน การตรวจจับผู้กระทำผิดกฎจราจร เป็นต้น

๑๕. ความพร้อมของหน่วยงาน

๑๕.๑ ด้านบุคลากร ICT ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ตำแหน่ง	ระดับ	จำนวน
ไม่มี		

๑๕.๒ ประเด็นความพร้อมด้านอื่น ๆ (ถ้ามี)

๑๖. ประเด็นความเสี่ยงของโครงการและแนวทางการแก้ไข

- ไม่มี

๑๗. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ไม่มี

๑๘. ประโยชน์ที่จะได้รับ

-การเกิดเหตุอาชญากรรมลดลง

ค. การลงนามรับรองโครงการ

๑. ผู้จัดทำ / ขออนุมัติโครงการ

ลงชื่อ.....
(.....นายปฏิพัทธ์..อุ่นบ้าน.....)
ตำแหน่ง.....วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ.....
หน่วยงาน.....เทศบาลนครเชียงใหม่.....
โทรศัพท์...๐๘๖๔๒๐๙๖๘๖....โทรสาร.....-.....
อีเมล.....patiphat๘tong@gmail.com.....

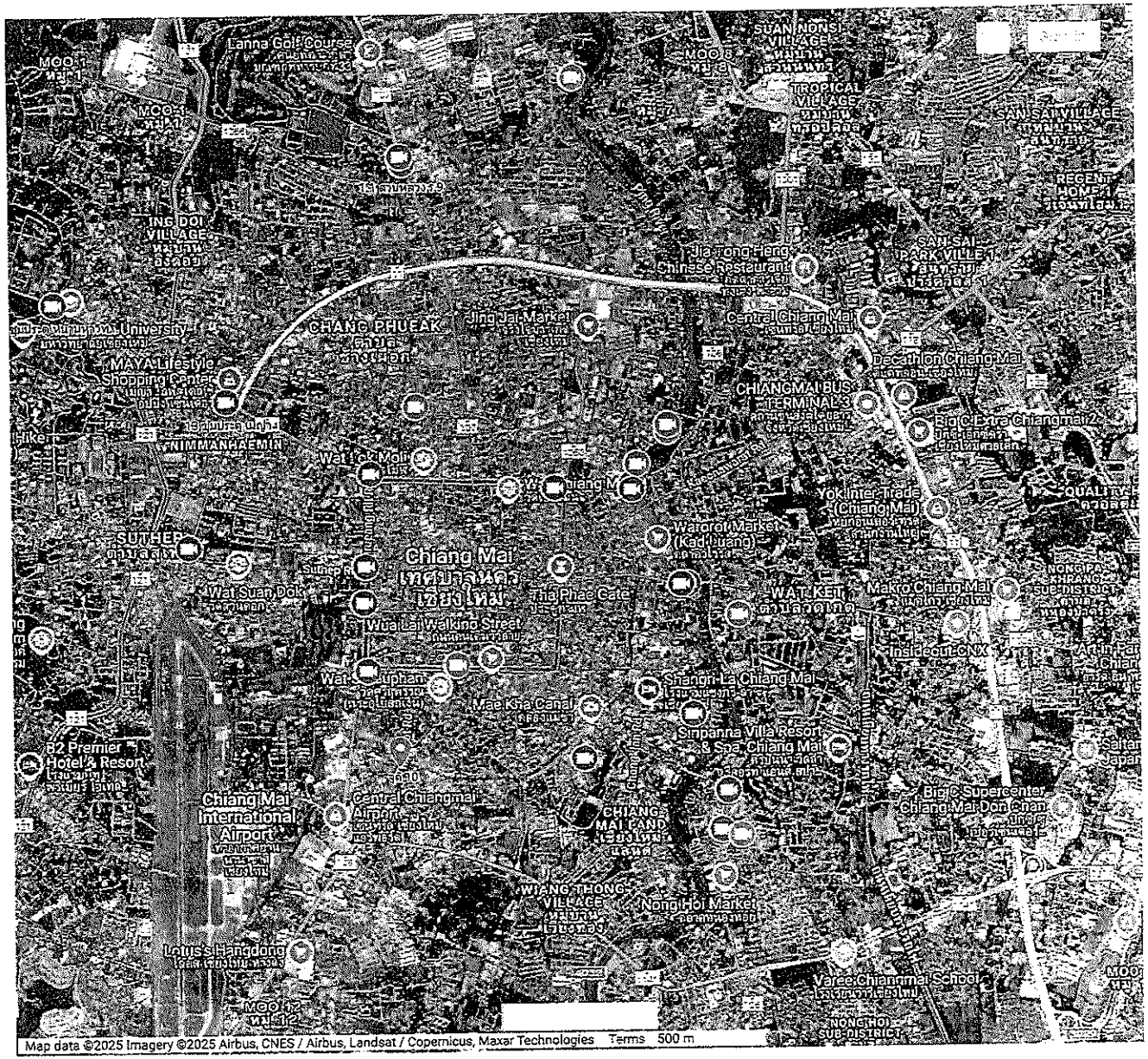
๒. ผู้ควบคุมโครงการ

ลงชื่อ.....
(นายณภัทร ประเสริฐดี)
(.....ผู้อำนวยการสำนักช่าง.....)
ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....

