



ประกาศศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อ โครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง  
(IMMIGRATION CONSOLIDATION : CCTV) สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง เพิ่มเติม จำนวน ๑๒ จุดตรวจ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วย ศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ โครงการพัฒนา  
เทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION : CCTV) สำนักงานตรวจ  
คนเข้าเมือง เพิ่มเติม จำนวน ๑๒ จุดตรวจ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ  
ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๔,๙๖๙,๘๐๐.- บาท (สามสิบสี่ล้านเก้าแสนหกหมื่น  
เก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION  
CONSOLIDATION : CCTV) สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง เพิ่มเติม จำนวน ๑๒ จุดตรวจ จำนวน ๑ งาน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ  
ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ  
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ  
ของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน  
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง  
และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่  
ศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น  
การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

/๙. ไม่เป็น...

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๕. สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

๑๖. กรณีผู้ยื่นเสนอเป็นผู้ประกอบการ SMEs ให้แนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๑๗. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

๑๗.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๑๗.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๑๗.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากธนาคารไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๑๗.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๗.๕ กรณีตาม ๑๗.๑ - ๑๗.๔ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑
- (๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๑๘. ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือการให้เช่า/ให้เช่าซื้อ ระบบคอมพิวเตอร์มาแล้ว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

๑๙. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์/ระบบสารสนเทศ โดยมีสำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ

๒๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานอย่างน้อยจำนวน ๒ คน ในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของระบบฯ ตลอดระยะเวลาในสัญญา โดยต้องเสนอรายละเอียดประกอบด้วยชื่อผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวก

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

/ผู้สนใจ...

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.immigration.go.th](http://www.immigration.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๒ ๘๖๗๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง ศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง ผ่านทางอีเมล [saraban\\_techno.imm@police.go.th](mailto:saraban_techno.imm@police.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดย ศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.immigration.go.th](http://www.immigration.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๖

พลตำรวจตรี



(เชิงรณ रिมนตี)

ผู้บังคับการศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง

๒

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

---



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ /๒๕๖๖

โครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION : CCTV) สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง เพิ่มเติม จำนวน ๑๒ จุดตรวจ

ตามประกาศศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง

ลงวันที่ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๖

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย ศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า สำนักงาน มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION : CCTV) สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง เพิ่มเติม จำนวน ๑๒ จุดตรวจ จำนวน ๑ งาน

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

/๒. คุณสมบัติ...

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๕ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

๒.๑๖ กรณีผู้ยื่นเสนอเป็นผู้ประกอบการ SMEs ให้แนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ต้องแสดงหลักฐานในวันยื่นเอกสารประกวดราคาครั้งนี้)

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

๒.๑๗.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒.๑๗.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๒.๑๗.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากธนาคารไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๒.๑๗.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๒.๑๗.๕ กรณีตาม ๒.๑๗.๑ - ๒.๑๗.๔ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

/(๓) งาน...

(๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๒.๑๘ ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือการให้เช่า/ให้เช่าซื้อ ระบบคอมพิวเตอร์มาแล้ว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

๒.๑๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์/ระบบสารสนเทศ โดยมีสำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ

๒.๒๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานอย่างน้อยจำนวน ๒ คน ในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของระบบฯ ตลอดระยะเวลาในสัญญา โดยต้องเสนอรายละเอียดประกอบด้วยชื่อผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวก

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

##### (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

ทั้งนี้ ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือการให้เช่า/ให้เช่าซื้อ ระบบคอมพิวเตอร์มาแล้ว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า

##### (๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๓.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๓.๒) สำเนาในทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๓.๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้



(๓.๓.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๓.๓.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท  
ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓.๓.๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากธนาคารไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓.๓.๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๓.๓.๕) กรณีตาม (๓.๓.๑) – (๓.๓.๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๓.๓.๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓.๓.๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๓.๓.๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์/ระบบสารสนเทศกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ

(๕) รายชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวกอย่างน้อยจำนวน ๒ คน ในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของระบบฯ ตลอดระยะเวลาในสัญญา

(๖) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๗) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้ส่งมอบพัสดุ

/๔.๔ ผู้ยื่น...

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION : CCTV) สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง เพิ่มเติม จำนวน ๑๒ จุดตรวจ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงาน จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สำนักงาน

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

/ (๓) ผู้ยื่น...

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสาร ส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๗๔๘,๔๙๕.- บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันสี่ร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือ ค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่ง ต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ สำนักงาน ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำ ประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงานจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สำนักงานได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงาน จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ สำนักงาน ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว

/เว้นแต่...

เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้ยื่นได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือ ผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงาน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงาน สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ สำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงาน ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สำนักงาน เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง สำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

/หรือ...

หรือ สำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก สำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณา ราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมาย สินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่า ตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สำนักงาน จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

/๗.๒ ในกรณี...

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ สำนักงาน เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาตั้งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสำนักงาน ภายใน ๗ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ สำนักงาน ยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบแผนการดำเนินงานและบริหารโครงการ (Master Plan) โดยระบุแผนดำเนินงานและระยะเวลา ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

(๑) แผนดำเนินงานการออกแบบและจุดตำแหน่งการติดตั้งระบบ

(๒) แผนดำเนินงานการติดตั้งส่งมอบอุปกรณ์แต่ละส่วน

(๓) แผนดำเนินงานการทดสอบและการตรวจรับ

(๔) แผนดำเนินงานการฝึกอบรม

(๕) แผนดำเนินงานการให้บริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน

รวมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบอุปกรณ์หลักพร้อมติดตั้งในจุดที่สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองกำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

(๒) อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage)

/(๓) กล้อง...

- (๓) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (CCTV Camera)
- (๔) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Rack Server)
- (๕) เครื่องสำรองไฟฟ้า
- (๖) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒, L๓ Switch) แบบ POE
- (๗) อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)

รวมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบส่งมอบซอฟต์แวร์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

- (๑) โปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลและบันทึกภาพแบบรวมศูนย์ (Central Management System)
- (๒) โปรแกรมอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (License Plate Recognition)
- (๓) ระบบงานทางด้านการพัฒนาโปรแกรมและบูรณาการระบบสามารถทดสอบใช้งานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะฯ
- (๔) จัดทำการฝึกอบรมการใช้งานตามข้อกำหนดสัญญา

รวมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สำนักงานได้รับมอบสิ่งของและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้ในราชการเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาปีละ ๒ ครั้ง ทุก ๖ เดือน และจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔ ชั่วโมง นับแต่วันที่ได้รับความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินค่าธรรมเนียมตรวจคนเข้าเมืองเพื่อเสริมเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ สำนักงาน ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณเงินค่าธรรมเนียมตรวจคนเข้าเมืองเพื่อเสริมเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ สำนักงาน ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและ

/ของนั้น...



ของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อข้ายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อข้ายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง สำนักงาน ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงาน จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกออกจากผู้ออก หนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้ง จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สำนักงาน สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ สำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก สำนักงาน ไม่ได้

(๑) สำนักงาน ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอ ที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ สมยอมกันกับ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ สำนักงาน หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ  
การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ  
หรือทำสัญญากับ สำนักงาน ไร่ข้าวคราว

พันตำรวจเอก



ศูนย์เทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมือง

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖

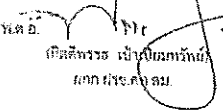
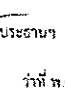

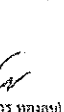

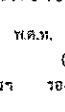
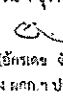
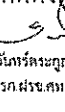
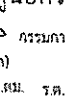
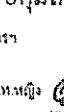

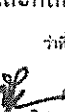
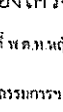
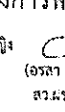
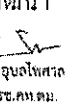
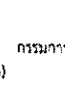
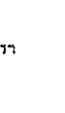
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
โครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง  
(IMMIGRATION CONSOLIDATION CCTV) จำนวน ๑๒ ตำแหน่ง สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง

๑. หลักการและเหตุผลความเป็นมา

ด้วยสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา กฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยการทะเบียนคนต่างด้าว กฎหมายว่าด้วยการป้องกันปราบปรามการค้ามนุษย์และกฎหมายอื่นอันเกี่ยวกับความผิดอาญาที่ราชอาณาจักร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภารกิจตรวจสอบคัดกรองคนต่างด้าวที่เดินทางเข้ามาและออกไปนอกราชอาณาจักร การสกัดกั้นและจับกุมคนต่างด้าวที่หลบหนีเข้าเมือง ตลอดจนการควบคุมตรวจสอบและการอนุญาตให้คนต่างด้าวอยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราว ด้วยการนำระบบเทคโนโลยีตรวจคนเข้าเมืองมาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานเชิงรุกให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และแนวทางการทำงานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ด้านความมั่นคง นอกจากนี้ยังมีภารกิจสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในด้านต่างๆ อาทิ การส่งเสริมการท่องเที่ยว การค้า การลงทุน การเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เป็นต้น

เพื่อให้การปฏิบัติการกิจสอดคล้องกับนโยบายการเปิดประเทศของรัฐบาล ซึ่งในปัจจุบันมีการเดินทางเข้า-ออก ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเป็นจำนวนมาก ทำให้การบริหารจัดการพรมแดนมีความซับซ้อนมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมและรักษาความปลอดภัยพร้อมกับการบริการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เดินทางในกระบวนการตรวจคนเข้าเมืองด้วยเช่นกัน สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ได้เล็งเห็นความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองบุคคลที่เดินทางเข้า-ออก ราชอาณาจักร และเพิ่มการรักษาความปลอดภัยของประชาชนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารงานในเรื่องดังกล่าวสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงและรองรับนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการท่องเที่ยว และเร่งรัดการปรับปรุงมาตรฐานในเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยสาธารณะเชิงรุกที่ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารจัดการชายแดน รวมถึงการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบริหารจัดการในภาวะวิกฤต สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองได้จัดทำโครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION : CCTV) ให้มีการบูรณาการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ทันสมัยร่วมกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิมของหน่วยงาน (มาตรฐาน ๔ CF) ให้มีการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งประเทศเป็นระบบเดียวกัน รวมถึงได้พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของหน่วยงานอื่นให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ในอนาคต

ปัจจุบัน สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองได้ดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้กับหน่วยงานในสังกัดแต่ละพื้นที่ด้านตรวจคนเข้าเมืองทั่วประเทศในโครงการข้างต้นจำนวนรวมทั้งสิ้น ๑๕๘ จุดติดตั้ง ซึ่งยังไม่ครอบคลุมครบถ้วนสำหรับตำแหน่งที่จัดตั้งขึ้นใหม่จำนวน ๑๒ จุดตรวจ และยังไม่มีระบบ CCTV แบบ digital เป็นเพียงกล้องแบบอนาล็อก Stand alone ที่ยังไม่ได้เชื่อมโยงระบบเข้ากับส่วนกลาง ทำให้ทั้ง ๑๒ จุดตรวจ ยังเป็นจุดบอดในการเฝ้าระวัง ติดตาม ผู้กระทำความผิด และมีข้อผิดพลาดจะไม่สามารถแจ้งเตือนหรือสืบค้นผ่านระบบ CCTV ได้อย่างครอบคลุม โครงการนี้เป็นโครงการที่จัดหาเพิ่มเติมตามมติที่ประชุมคณะทำงานพิจารณาจุดติดตั้งศูนย์ควบคุมสั่งการและกล้องโครงการพัฒนา

พ.ต.อ.  บรรณานาย   
กมล วิชาญ คงจวบ  ว่าที่ พ.ต.ต.   
(วาณิช ทองสุข)  กรรมการฯ   
สว.ฯ ปรีชญะ ทรัพย์ธรรม   
พ.ต.ท.  กรรมการฯ   
(อัครเดช จันทระระกุล)   
รอง ผ.ต.ท.ฯ ปรีชญะ ทรัพย์ธรรม. ร.ต.ท.หญิง   
(เชษฐา สุทธิรักษ์เชิด)   
รอง สว.ฯ รศ.พ.ต.ท.   
พ.ต.ท.หญิง  กรรมการฯ   
(อรสา อุบลไพศาล)   
สว.ฯ ร.ต.ท. 

เทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION CCTV) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๓ มีประเด็นสำคัญในการพิจารณาจุดติดตั้งที่ได้ทำการสำรวจไว้เดิมเมื่อ ๒ ปีที่ผ่านมา ปรากฏว่าในด่านตรวจคนเข้าเมืองบางแห่งอาจมีการติดตั้งกล้องน้อยกว่าที่กำหนด หรืออาจมีการปรับเปลี่ยนไปติดตั้งในจุดที่เพิ่มขึ้นใหม่ ซึ่งยังไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และด้วยประสิทธิภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดในโครงการเป็นระบบที่ทันสมัย สามารถใช้เดือนเจ้าหน้าที่เมื่อพบคนร้ายหรือบุคคลที่ต้องการติดตามตัวได้ในทันที จึงได้ทำการสำรวจจุดติดตั้งเพิ่มเติมเพื่อให้มีการบันทึกภาพตรงจุดที่มีการเข้า-ออก หรือจุดขึ้น - ลง รถ ที่เหมาะสม ซึ่งจะเชื่อมโยงกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีอยู่เดิมทั้งหมดและไม่เกิดความซ้ำซ้อน เพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการและการรักษาความมั่นคงของสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง

## ๒. วัตถุประสงค์

การดำเนินโครงการมีความประสงค์ที่จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION CCTV) ให้กับสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองระดับด่านในการให้บริการ จำนวน ๑๒ ด่าน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการควบคุมการตรวจคนเข้าเมืองและป้องกันอาชญากรรมข้ามชาติ
- ๒.๒ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเก็บข้อมูลชีวภาพ ในการบ่งชี้ผู้กระทำผิดได้อย่างถูกต้องและแม่นยำโดยใช้แนวทางการวิเคราะห์และติดตามการเคลื่อนไหวได้อย่างทันเหตุการณ์
- ๒.๓ เพื่อบูรณาการการทำงานร่วมกันของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิมทั้งหมดและระบบกล้อง CCTV ที่ติดตั้งใหม่ รวมถึงการรองรับการเชื่อมโยงกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของหน่วยงานอื่น
- ๒.๔ เพื่อดำเนินการและพัฒนาให้มีระบบการแจ้งเตือน และระบบนี้เฝ้าตรวจในลักษณะเครือข่าย (Network) ความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการบูรณาการในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และนำระบบภูมิสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาขีดความสามารถการป้องกันและปราบปรามไม่ให้เกิดปัญหาความมั่นคงของประเทศ

## ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานในการจัดจ้างดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันยื่นข้อเสนอแก่ทางราชการหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

ท.ค.อ.  
(กิตติพรชัย เป็ญเนียมทรัพย์)  
เอก.ผ.รช.ค.ค.ค.

ประธานฯ

วันที่ ท.ค.ค.

(วรากร ทองสุข)

ร.ว. ๓ ประก.ผ.รช.ค.ค.ค.

ท.ค.ท.

