ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต

.....

๑. ความเป็นมา หลักการและเหตุผล

ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/ว ๒๕๑ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๙ ข้อ ๒ สั่งการให้สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบการใช้งานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั่วประเทศ เพื่อทำหน้าที่บูรณาการ เชื่อมโยง และตรวจสอบ CCTV ในแต่ละพื้นที่ทั่วประเทศให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งกำหนดจุดที่มีความจำเป็นต้องติดตั้ง CCTV เพิ่มเติม จัดระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์และกำหนดจุดเสี่ยงหรือจุดสำคัญที่มีความจำเป็นต้องติดตั้งเพิ่มเติม

ปัจจุบันกรมสรรพสามิต มีการติดตั้งใช้งานกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ประกอบการทำงานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ๒ ส่วน ส่วนที่ ๑ มีการใช้งานมามากกว่า ๑๓ ปี และส่วนที่ ๒ เป็นการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบ โดยในส่วนที่ ๑ ที่มีการใช้งานมามากกว่า ๑๓ ปี จากการสำรวจการใช้งานล่าสุด พบว่ากล้องโทรทัศน์วงจรปิดหลายจุดไม่สามารถใช้งานได้และเสื่อมสภาพจากการใช้งานตามกาลเวลา มีส่วนที่ชำรุดทั้งในส่วนตัวกล้อง (Camera) จำนวนมาก ปัญหาการเสียของอุปกรณ์บันทึกภาพ (DVR) และปัญหาการชำรุดของสายสัญญาณ ซึ่งทำให้กรมสรรพสามิตขาดข้อมูลและหลักฐานในการบริหารงานทางด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการและเจ้าหน้าที่กรมสรรพสามิตและผู้มารับบริการที่กรมสรรพสามิต ดังนั้นสำนักบริหารการคลังและรายได้ ในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบและดูแลงานด้านส่วนนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต ติดตั้งอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดใหม่ทดแทนของเดิมที่ชำรุดเสียหายและเสื่อมสภาพ และเพิ่มเติมจุดติดตั้งกล้องวงจรปิดให้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบรวมทั้งอาคารสร้างใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการทำงานของระบบ Monitor สามารถตรวจสอบการทำงานผ่านอุปกรณ์ Smart Phone หรือ Tablet ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตลอดจนถึงการเชื่อมต่อเพื่อ Monitor ไปยังห้อง Control Room ของกรมสรรพสามิตได้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาอุปกรณ์พร้อมติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิมที่มีการใช้งานมานาน ให้ครอบคลุมทั้งภายในภายนอกอาคารและบริเวณโดยรอบอาคารกรมสรรพสามิต เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่ และผู้มาติดต่อราชการในบริเวณพื้นที่ของกรมสรรพสามิต โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ และสามารถเข้าถึงพื้นที่เมื่อเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งสามารถนำภาพต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาการบริหารจัดการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพื่อใช้ในราชการกรมสรรพสามิต

๒. เพื่อการป้องปรามเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ สอดส่องควบคุมดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน บริเวณพื้นที่ที่กำหนด

๓. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัย บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่

๔. เพื่อการป้องปรามเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ

๕. เพื่อช่วยในการติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

๖. เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นพยานหลักฐานประกอบในการพิจารณาคดี

๗. จัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV Control Room)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมสรรพสามิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ที่มิใช่เป็นกิจการร่วมค้าหรือเทียบเท่า ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเป็นผู้พัฒนา หรือออกแบบติดตั้ง หรือผู้ผลิต และ/หรือจำหน่าย และ/หรือเช่า/ให้เช่าซื้อ ทางด้านระบบคอมพิวเตอร์และด้านจำหน่ายและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเคยมีผลงานการติดตั้งอุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา โดยมีผลงานไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ สัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ โดยต้องเสนอสำเนา

เอกสารสัญญาพร้อมเอกสารแนบท้ายสัญญา และหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานเจ้าของงาน ซึ่งลงนามโดยหัวหน้าส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ เจ้าของงานนั้น ๆ

๔. รูปแบบรายการ หรือคุณสมบัติเฉพาะของระบบรักษาความปลอดภัย

กรมสรรพสามิตมีความประสงค์จะจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต โดยมีรายละเอียดตามเอกสารหมายเลข ๑ - ๕

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานตามงวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
ส่งมอบเอกสาร ดังนี้

๑. แผนการดำเนินงาน ซึ่งต้องระบุกิจกรรม เวลา และผู้รับผิดชอบ

๒. แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ (แบบ Shop Drawing) ประกอบด้วย แนวเส้นทางการติดตั้ง สายสัญญาณ สายเคเบิลใยแก้วนำแสง ระบบเครือข่ายสื่อสาร ระบบไฟฟ้า จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
(โดยกรมสรรพสามิตจะพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ รูปแบบของงานจะต้องสวยงามกลมกลืนกับตัวอาคารและเน้นการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน มั่นคงแข็งแรง มีอายุการใช้งานยาวนาน ทั้งยังต้องเหมาะสมกับการปฏิบัติงานด้วย)