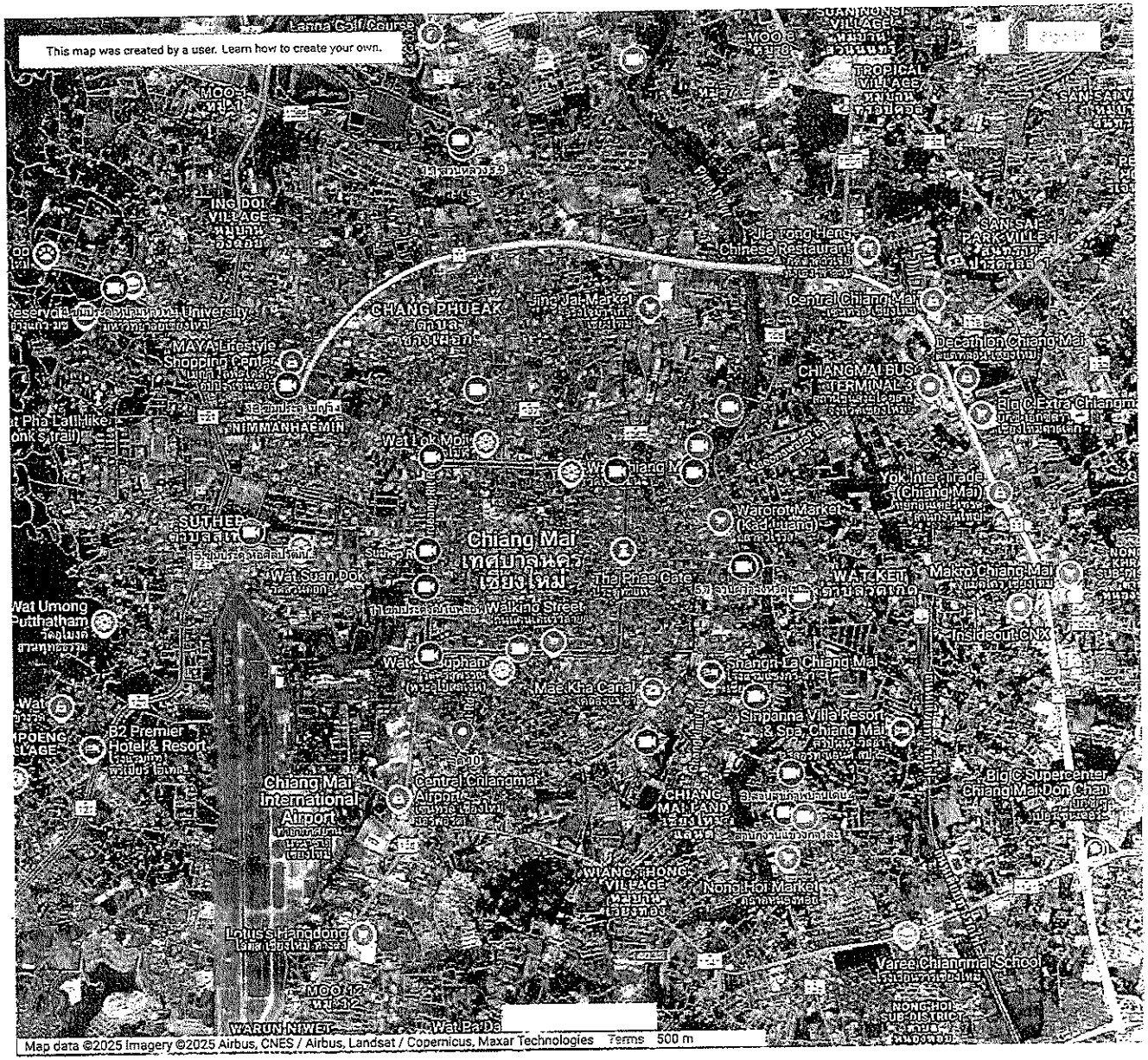
๓. ผู้รับผิดชอบโครงการ

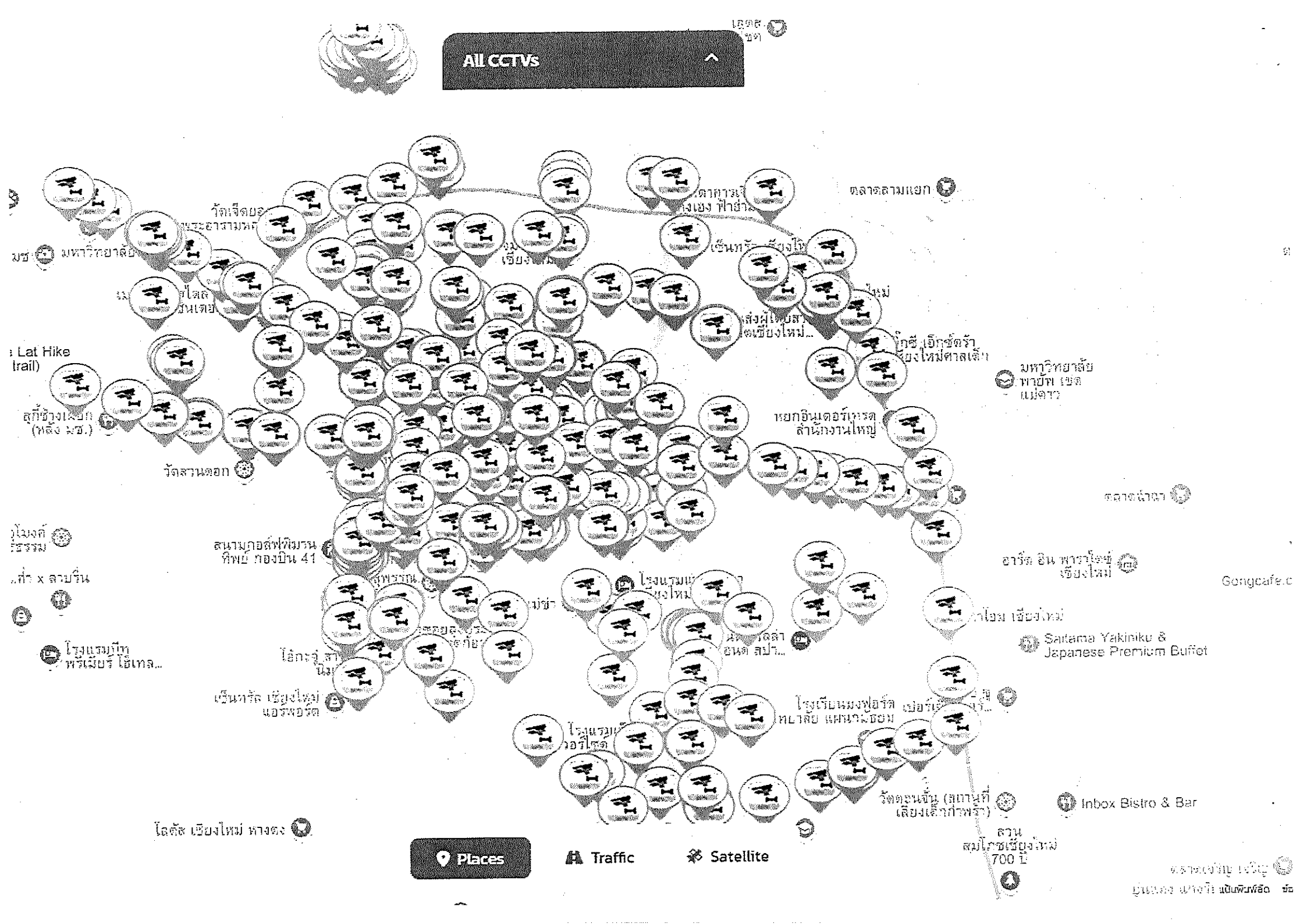
(นายบุญวัฒน์ สิงห์ตาแก้ว)
ลงชื่อ.....
(.....รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน.....)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
ตำแหน่ง.....
นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่
ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) หน่วยงาน