(อัครเดช จันทรเศรษฐ)

กรรมการฯ

รอง ผ.ค.ค. ๓ ประก.ผ.รช.ค.ค.ค.

ร.ค.ท.ท.หญิง

(อภิญญา สุทธิเมธะเลิศ)

รอง ผ.รช.ค.ค.ค.

วันที่ ท.ค.ท.หญิง

(อรสา อุบลไพศาล)

ร.ว. ผ.รช.ค.ค.ค.

กรรมการฯ

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย และ/หรือการให้เช่า/ให้เช่าซื้อ ระบบคอมพิวเตอร์มาแล้ว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์/ระบบสารสนเทศ โดยมีสำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานอย่างน้อยจำนวน ๒ คน ในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของระบบตลอดระยะเวลาในสัญญา โดยต้องเสนอรายละเอียดประกอบด้วยชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ง่ายและสะดวก

๓.๑๓ สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๓.๑๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ หน่วยงานของรัฐจะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิ์ดังกล่าว ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๓.๑๕ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิ์ดังกล่าว ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๔. เงื่อนไขข้อกำหนดและความต้องการของระบบ

##### ๔.๑ ข้อกำหนดความต้องการทั่วไป

###### ๔.๑.๑ ขอบข่ายของงาน

ผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการ ออกแบบ จัดหา อุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) แบบ IP Camera พร้อมติดตั้ง ให้กับหน่วยงานในสังกัด สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง โดยจะต้องทำงานร่วมกับระบบกล้อง CCTV ของโครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION CCTV) ได้ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการติดตั้งต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานที่กำหนด โดยระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดใช้ซอฟต์แวร์บริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Video Management System) เป็นชุดควบคุม ในการบริหารและจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และดำเนินการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัสเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๔.๑.๒ ผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดการทดสอบและจัดทำเอกสารแผนการทดสอบและขั้นตอนการทำสอบ (Test Plan and Test Procedure) นำเสนอให้สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการทดสอบในขั้นตอนใดๆ โดยต้องแจ้งเป็นหนังสือ พร้อมจัดส่งรายละเอียดและแผนการทดสอบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ วันก่อนเริ่มดำเนินการ

ท.ต.อ.  
(กิตติพรพร เข้ายิ้มทรงทรัพย์)  
ส.ก.ก. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖

ประธานฯ

วันที่ ๒๒.๒.

(ว.ร.ก. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖)

ส.ว. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖

ท.ต.ท.

(อ.ก.ก. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖)

กรรมการฯ

รอง ส.ก.ก. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖

ว.ต.ท. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖

(อ.ร.ก. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖)

รอง ส.ว. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖

วันที่ ๒๒.๒.๖๖๖

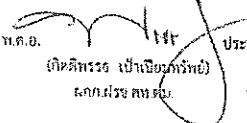
(อ.ร.ก. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖)

ส.ว. ๖๖๖.๖๖๖.๖๖๖

กรรมการฯ

## ๔.๒ ข้อกำหนดความต้องการทางด้านเทคนิค

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ เฉพาะฯ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป	ตามข้อ ๒.๑	๕ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป	ตามข้อ ๒.๒	๒๒ กล้อง
๓	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ สำหรับ Analytic	ตามข้อ ๒.๓	๖ กล้อง
๔	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ สำหรับ (Face recognition)	ตามข้อ ๒.๔	๑๒ กล้อง
๕	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่นๆ สำหรับ (License plate)	ตามข้อ ๒.๕	๑๙ กล้อง
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	ตามข้อ ๒.๖	๑๐ เครื่อง
๗	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	ตามข้อ ๒.๗	๙ เครื่อง
๘	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๒ (ขนาด ๓๐TB)	ตามข้อ ๒.๘	๑ เครื่อง
๙	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (Recorder Server)	ตามข้อ ๒.๙	๒ เครื่อง
๑๐	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	ตามข้อ ๒.๑๐	๑๒ เครื่อง
๑๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับวิเคราะห์พฤติกรรม	ตามข้อ ๒.๑๑	๑ เครื่อง
๑๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับใบหน้า	ตามข้อ ๒.๑๒	๑ เครื่อง
๑๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน	ตามข้อ ๒.๑๓	๒ เครื่อง
๑๔	หน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก ขนาด ๑๖ GB	ตามข้อ ๒.๑๔	๕ หน่วย
๑๕	หน่วยความจำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ขนาด ๖๔ GB	ตามข้อ ๒.๑๕	๑ หน่วย
๑๖	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Central Management System)	ตามข้อ ๒.๑๖	๒ เครื่อง

ท.ศ.อ.  ประธานฯ  
(กิตติพรพร เป้าชัยภักดิ์วิทย์)  
สภาผู้ทรงคุณวุฒิ

วาทิ พ.ศ.ศ.




(กรรมการ ทองสุข)  
สภาฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ

ท.ศ.ท.  กรรมการฯ


(กิตติเดช จันทร์ตระกูล)

รอง ผ.ค.ฯ ๑ ประจำร.ศ.ท.ต.ร. ร.ศ.ท.หญิง

วาทิ พ.ศ.ท.หญิง

  
(อรสา อุบลไพศาล)  
สภาผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการฯ

  
(อรภา สุพรรณชวลิต)  
รอง ส.ว.ผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ เฉพาะๆ	จำนวน
๑๗	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (HDD) พร้อมอุปกรณ์ เพิ่มขยาย ขนาด ๑๐๐TB	ตามข้อ ๒.๑๗	๑ ชุด
๑๘	ลิขสิทธิ์โปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลและบันทึกภาพแบบรวม ศูนย์ (Central Management System)	ตามข้อ ๒.๑๘	๖๔ ลิขสิทธิ์
๑๙	ลิขสิทธิ์โปรแกรมอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (License Plate Recognition)	ตามข้อ ๒.๑๙	๑๙ ลิขสิทธิ์
๒๐	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	ตามข้อ ๒.๒๐	๑๒ เครื่อง
๒๑	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	ตามข้อ ๒.๒๑	๑๒ ตู้
๒๒	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)	ตามข้อ ๒.๒๒	๒ ตู้
๒๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	ตามข้อ ๒.๒๓	๑๓ เครื่อง
๒๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง	ตามข้อ ๒.๒๔	๒ เครื่อง
๒๕	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	ตามข้อ ๒.๒๕	๖๔ ชุด
๒๖	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรศัพท์วงจรปิด	ตามข้อ ๒.๒๖	๖๔ จุด
๒๗	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง)	ตามข้อ ๒.๒๗	๑๒ ลิขสิทธิ์
๒๘	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	ตามข้อ ๒.๒๘	๑๘ ลิขสิทธิ์
๒๙	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	ตามข้อ ๒.๒๙	๑๘ ลิขสิทธิ์

#### ๔.๓ ข้อกำหนดความต้องการทางด้านการออกแบบระบบ ( System Design)

ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลจะถูกใช้งานกระจายอยู่ในด้านหรือศูนย์บริการ การเข้าถึง  
วิดีโอสามารถบันทึกได้ถึง ๒๔ ชั่วโมงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ในอุปกรณ์ที่ติดตั้งระดับกองบังคับ  
การหรือด่านตรวจคนเข้าเมือง และการเข้าถึงวิดีโอสามารถบันทึกได้ถึง ๒๔ ชั่วโมงเป็นระยะเวลาไม่น้อย  
กว่า ๑๕ วัน ในส่วนของศูนย์ควบคุมส่วนกลาง ระดับกองบังคับการ โดยจะบันทึกเฉพาะกล้องโทรทัศน์วงจร  
ปิดสำหรับงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป สำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับงานวิเคราะห์ภาพระบบจะ  
บันทึกเฉพาะรายละเอียดเฉพาะเมื่อดำเนินการตรวจจับได้ เช่นภาพบุคคล ภาพทะเบียนรถยนต์ ที่ผ่านเข้า  
มาหน้ากล้อง

พ.ศ.๖.  
กิตติพงษ์ เป็ญจันทร์  
สภก.ผวช.ศ.๕๓๓.  
ประธานฯ  
ว่าที่ พ.ศ.๓.  
(วกรร ของสุข)

พ.ศ.๖.  
กรรการฯ  
รอง ผก.๖ ปรก.ผวช.ศ.๓๓๓. ร.๓ พ.๖.๖.  
สว.๖ ปรก.ผวช.ศ.๓๓๓.

พ.ศ.๖.  
กรรการฯ  
อัครเดช จันทระกุล  
รอง ผก.๖ ปรก.ผวช.ศ.๓๓๓. ร.๓ พ.๖.๖.  
กรรการฯ  
(อรภา สุพรรณงัดเลิศ)  
รอง ผว.๖ ปรก.ผวช.ศ.๓๓๓.

ว่าที่ พ.ศ.๖.๖.  
กรรการฯ  
(อรภา สุพรรณงัดเลิศ)  
รอง ผว.๖ ปรก.ผวช.ศ.๓๓๓.

พ.ศ.๖.  
กรรการฯ  
(อรภา สุพรรณงัดเลิศ)  
สว.ผวช.ศ.๓๓๓.

๔.๓.๑ การออกแบบ ระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ส่วนกลาง Central Management System (CMS)

๔.๓.๑.๑ สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการข้อมูลและบันทึกภาพแบบรวมศูนย์ (Central Management System) เดิมของ สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ที่ใช้อยู่ปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุ สามารถทำได้ด้วยความรวดเร็ว และไม่มี ความซับซ้อนในการจัดการ

๔.๓.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับตรวจจับวิเคราะห์พฤติกรรม เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับตรวจจับใบหน้า เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน จะติดตั้งอยู่ที่ส่วนกลาง แล้วกำหนดให้สำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับงานวิเคราะห์ภาพ ส่งภาพวิดีโอเพื่อมาวิเคราะห์ที่ส่วนกลาง เพื่อให้ระบบส่วนกลางสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

๔.๓.๒ การออกแบบและรองรับการเชื่อมต่อข้อมูล

๔.๓.๒.๑ เพื่อให้การทำงานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อ สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง โดยอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๔.๓.๒.๒ ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้เป็นไปตามแบบที่ สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองกำหนด โดยต้องได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ก่อนการติดตั้ง

๔.๓.๒.๓ การบันทึกภาพไมโครการจะต้องมีเครื่องบันทึกภาพดิจิทัลและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เพื่อบันทึกภาพเก็บไว้สำหรับด้านใหม่ที่ไม่อยู่ในโครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ CCTV เพื่อควบคุมการตรวจคนเข้าเมือง (IMMIGRATION CONSOLIDATION CCTV) ส่วนด้านตรวจที่มีอยู่แล้ว สามารถใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกเดิมของสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองได้ และดำเนินการเพิ่มเติม อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (HDD) หรือเพิ่มอุปกรณ์ขยายขนาดพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑๐๐TB ที่ส่วนกลางเพื่อให้รองรับการบันทึกภาพวิดีโอจากด่านตรวจปลายทางที่ดำเนินการติดตั้งเพิ่มเติม

๔.๓.๒.๔ ระบบต้องสามารถเข้าดูภาพสด (Live View)/ภาพย้อนหลัง (Play Back) ที่บันทึกอยู่ที่ด่านตรวจปลายทาง จากศูนย์ระดับกองบังคับการตรวจคนเข้าเมือง หรือศูนย์ควบคุมส่วนกลางได้

๔.๓.๓ การออกแบบระบบเครือข่าย

๔.๓.๓.๑ ผู้ขายจะต้องออกแบบจัดหาและติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสารความเร็วสูง (WAN) ให้กับด่านหรือศูนย์บริการ Bandwidth โดยมีความเร็วขั้นต่ำไม่น้อยกว่า ๔ Mbps ต่อกล้อง จะต้องสามารถรองรับการใช้งานกล้องโทรทัศน์ หากด่านตรวจใดไม่สามารถเพิ่มวงจรระบบเครือข่ายได้ผู้บริการสามารถใช้การขยายเครือข่ายเดิมให้รองรับกับจำนวนกล้องใหม่ที่ติดตั้งในโครงการนี้

๔.๓.๓.๒ วงจรปิดด้วยความละเอียด Full HD หรือ ๒ ล้านพิกเซล หรือดีกว่า โดยใช้ระบบเครือข่ายสื่อสารความเร็วสูงประเภท Ethernet หรือดีกว่า

๔.๓.๓.๓ ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Networks: LAN) สำหรับด่านหรือศูนย์บริการ ซึ่งจะต้องสามารถรองรับการรับส่งข้อมูลระหว่าง อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบดิจิทัล และเครื่องบันทึกภาพดิจิทัลบนเครือข่ายในแต่ละสถานที่ ด้วยความเร็ว ๑๐๐ Mbps หรือดีกว่า

ท.ค.อ.  
(กิตติพรพร เป้งเป็ญศรีทรัพย์)  
ผอ.สว.ศท.ตม.

ประธานฯ  
ว่าที่ ท.ค.ต.

(วงกร ทองสุข)  
สว.ฯ ปภ.ศท.ตม.

ท.ค.ท.  
(อิศเรศย์ จันทร์ตระกูล)  
กรรมการฯ  
รอง ผอ.ฯฯ ปภ.ศท.ตม. ร.ล.ง.ง.ญ.

ว่าที่ ท.ค.ท.หญิง  
กรรมการฯ  
(อรภา อุทุมมมงคล)  
รอง สว.ศท.ตม.

กรรมการฯ  
(อรภา อุทุมมมงคล)  
สว.ศท.ตม.



#### ๔.๓.๔ การออกแบบติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด แบบติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร ประกอบด้วย กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ IP Camera มีความละเอียดแบบ Full HD หรือดีกว่า เป็นอุปกรณ์ตรวจจับภาพ แล้วส่งสัญญาณภาพ ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ในกรณีที่เกิด ไฟฟ้าดับ และอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน

#### ๔.๓.๕ การติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๔.๓.๕.๑ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ต้องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง

๔.๓.๕.๒ การกำหนดตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้เป็นไปตามแบบที่สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองกำหนด โดยต้องได้รับความเห็นชอบและอนุมัติ จากสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองก่อนการติดตั้ง

๔.๓.๕.๓ ติดตั้ง Circuit Breaker สำหรับตู้อุปกรณ์แต่ละตู้ที่อยู่ภายนอกอาคาร

๔.๓.๕.๔ ติดตั้งสายดิน (Ground) สำหรับตู้อุปกรณ์แต่ละตู้ที่อยู่ภายนอกอาคาร

#### ๔.๓.๖ การเดินท่อร้อยสายไฟและสายสัญญาณ

๔.๓.๖.๑ ชนิดของท่อร้อยสายไฟฟ้าแบบฝังดินเป็น HDPE (พอลิเอทิลีน ชนิดที่มีความหนาแน่นสูง) หรือดีกว่า สีดำ คัดแลบสีส้ม (ท่อร้อยสายไฟ) ผลิตตามมาตรฐาน มอก.