จำนวน ๓ ชุด พร้อม DVD บรรจุรายละเอียดตามเอกสาร จำนวน ๓ แผ่น

งวดที่ ๒ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ และเอกสารการส่งมอบอุปกรณ์ จำนวน ๓ ชุด พร้อม DVD บรรจุรายละเอียดตามเอกสาร จำนวน ๓ แผ่น
(ทั้งนี้ ผู้รับจ้างสามารถทำการส่งมอบได้หลายครั้งตามความเหมาะสม เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว จะส่งอุปกรณ์ดังกล่าวให้ผู้รับจ้างนำไปติดตั้งตามแผนผังการติดตั้ง ตามงวดที่ ๑)

งวดที่ ๓ ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑. ส่งมอบงานติดตั้งกล้องวงจรปิดพร้อมสายสัญญาณ และงานติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ณ กรมสรรพสามิต งานปรับปรุงห้องควบคุมและบริหารจัดการระบบความปลอดภัย (Control Room) ที่เสร็จสมบูรณ์ และส่งมอบเอกสารรายงานการติดตั้งอุปกรณ์

๒. ส่งมอบการฝึกอบรม คู่มือผู้ใช้งาน พร้อมส่งมอบเอกสารการฝึกอบรม

จำนวน ๓ ชุด พร้อม DVD บรรจุรายละเอียดตามเอกสาร จำนวน ๓ แผ่น

๗. การเบิกจ่ายเงิน

แบ่งการจ่ายเงินออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ **ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐** ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ **ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๕๐** ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๒ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ **ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐** ของวงเงินที่จ้าง หลังจากกรมสรรพสามิตตรวจรับงานในงวดที่ ๓ เรียบร้อยแล้ว

๘. วงเงินและงบประมาณในการจัดจ้าง

โดยใช้เงินฝากค่าใช้จ่ายเก็บภาษีท้องถิ่น ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๗,๑๑๘,๕๐๐ บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องใช้สำหรับโครงการฯ ค่าดำเนินการอื่น ๆ และค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว

๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักบริหารการคลังและรายได้ กรมสรรพสามิต

โทร. ๐๒๒๔๑ ๕๖๐๐-๑๙ ต่อ ๕๑๑๖๑๙

(ติดต่อ นายไพโรจน์ สว่างภพ นักวิชาการสรรพสามิตชำนาญการ)

e-mail : pok@excise.go.th

เอกสารหมายเลข ๑
รายละเอียดหลักเกณฑ์และข้อกำหนด

รายละเอียดหลักเกณฑ์และข้อกำหนด

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต ประกอบด้วยการติดตั้งอุปกรณ์และงานที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ	๗๓	ชุด
๒.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ	๑๓๑	ชุด
๓.	อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ Full HD ขนาด ๑ ช่อง	๘	เครื่อง
๔.	เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ๘ ช่อง ชนิดใช้ภายนอกอาคาร	๓๔	เครื่อง
๕.	อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณผ่านสายใยแก้วนำแสง	๖๘	ชิ้น
๖.	เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูง ขนาด ๖๔ TB	๗	เครื่อง
๗.	ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	๒๐๔	ลิขสิทธิ์
๘.	ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครื่องบันทึกภาพ	๗	ลิขสิทธิ์
๙.	เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ผ่านสายใยแก้วนำแสง	๑	เครื่อง
๑๐.	จอแสดงภาพ LED TV ขนาด ๔๘ นิ้ว	๘	เครื่อง
๑๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒	๑	เครื่อง
๑๒.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA	๒	เครื่อง
๑๓.	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)	๒	ตู้
๑๔.	งานโครงข่ายสายเคเบิลใยแก้วนำแสง	๑	งาน
๑๕.	อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	๑	งาน
๑๖.	งานเสาและแขนกล้องพร้อมตู้	๑	งาน
๑๗.	งานเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้หน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐหรือหน่วยงานด้านความมั่นคง	๑	งาน
๑๘.	งาน Setup ระบบ Configuration และ งานการเชื่อมต่อระบบและทดสอบระบบ	๑	งาน
๑๙.	งานปรับปรุงห้องควบคุมและบริหารจัดการระบบความปลอดภัย (Control Room)	๑	งาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
๒๐.	งานรื้อถอนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม	๑	งาน

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. ข้อกำหนดด้านเอกสารการเสนอราคา

๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อกำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจัดทำข้อเสนอด้านคุณลักษณะเฉพาะของงานตามเอกสารการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการประกวดราคา โดยให้จัดทำในรูปแบบ ดังนี้

อ้างถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อเสนอของบริษัท	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมสรรพสามิตกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ

๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องจัดทำสารบัญเอกสารอ้างอิง และแนบเอกสารอ้างอิงให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามสารบัญเอกสารอ้างอิงด้วย

๑.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดการฝึกอบรม โดยให้มีรายละเอียด ตามเอกสารหมายเลข ๓

๑.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอแผนบุคลากรในการดำเนินงานและประสบการณ์ ตามเอกสารหมายเลข ๕ ดังนี้

๑. คุณสมบัติทั่วไปและประสบการณ์ของผู้เสนอราคา

๒. ตารางสรุป คุณสมบัติ และประสบการณ์ของบุคลากรที่เสนอรายชื่อให้เสนอเฉพาะตำแหน่งตามรายละเอียดในข้อ ๕. ข้อกำหนดด้านบุคลากร