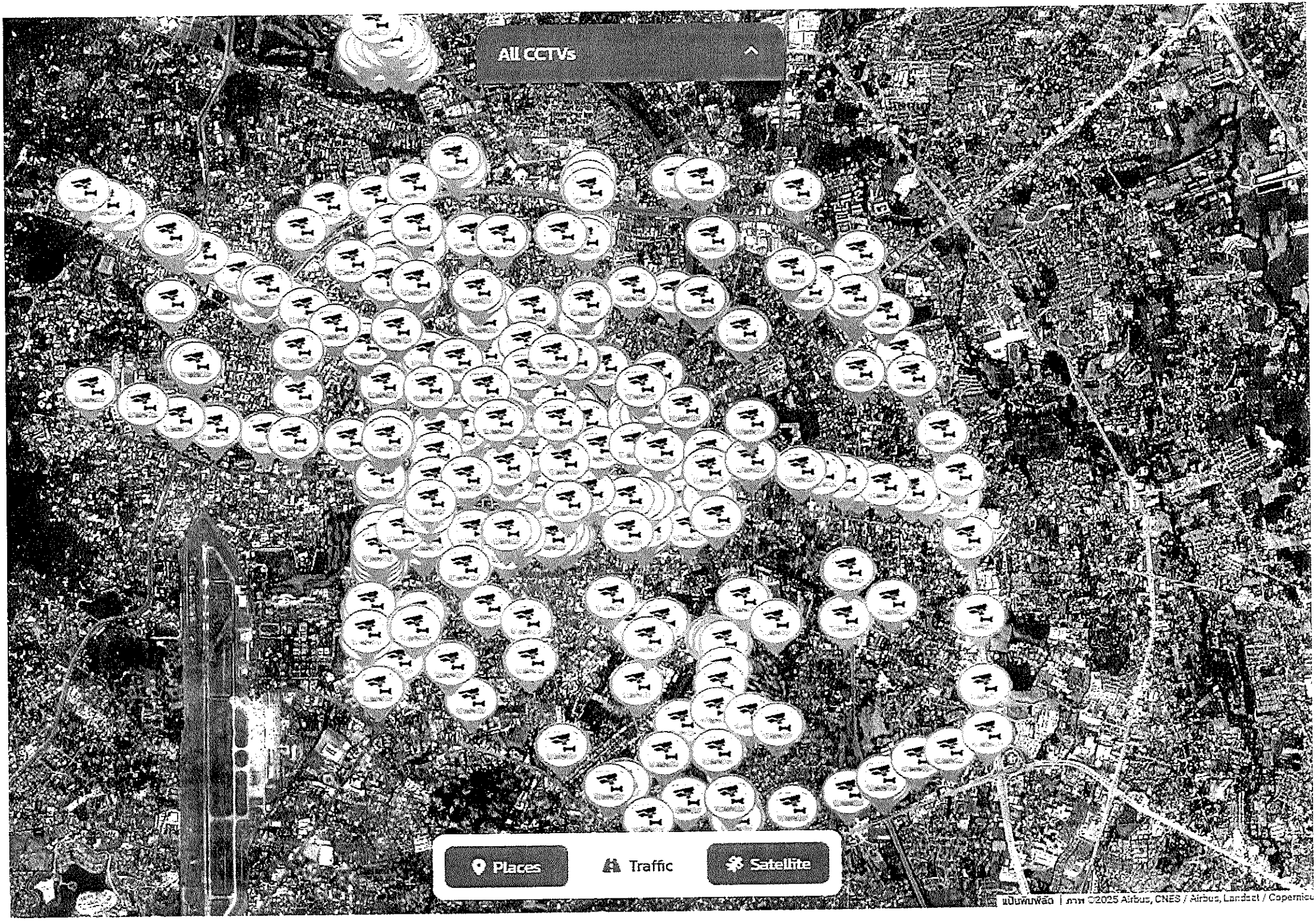
- [x] สำนักงานช่าง
  - 1.1 สวนหลวง ร.9
  - 1.2 สวนหลวง ร.9
  - 2.สวนกาญจนาภิเษก
  - 3.สวนสุขภาพบ้านเด่น
  - 4.สวนสาธารณะเจริญประเทศ
  - 5.1 จวนผู้ว่าจังหวัดเชียงใหม่
  - 5.2 จวนผู้ว่าจังหวัดเชียงใหม่
  - 6.แจ่งหัวลิน
  - สำนักงานแขวงกาวิละ
  - จุด 10
- [x] สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
  - 7.โรงฆ่าสัตว์เทศบาลนครเชียงใหม่
  - 8.งานรักษาความสะอาดแขวงนครพิงค์
- [x] กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ
  - 9.หน้า เทศบาลนครเชียงใหม่
  - 10.เจดีย์ขาว หน้าเทศบาล นครเชียงใหม่
  - 11.ซุ้มประตูวัฒโนพายัพ
  - 12.ซุ้มประตู ประตูสวนดอก
  - 13.ซุ้มประตู เมญ่า
  - 14.ซุ้มประตู หน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  - 15.ซุ้มประตู หอศิลป์วัฒนธรรม