๔.๓.๖.๒ การเดินสายไฟฟ้าแรงดันต่ำ ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด VCT สำหรับร้อยท่อชนิดท่อโลหะบาง (Electrical Metallic Tubing : EMT) หรือดีกว่า และสายไฟฟ้าชนิด THW สำหรับเดินลอย ในอากาศ หรือเกาะตามผนัง ร้อยในท่อโลหะหนานปานกลาง (Intermediate Metal Conduit : IMC) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว

๔.๓.๖.๓ ต้องใช้ Junction Box ให้เหมาะสมกับพื้นที่การติดตั้ง

#### ๔.๓.๗ การเดินสายใยแก้วนำแสง

๔.๓.๗.๑ ให้เดินสายร้อยท่อ และตัดต่อสายด้วยวิธี Fusion splice หรือดีกว่า พร้อมผลการทดสอบ (Test Report) และจะต้องมีแผนผังสายสัญญาณ

๔.๓.๗.๒ การร้อยท่อฝังดิน หรือเดินลอยในอากาศ หรือเกาะผนังให้มีความมั่นคง แข็งแรงเหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง

๗.๓.๗.๓ กล่องต่อสายแบบกันน้ำ (Junction Box) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

- สำหรับพื้นที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องใช้ราง Wire-way หรือท่อ
- สำหรับพื้นที่ติดตั้งภายนอกอาคาร ต้องเป็นเหล็กกอบสังกะสี (Electro-Galvanized) หรือดีกว่า
- กล่องต่อสายต้องมีฝาปิดที่เหมาะสมและกันน้ำได้
- การติดตั้งกล่องต่อสายต้องยึดแน่นกับโครงสร้างอาคารหรือโครงสร้าง

ถาวรอื่นๆ ที่แข็งแรง

#### ๔.๓.๘ คู่มือการใช้งาน และแบบการติดตั้ง

ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ทุกรายการพร้อมทั้งแผนผัง (As Built Drawing) ของอุปกรณ์ทั้งหมด และ System Diagram ของระบบ เป็นเอกสารจำนวน ๑ ชุด และแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด

ท.ศ.อ.  
(กิตติพรพร เบ้าป้อมทรัพย์)  
ผ.ก.ค.จ.ค.ค.ค.ค.

ประธานฯ

วันที่ ท.ศ.ค.

(วรงค์ ทองสุข)  
สภาฯ ปรัภ.ค.ค.ค.ค.ค.

ท.ศ.ท.

(อัครเดช จันทร์ตระกูล)

กรรมการฯ

รอง ผ.ก.ฯ ปรัภ.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

ร.ค.ท.ท.ท.ท.

วันที่ ท.ศ.ท.ท.ท.ท.

(อรภา จุฬไพศาล)

ส.ว.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

(อรภา จุฬไพศาล)

รอง ส.ว.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

## ๕. ค่าปรับและการดำเนินการรับประกันคุณภาพผลงาน

### ๕.๑ การรับประกันคุณภาพผลงานและความรับผิดชอบของผู้ขาย

ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องของอุปกรณ์ต่างๆ ให้กลับสู่สภาวะปกติตามระยะเวลาที่กำหนดและแยกระดับความรุนแรงของปัญหาโดยมีรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ระดับของความขัดข้อง	รายละเอียด	ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา
๑	ความขัดข้องที่มีความวิกฤตรุนแรงอันส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์(Server) และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล(Storage)ส่วนกลาง ไม่สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กึ่งกลางที่ด้านปลายทางได้ทั้งหมด (System down)	๔ ชั่วโมง
๒	ความขัดข้องที่มีความวิกฤตรุนแรงอันส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์(Server) และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล(Storage)ส่วนกลาง ไม่สามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กึ่งกลางที่ด้านปลายทางได้ ๕๐% ของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	๖ ชั่วโมง
๓	การที่ตรวจพบความผิดปกติของอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในด้านปลายทาง แต่อุปกรณ์ยังคงทำงานได้ หรือเหตุกล้างเสียเป็นจุด	๒๔ ชั่วโมง
๔	ระบบสื่อสารสัญญาณขัดข้อง โดยที่อุปกรณ์ยังสามารถทำงานได้ในลักษณะ Standalone	๒๔ ชั่วโมง

๕.๑.๑ ผู้ขายต้องเป็นผู้จัดหาและสำรองอะไหล่ หรืออุปกรณ์ติดตั้งทดแทนของเดิมตามรายการอุปกรณ์ในสัญญาให้เพียงพอสำหรับแก้ปัญหา และดำเนินการแก้ปัญหาให้ระบบโทรศัพท์ต้นวงจรปิดสามารถใช้งานได้ตามปกติตามเงื่อนไขข้อตกลงใน SLA โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ไม่นับรวมถึงผลกระทบจากปัจจัยภายนอกอันไม่เกี่ยวข้องกับผู้ขาย

### ๕.๒ ค่าปรับการไม่ปฏิบัติตามสัญญา

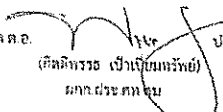
๕.๒.๑ ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อผู้ซื้อในกรณีที่ผู้ขายหรือผู้แทนของผู้ขายจงใจหรือประมาทเลินเล่อ กระทำหรืองดเว้นกระทำการใดๆ เป็นเหตุให้ระบบไม่สามารถรองรับการปฏิบัติงานของสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ตามระยะเวลาที่กำหนดในตารางการจำแนกประเภทของการให้บริการ Service Level Agreement (SLA) ตามข้อ ๕.๑ ผู้ซื้อจะปรับเวลาส่วนที่เกินเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๔ ของราคามูลค่าตามสัญญา จนกระทั่งการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ


๕.๒.๒ กรณีผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และผู้ซื้อยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำส่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนครบถ้วนตามสัญญา

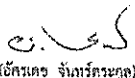
### ๕.๓ วิธีการดำเนินงาน


#### ๕.๓.๑ การแก้ไขเกี่ยวกับระบบฯ ระยะไกล (Remote Maintenance)


กรณีเกิดอาการขัดข้องขึ้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบฯ ทางสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง สามารถติดต่อผู้ขาย ตามช่องทางที่จัดเตรียมไว้ บางกรณีอาจมีความจำเป็นต้องทำการ Remote Maintenance โดยใช้ผู้ชำนาญการแล้วแต่กรณี

ท.ต.อ.  ประธานฯ  
(ศิริสิงห์วรรณ เป้าเงินทรัพย์)  
ภาค ๘ รัชดาภิเษก

ว.ท.ท.  กรรมการฯ  
(วรากร ทองสุข)  
สาขา ๘ รัชดาภิเษก ส.ท.ท.

ท.ท.ท.  กรรมการฯ  
(อัครเดช จันทระบุตร)  
รอง ผ.ค.๘ รัชดาภิเษก ส.ท.ท.ท.

ว.ท.ท.  กรรมการฯ  
(อรรษา สุพรรณสวัสดิ์)  
ภาค ๘ รัชดาภิเษก ส.ท.ท.

ว.ท.ท.  กรรมการฯ  
(อรสา อุบลไพศาล)  
สาขา ๘ รัชดาภิเษก ส.ท.ท.

### ๕.๓.๒ การบำรุงรักษาระบบฯ (Preventive Maintenance : PM)

ผู้ขายจะต้องทำการรับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และจะต้องมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาปีละ ๒ ครั้ง ทุกๆ ๖ เดือน โดยจัดทำแผนการบำรุงรักษา และรายงานผลการบำรุงรักษาให้สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองทราบ ผู้ขายจะต้องจัดส่งพนักงานที่มีความรู้ความชำนาญมาดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามข้อกำหนด โดยทำการตรวจสอบการทำงาน เพื่อให้อุปกรณ์ในระบบอยู่ในสภาพปกติสามารถใช้งานได้และมีประสิทธิภาพตลอดอายุการรับประกันโดยมีเงื่อนไข คือ

- ตรวจสอบการทำงานของ ระบบปฏิบัติการ Operating System (OS)
- ตรวจสอบการทำงานของ Application Software
- ตรวจสอบการทำงานของ กล้อง และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ตรวจสอบ Log Files และทำการแก้ไขข้อบกพร่องตามรายงานที่ได้จาก Log Files

### ๕.๓.๓ ข้อกำหนดอื่นๆ

กรณีสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองมีความประสงค์ที่จะต้องการย้ายจุดติดตั้งอุปกรณ์กล้องวงจรปิดหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่อยู่ในโครงการ ในช่วงระยะเวลาของสัญญาหรือช่วงระยะเวลาประกัน ผู้ขายจะเป็นผู้ดำเนินการย้ายจุดติดตั้งอุปกรณ์ และดำเนินการตั้งค่าอุปกรณ์ดังกล่าวโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

### ๕.๔ การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง โดยเสนอแผนการฝึกอบรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานในภารกิจต่างๆ รวมถึงสามารถดูแล บำรุงรักษา ระบบเบื้องต้นตามคู่มือการใช้งานได้ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งสิ้น ยกเว้นค่าเบี้ยเลี้ยงและค่าเดินทางไปราชการทั้งภายในและต่างประเทศ สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย (CCTV) ให้แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมือง หลักสูตรการดูแลบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย (CCTV), การใช้งานระบบจัดการข้อมูล, บันทึกภาพแบบรวมศูนย์ (Central Management System), การดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ส่งสัญญาณ (Network) และการใช้งานระบบบริหารจัดการเครือข่าย สำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมือง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ วัน รวมผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๒๕ นาย ประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้

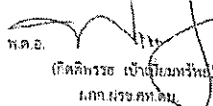







๕.๔.๑ โครงสร้างสถาปัตยกรรมของโครงการ, ความรู้เรื่องกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV

๕.๔.๒ ระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, ระบบตรวจจับการรุกล้ำพื้นที่หวงห้าม (Video Analytics System)

๕.๔.๓ โปรแกรมอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (License Plate Recognition), ระบบวิเคราะห์ภาพ และวีดีโอ (Face Recognition)

### ๖. ระยะเวลาในการส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจะต้องส่งมอบงาน จำนวน ๓ งวดงาน ทั้งนี้ต้องเสนอแผนการดำเนินงานและบริหารโครงการ (Master Plan) ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง สงวนสิทธิ์ที่จะปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานได้ตามความเหมาะสมหากพบปัญหาอุปสรรคหรือมีเหตุทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงาน ผู้ขายต้องเสนอแผนการดำเนินงานปรับปรุงใหม่ให้สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองพิจารณาเห็นชอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

พ.ต.อ.  ประธานา  
 (กิตติกรรช เข้าวังมพหัง)   
 พล.ต.  กรรมการ  
 (วรากร ทองสุข)   
 พล.ต.  กรรมการ  
 (ยี่ตรง ชันนารชชชช)   
 พล.ต.  กรรมการ  
 (ชรา อุนตไพศาล)   
 พล.ต.  กรรมการ  
 (อรสา อุนตไพศาล)   
 พล.ต.  กรรมการ  
 (ชรา อุนตไพศาล)   
 พล.ต.  กรรมการ  
 (ชรา อุนตไพศาล)   
 พล.ต.  กรรมการ  
 (อรสา อุนตไพศาล)

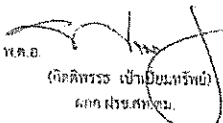


## ภาคผนวก ก.


## คุณลักษณะเฉพาะ

## ๓ รายการอุปกรณ์

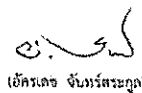
- ๑.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ
- ๑.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ
- ๑.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ Analytic
- ๑.๔ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)
- ๑.๕ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (License plate)
- ๑.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)
- ๑.๗ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)
- ๑.๘ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๒ (ขนาด ๓๐TB)
- ๑.๙ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (Recorder Server)
- ๑.๑๐ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)
- ๑.๑๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับวิเคราะห์พฤติกรรม
- ๑.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับใบหน้า
- ๑.๑๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน
- ๑.๑๔ หน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก ขนาด ๑๖ GB
- ๑.๑๕ หน่วยความจำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ขนาด ๖๔ GB
- ๑.๑๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Central Management System)
- ๑.๑๗ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก(HDD) พร้อมอุปกรณ์เพิ่มขยาย ขนาด ๑๐๐TB
- ๑.๑๘ โปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลและบันทึกภาพแบบรวมศูนย์ (Central Management System)
- ๑.๑๙ โปรแกรมอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (License Plate Recognition)
- ๑.๒๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA
- ๑.๒๑ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๒U
- ๑.๒๒ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)
- ๑.๒๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE
- ๑.๒๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง

ท.ศ.อ.  ประธานฯ  
(กิตติพรพร เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
ผอ. ฝ่ายช่างฯ

วาทิ ท.ศ.อ.

  
(วาทิ ทองสุข)  
ผอ.ฯ ฝ่ายช่างฯ

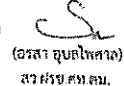
ท.ศ.ท.

  
(จักรเดช ชิงนอร์ตระกูล)

กรรมการฯ

รอง ผอ.ก.ฯ ประจ.มร.ศ.ท.ค.ม. จ.ล.ท.หญิง

วาทิ จ.ศ.ท.หญิง

  
(อรสา อุบลไพศาล)  
สว.ฝ่ายช่างฯ

กรรมการฯ

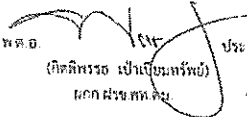
กรรมการฯ


(อรภา อุทรมงคลเลิศ)  
รพช. สว.ช่างฯ คท.ค.ม.


- ๑.๒๕ อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)
- ๑.๒๖ ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรศัพท์วงจรถัด
- ๑.๒๗ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์
- ๑.๒๘ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๑.๒๙ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
- ๑.๓๐ จัดหาและติดตั้งระบบโครงข่ายการเชื่อมต่อ (FTTX) จำนวน ๑๒ ตำแหน่ง
- ๑.๓๑ ติดตั้งระบบกล่องโทรศัพท์วงจรถัด จำนวน ๑๒ ตำแหน่ง


## ๒. คุณสมบัติทางวิชาการ


- ๒.๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ จำนวน ๕ กล้อง
  - ๒.๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงที่สุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓x๖๐๐ pixel
  - ๒.๑.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
  - ๒.๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
  - ๒.๑.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
  - ๒.๑.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
  - ๒.๑.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงที่สุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
  - ๒.๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
  - ๒.๑.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
  - ๒.๑.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
  - ๒.๑.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
  - ๒.๑.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๑.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
  - ๒.๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
  - ๒.๑.๑๔ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๑.๑๕ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

พ.ต.อ.  ประธาน  
(กิตติพรธ เป่าเปี่ยมทรัพย์)  
สว.๑๑ สว.๑๑ สว.๑๑

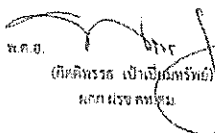
 กรรมการ  
(บรรณ ทองสุข)  
สว.๑๑ สว.๑๑ สว.๑๑

พ.ต.ท.  กรรมการ  
(อัศวิน จันทระกูล)  
รอง ผ.ต.ท.๑๑ สว.๑๑ สว.๑๑


ว่าที่ พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ  
(อรภา สุพรรณคงเจ็ด)  
รอง สว.๑๑ สว.๑๑

 กรรมการ  
(อรสา อุบลไพศาล)  
สว.๑๑ สว.๑๑

- ๒.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ จำนวน ๒๒ กล้อง
- ๒.๒.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๒.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๒.๒.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๒.๒.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๒.๒.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๒.๒.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๒.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๒.๒.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๒.๒.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๒.๒.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๒.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒.๑๒ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๒.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๒.๒.๑๔ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๒.๒.๑๕ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

พ.ต.อ.  ประธาน  
(พิเศษหรือส.ป.อ.หรือส.อ.)  
สว.๗ ฝวช.ศท.ตม.