๑.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และ/หรือรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เสนอใช้ในโครงการฯ ไปพร้อมกับเอกสารหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาโดยผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องทำเครื่องหมายคุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อกให้ตรงกับข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะที่กรมสรรพสามิตกำหนด หลักฐานดังกล่าวนี้กรมสรรพสามิตจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอดูเอกสารแคตตาล็อกต้นฉบับ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำเอกสารแคตตาล็อกต้นฉบับ มาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข “ระบบรักษาความปลอดภัย” นับจากสิ้นสุดระยะเวลารับประกันตามสัญญาเป็นเวลา ๕ ปี เพื่อประกอบการพิจารณา

ของกรมสรรพสามิต หากกรมสรรพสามิตตัดสินให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคารายใดเป็นผู้ชนะการประกวดราคา ผู้ชนะการประกวดราคารายนั้นต้องยืนยันราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบรักษาความปลอดภัย ที่เสนอนี้เป็นเวลา ๕ ปี ทั้งนี้ กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญาบำรุงรักษากับผู้ชนะการประกวดราคาหรือไม่ก็ได้

๑.๘ เงื่อนไขและรายละเอียดของเอกสารการเสนอราคาพร้อมข้อเสนอขอบเขตงาน และเอกสารประกอบผู้ยื่นข้อเสนอราคา ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย

๑.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่าในกรณีใด ๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้นหรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในเอกสารการประกวดราคานั้น ไม่ได้

๑.๑๐ รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคา เสนอมานั้นหากมีปัญหาเกี่ยวกับการตีความของข้อความใดในระหว่างพิจารณาตัดสินให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ เป็นเด็ดขาด

๑.๑๑ ข้อกำหนดด้านการทดสอบระบบ

กรมสรรพสามิตจะมีการทดสอบความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอราคาด้านเทคนิค POC : Proof of Concept ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีความพร้อมในการดำเนินการทำ POC ทั้งนี้ กรมสรรพสามิตขอสงวนสิทธิ์เฉพาะผู้ที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสารเท่านั้น จึงจะมีสิทธิในการทดสอบด้านเทคนิค POC ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องเป็นผู้จัดหาและนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการทดสอบโดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. กรมสรรพสามิตจะชี้แจงข้อกำหนดและรายละเอียดในการทดสอบด้านเทคนิคแก่ผู้ที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสารเท่านั้น

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องนำอุปกรณ์เข้าร่วมในการทดสอบและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้ยื่นข้อเสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๓. การทดสอบด้านเทคนิคจะทดสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนดการทดสอบด้านเทคนิค

๒. ข้อกำหนดด้านการเสนอราคา

๒.๑ ราคาของ “โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต” ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องระบุราคาต่อหน่วยต่อรายการ และราคารวมทั้งโครงการ โดยแสดงรายการตามรายละเอียดใบเสนอราคา ภายหลังผู้ยื่นข้อเสนอราคาเป็นผู้ชนะการประกวดราคาแล้ว ประกอบด้วย

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ	๗๓	ชุด
๒.	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและ	๑๓๑	ชุด

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
	วิเคราะห์ภาพ		
๓.	อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ Full HD ขนาด ๑ ช่อง	๘	เครื่อง
๔.	เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ๘ ช่อง ชนิดใช้ภายนอกอาคาร	๓๔	เครื่อง
๕.	อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณผ่านสายใยแก้วนำแสง	๖๘	ชิ้น
๖.	เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูง ขนาด ๖๔ TB	๗	เครื่อง
๗.	ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	๒๐๔	ลิขสิทธิ์
๘.	ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครื่องบันทึกภาพ	๗	ลิขสิทธิ์
๙.	เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ผ่านสายใยแก้วนำแสง	๑	เครื่อง
๑๐.	จอแสดงภาพ LED TV ขนาด ๔๘ นิ้ว	๘	เครื่อง
๑๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒	๑	เครื่อง
๑๒.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA	๒	เครื่อง
๑๓.	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)	๒	ตู้
๑๔.	งานโครงข่ายสายเคเบิลใยแก้วนำแสง	๑	งาน
๑๕.	อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	๑	งาน
๑๖.	งานเสาและแขนกล้องพร้อมตู้	๑	งาน
๑๗.	งานเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้หน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐหรือหน่วยงานด้านความมั่นคง	๑	งาน
๑๘.	งาน Setup ระบบ Configuration และ งานการเชื่อมต่อระบบและทดสอบระบบ	๑	งาน
๑๙.	งานปรับปรุงห้องควบคุมและบริหารจัดการระบบความปลอดภัย (Control Room)	๑	งาน
๒๐.	งานรื้อถอนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม	๑	งาน

๒.๒ ค่าอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อให้โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยทำงานได้จริง อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็น ค่าฮาร์ดแวร์ ค่าซอฟต์แวร์ ค่าติดตั้ง ค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ อุปกรณ์ติดตั้ง ยึดจอแสดงผลภาพและบริหารการจัดการระบบความปลอดภัย โดยกรมสรรพสามิตไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา

๒.๓ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคาผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) .....