- [x] สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
  - 7.โรงฆ่าสัตว์เทศบาลนครเชียงใหม่
  - 8.งานรักษาความสะอาดแขวงนครพิงค์
- [x] กองยุทธศาสตร์และงบประมาน
  - 9.หน้า เทศบาลนครเชียงใหม่
  - 10.เจดีย์ขาว หน้าเทศบาล นครเชียงใหม่
  - 11.ซุมประตูวัดโนพายัพ
  - 12.ซุมประตู ประตูสวนดอก
  - 13.ซุ้มประตู เมญ่า
  - 14.ซุมประตู หน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  - 15.ซุมประตู หอศิลปวัฒนธรรม
- [x] สำนักปลัด
  - 16.สถานีดับเพลิงหน่วยประตูเชียงใหม่
  - 17.สถานีดับเพลิง บ้านเด่น
  - 18.สถานีดับเพลิงหน่วยช้างเผือก
  - 19.สถานีดับเพลิงสันป่าข่อย
  - 20.สถานีดับเพลิง หน่วยป่าตัน
  - 21.สถานีดับเพลิง พิเศษ
  - 22.1 สำนักงานแขวงนครพิงค์
  - 22.2 สำนักงานแขวงนครพิงค์
- [ ] NODE (เดิม)




All CCTVs
Places
Traffic
Satellite
มหาวิทยาลัย
ตลาดสามแยก
วัดสวนดอก
สนามกอล์ฟทหาร
ทิพย์ กองบิน 41
โรงแรมพรีเมียร์ ไฮเทล...
เซ็นทารัล เชียงใหม่
แอร์พอร์ต
โลตัส เชียงใหม่ หางดง
Inbox Bistro & Bar
Saitama Yakiniku &
Japanese Premium Buffet
Gongcafe.c


All CCTVs
Places
Traffic
Satellite
แป้นพิมพ์ลัด | ภาพ ©2025 Airbus, CNES / Airbus, Landsat / Copernicu