ว่าที่ พ.ต.ต.

  
(บรรณาธิการ)  
สว.๗ ฝวช.ศท.ตม.

กรรมการ


พ.ต.ท.

  
(อำนวยการ)


กรรมการ

ร.ต.ท. ปรก ฝวช.ศท.ตม. ร.ต.ท. ฝวช.

ว่าที่ พ.ต.ท. ฝวช.

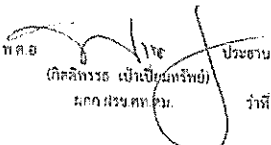
  
(บรรณาธิการ)  
สว.๗ ฝวช.ศท.ตม.


กรรมการ


  
(อำนวยการ)  
ร.ต.ท. ฝวช.ศท.ตม.

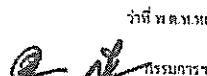
๒.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ Analytic จำนวน ๖ กล้อง


- ๒.๓.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๓.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๓.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๒.๓.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๒.๓.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๒.๓.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๓.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๒.๓.๘ มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
- ๒.๓.๘.๑ ตรวจสอบการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ๒.๓.๘.๒ ตรวจสอบการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ๒.๓.๘.๓ ตรวจสอบวัตถุที่ถูกละทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- ๒.๓.๘.๔ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๒.๓.๘.๕ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๒.๓.๘.๖ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๓.๘.๗ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๘.๘ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๓.๘.๙ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๒.๓.๘.๑๐ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๘.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.naf หรือ IEEE ๘๐๒.nat (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๒.๓.๘.๑๒ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ Sntp", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๓.๘.๑๓ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

ท.ศ.อ.  ประธานฯ  
(กิตติกรรณ เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
ผ.ก.ส.ร.ค.ค.น.

 ว่าที่ ท.ศ.ค.  
(วาจกร ทองสุข)  
ผ.ว.ฯ ป.ร.ก.ส.ร.ค.ค.น.

ท.ศ.ท.  กรรมการฯ  
(อัศรินทร์ จันทระกุล)  
รอง ผ.ก.ฯ ป.ร.ก.ส.ร.ค.ค.น. ว.ศ.ท.หญิง

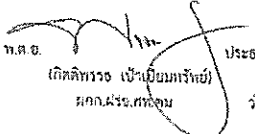
ว่าที่ ผ.ศ.ท.หญิง  กรรมการฯ  
(อรภา สุพรรณสุกเล็ก)  
รอง ส.ว.ร.ค.ค.น.

 กรรมการฯ  
(อรสา อุบลไพศาล)  
ส.ว.ร.ค.ค.น.




๒.๔ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition) จำนวน ๑๒ กล้อง

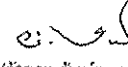
- ๒.๔.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๔.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๔.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๒.๔.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๒.๔.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๒.๔.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๔.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๒.๔.๘ มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
- ๒.๔.๙ ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ๒.๔.๑๐ ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ๒.๔.๑๑ ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- ๒.๔.๑๒ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๒.๔.๑๓ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๒.๔.๑๔ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๔.๑๕ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๔.๑๖ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๔.๑๗ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๒.๔.๑๘ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๒.๔.๑๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.taf หรือ IEEE ๘๐๒.mat (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๒.๔.๒๐ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ Sntp", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๔.๒๑ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

ท.ศ.อ.   
 ประธานา  
 (กิตติพรอง เจ้าเปี่ยมเจริญ)  
 ผอ.ก.ฝ.ร.๖.๓๖๑๓


ว่าที่ ท.ศ.๓

  
 (วรากร ทองสุข)  
 สว.๙ บัณฑิต ๖๖๖.๓๓


ท.ศ.ท.

  
 กรรมการฯ  
 (อักรเดช จันทระกุล)  
 รอง ผอ.ก.๙ บัณฑิต ๖๖๖.๓๓

ร.ศ.ท.หญิง

  
 (อรภา สุพรรณศรีเลิศ)  
 รท.๙ ฝ.ร.๖.๓๖๑๓

ว่าที่ ท.ศ.ท.หญิง

  
 (อรภา อุดมไพศาล)  
 สว.๖ ฝ.ร.๖.๓๖๑๓

กรรมการฯ

๒.๕ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (License plate) จำนวน ๑๙ กล้อง

- ๒.๕.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๕.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๕.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- ๒.๕.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๒.๕.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓
- ๒.๕.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๕.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๒.๕.๘ มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
- ๒.๕.๙ ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
- ๒.๕.๑๐ ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
- ๒.๕.๑๑ ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
- ๒.๕.๑๒ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๒.๕.๑๓ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๒.๕.๑๔ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๕.๑๕ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๕.๑๖ สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๕.๑๗ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๒.๕.๑๘ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๒.๕.๑๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๒.๕.๒๐ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๕.๒๑ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

ท.ล.อ.  
กิติติพรธอง เป้าเปี่ยมทรัพย์  
นายก.พรรค.ค.ต.ม.

ประธาน

ว่าที่ ท.ค.ส.

(วรกร ทองสุข)  
สว.ฯ พรรค.ค.ต.ม.

ท.ค.ท.

(อัครเดช ชิงเกียรติตระกูล)

กรรมการ

รอง กก.ฯ พรรค.ค.ต.ม.

ร.ค.ท.หญิง

(อรภา สุทธิธรรมศักดิ์)

รอง สว.พรรค.ค.ต.ม.

ว่าที่ ท.ค.ท.หญิง

(อรภา อุดมไพศาล)  
สว.พรรค.ค.ต.ม.

กรรมการ

๒.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS) จำนวน ๑๐ เครื่อง

- ๒.๖.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๖.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
- ๒.๖.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๒.๖.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๒.๖.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๒.๖.๖ มีDVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๖.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๖.๘ มีPower Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๒.๗ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB) จำนวน ๘ ชุด

- ๒.๗.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) หรือ NAS ได้
- ๒.๗.๒ มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller ที่มี Cache ขนาดอย่างน้อย ๘ GB
- ๒.๗.๓ มีพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล (Usable Capacity) ไม่น้อยกว่า ๑๓TB หลังการทำ RAID ๖ โดยที่มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที
- ๒.๗.๔ สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย
- ๒.๗.๕ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕ หรือดีกว่า
- ๒.๗.๖ มี Ethernet พอร์ต แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๒.๗.๗ สามารถทำ Thin Provisioning, Data Snapshot และ LUN Copy หรือ Volume Copy
- ๒.๗.๘ ตัวเครื่องที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack ๑๙"

ท.ค.อ.  
(กิตติธรรม เบ้าเงินทรัพย์)  
ผกา ปรังษิต.คอม.  
ประธานา  
ว่าที่ ท.ค.ค.

(วราภา ทองสุข)  
สว.ฯ ปรังษิต.คอม.

ท.ค.ท.  
(ใช้ตรเลข จันทรศรีสุกุล)  
รอง ผกก.ฯ ปรังษิต.คอม.  
กรรมการฯ  
ร.ค.พ.หญิง

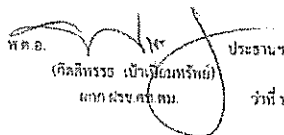
ว่าที่ ท.ค.ง.หญิง  
(อรภา สุพรรณสิงห์จิต)  
รณ สว.ปรังษิต.คอม.  
กรรมการฯ


(อรสา อุบลไพศาล)  
สว.ค.ค.ค.ค.  
กรรมการฯ

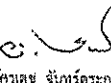
- ๒.๘ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๒ (ขนาด ๓๐TB) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๘.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) หรือ NAS ได้
- ๒.๘.๒ มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller ที่มี Cache ขนาดอย่างน้อย ๘ GB
- ๒.๘.๓ มีพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล (Usable Capacity) ไม่น้อยกว่า ๓๐TB หลังการทำ RAID ๖ โดยที่มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที
- ๒.๘.๔ สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย
- ๒.๘.๕ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕ หรือดีกว่า
- ๒.๘.๖ มี Ethernet พอร์ต แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๒.๘.๗ สามารถทำ Thin Provisioning, Data Snapshot และ LUN Copy หรือ Volume Copy
- ๒.๘.๘ ตัวเครื่องที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack ๑๙"


๒.๙ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (Recorder Server) จำนวน ๒ เครื่อง

- ๒.๙.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๙.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
- ๒.๙.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๒.๙.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๒.๙.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๒.๙.๖ มีDVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๙.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๙.๘ มีPower Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

พ.ศ.อ.  ประธานฯ  
(กสิกรวรร บำเพ็ญทรัพย์)  
นายก.ส.ค.ค.ค.

วันที่ พ.ศ.  (วราภ ทองสุข)  
จ.ว.ฯ ปริม.ส.ค.ค.ค.

พ.ศ.ท.  กรรมการ  
(อ.ว.ค.ช. จังกรตระกูล)  
รอง ผ.ค.ฯ ปริม.ส.ค.ค.ค.ค. ว.ค.ท.หญิง  
กรรมการฯ

วันที่ พ.ศ.ท.หญิง  กรรมการฯ  
(อรุณา อุบลไพศาล)  
ล.ว.ส.ค.ค.ค.ค.

 กรรมการฯ  
(อรุณา อุบลไพศาล)  
รอง ล.ว.ส.ค.ค.ค.ค.

๒.๑๐. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) จำนวน ๑๒ เครื่อง

- ๒.๑๐.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑๐.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- ๒.๑๐.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- ๒.๑๐.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๒.๑๐.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๒.๑๐.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๒.๑๐.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๒.๑๐.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑๐.๖ มีDVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑๐.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๑๐.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๒.๑๐.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- ๒.๑๐.๑๐ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๒.๑๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับวิเคราะห์พฤติกรรม จำนวน ๑ เครื่อง

- ๒.๑๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๑๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
- ๒.๑๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๒.๑๑.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

ท.ศ.อ  
กิตติพรรร เป็นเยี่ยมทรัพย์  
ภาค.ส.ร.ค.ค.ค.ค.  
ประธานฯ  
ว่าที่ พ.ต.ค.

(วากร ทองสุข)  
กรรมการฯ  
สภาฯ ปภ.ร.ส.ค.ค.ค.

พ.ต.ท.  
อ.ก.ค.ค.ค.  
กรรมการฯ  
รอง ผ.ค.ก.ฯ ปภ.ร.ส.ค.ค.ค.ค.ค.  
ร.ศ.ท.ท.ท.ท.ท.

ว่าที่ พ.ต.ท.ท.ท.ท.  
กรรมการฯ  
อ.ก.ค.ค.ค.  
อ.ก.ค.ค.ค.  
รอง ผ.ค.ก.ฯ ปภ.ร.ส.ค.ค.ค.ค.ค.

กรรมการฯ  
อ.ก.ค.ค.ค.  
อ.ก.ค.ค.ค.  
สภา.ส.ค.ค.ค.ค.

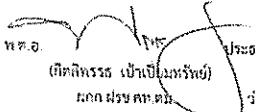
- ๒.๑๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๒.๑๑.๖ มีDVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๑๑.๘ มีPower Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย


**๒.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับใบหน้า จำนวน ๑ เครื่อง**

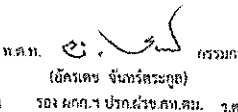
- ๒.๑๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๑๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
- ๒.๑๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๒.๑๒.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๒.๑๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๒.๑๒.๖ มีDVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๑๒.๘ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย


**๒.๑๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน จำนวน ๒ เครื่อง**

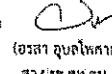
- ๒.๑๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๑๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
- ๒.๑๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๒.๑๓.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

พ.ต.อ.   
(กิตติพรพร เข้ายิ่งมหารักษ์)  
ผกก. ฝ่าย ศท.ต.ม.

พ.ต.อ.   
(วรากร ทองสุข)  
สว.ฯ ฝ่าย ศท.ต.ม.

พ.ต.ท.   
(ยศวรเดช จันทร์ตระกูล)  
รอง ผกก.ฯ ฝ่าย ศท.ต.ม. ว.ต.ว.หญิง

พ.ต.ท.   
(อภาภา สุวรรณกุลเกิด)  
รอง สว. ฝ่าย ศท.ต.ม.

พ.ต.ท.   
(อรสา อุบลไพศาล)  
สว.ฝ่าย ศท.ต.ม.

- ๒.๑๓.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๒.๑๓.๖ มีDVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๑๓.๘ มีPower Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

**๒.๑๔ หน่วยประมวลผลด้านกราฟิก ขนาด ๑๖ GB จำนวน ๕ ชุด**

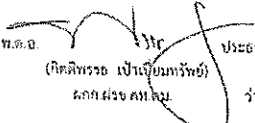
- ๒.๑๔.๑ เป็นแผงวงจรควบคุมการแสดงผล มี GPU Cores รวมไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ Cores หรือ TF๓๒ Tensor Core ไม่น้อยกว่า ๔TF
- ๒.๑๔.๒ มีหน่วยความจำ (GPU Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB ชนิด DDR๖
- ๒.๑๔.๓ มีความเร็วของหน่วยความจำ (memory bandwidth) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ GB/วินาที
- ๒.๑๔.๔ รองรับการใช้งานแบบ PCIe Gen๔


**๒.๑๕ หน่วยความจำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ขนาด ๖๔ GB จำนวน ๑ ชุด**

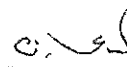
- ๒.๑๕.๑ เป็นหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
- ๒.๑๕.๒ มีค่าความเร็ว (Frequency) ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ MHz
- ๒.๑๕.๓ มีค่าความเร็ว (RDIMM) ไม่น้อยกว่า ๒,๖๐๐ MHz


**๒.๑๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Central Management System) จำนวน ๒ เครื่อง**


- ๒.๑๖.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๑๖.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB
- ๒.๑๖.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๒.๑๖.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๒.๑๖.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๒.๑๖.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

ท.ต.อ.   
(กิตติกรธรณ์ เปาเงินทรัพย์)  
ผกก. ฝ่าย สท.ส.ม.  
ตำแหน่ง

ท.ต.อ.   
(วีรกร ทองสุข)  
สว. ๓ ประจ.มรส.ศท.ส.ม.