๓. ข้อกำหนดทั่วไปของโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต ที่เสนอ

๓.๑ คุณสมบัติของอุปกรณ์และขอบเขตการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ตามเอกสารหมายเลข ๒ เป็นข้อมูลเบื้องต้นซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนโดยคู่สัญญาต้องจัดส่งทีมงานตามที่เสนอมาดำเนินการรวบรวม และวิเคราะห์ความต้องการของระบบในรายละเอียดอีกครั้ง

๓.๒ ระบบรักษาความปลอดภัยที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิค และระบบคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งให้กรมสรรพสามิตจะต้องเป็นเครื่องใหม่ (Brand New) ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว (Used) หรือเครื่องล้าสมัย (Obsolete) หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่ (Reconditioned)

๓.๓ ระบบรักษาความปลอดภัยที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

๓.๔ ระบบรักษาความปลอดภัยที่เสนอให้รวมค่าติดตั้งและค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมสรรพสามิต รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่าง ๆ ที่ต้องมีเพื่อให้ระบบ อุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์ระบบสื่อสาร สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรมสรรพสามิตไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา

๓.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้ง “ระบบรักษาความปลอดภัย” และอุปกรณ์อื่นที่กรมสรรพสามิตจัดเตรียมไว้ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้งานได้จริง

๓.๖ ต้องสามารถใช้รหัสภาษาไทยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.)

๓.๗ หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาพิจารณาเห็นว่าข้อกำหนดหรือคุณลักษณะข้อใดมีไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อเสนอที่นำเสนอไว้ได้ เพื่อให้ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายของกรมสรรพสามิต ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตก่อนจึงจะดำเนินการ

๓.๘ จะต้องดำเนินการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยให้สามารถปฏิบัติงานผ่านระบบเครือข่ายของกรมสรรพสามิต ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ปลอดภัย ตามรายละเอียดในสัญญาซื้อขายที่ระบุ และใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมของกรมสรรพสามิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. ข้อกำหนดด้านการให้บริการและบำรุงรักษาระบบ

๔.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องของ “ระบบรักษาความปลอดภัย” เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่กรมสรรพสามิตได้ตรวจรับมอบงานครบถ้วนตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และภายในกำหนดเวลาดังกล่าวหาก “ระบบรักษาความปลอดภัย” เกิดความชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องด้วยประการใด ๆ ก็ตาม ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเริ่มทำงานปรับปรุงแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต และต้องให้ “ระบบรักษาความปลอดภัย” กลับมาทำงานได้อย่างถูกต้องภายใน ๒ วัน โดยไม่ทำให้ระบบหยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่เริ่มดำเนินการแก้ไขได้ภายในเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องชำระค่าปรับตามอัตราค่าปรับตามเอกสารหมายเลข ๔

๔.๒ การบริการในช่วงรับประกันผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องมีการสนับสนุนโดยมีรายละเอียดตามเอกสารหมายเลข ๔

๕. ข้อกำหนดด้านบุคลากร

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องมีทีมงานเพื่อดำเนินโครงการฯ ที่มีประสบการณ์ตามตำแหน่งที่ระบุและต้องเสนอรายละเอียดประวัติบุคลากรตามเอกสารหมายเลข ๕ อย่างน้อย ดังนี้

๕.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการฯ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

๕.๒ วิศวกรระบบ (System Engineer) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน มีประสบการณ์ในการออกแบบ และติดตั้งระบบ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

๕.๓ ผู้ตรวจสอบคุณภาพของระบบ (System Quality Assurance) หรือผู้ทดสอบระบบงาน (Software Tester) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน มีประสบการณ์ในการทดสอบ วิเคราะห์ และควบคุมคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าหรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

๕.๔ ผู้ประสานงานโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มีประสบการณ์ในการจัดทำเอกสาร รายงานการประชุม ไม่น้อยกว่า ๓ ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

๖. เงื่อนไขในการติดตั้ง ส่งมอบและการตรวจรับงาน

๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการสำรวจสถานที่ติดตั้ง ออกแบบ รวมทั้งจัดทำแบบแผนผังและ/หรือรูปแบบ เพื่อติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ รวมทั้งแนวการเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสาร อย่างน้อยจำนวน ๒ ชุด เพื่อเสนอให้กรมสรรพสามิตพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งและการติดตั้งอุปกรณ์ การเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสาร ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน และไม่กีดขวางทางเดินโดยต้องทำการสำรวจสถานที่ที่ติดตั้งและคำนวณความยาวของสายเอง โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบพร้อมอุปกรณ์ รวมทั้งสายการเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสื่อสารและอุปกรณ์เชื่อมโยงสายสัญญาณต่าง ๆ

ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายจัดหาอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบที่ติดตั้งสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ที่นอกเหนือจากข้อกำหนดในเอกสาร ให้ถือเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ชนะการประกวดราคา

