

แบบรายงานการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และกล้องวงจรปิด (CCTV) ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

๑. ชื่อโครงการ โครงการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในจังหวัดและทรัพย์สิน(บูรณาการแก้ไขปัญหายาเสพติด) ด้วยระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ เทศบาลตำบลเวียงเชียงแสน

๒.๒ ชื่อหัวหน้าส่วนราชการ นายชัย สิมโฉฉานชัย ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีตำบลเวียงเชียงแสน

๒.๓ ที่อยู่รับผิดชอบโครงการ นางสาวสุภาวรัตน์ สุจิต หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๕ - ๖๗๓๖๐๘

๓. ค่าใช้จ่าย

๓.๑ วงเงินรวมทั้งสิ้น..... ๓,๑๙๙,๖๐๐.....บาท (... ทั้งนี้สำหรับหนึ่งแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยหกสิบถ้วน...)

๓.๒ แหล่งเงิน

เงินงบประมาณ เงินรายได้ เงินช่วยเหลือ | | อื่น ๆ (ระบุ).....

๔. รายละเอียดของอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ที่จะจัดหาในครั้งนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
๑.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองวงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบวี ๓ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ	๕ ตัว	๕๓,๙๐๐	๒๖๙,๖๐๐
๒.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองวงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบวี ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ	๗ ตัว	๙๒,๓๐๐	๖๔๖,๑๐๐
๓.	อุปกรณ์บันทึกภาพตามเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง	๑ เครื่อง	๑๑๔,๗๐๐	๑๑๔,๗๐๐
๔.	โทรทัศน์ แอล ซี ดี (LCD TV) แบบสมาร์ททีวี ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๕ นิ้ว	๑ เครื่อง	๒๖,๙๐๐	๒๖,๙๐๐
๕.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ KVA	๑ เครื่อง	๑๑,๐๐๐	๑๑,๐๐๐
๖.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ Industrial Gigabit PoE Switch ขนาด ๔ ช่อง with ๒ SFP พร้อม AC Adaptor ๙๐W	๒ ชุด	๓๑,๐๐๐	๖๒,๐๐๐
๗.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE In Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๓ เครื่อง	๖๙,๕๐๐	๒๐๘,๕๐๐
๘.	ตู้ใส่รับเก็บอุปกรณ์ Rack ๒๗ U	๓ เครื่อง	๑๔,๘๐๐	๔๔,๔๐๐
๙.	อุปกรณ์ติดตั้ง	๑ งาน	๓๖๐,๐๐๐	๓๖๐,๐๐๐
			รวมทั้งสิ้น	๓,๑๙๙,๖๐๐

๕. วิธีการจัดหา

ราคากลาง | เปรียบเทียบราคา | รับบริจาค | | อื่นๆ(ระบุ).....

๖. สถานที่ตั้งอุปกรณ์

จำนวน ๓ ระบบ ๓๓ ชุดติดตั้ง ครอบคลุมตลาดสามเฝ้าโรงทอง หมู่ที่ ๒ ตำบลศาลเจ้าโรงทอง อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย (ตามรายละเอียดแนบท้าย)

๗. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ปัจจุบันของหน่วยงานตาม ข้อ ๖.

รายการ	สถานที่ตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้ง/ใช้งานเมื่อ (พ.ศ.)
๑.	จุดที่ ๑ บริเวณภายในอาคารสำนักงานเทศบาล จุดทางเข้า - ออก ด้านหน้าอาคารสำนักงานเทศบาล	๒๕๖๓
๒.	จุดที่ ๒ บริเวณภายในอาคารสำนักงาน จุดทางเข้า - ออก บริเวณใต้บันได	๒๕๖๓
๓.	จุดที่ ๓ บริเวณภายในอาคารสำนักงาน จุดบริเวณห้องโถงฝั่งห้องสำนักงานจัดสหภาพและห้องผู้บริหาร	๒๕๖๓
๔.	จุดที่ ๔ บริเวณภายในอาคารสำนักงาน ชั้น ๒ จุดหน้าห้องน้ำ	๒๕๖๓
๕.	จุดที่ ๕ บริเวณภายนอกอาคารสำนักงาน จุดมุมซ้าย ด้านหน้าอาคารฝั่งซ้ายมือเมื่อหันหน้าเข้าอาคาร ซึ่งเป็นบริเวณด้านข้างอาคารฝั่งทางเข้า - ออกอาคารสำนักงาน	๒๕๖๓
๖.	จุดที่ ๖ บริเวณภายนอกอาคารสำนักงาน จุดมุมตึกด้านหน้าอาคารฝั่งขวามือเมื่อหันหน้าเข้าอาคาร ซึ่งเป็นบริเวณด้านข้างอาคารฝั่งทางเข้า - ออก อาคารสำนักงาน	๒๕๖๓
๗.	จุดที่ ๗ บริเวณภายนอกอาคารสำนักงาน จุดโรงจอดรถ วนป้องกัน	๒๕๖๓
๘.	จุดที่ ๘ บริเวณภายนอกอาคารสำนักงาน จุดด้านหน้าอาคารฝั่งจอดรถ วนป้องกัน ซึ่งล้อมบริเวณด้านหน้าอาคาร เป็นทางเข้า - ออกสำนักงานเทศบาลด้านหน้า	๒๕๖๓
๙.	จุดที่ ๙ บริเวณภายในอาคารเรียน จุดทางเข้า - ออก อาคารเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ ฝั่งซ้ายมือ	๒๕๖๔
๑๐.	จุดที่ ๑๐ บริเวณภายในอาคารเรียน จุดทางเข้า - ออก อาคารเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ ฝั่งขวามือ	๒๕๖๔
๑๑.	จุดที่ ๑๑ บริเวณภายในโรงอาหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ	๒๕๖๔
๑๒.	จุดที่ ๑๒ บริเวณภายนอกอาคารเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ จุดมุมตึกด้านข้างขวามือของอาคารเรียน	๒๕๖๔
๑๓.	จุดที่ ๑๓ บริเวณภายนอกอาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ จุดเสาไฟฟ้าที่อยู่ตรงข้ามเชิงทางเข้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ถนนลาดหญ้า บริเวณฝั่งซ้ายมือเมื่อหันหน้าออกนอกหน้าอาคารสำนักงานเทศบาล (ทำให้เห็นบริเวณรั้วที่เป็นทางเข้า อาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก)	๒๕๖๔
๑๔.	จุดที่ ๑๔ บริเวณถนนลาดหญ้าวิเศษ จุดเสาไฟฟ้าปากซอยถนนลาดหญ้าวิเศษ ๑๒	๒๕๖๔
๑๕.	จุดที่ ๑๕ บริเวณถนนลาดหญ้าวิเศษ จุดเสาไฟฟ้าฝั่งซ้ายของถนน ลาดหญ้าสวนบุคคล (ปากทางเข้าบ้านบางกามาต เป็นถ้ำ)	๒๕๖๔
๑๖.	จุดที่ ๑๖ บริเวณถนนลาดหญ้าวิเศษ จุดเสาไฟฟ้าฝั่งขวาของถนน ลาดหญ้าสวนบุคคล (ปากทางเข้าบ้านบางกามาต เป็นถ้ำ)	๒๕๖๔