ท.ต.ท.   
(อักษรเดช จันทระชุก)  
รอง ผกก. ๓ ประจ.มรส.ศท.ส.ม. ๑๓๓.๓.๓.๓.๓.  
กรรมการ

ท.ต.ท.   
(อรภา สุพรรณพงศ์เลิศ)  
รอง ผกก. ฝ่าย สท.ส.ม.  
กรรมการ

ท.ต.ท.   
(อรสา อุบลไพศาล)  
สว. ฝ่าย สท.ส.ม.  
กรรมการ

- ๒.๑๖.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๑๖.๘ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

**๒.๑๗ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (HDD) พร้อมอุปกรณ์เพิ่มขยาย ขนาด ๑๐๐TB จำนวน ๑ ชุด**

- ๒.๑๗.๑ เป็นอุปกรณ์ Hard disk ที่สามารถติดตั้งและใช้งานร่วมกับ Enclosure Huawei รุ่น oceanstor ๙๐๐๐ v๕ เดิมที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้
- ๒.๑๗.๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ TB โดยเป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Harddrive) ชนิด SATA หรือ NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที

**๒.๑๘ ลิขสิทธิ์โปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลและบันทึกภาพแบบรวมศูนย์ (Central Management System) จำนวน ๖๔ ลิขสิทธิ์**

- ๒.๑๘.๑ สามารถทำงานร่วมกับระบบรักษาความปลอดภัยเช่น กล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV, เครื่องบันทึกภาพ DVR/NVR , Access Control, Video Content Analytics, Face Recognition, Video Controller โดยทำงานผ่านโพรโตคอลมาตรฐาน TCP/IP และ SMTP ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๑๘.๒ รองรับการเชื่อมต่อเพื่อเพิ่มความสามารถได้ในอนาคตเช่น เชื่อมต่อกับระบบ Video Wall Controller, Access Control, Fire Alarm, Video Content Analytics
- ๒.๑๘.๓ สามารถแสดงภาพที่ส่งมาจากระบบวิหุยสื่อสารดิจิตอลของสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้
- ๒.๑๘.๔ รองรับการทำงานในรูปแบบ Multi-Site หรือ Multi- Server ได้
- ๒.๑๘.๕ สามารถจัดเก็บเหตุการณ์ (Event Logs) จากระบบต่าง ๆ ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการข้อมูลศูนย์บัญชาการได้
- ๒.๑๘.๖ สามารถทำงานร่วมกับระบบแสดงภาพ (Virtual matrix monitor หรือ Video wall) ซึ่งติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมส่วนกลาง (กองบังคับการสืบสวน) เพื่อแสดงผลภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและแผนที่ (E-map) แสดงตำแหน่งของอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้
- ๒.๑๘.๗ คุณสมบัติการบันทึกภาพ จำนวน ๖๔ ลิขสิทธิ์

๒.๑๘.๗.๑ มีลิขสิทธิ์บันทึกภาพสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร จำนวน ๕ ลิขสิทธิ์ มีลิขสิทธิ์บันทึกภาพสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๒๒ ลิขสิทธิ์ มีลิขสิทธิ์บันทึกภาพสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับ Analytic จำนวน ๖ ลิขสิทธิ์ มีลิขสิทธิ์บันทึกภาพ

พ.ศ.อ.  
(กิตติภรกร เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
เอกอัครราชทูต

ประธานฯ

วันที่ พ.ศ.๒๕๖๕

(วงกร ทองสุข)  
สภาฯ ประจ.๒๕๖๕.๓๓๓๓.

พ.ศ.ท.

(อัครเดช จันทร์ตระกูล)

กรรมการฯ

รอง ผ.ศ.ท.ฯ ประจ.๒๕๖๕.๓๓๓๓.

ร.ส.ท.หญิง

(อภิญญา สุพรรณเลิศ)  
รอง ส.ว.ประจ.๒๕๖๕

วันที่ พ.ศ.๒๕๖๕

(อภิญญา สุพรรณเลิศ)

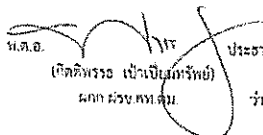
สภาฯ ประจ.๒๕๖๕.๓๓๓๓.


กรรมการฯ

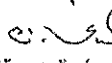



สำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ (Face recognition) จำนวน ๑๒ ลิขสิทธิ์ และมีลิขสิทธิ์บันทึกภาพสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารแบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ (License plate) จำนวน ๑๔ ลิขสิทธิ์ รวมทั้งสิ้น ๒๖ ลิขสิทธิ์

- ๒.๑๘.๗.๒ ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๑๘.๗.๓ มีลิขสิทธิ์สำหรับรองรับการบันทึกภาพได้ครอบคลุมจำนวนกล้องที่ใช้ในโครงการนี้ทั้งหมด
- ๒.๑๘.๗.๔ ต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่ใช้ในโครงการ และสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ในการบันทึกภาพและควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่นำมาให้บริการ
- ๒.๑๘.๗.๕ ควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายได้ทั้งหมดในโครงการ
- ๒.๑๘.๗.๖ สามารถกำหนดมาตรฐานการบีบอัดสัญญาณภาพแบบ H.๒๖๔, MJPEG โดยสามารถบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้แบบ real time ได้
- ๒.๑๘.๗.๗ สามารถจัดวางโครงสร้างระบบได้ทั้งแบบรวมศูนย์และกระจายเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ได้
- ๒.๑๘.๗.๘ รหัสผ่านสามารถกำหนด Policy ให้มีความยากในการตั้งได้ โดยไม่ยอมให้ผู้ใช้กำหนดรหัสผ่านที่ง่ายต่อการคาดเดาในการใช้งาน
- ๒.๑๘.๗.๙ สามารถแสดงภาพสดและย้อนหลังได้ ๑ ถึง ๑๖ กล้องต่อจอภาพ และสามารถแสดงภาพจากเครื่องบันทึกต่างเครื่องบนหน้าจอเดียวกันได้
- ๒.๑๘.๗.๑๐ สามารถรองรับการบันทึกภาพจากกล้องได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ กล้องต่อ ๑ เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ โดยจำนวนของกล้องขึ้นอยู่กับขนาดของภาพที่บันทึก
- ๒.๑๘.๗.๑๑ ระบบต้องทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล
- ๒.๑๘.๗.๑๒ มีระบบการทำงานแบบ Multi-Tasking Operation โดยขณะที่ระบบกำลังทำการบันทึกข้อมูลลงใน Hard Disk และ/หรือ ขณะกำลังอ่านข้อมูลนั้น ต้องสามารถทำงานในลักษณะต่างๆ พร้อม แสดงผลที่ได้นบนจอ Monitor ได้
- ๒.๑๘.๗.๑๓ สามารถแสดงภาพที่บันทึกไว้ และบันทึกในลักษณะ Live Display ในขณะเดียวกันได้ โดยไม่มีการรบกวนซึ่งกันและกัน และในขณะที่บันทึกต้องไม่ทำให้การ Playback และ / หรือ การแสดงภาพ Live Display หยุดชะงัก หรือสะดุดการทำงาน

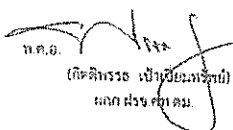
น.ส.อ.  ประจักษ์  
(ภิกขุหรือ เป็นเจ้าแม่หรือพี่)  
ผกก. ม่วง ศพ.ตม.  
วันที่ พ.ศ. ๒๕๖๓

  
(วางกร ของขุ)  
ร.ว.ฯ ปรม.ว.ร.ศ.ตม.

ก.ต.ท.  กรรมการ  
(อัครเดช จินทรกระตุก)  
รอง ผกก.ฯ ปรม.ว.ร.ศ.ตม. ร.ศ.ท.หญิง  
(อรภา สุธรรมเสถียร)  
รอง สว.ยว.ศพ.ตม.

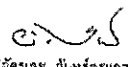
วันที่ พ.ศ.๒๕๖๓  กรรมการ  
(ธรรมา ชูเชลใสศาล)  
ร.ว.ยว.ศพ.ตม.  
ร.ศ.ท.หญิง  
(อรภา สุธรรมเสถียร)  
รอง สว.ยว.ศพ.ตม.


- ๒.๑๘.๗.๑๔ รองรับการเพิ่มขยายอุปกรณ์เช่น กล้องโทรทัศน์วงจรปิด เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่บันทึกภาพได้
- ๒.๑๘.๗.๑๕ สามารถขยายช่วงเวลา Time Line ในการดูภาพย้อนหลังได้ตั้งแต่ ๑ วัน ถึง ๕ นาที เพื่อความสะดวกในการระบุช่วงเวลาในดูภาพได้
- ๒.๑๘.๗.๑๖ สามารถแสดงภาพ Thumbnail หรือ motion activity ใน Time Line เพื่อความสะดวกในการเลือกช่วงเวลาในการดูภาพย้อนหลังได้
- ๒.๑๘.๗.๑๗ สามารถโปรแกรมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านซอฟต์แวร์ โดยไม่ต้องติดต่อผ่านหน้าบราวเซอร์ของกล้อง เช่น ปรับขนาด Resolution ของกล้อง ปรับค่า Frame Rate ของกล้อง กำหนดค่า Motion Detection เป็นต้น
- ๒.๑๘.๗.๑๘ สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานได้หลากหลาย เช่น กำหนดสิทธิ์โดยจัดกลุ่มผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิ์แต่ละคนได้
- ๒.๑๘.๗.๑๙ สามารถกำหนดการตรวจจับการเคลื่อนไหว (Video Motion Detection) และทำงานร่วมกับ pop up Alarm ในระบบได้
- ๒.๑๘.๗.๒๐ สามารถแสดงรายการอุปกรณ์ ในลักษณะของ Tree โดยสามารถเลือกดูภาพ และ ค้นหากล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามหมวดหมู่ที่ตั้งของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เช่น ชื่ออาคาร หรือชั้นได้
- ๒.๑๘.๗.๒๑ สามารถควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดปรับมุมมอง ให้ทำการหมุนซ้าย, ก้ม - เงย และการซูมภาพได้
- ๒.๑๘.๗.๒๒ สามารถกำหนด Preset และ Patrolling ให้แก่กล้องโทรทัศน์วงจรปิด และเลือก Preset และ Patrolling ที่กำหนดไว้ให้แก่กล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามเวลาได้
- ๒.๑๘.๗.๒๓ ต้องสามารถค้นหา และแสดงภาพที่ถูกบันทึกไว้แล้ว โดยสามารถทำการค้นหาได้ตาม วัน เวลา หมายเลขกล้อง โดยไม่ต้องทำการค้นหาโดยวิธี Forward และ Reverse
- ๒.๑๘.๗.๒๔ ต้องควบคุมการเรียกดูข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ได้อย่างน้อยดังนี้ Start, Stop, Pause, Forward, Reverse และ Zoom
- ๒.๑๘.๗.๒๕ ต้องสามารถทำการตั้งค่าการบันทึกภาพให้เป็นแบบ Frame Rate ได้ จาก ซอฟต์แวร์ ควบคุมการทำงานของระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งในการบันทึกภาพ ต้องสามารถบันทึกภาพ ได้พร้อมๆ กันทุกกล้อง ซึ่งการเปลี่ยนแปลง Frame Rate ในการบันทึกภาพจากกล้องของแต่ละช่องสัญญาณเข้า นั้น ต้องสามารถกำหนดได้โดยอิสระสำหรับแต่ละช่องสัญญาณเข้า และต้องไม่ทำให้ Frame Rate ในการบันทึกภาพของกล้องอื่นๆ เปลี่ยนแปลงไป

ท.ศ.อ.  ประจวบ  
(กิตติภรต เป้าชัยภักดิ์)  
นายก ฝ่ายฯ.ค.ต.

ว่าที่ พ.ต.ต.

(จารกร ทองสุข)  
สว.ฯ ฝ่ายฯ.ค.ต.

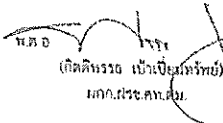
ท.ศ.ท.  กรรมการฯ  
(อัครเดช ชิงเกร์ตระกูล)  
รอง ผกก.ฯ ฝ่ายฯ.ค.ต. ร.ต.ภ.หญิง  
กรรมการฯ

ว่าที่ พ.ต.ท.หญิง  กรรมการฯ  
(อรภา อุบลไพศาล)  
สว. ฝ่ายฯ.ค.ต.


กรรมการฯ

(อรภา อุบลไพศาล)  
รอง สว. ฝ่ายฯ.ค.ต.

- ๒.๑๘.๗.๒๖ สามารถแสดงภาพย้อนหลังได้อย่างน้อย ๑๖ กล้องในหน้าจอเดียวกัน
- ๒.๑๘.๗.๒๗ สามารถเก็บภาพแบบ Snapshot ในรูปแบบภาพ JPEG ได้
- ๒.๑๘.๗.๒๘ สามารถออกรายงานจำนวนกล้องทั้งหมดในระบบได้ โดยต้องมีข้อมูลชื่อ , ยี่ห้อ, Model, Firmware, IP Address และ MAC Address ได้
- ๒.๑๘.๗.๒๙ ผู้บริหารระบบ (Admin) จะต้องสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้ได้
- ๒.๑๘.๗.๓๐ ต้องสามารถสั่งบันทึกภาพ และแสดงผลของภาพที่บันทึกไว้ในระบบ
- ๒.๑๘.๗.๓๑ สามารถสร้างข้อมูลภาพสั้นๆ หรือ Export File ในรูปแบบของ Windows Media player รวมถึงข้อมูลที่เป็นแบบเข้ารหัสได้ (Encryption) ของซอฟต์แวร์ที่นำเสนอได้
- ๒.๑๘.๘ คุณสมบัติการจัดการสัญญาณแจ้งเตือน (Alarm)
- ๒.๑๘.๘.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ (workstation) สามารถส่งเสียงสัญญาณเตือน เมื่อมีเหตุการณ์แจ้งเตือน จากระบบต่างๆที่นำเสนอในโครงการนี้
- ๒.๑๘.๘.๒ รองรับการแจ้งเตือนผ่าน E-mail ได้
- ๒.๑๘.๘.๓ สามารถกำหนดได้ว่า เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดๆ ขึ้น ระบบจะสามารถให้จอภาพ (Virtual matrix monitor)ในระบบ แสดงภาพ แผนที่ และการแจ้งเตือนของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุ แบบอัตโนมัติ
- ๒.๑๘.๘.๔ ระบบสามารถสั่งแสดง SOP (Standard Operating Procedure) เพื่อบอกผู้ใช้งานว่าเมื่อเกิดสัญญาณแจ้งเตือนนี้ขึ้น จะต้องมีขั้นตอนในการปฏิบัติอย่างไร
- ๒.๑๘.๘.๕ สามารถตั้งค่ากำหนดลำดับความสำคัญของ Alarm Priority และสีที่แตกต่างกันได้
- ๒.๑๘.๘.๖ สามารถกำหนดคำแนะนำขั้นตอนการทำงาน (Standard Operation Procedure : SOP ) เพื่อรองรับการแก้ไขเหตุการณ์ผิดปกติในหลายรูปแบบ
- ๒.๑๘.๘.๗ ระบบต้องมีรายงานการเปลี่ยนแปลงค่าในระบบ (Audit Trail) รายงานการแจ้งเตือน (Alarm) และรายงานเหตุการณ์ย้อนหลัง (Event) เป็นต้น เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ
- ๒.๑๘.๙ คุณสมบัติการทำงานระบบวิเคราะห์ภาพและวีดีโอ (Face Recognition) จำนวน ๑๒ สิทธิ์
- ๒.๑๘.๙.๑ ระบบจัดเก็บภาพใบหน้าคน มีสิทธิ์สำหรับใช้งานได้กับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้
- ๒.๑๘.๙.๒ สามารถทำงานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอในโครงการได้ทุกรุ่นที่นำเสนอเป็นอย่างน้อย โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องยี่ห้อของกล้องไอพี และชนิดของผลิตภัณฑ์
- ๒.๑๘.๙.๓ รองรับการตรวจจับจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิด IP ที่เป็นภาพสีและขาวดำได้

พ.ต.อ.  ประธานา  
(กิตติธรรณ เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
ผกก.สว.สท.ตม.