๖.๒ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนด ณ สถานที่ที่กรมสรรพสามิตกำหนด (ซึ่งสถานที่ติดตั้งที่ระบุในเอกสารการประกวดราคา อาจมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งในกรมสรรพสามิตได้ในภายหลังโดยกรมสรรพสามิตไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า) ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในระยะเวลา ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำขั้นตอนการตรวจรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบโดยละเอียด ทั้งนี้ ให้แสดงวิธีการทดสอบและรายการเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบให้กรมสรรพสามิตพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการตรวจรับไม่น้อยกว่า ๗ วัน กรมสรรพสามิตขอสงวนสิทธิ์ในการเพิ่มเติม/ตัดทอนหรือเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการตรวจรับตามที่เห็นสมควร และความเห็นของกรมสรรพสามิตถือเป็นข้อยุติ

๖.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบใช้ความเสียหายใด ๆ อันเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการติดตั้งเพื่อการ

ตรวจรับหรือทำให้อยู่ในสภาพเดิมทุกกรณี โดยที่กรมสรรพสามิตจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้รวมถึงอุปัทวเหตุต่าง ๆ และความเสียหายอันพึงจะเกิดขึ้นเกี่ยวกับบุคคล วัสดุและ/หรือทรัพย์สินของผู้อื่นและส่วนรวม

๖.๕ กำหนดระยะเวลาการติดตั้งและส่งมอบ “ระบบรักษาความปลอดภัย” ณ กรมสรรพสามิตตามที่กำหนด ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๖ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบ “ระบบรักษาความปลอดภัย” ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๖.๗ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบ DVD หรือ Flash Drive หรือ External Drive บรรจุเอกสารต่าง ๆ ของ “ระบบรักษาความปลอดภัย” คู่มือของระบบงานคอมพิวเตอร์แบบเบ็ดเสร็จ (User Manual) และคู่มือปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Manual) จำนวน ๓ ชุด

๖.๘ การติดตั้ง ส่งมอบและการตรวจรับงานที่สมบูรณ์

การติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัย กรมสรรพสามิต จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการติดตั้งและส่งมอบ พร้อมคู่มือเป็นแบบ Hard Copy พร้อม File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word (ถ้ามี) บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ DVD หรือ Flash Drive หรือ External Drive รวมทั้งได้ทำการทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่าย แล้วว่าสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อนึ่ง ในระหว่างที่การติดตั้ง ส่งมอบและตรวจรับยังไม่สมบูรณ์ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะใช้อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่าย ในส่วนที่ส่งมอบแล้วได้ และหากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องจากความผิดของผู้ชนะการประกวดราคาเอง ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่าย ในระหว่างที่การติดตั้ง ส่งมอบและตรวจรับยังไม่เสร็จสมบูรณ์

หมายเหตุ : กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้ชนะการประกวดราคาจัดทำเอกสารเพิ่มเติม ในกรณีที่กรมสรรพสามิตเห็นว่าเอกสารที่มีไม่เพียงพอต่อการใช้งานภายในระยะเวลารับประกัน

๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๗.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมสรรพสามิตจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การเสนอราคาต่ำสุด เป็นผู้ชนะการเสนอราคา

๗.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมสรรพสามิตกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อราชการเป็นสำคัญ เท่านั้น

๗.๓ กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสรรพสามิต

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๔) ไม่ยื่นบัญชีรายการที่เสนอทั้งหมดทุกรายการ ตามเอกสารหมายเลข ๒ โดยต้องระบุยี่ห้อ แบบรุ่น แหล่งผลิต รวมถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละรายการที่เสนอให้ชัดเจนและครบถ้วน

๗.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมสรรพสามิตมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๗.๕ กรมสรรพสามิตทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดเลยก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมสรรพสามิตเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรมสรรพสามิตจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำมากจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมสรรพสามิตจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรมสรรพสามิต

๗.๖ ก่อนลงนามในสัญญา กรมสรรพสามิตอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗.๗ การทดสอบด้านเทคนิคจะทดสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันชี้แจงข้อกำหนดการทดสอบด้านเทคนิค เวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมกรมสรรพสามิต ให้ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเอกสาร ต้องนำตัวอย่างอุปกรณ์ของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอมาแสดง เพื่อนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ และนำเสนอระบบ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการออกแบบระบบรวมถึงจัดหา

อุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ คุณสมบัติทางเทคนิคตามประกาศฉบับนี้ และแสดงการทำงานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้สามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะความต้องการของกรมสรรพสามิต

๗.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาอุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคา ต้องนำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จำนวน ๕ รายการหลัก ประกอบด้วย

(๑) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๒ ตัว

(๒) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๒ ตัว

(๓) เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูง จำนวน ๑ ตัว

(๔) อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ Full HD ขนาด ๑ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

(๕) จอแสดงภาพ LED TV จำนวน ๑ ตัว

(๖) ระบบบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน ๑ ระบบ และอุปกรณ์ประกอบการสาธิตอื่น ๆ ที่จำเป็น โดยผู้เสนอราคาต้องบรรยายสรุป อธิบายการออกแบบในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยนี้ นำเสนอในรูปแบบ PowerPoint ใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ นาที

๗.๙ อุปกรณ์หลักที่ผู้เสนอราคานำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ จะต้องเป็นอุปกรณ์ ยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ตรงกับอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในโครงการนี้ หากอุปกรณ์ที่นำมาสาธิต ทดลอง ทดสอบ ไม่ตรงตาม ยี่ห้อ แบบ รุ่น ที่ผู้เสนอราคาได้เสนอไว้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้น ๆ