๘. ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน หรือเหตุผล ความจำเป็นที่ต้งจัดหาอุปกรณ์ ครุภัณฑ์

เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ เป็นพื้นที่ที่มีความเจริญอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรม และเห็นผลกระทบของเที่ยวทางวัฒนธรรม ที่บวกเรื่องราคาความเจริญรุ่งเรืองของแผ่นดินในอดีตให้แก่คนรุ่นหลัง ตลอดจนการพัฒนาตามแผนพัฒนาประเทศในพื้นที่เศรษฐกิจเป็นอ่าวไทยเป่าทรายในการพัฒนาตามโครงการบ้านประชุ์เคียงมือกับประเทศจีนที่สมบูรณ์ เนื่องจากถูกเชื่อมโยงด้วยถนนเส้นทางเศรษฐกิจแห่งที่สอง ซึ่งในปัจจุบันเส้นทางดังกล่าวยังเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของเมืองอย่างทองผาภูมิ อุทยานแห่งชาติเขื่อนศรีนครินทร์ ซึ่งปัจจุบันมีการการเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในเชิงภูมิศาสตร์เขตพื้นที่เทศบาล

วิเศษไชยชาญยังมีความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มท่องเที่ยว โดยพื้นที่ในเขตเทศบาลวิเศษไชยชาญ อำเภอวิเศษชัยชาญ เป็นเมืองแหล่งท่องเที่ยวและบริการการขนส่ง เป็นเมืองแวะพักท่องเที่ยว และหรือเมืองผ่านสำหรับนักท่องเที่ยว เป็นผลให้นักท่องเที่ยวทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ เดินทางเข้าออกพื้นที่เป็นจำนวนมาก เศรษฐกิจในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญจึงเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งเทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญได้จัดให้มีการพัฒนาและบริการด้านการท่องเที่ยว เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งจากในประเทศและต่างประเทศที่เพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ ปัจจุบันระบบควบคุม และการดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในพื้นที่ ยังขาดมาตรการและวิธีการที่ได้มาตรฐานสากล โดยยังไม่มี การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ด้านการสื่อสารเข้ามาควบคุม ดูแลระบบความปลอดภัย และให้ความสะดวกในการให้บริการแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวในพื้นที่อย่างจริงจัง ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาการจราจร อุบัติเหตุ ปัญหาอาชญากรรม ปัญหา ยาเสพติด ปัญหามลพิษ เป็นต้น ดังนั้น จึงเห็นควรที่จะต้องมีพัฒนาวิธีการในการป้องกันควบคุม และระบบรักษาความปลอดภัยให้ได้มาตรฐานในระดับสากล ซึ่งการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ภายในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ จะช่วยให้การป้องกัน ควบคุมดูแล และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อีกทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อีกทั้งยังตอบสนองนโยบายของรัฐบาลให้เกิดการบูรณาการการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ต้องมีระบบที่พร้อมให้กล้องโทรทัศน์วงจรปิดดังกล่าวสามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายในอนาคคต่อไปได้

๙. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้กับอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้

เพื่อเป็นการดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และสามารถแก้ปัญหาที่ตามมาของพื้นที่เมืองใหญ่ที่อาจเกิดปัญหาการจราจร อุบัติเหตุ ปัญหาอาชญากรรมต่าง ๆ รวมไปถึงปัญหา ยาเสพติด ซึ่งทำให้ส่งผลให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาอีกมากมาย ในเขตพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ

๑๐. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้กับปริมาณงาน

ครอบคลุมพื้นที่ตลาดศาลเจ้าโรงทองซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของจังหวัดอ่างทอง ได้แก่ หมู่ที่ ๖ ตำบลศาลเจ้าโรงทอง อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

๑๑. บุคลากรผู้ควบคุมดูแล

- | | |
|--------------------------|--|
| ๑. นายสาธิต จากเวียร้อย | ตำแหน่ง ปลัดเทศบาล |
| ๒. นางสาวสุตารัตน์ สุดโต | ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล |
| ๓. นางสาวชุติมา เทียนไชย | ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ |
| ๔. นายสุรชัย ทอมระวี | ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส |
| ๕. นายพลวัฒน์ เจริญทอง | ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยปฏิบัติงาน |

ผู้รายงาน

(ลงชื่อ)..... 

(นางสาวสุตารัตน์ สุดโต)
หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ผู้เห็นชอบโครงการ

(ลงชื่อ)..... 

(นายสาธิต จากเวียร้อย)
ปลัดเทศบาล

ผู้อนุมัติโครงการ

(ลงชื่อ)



(นายวิชัย สิมป์วัฒนะชัย)

นายกเทศมนตรีตำบลวิเศษไชยชาญ

คุณลักษณะพื้นฐานมาตรฐานของระบบกล้องวงจรปิด
โครงการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
(บูรณาการแก้ไขปัญหายาเสพติด) ตัวระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖
เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

๓) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ใน งานรักษาความปลอดภัย วัตถุประสงค์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๕ ชุดๆ ละ ๓๓,๙๓๐ บาท เป็นเงิน ๑๖๕,๖๐๐ บาท โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานตามประกาศเกณฑ์ราคาทางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์ วงจรปิด

๑. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๒๖๔x๑,๖๔๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๔๘x๑,๖๐๐ pixel

๒. มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อย กว่า ๑,๖๓๘x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๑,๐๘๗x๖๐๐ pixel

๓. ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้ง กลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๔. มีความไวแสงน้อยสุด "ไม่มากกว่า" ๐.๑๕ LUX สำหรับการแสดงผลสี (Color) และไม่น้อยกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงผลภาพขาวดำ (Black/White)

๕. มีขนาดตัวรับภาพ (Image sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๖. มีเสาอากาศความยาวไฟกึ่งตัวนำคู่กับค่าความยาวไฟคลื่นสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕.๕ มิลลิเมตร