ว่าที่ พ.ต.ต.

  
(วรกร ทองสุข)  
สว. ๑ ประจ.สว.ตม.


พ.ต.ท.

  
(ชัยเดช จันทร์ตะกู)

กรรมการ

รอง ผกก. ๑ ประจ.มรช.ตม.

ร.ต.ท.หญิง

  
(อรภา สุธรรมรุ่งเรือง)

รอง ลว.ยช.ศท.ตม.

ว่าที่ พ.ต.ท.หญิง

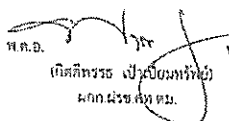
  
(อรสา อุบลไพศาล)

กรรมการ

สว.สว.ศท.ตม.

- ๒.๑๘.๙.๔ ระบบรองรับการประมวลผลของภาพอย่างน้อย ๘ กล้องต่อ GPU หรือมี ประสิทธิภาพการประมวลไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ภาพต่อวินาที
- ๒.๑๘.๙.๕ ระบบรองรับการประมวลผล และติดตั้งในลักษณะ multisite หรือการทำงานในลักษณะ Distributed ได้
- ๒.๑๘.๙.๖ สามารถตรวจจับและบันทึกภาพใบหน้าคนที่ปรากฏในภาพจากกล้องได้ใน ลักษณะทันทีทันใด (Real time) โดยมีประสิทธิภาพในการประมวลผล เปรียบเทียบค้นหาใบหน้าจาก ๑ ล้านฐานข้อมูล โดยใช้เวลาน้อยกว่า ๓ วินาที
- ๒.๑๘.๙.๗ สามารถบันทึกภาพใบหน้าคนที่ตรวจพบลงในอัลบั้มภาพใบหน้าคนเพื่อให้ เจ้าหน้าที่สามารถมาตรวจสอบได้ในภายหลัง
- ๒.๑๘.๙.๘ สามารถตรวจจับใบหน้าบุคคลได้โดยไม่จำกัดจำนวน โดยสามารถแสดงผล หน้าจอบุคคลที่ตรวจจับเป็นภาพนิ่งแบบเวลาจริง และหากเป็นใบหน้าที่มี ฐานข้อมูล จะต้องสามารถแสดงผลเปรียบเทียบใบหน้ากับใบหน้าใน ฐานข้อมูลได้
- ๒.๑๘.๙.๙ สามารถตรวจจับใบหน้า (face rotations) ที่มีมุมในนอนไม่เกิน  $\pm ๓๕$  องศา และมุมในแนวตั้งไม่เกิน  $\pm ๓๐$  องศาได้
- ๒.๑๘.๙.๑๐ สามารถตรวจจับใบหน้าบุคคลในฝูงชนได้
- ๒.๑๘.๙.๑๑ สามารถตรวจจับใบหน้าบุคคลได้หลายบุคคลพร้อมกันได้
- ๒.๑๘.๙.๑๒ รองรับการประมวลผลภาพจากกล้องหลายตัวพร้อมกันได้
- ๒.๑๘.๙.๑๓ รองรับการใช้งานร่วมกับกล้องวงจรปิดที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD
- ๒.๑๘.๙.๑๔ สามารถนำเข้าฐานข้อมูลใบหน้าจากภาพถ่าย หรือวิดีโอได้
- ๒.๑๘.๙.๑๕ รองรับการทำงานกับสภาวะทั่วไปที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ไม่สามารถ บังคับให้บุคคลนั้นมองมายังกล้องเพื่อจับภาพได้ เป็นต้น
- ๒.๑๘.๙.๑๖ สามารถตรวจจับใบหน้าบุคคลได้ แม้บุคคลนั้นจะใส่หมวก, สวมแว่น สายตา, เปลี่ยนแปลงทรงผม, ไว้หนวด
- ๒.๑๘.๙.๑๗ สามารถตรวจจับใบหน้าบุคคลได้ แม้บุคคลนั้นจะมีการแสดงอารมณ์ทาง หน้าตา เช่น ยิ้ม, หน้าบึ้ง เป็นต้น
- ๒.๑๘.๙.๑๘ รองรับนำเข้าภาพใบหน้าบุคคลสำคัญโดยอัตโนมัติได้
- ๒.๑๘.๙.๑๙ รองรับการเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ผ่าน SDK หรือ API ได้
- ๒.๑๘.๙.๒๐ รองรับการทำ Blacklist และ Whitelist เพื่อตั้งการเตือนได้
- ๒.๑๘.๙.๒๑ สามารถเรียกดูภาพวิดีโอขณะที่ตรวจพบภาพใบหน้าคนดังกล่าวได้
- ๒.๑๘.๑๐ คุณสมบัติการทำงานระบบตรวจจับการรุกล้ำพื้นที่หวงห้าม (Video Analytics System) มีลิขสิทธิ์สำหรับใช้งานกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน ๖ ลิขสิทธิ์

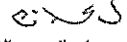
๒.๑๘.๑๐.๑ มีความสามารถในการตรวจจับการรุกล้ำของบุคคลหรือยานพาหนะเข้า ไปในพื้นที่ที่กำหนดไว้ในภาพได้ พร้อมเสนอ ลิขสิทธิ์การใช้งานจำนวน ๖ กล้อง

ท.ค.อ.  ประธานฯ  
(กิตติภรุษ ปรุเป็นพรให้ไป)  
ผก.ผรช.คท.ค.ค.

ว่าที่ ท.ค.ค.


(วกรร ทอญ)

สว.ฯ ปรก.ผรช.คท.ค.ค.

ท.ค.ท.  กรรมการฯ  
(อักรเชช ชักรรคระกุด)

วอจ ผก.ฯ ปรก.ผรช.คท.ค.ค.

ร.ค.ท.ท.ญุ

ว่าที่ ท.ค.ท.หญิง  กรรมการฯ

(อรสา อุดโทสาล)

สว.ผรช.คท.ค.ค.

(อรภา สุพรรณกุลเน็ค)

รค.ฯ สว.ผรช.คท.ค.ค.

- ๒.๑๘.๑๐.๒ ระบบสามารถประมวลผลสัญญาณภาพแบบ Real-time ได้
- ๒.๑๘.๑๐.๓ สามารถตรวจจับได้ทุก สภาพอากาศ ทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน
- ๒.๑๘.๑๐.๔ สามารถเก็บภาพแบบ Snapshot ในรูปแบบภาพ JPEG ได้
- ๒.๑๘.๑๐.๕ ผู้บริหารระบบจะต้องสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้งานที่เชื่อมต่ออยู่ใน  
โครงข่ายเดียวกันสามารถใช้งานระบบได้

#### ๒.๑๘.๑๑ คุณสมบัติการจัดการแสดงผลแผนที่(E-map)

- ๒.๑๘.๑๑.๑ มีรูปแบบการทำงานในลักษณะ Multi-Level Maps ซึ่งผู้ใช้สามารถคลิก  
ที่ Icon ใน map และสามารถเปิด หรือเลือกที่จะส่งภาพ หน้าจอไปยัง  
จอภาพใดๆ (Video Wall Controller) ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้  
หรือดีกว่า โดยผ่านโปรแกรม VNC
- ๒.๑๘.๑๑.๒ ระบบแผนที่สามารถที่จะแสดง Icon และทำงานร่วมกับอุปกรณ์ เช่น  
กล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV, ระบบบันทึกภาพ DVR/NVR, Network  
Switch, Fire Wall, Computer, Virtual Matrix Controller, และ  
รองรับ Fire Alarm, Temperature ในอนาคตเป็นต้น และสามารถส่ง  
ข้อมูลไปยังจอภาพใดๆ (Video Wall Controller) ที่เชื่อมต่อกับระบบ  
เครือข่ายได้
- ๒.๑๘.๑๑.๓ สามารถย่อ ขยาย แผนที่ได้
- ๒.๑๘.๑๑.๔ สามารถแสดงสัญญาณแจ้งเตือนได้ในทุกระดับชั้นของแผนที่
- ๒.๑๘.๑๑.๕ สามารถกำหนดได้ว่า เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดๆขึ้น อุปกรณ์ควบคุม  
จอแสดงผลหรือจอเสมือน สามารถแสดงภาพ แผนที่ แผนที่ แผนผัง แบบที่  
เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้แบบอัตโนมัติ

#### ๒.๑๘.๑๒ คุณสมบัติการจัดการผู้ใช้งาน (User Management)

- ๒.๑๘.๑๒.๑ สามารถกำหนดสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนให้แตกต่างกันได้
- ๒.๑๘.๑๒.๒ มีระบบตรวจสอบผู้ใช้งาน และสิทธิของผู้ใช้งาน ด้วยชื่อผู้ใช้งาน และ  
รหัสผ่าน

#### ๒.๑๙. โปรแกรมอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (License Plate Recognition) จำนวน ๑๙ สิทธิ

- ๒.๑๙.๑ ระบบต้องรองรับการทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL หรือ MSSQL ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๙.๒ เก็บข้อมูลภาพถ่ายทะเบียนรถยนต์ในรูปแบบ JPEG หรือดีกว่า โดยต้องจัดเก็บรูปถ่าย  
อย่างน้อย ๑ รูป ต่อคัน โดยเป็นภาพถ่ายที่เห็นด้านหน้ารถอย่างชัดเจน โดยภาพถ่าย  
ทะเบียนรถยนต์ ต้องสามารถค้นหาได้จาก วันที่ หรือ เวลา หรือ รหัสหน่วยงาน เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๙.๓ เก็บข้อมูลป้ายทะเบียนรถยนต์ ซึ่งระบบฯ แปลงภาพถ่ายทะเบียนเป็นข้อความ (Text)  
ในลักษณะของ ตัวเลข ตัวอักษร ชื่อจังหวัด

พ.ศ.อ  
กสิติพรพร เป้าเยี่ยมแห่ง  
ผดก ผร.ศ.ค.ค.

ประธานฯ

วันที่ พ.ศ.ค.

(วารสาร ทองสุข)  
สว.ฯ ปังก ผร.ศ.ค.ค.

พ.ศ.ท.

(ใช้ตรวจ จันทรทะเลกุล)

กรรมการฯ

รอง ผก.ฯ ผร.ศ.ค.ค.ค.

ร.ศ.ท.หญิง

(อรภา สุพรรณกิจ)  
รอง ผร.ศ.ค.ค.ค.

วันที่ พ.ศ.ท.หญิง

(อรภา สุพรรณกิจ)

สว.ผร.ศ.ค.ค.ค.

กรรมการฯ

- ๒.๑๙.๔ เก็บข้อมูลรถยนต์ที่วิ่งผ่านอย่างน้อยดังนี้ ภาพทะเบียน, หมายเลขทะเบียนและจังหวัด, วัน/เวลา สถานที่ และสามารถ Export ข้อมูลเป็นไฟล์มาตรฐาน เช่น Text หรือ Excel ได้
- ๒.๑๙.๕ ระบบการค้นหาและการทำรายงาน โดยมีระบบการทำงานได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดดังนี้
- ๒.๑๙.๖ ค้นหาและรายงานจาก วันที่ เวลา และช่วงวันที่ ช่วงเวลา หรือลักษณะผสม
- ๒.๑๙.๗ ค้นหาและรายงานจากข้อมูล หมายเลขทะเบียน ทั้งหมดหรือบางส่วน
- ๒.๑๙.๘ ค้นหาและรายงานจากชื่อจังหวัด ทั้งหมดหรือบางส่วน
- ๒.๑๙.๙ ค้นหาและรายงานตามช่วงเวลาที่กำหนด
- ๒.๑๙.๑๐ รายงานประจำวัน รายงานประจำเดือน
- ๒.๑๙.๑๑ ค้นหาและรายงานรถโดยเทียบกับฐานข้อมูล Blacklist ได้
- ๒.๑๙.๑๒ มีระบบถ่ายโอนข้อมูลรายงานในรูปแบบ File Excel หรือ PDF
- ๒.๑๙.๑๓ ระบบต้องสามารถทำงานได้กับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งแบบ Analog และ IP Camera
- ๒.๑๙.๑๔ ระบบต้องสามารถอ่านป้ายทะเบียนและแปลงข้อมูลเป็นตัวอักษร จากป้ายทะเบียนได้

#### ๒.๒๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA จำนวน ๑๒ ตัว

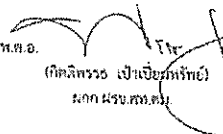
- ๒.๒๐.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)
- ๒.๒๐.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%
- ๒.๒๐.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%
- ๒.๒๐.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที


#### ๒.๒๑ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๒U จำนวน ๑๒ ตู้

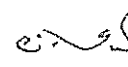
- ๒.๒๑.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร
- ๒.๒๑.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๒.๒๑.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง
- ๒.๒๑.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว


#### ๒.๒๒ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U) จำนวน ๒ ตู้


- ๒.๒๒.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๓๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
- ๒.๒๒.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๒.๒๒.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- ๒.๒๒.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

ท.ศ.อ.   
(กิตติกรรณ เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
นายก ผอ.รช.คท.ม. ประธานฯ  
วันที่ พ.ศ.๓

  
(วัชร หอมสุข)  
สว.๑ ปธ.รช.คท.คท.ม.

ท.ศ.ท.   
(ธีรเดช จันทระกุล)  
รอง ผอ.ก.๑ ปธ.รช.คท.คท.ม. กรรมการฯ  
ร.ศ.ท.หญิง

  
(อรภา สุพรรณเมธีก)รช.๑๑ ผอ.รช.คท.คท.ม.

ว.ที่ พ.ศ.ท.หญิง   
(อรสา อุบลไพศาล)  
สว.๑๑ รช.คท.คท.ม. กรรมการฯ

๒.๒๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE จำนวน ๑๓ เครื่อง

- ๒.๒๓.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- ๒.๒๓.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Gbps และมี Forwarding Performance ไม่น้อยกว่า ๙๖ Million Packet Per Second (Mpps)
- ๒.๒๓.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๒.๒๓.๔ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T ที่สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af, IEEE ๘๐๒.๓at จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๒.๒๓.๕ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gbps (SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๒.๒๓.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๒.๒๓.๗ มีความสามารถในการทำ Intelligent Stack (iStack)
- ๒.๒๓.๘ สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPV๒, OSPF, IS-IS, BGP, RIPng, OSPFv๓, BGP๔+, IS-ISv๖ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๒๓.๙ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IP Multicast แบบ PIM-SM, PIM-DM, IGMPv๑/v๒/v๓ และIGMP Snooping ได้
- ๒.๒๓.๑๐ สามารถทำงานตามมาตรฐาน QoS ได้ โดยสามารถทำ Traffic Filtering, Traffic Policing, Traffic shaping และ Congestion avoidance ได้
- ๒.๒๓.๑๑ มีความสามารถในการทำงาน Spanning Tree Protocol (STP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) และ VLAN-based Spanning Tree (VBST)
- ๒.๒๓.๑๒ มีความสามารถในการทำงาน Multiplex VLAN (MUX VLAN), Voice VLAN และ Guest VLAN
- ๒.๒๓.๑๓ สามารถทำ Authentication ผ่าน RADIUS และ HWTACACS ได้
- ๒.๒๓.๑๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web, CLI, SSH และ SNMP ได้
- ๒.๒๓.๑๕ สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๒๓.๑๖ รองรับการทำงานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้

๒.๒๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง

- ๒.๒๔.๑ อุปกรณ์สามารถทำงานในระดับ Layer ๓ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒๔.๒ มีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑.๖๘ Tbps และมีขนาด Forwarding rate ไม่น้อยกว่า ๔๙๐ Mpps
- ๒.๒๔.๓ มีระบบจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Pluggable จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๒.๒๔.๔ สามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN

พ.ศ.อ.  
(กิตติพรพร เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
รองกรรมการบริหาร

ประธานฯ  
วันที่ พ.ศ.๓.