๗.๑๐ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะให้ผู้เสนอราคาทำการทดสอบระบบเป็นข้อ ๆ และอธิบายคุณสมบัติของอุปกรณ์ เพื่อยืนยันว่าระบบที่ออกแบบสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของกรมสรรพสามิต

๗.๑๑ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการทดสอบด้านเทคนิคทั้งหมด โดยกรมสรรพสามิตจะรับผิดชอบในส่วนกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ระบบเท่านั้น

๗.๑๒ ในการพิจารณาผล ถ้ามีเหตุโต้แย้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาในเฉพาะประเด็นที่ส่วนราชการได้ประโยชน์เท่านั้น และถือว่าความเห็นของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็ทรอนิกส์นั้นถือเป็นที่สิ้นสุด โดยผู้เสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องสิ่งใดในภายหลังมิได้

๗.๑๓ ในการทดสอบด้านเทคนิคนั้น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะชี้แจงรายละเอียดให้ผู้ผ่านการพิจารณาด้านเอกสารอีกครั้ง ในเวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมกรมสรรพสามิต

เอกสารหมายเลข ๒

คุณลักษณะเฉพาะของ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต

คุณลักษณะเฉพาะของโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต

การวางแผนพัฒนาโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องวางแผนการพัฒนาเพื่อให้กรมสรรพสามิตได้รับประโยชน์สูงสุด ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) จะต้องเป็นระบบที่สามารถทำงานบน Windows ๗ หรือดีกว่าได้โดยไม่มีปัญหาและระบบสามารถทำการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน่วยงานต่าง ๆ โดยผ่านระบบเครือข่าย (Network) เพื่อสามารถนำภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด มาแสดงภาพใน Website ได้

ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ต้องติดตั้งให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ทั้งหมด ณ กรมสรรพสามิต ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยทำการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามรายการที่กำหนดในเอกสารนี้ แล้วส่งภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านสาย สายสัญญาณ ก่อนจะถูกแปลงเข้ากับเครือข่ายของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จากนั้นจะส่งภาพทั้งหมดผ่านเครือข่ายไปยังระบบบริหารการจัดการระบบความปลอดภัย เพื่อแสดงภาพปัจจุบันทันเวลา (Real Time) ในจุดต่าง ๆ พร้อมกับส่งภาพไปให้เครื่องบันทึกภาพทำการจัดเก็บภาพไว้ในฐานข้อมูลของระบบ โดยจะทำการเก็บภาพไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน เพื่อสามารถแสดงภาพย้อนกลับได้ในภายหลัง รวมถึงงานเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้หน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐหรือหน่วยงานด้านความมั่นคงปลอดภัย ในการเข้าถึงฐานข้อมูลที่บันทึกภาพและการเข้าดูภาพปัจจุบัน สามารถตั้งระบบป้องกันผ่าน User Name และ Password เพื่อป้องกันและกำหนดสิทธิในการเข้าถึงภาพหรือกล้องที่ไม่อนุญาต และมีระบบตรวจสอบการแก้ไขตกแต่งภาพเพื่อสามารถพิสูจน์การแก้ไขภาพได้

ซึ่งในการพัฒนาโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยของกรมสรรพสามิต มีปัจจัยต่าง ๆ ที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้

๑. มีประสิทธิภาพสามารถใช้งานได้จริง มีประสิทธิภาพในการรับ-ส่ง ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วแบบเป็นปัจจุบันทันเวลา (Real Time)
๒. มีลักษณะการทำงานที่ไม่ซ้ำซ้อน บำรุงรักษาระบบได้ง่าย
๓. สร้างความมั่นใจในมาตรการการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของกรมสรรพสามิต

๑. เงื่อนไขทั่วไป

๑.๑ การประกวดราคาครั้งนี้ เป็นการประกวดราคาจ้าง “โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยกรมสรรพสามิต”

๑.๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะของ “ระบบรักษาความปลอดภัย” จะต้องเหมาะสมกับลักษณะงานของกรมสรรพสามิตที่จะพัฒนาตามโครงการนี้ และสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกต่อการใช้งานและบำรุงรักษาระบบได้ง่าย

๑.๑.๒ คุณสมบัติของระบบงานแบบเบ็ดเสร็จ และรายละเอียดข้อมูลขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ตามเอกสารหมายเลข ๒ เป็นข้อมูลเบื้องต้นโดยคู่สัญญาต้องมีการจัดเก็บความต้องการของระบบในรายละเอียดอีกครั้ง

๑.๑.๓ โปรแกรมที่เสนอ ต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองการเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาล ที่ได้สั่งการตามกฎหมายของ

ประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

๑.๑.๔ ต้องสามารถใช้รหัสภาษาไทยตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (สมอ.)