๗. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

๘. มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้

- ๑) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ๒) ตรวจสอบการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ๓) ตรวจสอบวัตถุที่ถูกลากหรือเคลื่อนในสถานที่ที่กำหนด

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

๑๐. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้พร้อมๆ ๒ แห่ง

๑๑. ได้ริมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface -onvif)

๑๒. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.26๔ เป็นอย่างน้อย

๑๓. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๑๔. ตัวกล้องใช้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับ พุ่มเลี้ยง (Housing) ที่มีมาตรฐาน IP๖๖

๑๕. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๓๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๑๖. มีช่องเสียบต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base T หรือดีกว่า และสามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในห้องเดียวกันได้

๑๗. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน H. ๒. ๖, RTSP, ONVIF หรือ "SNMP", SNMP , RTSP , IETF๑๐๕ ๑X ได้ เป็นอย่างน้อย

๑๘. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

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

- ๑๐. ได้ใช้มาตรฐานด้านความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน
- ๑๑. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากรัฐบาล
- ๑๒. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการจัดการหรือบริหารภาพที่มีคุณภาพ

๒) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ จำนวน ๗ ชุดๆ ละ ๕๒,๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๖๖,๑๐๐ บาท โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

- ๑. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ x ๑,๒๖๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๘๘๕,๒๐๐ pixel
- ๒. มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ x ๑,๒๖๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๕๙๕,๒๐๐ pixel
- ๓. ใส้เคลือบเลนส์ IR-cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๔. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่น้อยกว่า ๐.๑๕ LUX สำหรับการแสดงผล (Color) และไม่ต่ำกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงผลขาวดำ (Black/White)

- ๕. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๗/๓ นิ้ว
- ๖. มีเมตริกซ์ความยาวโฟกัสต่ำสุดที่ค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๗. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๘. มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
 - ๑) ตรวจสอบการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
 - ๒) ตรวจสอบการบุกรุกที่เส้นที่กำหนด
 - ๓) ตรวจสอบวัตถุที่ถูกร่างทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

๙. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงสี (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

- ๑๐. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไร้สายได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑๑. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๑๒. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.26๔ ไม่น้อยกว่า ๖M
- ๑๓. สามารถใช้มาตรฐานโปรโตคอล (Protocol) IPv๖ และ IPv๔ ได้
- ๑๔. ตัวเครื่องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับผู้ใช้งาน (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๑๕. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๕๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๑๖. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) RJ45 ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓๑f หรือ IEEE ๘๐๒.๓๓f (Power over Ethernet) ในที่นี้รวมถึงในตัว

๑๗. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTF" หรือ "SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑๕x ได้เหมือนกัน

- ๑๘. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๑๙. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี

ลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- ๒๐. ได้รับมาตรฐานด้านความละเอียดกับผู้ใช้งาน
- ๒๑. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการแจ้งการสิ่งแว่วเสียง
- ๒๒. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๓๒ ช่อง จำนวน ๓ ชุดๆ ละ ๓๔๔,๘๓๐ บาท โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๑ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvf (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน

ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงแผนที่ความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๘๒๐x๓,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๕,๐๓๓,๖๐๐ pixel.

- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS", SMTP, "NTP หรือ Sntp", SNMP , H.323 ได้เป็นอย่างดี

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ TB

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- สามารถใช้งานสายโปรโตคอล (Protocol) IPx๔ และ IPv๖ ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี

ลักษณะดังต่อไปนี้

- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๔) โทรทัศน์แอล อี ดี (LED TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว จำนวน ๓ เครื่องๆ ละ ๒๒,๘๐๐ บาท โดยการจัดหาทั่วไปและสำรวจราคาตามท้องตลาด เนื่องจากไม่มีคุณลักษณะพื้นฐานตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

๑. ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล)
๒. ขนาดที่ภาพเข้าขนาดจอภาพ (นิ้ว)
๓. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED backlight
๔. สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)
๕. เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
๖. รองรับ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
๗. รองรับ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์รูปภาพ เพลง และภาพยนตร์
๘. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

๕) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ KVA จำนวน ๑ ชุดๆ ละ ๑๑,๕๐๐ บาท โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานตามคู่มือข้อกำหนดพิธีการของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑. มีกำลังไฟฟ้า Output มีอัตรา ๒ KVA (๑,๖๐๐ Watts)
๒. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ +/- ๒๐%
๓. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๕๐ +/- ๒๐%
๔. สามารถสำรองไฟฟ้า Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๖) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ Industrial Gigabit PoE Switch ขนาด ๔ ช่อง with ๒ SEP พร้อม AC Adaptor ๔๐w จำนวน ๒ ชุดๆ ละ ๑๑,๐๐๐ บาท โดยการจัดหาทั่วไปและสำรวจราคาตามท้องตลาด เนื่องจากไม่มีคุณลักษณะพื้นฐานตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๑. คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอมะต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๓ ปี หรือทั้งมีศูนย์บริการและให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค (Service Center) ในประเทศไทย

๑.๒ อุปกรณ์ที่มี-เสนอเป็นของใหม่, ไม่เป็นของเก่าเก็บและยังอยู่ในสายการผลิต พร้อมทั้งมีการสำรองอะไหล่ ๕ ปี มีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๑.๓ อุปกรณ์ที่นำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับหลายสัญญาณ IAs และสายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอ

๒. คุณสมบัติของเทคนิคของอุปกรณ์ ที่ตั้งต่อไปนี้

๒.๑ อุปกรณ์ Unmanaged Industrial PoE+ Switch ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T จำนวน ๕ พอร์ต โดยเป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ที่มีลักษณะการที่งาน OSI Layer ๒ และถูกออกแบบให้เหมาะสำหรับใช้งานบนสภาพแวดล้อมที่รุนแรง (Harsh environments) และงานสำหรับติดตั้งภายนอก (Outdoor)

๒.๒ อุปกรณ์รองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓x, IEEE ๘๐๒.๓y, IEEE ๘๐๒.๓z, IEEE ๘๐๒.๓x, IEEE ๘๐๒.๓๑, IEEE ๘๐๒.๓๒, IEEE ๘๐๒.๓๓

๒.๓ มีพอร์ตใช้งานเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ ผ่านสาย UTP ประเภท ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T จำนวน ๔ พอร์ต โดยรองรับ Auto MDI/MDI-X และพอร์ตที่มัลติสวิตเซอร์พอร์ทไฟ (PoE) ไปบนสาย UTP ได้ รองรับการทำงานบนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓๓/๓๓ สามารถจ่ายไฟได้สูงสุด ๑๐W