(วิรัตน์ ทองสุข)  
รองฯ ๒ ประจ. สท.ต.ม

พ.ศ.น.  
(อัศวินเดช จันทรทรัพย์)  
รองฯ ๓ ประจ. สท.ต.ม. ร.ต.ท.หญิง  
รองฯ ๓ ประจ. สท.ต.ม

กรรมการฯ  
(อรภา สุทธิธรรม)  
รองฯ ๓ ประจ. สท.ต.ม

วันที่ พ.ศ.๓.๓.๒๕๖๖  
(อรภา สุทธิธรรม)  
รองฯ ๓ ประจ. สท.ต.ม

กรรมการฯ

- ๒.๒๔.๕ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๓๘๔K Addresses
- ๒.๒๔.๖ สามารถทำงานตามมาตรฐานระบบเครือข่าย IEEE๘๐๒.๑D, IEEE๘๐๒.๑w และ IEEE๘๐๒.๑s ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๒๔.๗ สามารถทำ IPv๔ Routing Protocol แบบ Static Routing, RIP, OSPF, BGP, IS-IS ได้
- ๒.๒๔.๘ สามารถทำ IPv๖ Routing Protocol แบบ Static Routing, RIPng, OSPFv๓, BGP๔+, IS-ISv๖ ได้
- ๒.๒๔.๙ รองรับ IPv๔ route ขนาด ๒๕๖,๐๐๐ และ IPv๖ route ขนาด ๘๐,๐๐๐ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒๔.๑๐ สามารถทำงานด้านความปลอดภัยแบบ ACL, ICMP Attack Defense , DHCP Snooping , IPsec, BPDU Protection ได้
- ๒.๒๔.๑๑ รองรับการทำงานตามมาตรฐาน Virtual Extensible LAN (VXLAN) ได้ในระดับ Layer ๒ และ Layer ๓
- ๒.๒๔.๑๒ มีความสามารถในการทำงาน Multiplex VLAN (MUX VLAN), Voice VLAN และ Guest VLAN
- ๒.๒๔.๑๓ มีความสามารถในการทำ Intelligent Stack (iStack) หรือเทียบเท่าได้
- ๒.๒๔.๑๔ สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI, Telnet, SSH, SNMPv๓
- ๒.๒๔.๑๕ สามารถทำ Authentication ผ่าน RADIUS และ HWTACACS ได้
- ๒.๒๔.๑๖ ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC และ UL
- ๒.๒๔.๑๗ สามารถทำงานร่วมกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ ๒๒๐ – ๒๔๐ VAC ได้

**๒.๒๕ อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection) จำนวน ๒๕ เครื่อง**

- ๒.๒๕.๑ ตัว housing หรือ body case ของตัวอุปกรณ์ต้องเป็นโลหะ หรือ Anti-polycarbonate
- ๒.๒๕.๒ มีระบบป้องกันแบบ Line-Line และ Line-Ground
- ๒.๒๕.๓ มีจุดต่อเชื่อมแบบ RJ๔๕
- ๒.๒๕.๔ สามารถรองรับอุปกรณ์ใช้งานผ่าน PoE IEEE๘๐๒.naf/at ได้หรือดีกว่า

**๒.๒๖ ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรศัพท์วงจรปิด จำนวน ๒๕ จุด**

- ๒.๒๖.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair)
- ๒.๒๖.๒ สามารถรองรับการใช้งาน Gigabit Ethernet เป็นอย่างน้อย

**๒.๒๗ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง) จำนวน ๑๒ ลิขสิทธิ์**

- ๒.๒๗.๑ เป็นระบบป้องกันไวรัสแบบ Cloud-based โดยสามารถบริหารจัดการได้ผ่าน Web Interface ของระบบ Cloud ของผู้ขายได้
- ๒.๒๗.๒ สามารถป้องกันภัยคุกคามจาก Viruses, Worms, Trojans, Spyware และ Malware ได้ และสามารถป้องกันไฟล์ที่กำลังถูกเข้ารหัสได้โดยอัตโนมัติ จากไวรัสพวกเข้ารหัส (Ransomware) ชนิดต่าง ๆ

พ.ต.อ.  
(กิตติกรรณ เป็นเป็นกรรณ)  
ผกก.สว.สท.ตม.

ประธานฯ

ว.ที่ พ.ต.อ.

(ว.กรร.ทองสูง)  
สว.ฯ ปรงพ.สท.ตม.

พ.ต.ท.

(อัครเดช จันทระคุณ)

กรร.การฯ

รอง ผกก.ฯ ปรงพ.สท.ตม.

กรร.การฯ

ร.ต.ท.หญิง

(อรภา สุธรรมเทศ)

รอง ผกก.ฯ สท.ตม.

ว.ที่ พ.ต.ท.หญิง

(อรภา อุดมโทศาล)

กรร.การฯ

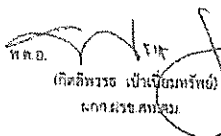
สว.ฝ่าย.สท.ตม.



- ๒.๒๗.๓ มีเทคโนโลยีในการตรวจสอบไวรัสแบบใหม่และไม่เคยรู้จักแบบ zero-day ได้
- ๒.๒๗.๔ สามารถติดตั้งได้บนระบบปฏิบัติการ ต่อไปนี้ ได้แก่ Windows ๑๑, ๑๐, ๘.๑, ๘, ๗
- ๒.๒๗.๕ สามารถป้องกันการโอนย้ายข้อมูลออกจากเครื่อง (Data Loss Prevention - DLP) โดยสามารถระบุเงื่อนไขได้ ดังนี้ ชื่อไฟล์ นามสกุลไฟล์ ประเภทของไฟล์ และ เนื้อความที่อยู่ในไฟล์เอกสาร
- ๒.๒๗.๖ สามารถทำการอัปเดตฐานข้อมูลไวรัสได้จากเครื่องให้บริการภายในเครือข่าย หรือจากอินเทอร์เน็ตได้โดยตรง
- ๒.๒๗.๗ สามารถเรียกดูจุดกำเนิดของการโจมตีได้ โดยแสดงผลให้เห็นทั้ง Process ต้นกำเนิด (Root cause), การเรียกใช้งาน Process ต่างๆ, การเปิด Connection ไปยัง IP Address ต่างๆ, การโจมตีช่องโหว่ (Exploit) ของ Application บนเครื่องลูกข่าย, การแก้ไข เปลี่ยนแปลง Registry บนเครื่องลูกข่าย

## ๒.๒๘ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑๘ ลิขสิทธิ์

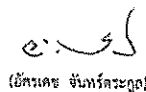
- ๒.๒๘.๑ เป็นระบบป้องกันไวรัสแบบ Cloud-base โดยสามารถบริหารจัดการได้ผ่าน Web Interface ของระบบ Cloud ของผู้ขายได้
- ๒.๒๘.๒ สามารถป้องกันภัยคุกคามจาก Viruses, Worms, Trojans, Spyware และ Malware ได้ และสามารถป้องกันไฟล์ที่กำลังถูกเข้ารหัสได้โดยอัตโนมัติ จากไวรัสเข้าพวงรหัส (Ransomware) ชนิดต่างๆ
- ๒.๒๘.๓ มีเทคโนโลยีในการตรวจสอบไวรัสแบบใหม่และไม่เคยรู้จักแบบ zero-day ได้
- ๒.๒๘.๔ สามารถติดตั้ง บนระบบปฏิบัติการ เช่น Windows Server ๒๐๑๘R๒, Windows Server ๒๐๑๒, Windows Server ๒๐๑๖, Windows Server ๒๐๑๙ และ Windows Server ๒๐๒๒ ทั้งแบบ ๓๒ บิต และ ๖๔ บิต และ Linux ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๒๘.๕ สามารถป้องกันการโอนย้ายข้อมูลออกจากเครื่อง (Data Loss Prevention - DLP) โดยสามารถระบุเงื่อนไขได้ ดังนี้ ชื่อไฟล์ นามสกุลไฟล์ ประเภทของไฟล์ และเนื้อความที่อยู่ในไฟล์เอกสาร
- ๒.๒๘.๖ สามารถทำการอัปเดตฐานข้อมูลไวรัสได้จากเครื่องที่ให้บริการภายในเครือข่ายหรือจากอินเทอร์เน็ตได้โดยตรง
- ๒.๒๘.๗ สามารถเรียกดูจุดกำเนิดของการโจมตีได้ โดยแสดงผลให้เห็นทั้ง Process ต้นกำเนิด (Root cause), การเรียกใช้งาน Process ต่างๆ, การเปิด Connection ไปยัง IP Address ต่างๆ, การโจมตีช่องโหว่ (Exploit) ของ Application บนเครื่องลูกข่าย, การแก้ไข เปลี่ยนแปลง Registry บนเครื่องลูกข่าย

ท.ล.อ.  ประชาน  
(กิตติพรธ เป็นเป็นพรโพ)   
จาก.พรช.สว.๑๐๓

วาทิ ท.ล.ต.

(วรากร ทองสุข)  
สว.๑๑ ปรช.สว.๑๐๓

ท.ล.ท.

  
(จันทรศุข จันทรศุขกุล)

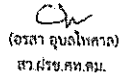
กรรมการฯ

รอง ผ.ก.๑ ปรช.สว.๑๐๓.๓๓.๓

ร.ค.ท.หญิง

(อรวรา สุพรรณสุคนธ์)  
รทว.๑๑ ปรช.สว.๑๐๓

วาทิ ท.ล.ท.หญิง

  
(อรวรา อุนงโสภาง)  
สว.๑๑.๓๓.๓๓.

กรรมการฯ

๒.๒๙. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน ๑๘ ลิขสิทธิ์  
ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับ  
หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๓๐ จัดหาและติดตั้งระบบโครงข่ายการเชื่อมต่อ (FTTX) จำนวน ๑๒ ตำแหน่ง

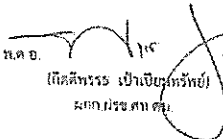
ผู้ขายจะต้องออกแบบจัดหาและติดตั้งระบบเครือข่ายสื่อสารความเร็วสูง (WAN) ให้กับ  
ด้านหรือศูนย์บริการ Bandwidth โดยมีความเร็วขั้นต่ำไม่น้อยกว่า ๔ Mbit/Sec ต่อกล้อง  
จะต้องสามารถรองรับการใช้งานกล้องโทรทัศน์หากด้านตรงใดไม่สามารถเพิ่มวงจรรระบบ  
เครือข่ายได้ผู้บริการสามารถใช้บริการขยายเครือข่ายเดิมให้รองรับกับจำนวนกล้องใหม่ที่ติดตั้งใน  
โครงการนี้


๒.๓๑. ติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน ๑๒ ตำแหน่ง

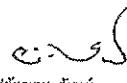
๒.๓๑.๑ การกำหนดตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้เป็นไปตามแบบ  
ที่สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองกำหนด โดยต้องได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจาก  
สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองก่อนการติดตั้ง และสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจะต้องส่ง  
มอบพื้นที่จุดติดตั้งให้แก่ผู้ขาย


๒.๓๑.๒ ติดตั้ง Circuit Breaker สำหรับตู้อุปกรณ์แต่ละตู้ที่อยู่ภายนอกอาคาร


๒.๓๑.๓ ติดตั้งสายดิน (Ground) สำหรับตู้อุปกรณ์แต่ละตู้ที่อยู่ภายนอกอาคาร

ท.ต.อ.   
(กิตติธรรม เปาเป็ญทรัพย์)  
สมาชิกพรรค ส.ส.  
ประธาน

ว.ท.ท.ส.   
(วรากร ทองสุข)  
สว. ๗ พรรค ส.ส.ส.ม.

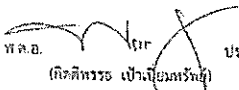
ท.ค.ท.   
(อัครเดช ชัยทรัพย์)  
รอง ผอ.ท.๗ พรรค ส.ส.ส.ม. พรรคภูมิใจ

ว.ท.ท.ท.   
(อรภา สุพรรณพิศ)  
รอง สว. พรรค ส.ส.

ว.ท.ท.ท.   
(อรสา อุนโงเสาศ)  
สว. พรรค ส.ส.ม. กรรมการ

ผนวก ข  
 รายการจัดติดตั้งอุปกรณ์  
 ด้านตรวจ คม.มุกดาหาร ท่าเทียบเรือ

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๑ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๑ กล้อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๔	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๗	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๙	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๒ ชุด
๑๐	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๒ จุด
๑๑	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

ท.ค.อ.   
 (กิตติพรอ เป่าเปี่ยมทรัพย์)  
 กก. ม.ร.ค.ค.ค.

ประธานฯ

ว่าที่ พ.ต.ล.

  
 (วรากร หอจรูญ)

ท.จ. ม.ร.ค.ค.ค.ค.

ท.ค.น.

(อักษรเดช จันทร์ตระกูล)

กรรมการฯ

รอง ผกก.ฯ ป.ร.ค.ค.ค.ค.ค.

ร.ค.น.หญิง

  
 (อรดา สุทธิเศกเกษ)

รอง ต.ว. ม.ร.ค.ค.ค.ค.

ว่าที่ พ.ต.ท.หญิง

(อรสา อุบลไพศาล)

กรรมการฯ

ท.ว. ม.ร.ค.ค.ค.ค.

กรรมการฯ

## ศูนย์กักกันคนเข้าเมือง ตม.จว.หนองคาย

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล่องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๓ กล่อง
๒	กล่องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๕ กล่อง
๓	กล่องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ Analytic	๒ กล่อง
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๕	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๒ (ขนาด ๓๐TB)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๘	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๙	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๑๐	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๑๐ ชุด
๑๑	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๑๐ จุด
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

ท.ศ.อ.  
(กิตติพรพร เป้าเปียมทรัพย์)  
นายกฯ มจร.คท.ม.

ประธานฯ

วันที่ ท.ศ.อ.

(วรากร ทองสุข)  
จว.ฯ ปชค.มจร.คท.ม.

ท.ศ.ท.

(อัครเดช จันทร์ตระกูล)

กรรมการฯ

รอง ผกก.ฯ ปชค.มจร.คท.ม. ร.คจ.หญิง

วันที่ ท.ศ.ท.หญิง

(อรภา สุทธิมงคลเจ็ด)  
รอง ผอ.ฯ มจร.คท.ม.