๑.๑.๕ อุปกรณ์ “ระบบรักษาความปลอดภัย” ที่จะซื้อในครั้งนี้ ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันที และอยู่ในสายการผลิต และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้

๑.๑.๖ “ระบบรักษาความปลอดภัย” ที่จะติดตั้งต้องสามารถเชื่อมโยงกับระบบงานเดิมของกรมสรรพสามิตได้ โดยกรมสรรพสามิตจะมีการทดสอบความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอราคาด้านเทคนิค POC : Proof of Concept ก่อนการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา

๒. คุณลักษณะเฉพาะของระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมอุปกรณ์ มีดังนี้

๒.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๑ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๗๓ ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

(๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๕๐ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

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

(๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๑ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๒ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

(๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

(๖) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

(๗) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

(๘) มีฟังก์ชั่นในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
(๘.๑) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
(๘.๒) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
(๘.๓) ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด

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

(๑๐) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

(๑๑) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

(๑๒) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

(๑๓) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

(๑๔) ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

(๑๕) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

(๑๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

(๑๗) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

(๑๘) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

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

(๒๐) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

(๒๑) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(๒๒) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

(๒๓) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๑๓๑ ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel

(๒) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel

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

(๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๑๓ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

(๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

(๖) มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

(๗) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

(๘) มีฟังก์ชั่นในการวิเคราะห์และประมวลผลภาพได้ อย่างน้อยดังนี้
(๘.๑) ตรวจจับการเคลื่อนไหวผิดปกติในพื้นที่ที่กำหนด
(๘.๒) ตรวจจับการบุกรุกข้ามเส้นที่กำหนด
(๘.๓) ตรวจจับวัตถุที่ถูกวางทิ้งไว้หรือหายไปจากพื้นที่ที่กำหนด
(๙) สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
(๑๐) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
(๑๑) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
(๑๒) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
(๑๓) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
(๑๔) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
(๑๕) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
(๑๖) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
(๑๗) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
(๑๘) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
(๑๙) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
(๒๐) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
(๒๑) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๓ อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ Full HD ขนาด ๑ ช่อง จำนวน ๘ เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) สามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามข้อ ๒.๑ – ข้อ ๒.๒ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
(๒) สามารถถอดรหัสสัญญาณภาพ (Video) จากเครือข่าย IP ได้
(๓) สามารถแปลงสัญญาณภาพด้วยความละเอียดภาพ (Resolution) ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ Pixel ได้หรือดีกว่า
(๔) สามารถแสดงภาพได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
(๕) ขนาดของช่องสัญญาณในการส่ง ไม่น้อยกว่า ๘ Mbps
(๖) มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออก ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
(๗) สามารถใช้แปลงสัญญาณควบคุมแบบ RS-๔๘๕ หรือพอร์ต USB ได้เป็นอย่างน้อย

(๘) มีช่องต่อ Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-TX

(๙) มี Protocols ในการรับ-ส่ง ข้อมูลเป็นแบบ RTP, TCP, UDP, DHCP, HTTP, SNTP หรือ NTP ได้เป็นอย่างน้อย

(๑๐) มีหน่วยความจำสำหรับบันทึกภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

(๑๑) มีค่าเฉลี่ยอายุการใช้งาน (MTBF) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

(๑๒) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๑๐ °C ถึง ๔๐ °C เป็นอย่างน้อย

(๑๓) สามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ของกรมสรรพสามิต ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี

(๑๔) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๔ เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ๘ ช่อง ชนิดใช้ภายนอกอาคาร จำนวน ๓๔ เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณ Ethernet Switch จำนวน ๘ ช่องสัญญาณ ที่สามารถทำการจัดการระบบ (Managed) ได้

(๒) เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับการใช้งานภายนอกอาคารโดยเฉพาะ (Industrial Switch)

(๓) มีช่องสำหรับการส่งสัญญาณแบบ ๑๐/๑๐๐Base-TX จำนวน ๘ ช่อง และแบบ Optical Port Gigabit ชนิด SFP จำนวน ๒ ช่อง หรือดีกว่า

(๔) มีมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบ IEEE ๘๐๒.๓X, IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at, IEEE ๘๐๒.๑p, IEEE ๘๐๒.๑Q, IEEE ๘๐๒.๑x เป็นอย่างน้อย

(๕) มีระบบการจัดการแบบ Multicast ชนิด IGMP snooping และแบบ Rapid Spanning Tree เป็นอย่างน้อย

(๖) สามารถเชื่อมต่อแบบ PoE ตามมาตราฐาน IEEE ๘๐๒.๓at ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง โดยสามารถส่งกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ w

(๗) มีสัญญาณไฟบอกสถานะการทำงานของอุปกรณ์

(๘) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๗๐ °C เป็นอย่างน้อย

(๙) มีข้อกำหนดด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อม (Safety) และการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ตามมาตรฐาน FCC part๑๕ และ EN ๕๕๐๒๒ เป็นอย่างน้อย

(๑๐) เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC เป็นอย่างน้อย

(๑๑) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๕ อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณผ่านสายใยแก้วนำแสง จำนวน ๖๘ ชิ้น โดยแต่ละชิ้นมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เป็นอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณผ่านสายใยแก้วนำแสง ที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์สลับสัญญาณ Ethernet ๘ ช่อง ในข้อ ๒.๔ ได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องเป็นสินค้าที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