๒.๔ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อหรือขยายผ่าน Fiber Optic (SFP Port) ประเภท ๑๐/๑๐๐Base-X จำนวน ๒ พอร์ต

๒.๕ อุปกรณ์มีปริมาณ Switching Capacity ๑๒Gbps และขนาด Forwarding Rate ๘.๘๗Mbps

๒.๖ อุปกรณ์มีขนาดของ Packet Buffer Size ๔.๑Mbit

๒.๗ อุปกรณ์สามารถรองรับจำนวน Mac Address ๘,๐๐๐ Mac Address

๒.๘ อุปกรณ์สามารถรองรับการรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ (Jumbo Frame Size) ได้สูงสุด ๑๐KE

๒.๙ อุปกรณ์มีฟังก์ชัน Auto detect powered device (PD) ช่วยในการตรวจสอบอุปกรณ์ปลายทางที่รองรับ PoE โดยอัตโนมัติ

๒.๑๐ อุปกรณ์มีไฟ LED แสดงสถานะการณทำงานได้แก่ PWR, PPS, ALM, SHP, PoE, ๑๐๐๐, LINK/ACT

๒.๑๑ อุปกรณ์รองรับ Power Connection ประเภท DC-Power Jack และ ๒ pin Terminal block

๒.๑๒ อุปกรณ์มี ESD และ Surge Protection ป้องกันในตัวเครื่อง

๒.๑๓ Housing เป็นวัสดุ Aluminum รองรับมาตรฐานการป้องกันระดับ: IP6๐ และสามารถติดตั้งกับ DIN-Rail ได้

๒.๑๖ อุปกรณ์มาพร้อมกัน Industrial Grade Power Adapter ๑๐W, ๑๘V รองรับ Input ไฟ AC, ๒๒๐V
๒.๑๗ รองรับอุณหภูมิช่วงทำงาน (Operating Temperature) ที่ -๑๐°C ถึง ๕๕°C และความชื้นสัมพัทธ์
(Operating Humidity) ที่ ๑๐% ถึง ๙๕%

๒.๑๘ ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและทางแพคเกจจิ้งส่วนแม่เหล็ก FCC Class A และ CE

๒.๑๙ อุปกรณ์ได้รับการทดสอบ RFC ๒๕๖๙ และมีรายงานของผลการทดสอบ RFC ๒๕๕๔ ซึ่งประกอบด้วย
ไว้วัดการทดสอบ Throughput, Latency และ Frame Loss โดยรายงานผลการทดสอบดังกล่าวต้องออกโดย
ผู้ผลิต มีรายละเอียดของการทดสอบดังนี้

๒.๑๙.๑ การทดสอบ Throughput ด้วย Frame ขนาด ๑๕๑๘ Bytes ของอุปกรณ์มีค่าไม่ต่ำกว่า
๑๘๐ Mbps

๒.๑๙.๒ การทดสอบ Latency ด้วย Frame ขนาด ๑๕๑๘ Bytes ของอุปกรณ์มีค่าไม่เกิน ๕๐ms

๒.๑๙.๓ การทดสอบ Frame Loss ด้วย Frame ขนาด ๑๕๑๘ Bytes ของอุปกรณ์มีค่าไม่เกิน ๐.๑%

๓) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด ๒๕ พอร์ต จำนวน ๑ ชุดๆ ละ ๒๔,๕๐๐ บาท
โดยการจัดหาทั่วไปและสำรวจราคาตามท้องตลาด เนื่องจากไม่มีคุณสมบัติขณะเห็นฐานห้ามประกาศเกณฑ์ราคา
กลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบเลี้ยงโครงที่ค้นคว้าปิด

๑. มีพอร์ตแบบ ๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวน ๒๕ พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit combo (SFP/SU-๑๕)
จำนวน ๔ พอร์ต

๒. รองรับการจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af PoE และ IEEE ๘๐๒.๓af PoE Plus ได้ ๓๗๕ Watts

๓. รองรับการจัดตารางในการจ่ายไฟได้ (Scheduled PoE)

๔. มีไฟสถานะแจ้งระดับการบริโภคพลังงาน PoE ได้ (LED Indicators)

๕. รองรับ Switching Capability ๕๖ Gbps และรองรับ Forwarding rate ๑๗ Mpps

๖. รองรับ MAC Address ๑๖K และมี Packet buffer ๓๑๗MB

๗. รองรับหน่วยความจำ Flash Memory ๑๕ MB และหน่วยความจำ RAM ๒๕๖ MB

๘. รองรับการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๐, IEEE ๘๐๒.๑๖y, IEEE ๘๐๒.๓s และ
MRSTP ได้

๙. รองรับการใช้งาน Pvb ได้

๑๐. รองรับการทำ VLAN ได้ดังนี้

๑๐.๑ IEEE ๘๐๒.๑Q VLAN Tagging

๑๐.๒ Port-based VLAN

๑๐.๓ Protocol-based VLAN

๑๐.๔ F-Subnet-based VLAN

๑๐.๕ MAC-based VLAN

๑๐.๖ Private VLAN

๑๐.๗ Voice VLAN

๑๐.๘ Guest VLAN

๑๑. รองรับระบบความปลอดภัยได้ดังนี้

๑๑.๑ ๘๐๒.๑X, Port security, MAC freeze

๑๑.๒ DHCP snooping, ARP inspection, Loop guard

- ๑๑.๓ Port isolation, IP source guard, CPU protection
- ๑๒. รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web interface, SNMP v๒/v๓/v๔, RMON และ iStacking ได้
- ๑๓. ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Software สำหรับการบริหารจัดการที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - ๑๓.๓ สามารถ Discovery อุปกรณ์ Switch, AP และ Gateway ได้
 - ๑๓.๔. รองรับการบริหาร IP Address อุปกรณ์ได้
 - ๑๓.๕. รองรับการตั้ง Factory Default อุปกรณ์ได้
 - ๑๓.๖. รองรับการตั้ง Reboot อุปกรณ์ได้
 - ๑๓.๗. รองรับการเปลี่ยน Password อุปกรณ์ได้
- ๑๔. สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นแบบ Cloud Management ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (Free License)
- ๑๕. รองรับการสำรองที่สมบูรณ์. Dual configuration files และ Dual images ได้
- ๑๖. มีปุ่มสำหรับเลือกการตั้งค่าที่มีการสำรองข้อมูลไว้ได้ โดยไม่ต้องตั้งค่าอุปกรณ์ใหม่ (Last Custom Button)
- ๑๗. สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐ - ๙๕ % (non-condensing)
- ๑๘. มีค่า MTBF (Mean Time Between Failures) ไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๑๙. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์วิเศษในประเทศไทย