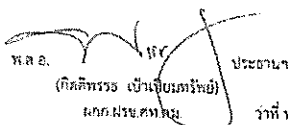
(อรภา อุบลไพศาล)


สว.ฯ มจร.คท.ม.

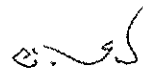
กรรมการฯ


## จุดผ่านแดนถาวรท่าเทียบเรือเทศบาลเมืองนครพนม


ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ Analytic	๔ กล้อง
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ กล้อง
๓	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ กล้อง
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๕	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๖	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๘	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๔ ชุด
๙	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๔ จุด
๑๐	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง	๑ ลิขสิทธิ์
๑๑	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๒	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

พล.อ.   
(กิตติพรพร เบ้าเขื่อนทราย)  
ผ.ก. ม.รช. สท.ต.ม.

ว่าที่ พล.ต.   
(ว.กร ร่องสูง)  
จ.ร.๑ ป.รช. ม.รช. สท.ต.ม.

พล.ท.   
(อัครเดช จันทร์ตะกุด)  
รอง ผ.ก.๑ ป.รช. ม.รช. สท.ต.ม. ร.ต.ท.หญิง

ว่าที่ พล.ท.หญิง   
(ชรรษา จุฬารัตนโคตร)  
รท.๑ ส.ว.รช. สท.ต.ม.

ว่าที่ พล.ท.หญิง   
(อรสา อุบลไพศาล)  
ส.ว. ม.รช. สท.ต.ม.

ตม.จว.ศรีสะเกษ ส่วนแยก

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๑ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๒ กล้อง
๓	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๑ กล้อง
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๕	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๘	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๙	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๑๐	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๔ ชุด
๑๑	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๔ จุด
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

ท.ต.อ.  
(กิตติพรธ เป่าเปี่ยมทรัพย์)  
ผก.ส.ร.ศ.ค.ม.

ประธานฯ

วันที่ พ.ศ.๒๕๖๕

(วรากร ทองสุข)  
ธ.ว.๑ ป.ร.ก.ส.ร.ศ.ค.ม.

ท.ต.ท.

(อัศวินเดช จันทร์ตระกูล)

กรรมการฯ

รอง ผก.๑ ป.ร.ก.ส.ร.ศ.ค.ม.

๑.๓.๒๕๖๕

(อรภา สุพรรณงษ์เสถียร)  
รอง สว.ผ.ร.ศ.ค.ค.ม.

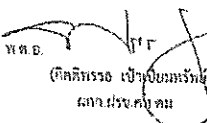
วันที่ พ.ศ.๒๕๖๕

(อรภา สุพรรณงษ์เสถียร)  
สว.ผ.ร.ศ.ค.ค.ม.

กรรมการฯ

ตม.จว.บุรีรัมย์ ส่วนแยก สนามช้าง

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๑ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๒ กล้อง
๔	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๑ กล้อง
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๖	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๗	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๘	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ KVA	๑ เครื่อง
๙	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๑๐	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๑๑	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๔ ชุด
๑๒	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๔ จุด
๑๓	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๔	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๕	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

พ.ต.อ.   
(กสิกรรม) เจ้าพนักงาน  
ตม.บุรีรัมย์

ประธานฯ

ว.ที่ พ.ต.อ.

  
(วอกร กองสูง)

สว.๑ มจรย.ศท.ทม.

พ.ต.ท.

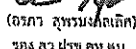
(อัครเดช จันทระกุล)

กรรมการฯ

รอง ผกก.๑ มจรย.ศท.ทม.

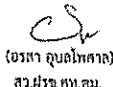
กรรมการฯ

ร.ต.ท.หญิง

  
(อรภา สุธรรมศักดิ์)  
มจรย.ศท.ทม.

ว.ที่ พ.ต.ท.หญิง

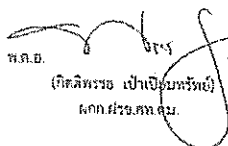
กรรมการฯ


  
(อรภา สุธรรมศักดิ์)  
สว.๑ มจรย.ศท.ทม.

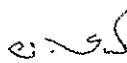

กรรมการฯ



ตม.จว.บุรีรัมย์ (จุดผ่อนปรนการค้าชายแดน)

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๔ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๒ กล้อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๔	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๗	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๙	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๖ ชุด
๑๐	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๖ จุด
๑๑	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

พ.ต.อ.   
(กิตติพรธ เปาเป็ญพริทธิ์)  
ผกก. ๕ ราช.ศ.ค.ม.

ประธานฯ  
ว่าที่ พ.ต.ต.   
(วรรกร ทองสุข)  
สว. ๓ ปรก.๕ ราช.ศ.ค.ม.

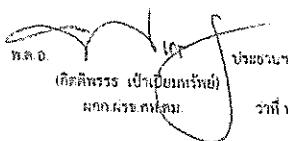
พ.ต.ท.   
(อัครเดช รุ่งเรือง)  
รอง ผกก. ๓ ปรก.๕ ราช.ศ.ค.ม. พ.ต.ท.รุ่งเรือง   
(อรภา สุพรรณงษ์เลิศ)  
รอง สว. ๕ ราช.ศ.ค.ม.

ว่าที่ พ.ต.ท.รุ่งเรือง   
(อรสา อุบลไพฑูริย์)  
สว. ๕ ราช.ศ.ค.ม.   
กรรมการฯ



ตม.สะพานมิตรภาพไทย-เมียนมาแห่งที่ ๒

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๒ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (License plate)	๘ กล้อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๔	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๕	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๗	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๑๐ ชุด
๘	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๑๐ จุด
๙	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์

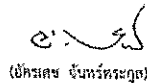
ท.ล.อ.  ปิ่นอานา  
(กิตติเพ็ชร เป่าเปี่ยมกรรณีย์)  
ผกก.ฝ่ายศก.ตม.

วาทิ พ.ล.อ.

  
(บรรณ หนองสูง)

สว.ฯ ปรัภษรช.ศท.ตม.

ท.ล.อ.

  
(อัฒเรศ ชันทรตระกูล)

กรรมการฯ

รอง ผกก.ฯ ปรัภษรช.ศท.ตม.

ร.ต.ท.หญิง

  
(อรภา สุพรรณมงคลเลิศ)

รฉล.ฯ ปรัภษรช.ศท.ตม.

วาทิ พ.ล.ท.หญิง

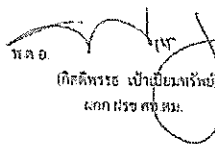
  
(อรสา อุบลไพศาล)

กรรมการฯ

สว.ฝ่ายศก.ตม.

ตม.ด้านตรวจสอบสุโข-ลก

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๒ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (License plate)	๒ กล้อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๔	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๕	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๗	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๘ ชุด
๘	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๘ จุด
๙	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์

ท.ล.อ.   
 เกศดิพรธ เป้าเปี่ยมทรัพย์  
 เอกอัครราชทูต

ประธานฯ

วันที่ ท.ล.ล.

  
 (วิภากร ทองสุข)  
 สว.๗ ประจ.ม.รช.ค.ต.ม.

กรรมการฯ

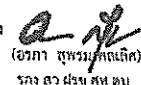
ท.ล.ท.

(อัครเดช จันทร์ตระกูล)

รอง ผอ.ก.๗ ประจ.ม.รช.ค.ต.ม.

กรรมการฯ

ร.ต.ท.หญิง

  
 (อรภา สุขหมั่นเกิด)  
 รอง สว.๗ ประจ.ค.ต.ม.

วันที่ ท.ล.ท.หญิง

(อรภา สุขหมั่นเกิด)

จว.ม.รช.ค.ต.ม.

กรรมการฯ

คำนำตรวจบัญชีตา

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๒ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๒ กล้อง
๓	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (License plate)	๒ กล้อง
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๕	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๗	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๘	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๙	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๑๐	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๖ ชุด
๑๑	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๖ จุด
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๔	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

พ.ศ.อ.  
(กิตติเชรช เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
นายก.ส.ร.ค.ค.ค.

ประธานฯ

ว่าที่ พ.ศ.ค.

(ว.ร.ร. ร.อ.จ.จ.)

ส.ว.ฯ ป.ร.ค.ค.ค.ค.ค.

พ.ศ.ท.

(อ.ก.ค.ค.ค.ค.ค.ค.ค.)

กรรมการฯ

รอง ผ.ค.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

ร.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

(อ.ร.ค.ค.ค.ค.ค.ค.)

ร.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

ร.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

กรรมการฯ

ว่าที่ พ.ศ.ค.ค.ค.ค.

(อ.ร.ค.ค.ค.ค.ค.ค.)

กรรมการฯ

รอง ผ.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

ร.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

ร.ค.ค.ค.ค.ค.ค.

ด้านตรวจควบคุม

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๓ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (License plate)	๓ กล้อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๔	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๗	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๙	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๖ ชุด
๑๐	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๖ จุด
๑๑	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

พ.ต.อ. (สิดดิทธรธ เป้าชัยณรงค์)  
 หนก. ๖๖๖.๓๓.๓๓๓  
 ประธานา  
 วาที่ พ.ต.อ.

(วราภ ทองสูง)  
 ๓๖.๖.๖๖๖.๓๓.๓๓๓

พ.ต.ท. (ชัชวาลย์ จันทร์กระจ่าง)  
 รอง ๓๖.๖.๖๖๖.๓๓.๓๓๓  
 กรรมการ

พ.ต.ท. (อรรถา สุพรรณกิจ)  
 กรรมการ

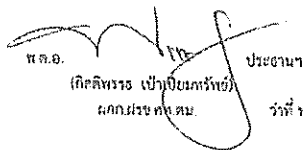
(อรรถา สุพรรณกิจ)  
 รอง ๓๖.๖.๖๖๖.๓๓.๓๓๓

วาที่ พ.ต.ท. (อรรถา สุพรรณกิจ)  
 กรรมการ

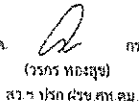
(อรรถา สุพรรณกิจ)  
 ๓๖.๖.๖๖๖.๓๓.๓๓๓

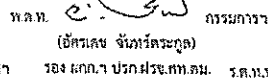
ด้านตรวจหลี่เป๊ะ (บันดาหยา)

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๒ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๑ กล้อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๔	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๗	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๙	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๓ ชุด
๑๐	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๓ จุด
๑๑	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

พ.ล.อ.   
 (กิตติพงษ์ เป้าเปี่ยมทรัพย์)  
 ผ.ก.ม.ร.ย. ศ.ร.ค.ม.  
 ประธานฯ

ว่าที่ พ.ล.ล.

  
 (วรากร ทองสุข)  
 สว.ฯ ป.ร.ก. ฝ่าย ศ.ร.ค.ม.

พ.ล.ท.   
 (ชัยยศ จันทร์ตระกูล)  
 กรรมการฯ

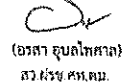
กรรมการฯ

รอง ผ.ก.ฯ ป.ร.ก.ฝ่าย ศ.ร.ค.ม.

ร.ล.ท.หญิง

  
 (อรภา สุพรรณฉัตรเลิศ)  
 รก.ล.ฯ ฝ่าย ศ.ร.ค.ม.

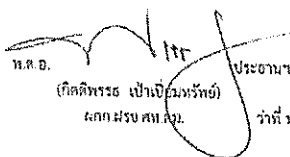
ว่าที่ พ.ล.ท.หญิง

  
 (อรภา สุพรรณฉัตรเลิศ)  
 ลว.ฝ่าย ศ.ร.ค.ม.

กรรมการฯ

ด้านตรวจหลี่เป็ย (บุหงา)

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ	๑ กล้อง
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ภาพ และงานอื่น ๆ สำหรับ (Face recognition)	๑ กล้อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (VMS)	๑ เครื่อง
๔	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) แบบที่ ๑ (ขนาด ๑๓TB)	๑ เครื่อง
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ เครื่อง
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA	๑ เครื่อง
๗	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด ๓๖U	๑ ตู้
๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๙	อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินระบบเครือข่ายสายสัญญาณ (PoE Surge Protection)	๒ ชุด
๑๐	ติดตั้งสายสัญญาณ (CAT ๖) สำหรับระบบโทรทัศน์วงจรปิด	๒ จุด
๑๑	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง)	๑ ลิขสิทธิ์
๑๒	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๑ ลิขสิทธิ์
๑๓	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๑ ลิขสิทธิ์

ท.ค.อ.   
(กิตติพรธ เปาเป็ยพรหรั)  
สกค ผรง สข. สข.

ประธานา

ว่าที่ ท.ค.อ.

  
(วกร หองสุจ)

ลว ๙ ปรง ผรง สข. สข.

ท.ค.ท.

  
(อัครเดช จักรระกูล)

กรรมการา

รอง ผคค.๙ ปรง ผรง สข. สข. ร.ค.ร.ม.เป็ย



(อรภา ฤทรงเม็ย)

รคค สว ผรง สข. สข.

ว่าที่ ท.ค.ท.เป็ย

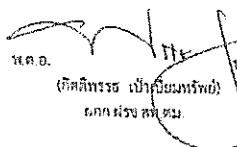
  
(อรภา ฤทรงเม็ย)

กรรมการา

สว ผรง สข. สข.

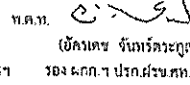
## กองบังคับการอำนวยการ

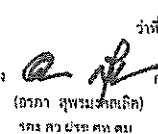
ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ (Recorder Server)	๒ เครื่อง
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับวิเคราะห์พฤติกรรม	๑ เครื่อง
๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับใบหน้า	๑ เครื่อง
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับตรวจจับป้ายทะเบียน	๒ เครื่อง
๕	หน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก ขนาด ๑๖ GB	๕ หน่วย
๖	หน่วยความจำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ขนาด ๖๔ GB	๑ หน่วย
๗	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Central Management System)	๒ เครื่อง
๘	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (HDD) พร้อมอุปกรณ์เพิ่มขยาย ขนาด ๑๐๐TB	๑ ชุด
๙	โปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลและบันทึกภาพแบบรวมศูนย์ (Central Management System)	๖๔ ลิขสิทธิ์
๑๐	โปรแกรมอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ (License Plate Recognition)	๑๙ ลิขสิทธิ์
๑๑	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)	๒
๑๒	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบ POE	๑ เครื่อง
๑๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง	๒ เครื่อง
๑๔	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๘ ลิขสิทธิ์
๑๕	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	๘ ลิขสิทธิ์


ท.ศ.อ.   
 (กิตติพรพร เบ้าเนียมทรัพย์)  
 ผกก. มจร. สท. ตม.  
 ประจําที่

ว่าที่ ท.ศ.ต.

(วาณิช ทองสุข)  
 ผ.ว.๑ ประจํา มจร. สท. ตม.

ท.ศ.ท.   
 (อัครเดช จันทร์ระกูล)  
 รอง ผกก.๑ ประจํา มจร. สท. ตม. ร.ศ.ท.ม.หญิง

ว่าที่ ท.ศ.ท.หญิง   
 (อรภา สุพรรณมงคลเลิศ)  
 รก๒ ผ.ว. มจร. สท. ตม.

ท.ศ.ท.   
 (อรสา อุบลไพศาล)  
 สว. มจร. สท. ตม.