๘) ผู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ Rack ๒๗ U จำนวน ๑ ตู้ฯ ละ ๑๙,๘๐๐ บาท โดยการจัดหาทั่วไปและสำรวจราคาตามท้องตลาด เนื่องจากไม่มีตามประกาศเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

มีคุณลักษณะดังนี้

- ๓. เป็นตู้ Rack ๒๗ ขนาด ๑๙ นิ้ว ๒๗U โดยมีขนาดความกว้าง ๖๐ เซนติเมตร ความลึก ๖๐ เซนติเมตร และความสูง ๑๘๐ เซนติเมตร
 - ๒. สกัดจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้าหนา ๑.๒ มม. (Electro-galvanized steel sheet)
 - ๓. มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวน ๖ ช่อง
 - ๔. มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ๑ ตัว
- ข้อกำหนดทั่วไป**
- ๑. บริษัทฯ ผู้จัดหาและดำเนินการติดตั้งผู้เก็บอุปกรณ์ข่ายสายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมจะต้องเสนออุปกรณ์ดังนี้ ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด ๑๙ นิ้ว, รางไฟ, พัดลมระบายอากาศ, ถาดรองอุปกรณ์ และอื่นๆ ให้ครบถ้วน
 - ๒. บริษัทฯ ผู้จัดหาและดำเนินการติดตั้งจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าติดอยู่กับ
 - ๓. บริษัทฯ ผู้จัดหาและดำเนินการติดตั้งจะต้องส่งคู่มืออย่างละเอียดประกอบการพิจารณาคุณสมบัติการติดตั้งหรือก่อนการส่งมอบผู้เก็บอุปกรณ์
 - ๔. บริษัทฯ ผู้จัดหาและดำเนินการติดตั้งจะต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๕. ต้องมีแคตตาล็อกตัวจริง และแสดงรายละเอียดของคุณลักษณะของตู้โดยละเอียด

ข้อยกเว้นทางหลักเกณฑ์ของตู้เก็บอุปกรณ์ข่ายสายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

- เป็นตู้ ๑๙ นิ้ว ตั้งพื้น สำหรับใส่แผงกระจายสายสัญญาณ, อุปกรณ์เบ็ดเสร็จ และคอมพิวเตอร์ และอื่นฯ ขนาดความสูง ๒๗ U (๒๙๐ ซม.)
- หน้ากว้าง ๖๐ ซม.

• ความลึกให้เหลือ ๖๐ ซม.

๑. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอมุ่งตั้งเป้าเป็นของไทย และเป็นที่ยอมรับใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย และอุปกรณ์ประกอบ (Accessories) ต้องมีทั้งเป็นเครื่องหมายเหตุการค้าเดียวกัน ได้แก่ รางไฟ (AC Power Distribution), ภาตใส่อุปกรณ์ (Component Shelf), พัดลมระบายอากาศ (Heavy Duty Fan) และชุดน๊อตยึดอุปกรณ์ (Screw Mts Set)

๒. ยอกแบบและผลิตตรงตามมาตรฐาน ANSI/ISA-๓๓๐-D, IEC๖๐๗-๑, IEC๖๐๗-๒, BS ๕๙๖๓ และ DIN ๒๖๖๘๗

๓. ออกแบบโดยมี Design เพื่อความสวยงาม และเป็นระบบ Modular Knock Down สามารถถอดประกอบทุกชิ้นส่วน (เพื่อความสะดวกในการขนส่งและติดตั้ง)

๔. โครงสร้างของตัวตู้, เสายึดอุปกรณ์ ผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มม. ชิ้นส่วนอื่นๆผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.

๕. ประตูหน้าเป็นแบบประตูกระจกนิรภัย (Tempered Glass) หนา ๕ มม. ยกกรอบเหล็กประตูหน้า และเจาะช่องระบายอากาศ, มีกุญแจล็อกพร้อมมือจับแบบ Swing Handle Lock เพิ่มความหนาและความปลอดภัย,

๖. ประตูหลังผลิตจากเหล็กกล้าชุบสังกะสี (Galvanize Steel) และมีโครงเหล็กรูปตัวไอ (I Frame) เพื่อเพิ่มความแข็งแรง (ยกเว้นตู้ขนาด ๑๕ U) บานพับประตูหลังด้วยเหล็กชุบสังกะสีและไม่มีเสียงเวลาเปิด ปิด, และออกแบบให้สามารถสลับปรับเปลี่ยนการเปิดจากซ้ายไปขวา หรือเปิดจกขวาไปซ้ายได้

๗. หน้าบานข้างเป็นเหล็กชุบสังกะสีและมีโครงเหล็กรูปตัวไอ (I Frame) เพื่อเพิ่มความแข็งแรง (ยกเว้นตู้ขนาด ๑๕ U) มีกุญแจล็อกพร้อมกุญแจแบบสไลด์ (Slide Lock) เพื่อสะดวกในการถอดใส่อุปกรณ์

๘. หลังคาตู้ยกสูงเพื่อถ่ายอากาศเข้า และมีช่องสำหรับติดตั้งระบบระบายความร้อนขนาดมาตรฐาน ๔ นิ้ว หรือ ๖.๓๕ นิ้ว (ชุดพัดลมและมุ้งกรองสำหรับระบายอากาศ (Cable Entry) ทั้งด้านหน้าและด้านหลังโดยมีแผ่นเหล็กปิด ปิดเนื้อไม้ใช้ในงาน

๙. ฐานตู้มีขนาด ๖๖๖ มม. กว้าง ๖๖๖ มม. มีช่องรับสายไฟใต้ตู้ ๓ ช่อง, มีระบบสายกราวด์และฐานขาตั้งออกแบบให้รับขึ้นลงได้และมีวัสดุความย ABS สีดำรองรับการสั่นสะเทือน, ฐานทำมาจากวัสดุ Nylon 6x สีดำ และหนาได้ ๑๖๐ มม. ฐานสามารถรองรับน้ำหนัก Static load ได้ ๑๕๐๐ kgs/ตู้

๑๐. ตัวตู้และอุปกรณ์ทุกชิ้นใช้กระบวนการพ่นสีและผงสี Electro Static Powder Coating สีดำ (RAL ๓๐๐๔) ยกเว้นสายยึดตู้ในลิ้นแฉกมีหมายเลข U สกรูรับบนเสาทุกเสา ๔ เสา

๑๑. มีชุดสกรู M๖ ตัวตู้และตัวเบรค สีดำ พร้อมพลาสติกครอบสกรูครบชุดเท่ากับจำนวน U ของ RACK (ส่งมอบพร้อมกันตู้แรก ๑๑ นิ้ว)

๑๒. รับประกันผลิตภัณฑ์ตลอดอายุ ๑๐ ปี.

๑๓. ต้องมีคู่มือที่สื่อส่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

วัสดุประกอบไปด้วย

๑. ชุดพัดลมระบายอากาศจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑.๑ พัดลมเป็นชนิด Heavy Duty โดยตัวแกนเป็นระบบ ๒ Ball Bearing

๑.๒ ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุ Glass fiber reinforced plastic ; UL ๙๖V-๐

๑.๓ ตัวโครงทำจากวัสดุ Die-cast aluminum housing ขนาด ๑๖๐ x ๑๖๐ x ๑๖๖ มม.

๑.๔ หน้าบาน (Plastic Guard) เป็นวัสดุ ABS สีดำหนา ๑.๐ มม. มีเครื่องหมายการค้าปัญญา

๑.๕ มี Technical Specification ดังนี้

๑.๕.๑ Speed

๑.๕.๒ Max air flow

๓.๕.๓ Operating temp

๑.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตู้เก็บอุปกรณ์

๑.๗ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๑ ปี

๒. รางไฟ (AC Power distribution) ขนาด ๑๖A จำนวน ๒ Outlet

๒.๑ เป็นรางไฟสำหรับอุปกรณ์เบ็ดเตล็ดและคอมพิวเตอร์ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Line suppression), อุปกรณ์ตัดกระแสไฟเกิน และป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

๒.๒ ภายนอกเป็นไปตามมาตรฐาน TIS ๓๓-๓๓ Part๕-๒๕๕๓ มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๓๓๑.๕ มม/๒ และมีความยาว ๓ เมตร

๒.๓ ฝาจับเป็นไปตามมาตรฐาน TIS ๑๓๓-๒๕๕๔ ทำจากวัสดุ PC/ABS มาตรฐาน UL๑๕๗-๐ หรือมีโลโก้ในรูปวงกลมสี่เหลี่ยม Eye Shutter

๒.๔ มีล็อกตัวผู้เป็นไปตามมาตรฐาน TIS ๑๖๖-๒๕๕๔(๑๖A)

๒.๕ โครงสร้าง (Housing) ทำจากเหล็ก Electro Galvanized steel มีสีผงเคลือบสีเทา Electrostatic powder coating

๒.๖ มีตัวรีเซ็ต - รีเซ็ตพร้อมไฟแสดงสถานะการทำงานและมี Electronic Circuit Breaker ขนาด ๑๖A เพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

๒.๗ รองรับกระแสไฟ ๒๕๐WAC, ๖๐ Hz และรองรับกระแสไฟสูงสุด ๓,๖๐๐W มีค่า Surge Current ๑.๕ KA สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -๒๕°C ถึง ๘๕°C

๒.๘ ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดและมีเอกสารการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม TIS ๒๖๓๒-๒๕๕๔

๒.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตู้เก็บอุปกรณ์

๒.๑๐ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๑ ปี

๓. เกษรยกอุปกรณ์แบบ Fix Shelf

๓.๑ เป็นถาดรองอุปกรณ์ขนาด ๑๙. ความลึก ๓๕ ซม. มีการเจาะรูระบายอากาศที่ตัวถาด

๓.๒ ออกแบบและผลิตตามมาตรฐาน ANSVFIA-๓๓๐D-๓๕๕๒ (Rev.01A ๓๓๐๐-C), IEC ๖๐๒๕๗-๓, EC ๖๐๒๕๗-๓, BS๕๖๖๙ Part๒, DIN๑๕๓๔

๓.๓ ผลิตจาก Electro Galvanize steel sheet ความหนา ๑.๕ มม.

๓.๔ มีเหล็กตามด้าล่างของถาดเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและการรับน้ำหนัก

๓.๕ ใช้กระบวนการพ่นและอบสีด้วยระบบ Electrostatic Powder Coating (สีผง) เพื่อความเรียบเนียนและยืดอายุที่ยาวนาน

๓.๖ สามารถปรับตำแหน่งการติดตั้งได้ตลอดความลึกของถาด

๓.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตู้เก็บอุปกรณ์

๓.๘ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ๑ ปี

๔. ถาดพักจุดต่อสาย (Splice Tray)

๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่วางต่อกันและจัดเก็บจุดต่อสาย Fiber Optic สำหรับ Rack mount and Wall mount ทำจากวัสดุอะลูมิเนียม น้ำหนักเบาและแข็งแรงทนทาน

๔.๒ สามารถรองรับจุดต่อสายไฟเบอร์ได้สูงสุด ๑๒ Core

๔.๓ สามารถติดตั้งได้กับกล่องเก็บสายไฟเบอร์ของผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึง

๔.๔ ภายนอกมีฉนวนพลาสติกหรือแผ่นใสสำหรับวาง Protector sleeves ได้

๔.๕ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ปี

๗) สายสื่อสัญญาณและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ รวมทั้งค่าติดตั้ง จำนวน ๓๒๐,๐๐๐ บาท

๓. SC Pigtail Cable ๑ M
๔. หัว R-๔๕ Link CAT๖ w/inser bar US-๓๐๐๒
๕. Boot Link US-๒๒๒X
๖. สาย LAN Link CAT๖(มอ) US-๓๓๐๐๒๐๒
๗. ชุดเข้ารับไฟฟ้า ๒ ช่อง /กราวด์
๘. สายไฟหัว VCT ๕*๑.๕ mm๒
๙. BREAKER ๓๐A
๑๐. HANGER FOR CCTV
๑๑. CCTV POE SURGE PROTECTOR UF-๓๐๕๐๐
๑๒. HDMI Cable ๓๐ m 1๖.๐ ๕K
๑๓. ขาแขวนทีวีชนิดที่ผนัง ๒ชั้น
๑๔. สายชน WW ๕๐๕๐ (ทีวี)
๑๕. Fix tray
๑๖. SFP Transceiver LT-๕๑๒๕DIP-๑๐
๑๗. Spare splice Metal Tray for fiber For FDU Switch
๑๘. ตู้เก็บสายทีวี UV-๓๐๐๒ CCTV Type ๒ Outdoor Steel Cabinet
๑๙. ๓๒ Core F.O. C TV Drop Wire, Stranded Armored OS๒ ๓/๑๙๕ Single tube

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณสมบัติเฉพาะและราคา

ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัดอ่างทอง

ชื่อโครงการรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (บูรณาการแก้ไขปัญหาอาชญากรรม) ด้วยระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

จำนวนเงิน 1,200,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

ชื่อหน่วยงาน . เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ

1. ส่วนที่เขียนอุปกรณ์โทรทัศน์วงจรปิด

กรณีตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณสมบัติพื้นฐานของระบบกล้องวงจรปิดของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมและบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการ

ลำดับ	รายการ	ชื่อ (ตามเกณฑ์ DE)	ราคา DE	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
1.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดมไร้สาย 2.0 เมกะพิกเซล สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่ 1 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย 360 องศา และงานอื่นๆ	ชื่อ 8	55,000	55,000	4	218,000.00
2.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดมไร้สาย 2.0 เมกะพิกเซล สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่ 2 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย 360 องศา และงานอื่นๆ	ชื่อ 9	53,000	52,000	7	364,000.00
3.	ชุดรับสัญญาณผ่านสาย (Network Video Recorder) 4K 32 ช่อง	ชื่อ 12	120,000	115,000	1	115,000.00
4.	โทรทัศน์จอ 55 นิ้ว 1080P 60 เฟรมต่อวินาที 65 นิ้ว	ชื่อ 5.4	30,000	26,000	1	26,000.00
รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์						723,000.00

2. ส่วนที่เขียนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณสมบัติพื้นฐานของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	รายการ	ชื่อ(ตามเกณฑ์ MCT)	ราคา MCT	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
1.	เครื่องสำรองไฟ 2 KVA	ชื่อ 64	12,000	11,000	1	11,000.00
รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์						11,000.00

กรณีไม่มีราคามาตรฐานฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบ 3 ราย/3 ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย 1 เว็บไซต์)			ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
1.	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริม (Hardware) Cisco PCE Switch ขนาด 4 Slot with 2 SFP slots, AC Adepton 50W	บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด เลขที่ 10 ซอย 11 รังสิต รังสิต เลขที่ 25-1060-95-9001	บริษัท เอ.เอส. เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ 11 รังสิต รังสิต เลขที่ 25-1060-95-9001	จำนวนส่วนจัดเก็บ รวม 100 ชื่อ 114 เลขที่ 1030,75-9001	13,000	5	65,000.00	
		12,000	13,000	11,000				

แบบไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ ของกระทรวงมหาดไทยเมื่อเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	รายการ	การรับประกันราคาจากทั้งขงตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบ 3 ราย/3 ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย 1 เว็บไซต์)			ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ	
2	อุปกรณ์อะไหล่คอมพิวเตอร์ PCF (PCF L2 3x 1x1x1 มม. 24 Pin)	บริษัท อีซีที ซีเอส 151 ซอยสุขุมวิท ซอย 11 จตุจักร กรุงเทพฯ รุ่น CP1970-20HP	บริษัท L.A. สตรีท เทคโนโลยี จำกัด 1011 ซอยสุขุมวิท จตุจักร กรุงเทพฯ รุ่น CP1970-20HP	บริษัท อีซีที ซีเอส 151 ซอยสุขุมวิท ซอย 11 จตุจักร กรุงเทพฯ รุ่น CP1970-24HP		24,500.00	1	24,500.00	
		25,000.00	27,500.00	24,500.00					
3	ตู้จ่ายไฟแบบ Rack Back 2U	บริษัท อีซีที ซีเอส 151 ซอยสุขุมวิท ซอย 11 จตุจักร กรุงเทพฯ รุ่น CP-6627	บริษัท L.A. สตรีท เทคโนโลยี จำกัด 1011 ซอยสุขุมวิท จตุจักร กรุงเทพฯ รุ่น CP-6627	บริษัท อีซีที ซีเอส 151 ซอยสุขุมวิท ซอย 11 จตุจักร กรุงเทพฯ รุ่น CP-6627CS		14,800.00	1	14,800.00	
		14,200.00	15,500.00	14,800.00					
รวมจำนวนเงินกรณีมีใบเกณฑ์ฯ							395,300.00		
รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์							116,300.00		

3. ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
1	อุปกรณ์เสริมอื่น ๆ	300,000		300,000.00
	สายสัญญาณ LAN มาตรฐาน CAT5 รุ่น 05 9001000		150	
	- SCPI รุ่น SC-1000		24	
	- เคส 4U-02-0001-010-010-010-010-010-010		34	
	- 30001-010-010-010-010-010-010-010-010		31	
	ชุดแม่พิมพ์เหล็ก 2 ของการวาง		1	
	สายไฟถัก (CT 2x) 5 มม.2		220	
	HR-4000 10A		-	
	สายไฟ 10A 100V		21	
	CCIP FOR SURGE PROTECTOR 01 8010		21	
	- สายไฟ (สายไฟ 10 มม. 2x) 44		1	
	- ชุดแม่พิมพ์เหล็ก 2 ของการวาง		1	

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
	- รางวาง 40x100 (ฟ.ย.)		1	
	- Fix tray		2	
	- SFP Transceiver JT-9125D-IP 1G		12	
	- Spare Splice Metal Tray For 12 Fiber For FOL 50 2256		9	
	- ตู้เหล็กป้องกันไฟ 900 (CC TV Type 2 Outdoor Steel Cabinet		1	
	- 12 Core FOL 1M Drop Wire, Standed Number: 092 5/125 Single tube		1,000	
รวมจำนวนเงินสำหรับเป็นอุปกรณ์อื่น ๆ				360,000.00
รวมวงเงินโครงการ				1,199,600.00

ข้าพเจ้า นาย วรวิทย์ วัฒนศิริ พนักงานช่างเทคนิคโทรคมนาคมในสายงานระบบและการสื่อสาร กองช่างสายกลางและศูนย์ฝึกและอบรมตำรวจเปิด (CC IV) ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564 และ
 นาย พงษ์ศักดิ์ วัฒนศิริ พนักงานช่างเทคนิคโทรคมนาคมในสายงานระบบและการสื่อสาร กองช่างสายกลางและศูนย์ฝึกและอบรมตำรวจเปิด (CC IV) ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 เป็นไปพร้อมเป็นหลักฐานการขอเสนอราคา และขอเบิกงบกลางจากบัญชีเงินอุดหนุน

**ELECTRIC SYSTEM SOLUTION CO.,LTD.**

390/16 Sukhumvit Road, Klongtoey, Bangkok 10110 Tel : 02-108 6603 Fax : 02-108 6603

บริษัท อีเล็คทริค ซิสเต็ม โซลูชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่)

390/16 ถนนสุขุมวิท เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทร : 02-108 6603 โทรสาร: 02-108 6603

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105559193819

Quotation/ใบเสนอราคา

Effective :

Quotation : **Q17081****Customer :** เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ**Contact Person :** นายท หนต.วิเศษไชยชาญ**Tel :** 035 631 413**Fax :**

ลำดับ ITEM(s)	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QTY	ราคา / หน่วย UNIT / PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบที่ 1 Dahua DH-IPC-HFW5442E-ZE	4 ตัว	54,000.00	216,000.00
2	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบที่ 2 Dahua DH-IPC-HFW5541EP-ZE	7 ตัว	54,000.00	378,000.00
3	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย Dahua DHI-NVR4832-4KS2 + HDD 4 ลูก	1 เครื่อง	125,000.00	125,000.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ 4 ช่อง	6 ชุด	12,500.00	75,000.00
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 24 ช่อง ZYXEL รุ่น GS1920-24HP	1 เครื่อง	25,690.00	25,690.00
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า 2KVA Protech 2000	1 เครื่อง	12,000.00	12,000.00
7	LED TV 65 นิ้ว Sharp C65CK1X	1 เครื่อง	27,400.00	27,400.00
8	ตู้เก็บอุปกรณ์	1 ตู้	15,000.00	15,000.00
9	งานติดตั้งระบบ และอุปกรณ์	1 ระบบ	375,000.00	375,000.00
ราคาสินค้า				1,167,373.83
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				81,716.17
รวมทั้งสิ้น				1,249,090.00

Deliver Within 15-30 working days after confirm P/O**Payme** 30 Days after delivery date

(Jirachart Denvikrom)

()

Date

Date.....

Customer Order Confirmation

ใบเสนอราคา

บริษัท มาย อาร์ พาย จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 72 หมู่ที่ 1 ตำบลอนุ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

หน่วยงาน : เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ

ที่อยู่ : ตำบลศาลเจ้าโรงทอง อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

ผู้ติดต่อ : นายก ทบต.วิเศษไชยชาญ

ลำดับ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Qty	ราคาต่อหน่วย Unit/Price	จำนวนเงิน Total
1	กล้องวงจรปิด เครื่องข่าย แบบที่ 1 ยี่ห้อ Hikvision S-2CD3626G2T-IZS-C	4 ตัว	54,200.00	216,800.00
2	กล้องวงจรปิด เครื่องข่าย แบบที่ 2 ยี่ห้อ Hikvision S-2CD3656G2T-IZS-C	7 ตัว	53,500.00	374,500.00
3	Network Video Recorder 32 ช่อง ยี่ห้อ Hikvision DS-7700NI-14B_NVR	1 เครื่อง	125,000.00	125,000.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 4 ช่อง รุ่น PS-1080,PS-9001	6 ชุด	12,500.00	75,000.00
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ POE 24 ช่อง GS1920-24HPV2	1 เครื่อง	27,500.00	27,500.00
6	เครื่องสำรองไฟฟ้า 2KVA CyberPower_DS_OLS2000E	1 เครื่อง	12,500.00	12,500.00
7	โทรทัศน์ LED TV 65 นิ้ว Samsung	1 เครื่อง	27,550.00	27,550.00
8	ตู้ Rack เก็บอุปกรณ์	1 ชุด	15,500.00	15,500.00
9	วัสดุ อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบ	1 งาน	380,000.00	380,000.00

รวมราคาสินค้า 1,172,289.72

ราคามูลค่าเพิ่ม 7 % 82,060.28

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,254,350.00

ราคารวมทั้งสิ้น

(หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นสี่พันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

(ผู้เสนอราคา)



ห้างหุ้นส่วนจำกัดป.วัฒนา โอเอ

459 ม. 2 ต.สามเรือน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 0-3533-2301-2 แฟกซ์ 0-3533-2303

ใบเสนอราคา

QUOTATION

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลวิเศษไชยชาญ

เทศบาลตำบลวิเศษไชยชาญ

ตำบลศาลเจ้าโรงทอง อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

บริษัทฯ มีความยินดีเสนอราคา เพื่อให้ท่านได้พิจารณา ดังต่อไปนี้

ลำดับ Item	รายละเอียด Description	จำนวน		ราคาต่อหน่วย Unit/Price	จำนวนเงิน Amount
		Quantity	หน่วย		
	งานติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดบริเวณตลาดเทศบาลวิเศษ				
1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่1 IPC2322EBR5-HDUPZ	4	ตัว	53,900.00	215,600.00
2	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่2 IPC2325SB-DZK-I0	7	ตัว	52,300.00	366,100.00
3	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง NVR304-32S พร้อม Harddisk Drive ขนาด 8TB จำนวน 4 ลูก	1	เครื่อง	114,700.00	114,700.00
4	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบIndustrial Gigabit POE Switch ขนาด 4 ช่อง with 2 SFP พร้อม AC Adaptor 90W	6	ชุด	11,000.00	66,000.00
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบPOE (POE L2 Switch) ขนาด 24 ช่องพร้อมช่องเชื่อมต่อแบบSFP4ช่อง GS1920-24HPV2	1	เครื่อง	24,500.00	24,500.00
6	เครื่องสำรองไฟขนาด 2KVA / 1200W ABLEREX-GR2000	1	เครื่อง	11,000.00	11,000.00
7	โทรทัศน์ แอลอีดี (LED TV) แบบสมาร์ททีวี ขนาด 65นิ้ว มีจอ LG รุ่น 65UN731C	1	เครื่อง	26,900.00	26,900.00
8	ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ RACK Cabinet ขนาด 27U	1	เครื่อง	14,800.00	14,800.00
9	สายสื่อสารสัญญาณและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ	1	งาน	360,000.00	360,000.00
ค่ารวมยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม					1,121,121.50
ภาษีมูลค่าเพิ่ม					78,478.50
รวมทั้งสิ้น					1,199,600.00
(ห้างหุ้นส่วนจำกัดป.วัฒนา โอเอ)					

หมายเหตุ

- ยื่นราคา 120 วัน
- ส่งมอบภายใน 60 วัน
- รับประกัน 2 ปี ทั้งระบบ

ขอแสดงความนับถือ

นายเอกมงคล ปัญญาวัฒนาอนุกุล

(ผู้จัดการ)