(๒) เป็นอุปกรณ์ Small Form-Factor (SFP) ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ หรือดีกว่า

(๓) สามารถทำงานแบบ Hot-Swappable ได้

(๔) อุปกรณ์เป็นชนิด Single Mode มีกำลังในการส่ง (System Budget) ไม่น้อยกว่า ๑๐ dB

(๕) หัวต่อเข้าสายใยแก้วนำแสงเป็นชนิด Dual LC

(๖) มีค่าเฉลี่ยอายุการใช้งาน (MTBF) ไม่น้อยกว่า ๒๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

(๗) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๗๕ °C เป็นอย่างน้อย

(๘) เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, FCC, CE, UL และ RoHS compliant เป็นอย่างน้อย

(๙) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๖ เครื่องบันทึกภาพความละเอียดสูง ขนาด ๖๔ TB จำนวน ๗ เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับบันทึกภาพแบบดิจิทัล ผ่านเครือข่ายโดยเฉพาะ

(๒) สามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพและซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ที่เสนอในโครงการนี้ได้เป็นอย่างดี

(๓) รองรับการบันทึกภาพได้ ๓๒ ช่อง หรือดีกว่า

(๔) สามารถบันทึกภาพในระบบ RAID ๕ ได้เป็นอย่างน้อย

(๕) รองรับการทำงานแบบ SNMP

(๖) มีความจุในการบันทึก ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ TB

(๗) สามารถถอดเปลี่ยน Hard disk ได้ โดยไม่จำเป็นต้องปิดเครื่อง (Hot Swappable)

(๘) มีระบบการบันทึกภาพ ที่ความละเอียดภาพ (Resolution) ระดับ ๓MP, Full HD, D๑, ๒/๓D๑, HD๑, CIF และ QCIF เป็นอย่างน้อย

(๙) มีความเร็วในการบันทึกภาพได้ ๒๕ ภาพต่อวินาที โดยสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนภาพที่บันทึก และเวลาในการบันทึกของแต่ละช่องสัญญาณได้

(๑๐) มีการจัดระดับผู้ใช้งานด้วย Password Protection

(๑๑) มีระบบปฏิบัติการ Windows ๗ หรือดีกว่า

(๑๒) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายโดยผ่านทาง Ethernet Port ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ MB Ethernet หรือดีกว่า

(๑๓) สามารถนำข้อมูล เข้า-ออก ผ่านทาง DVD และ USB memory ได้

(๑๔) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๔๐ °C เป็นอย่างน้อย

(๑๕) เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, FCC, CE และ RoHS compliant เป็นอย่างน้อย

(๑๖) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๗ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน ๒๐๔ ลิขสิทธิ์ โดยแต่ละลิขสิทธิ์มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เป็นซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี

(๒) รองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ กล้อง ทั้งบันทึกภาพและควบคุมกล้อง

(๓) มีโครงสร้างพื้นฐานเป็นแบบ Scalable และ Modular

(๔) รองรับมาตรฐานการบีบอัดภาพ ชนิด MJPEG, MPEG ๔ และ H.๒๖๔ ได้

(๕) สามารถเลือกบันทึกภาพได้ทั้งแบบ Continuous, Motion และ Event trigged ได้

(๖) สามารถแสดงภาพออกสู่จอภาพได้อย่างอิสระและรองรับการทำงานแบบ Video Wall ได้

(๗) สามารถใส่ไฟล์แผนที่ตำแหน่งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Map) ได้

(๘) สามารถควบคุมกล้อง PTZ ได้ทั้งจากการควบคุมที่หน้าจอ และจาก Joy Stick ภายนอกได้

(๙) รองรับการทำงานทั้งแบบ Single Server และ Multiple Server ได้

(๑๐) สามารถสลับการทำงาน Server ได้ กรณีที่ Server ตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

(๑๑) สามารถใช้งานกับอุปกรณ์ third-party ได้แก่ Access control หรือ Intrusion ได้

(๑๒) รองรับการเพิ่มกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กล้อง ในระบบเดียวกัน

(๑๓) สามารถส่งข้อมูลออกในรูปแบบ ภาพนิ่งพร้อมวันเวลา (time-stamped) และวีดีโอคลิปหลาย ๆ กล้อง ได้ในเวลาเดียวกัน

(๑๔) มีการเก็บข้อมูลการทำงานของระบบในลักษณะ Log files

(๑๕) สามารถค้นหาภาพเหตุการณ์ย้อนหลังจากวันเวลา และจากเหตุการณ์ที่ตรวจสอบไว้ได้

(๑๖) สามารถเปรียบเทียบภาพปัจจุบันกับภาพอ้างอิงเพื่อตรวจสอบและติดตามได้

(๑๗) รองรับการเพิ่มรูปแบบการตรวจสอบแผ่นป้ายทะเบียน (License plate recognition)

(๑๘) รองรับการเพิ่มรูปแบบการตรวจสอบใบหน้า (Facial recognition)

(๑๙) สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Window Server ๒๐๐๘ และ Window ๗ Professional หรือดีกว่าได้

(๒๐) สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ ตามข้อ ๒.๔ และเครื่องบันทึกภาพ ตามข้อ ๒.๖ ได้เป็นอย่างดี โดยต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

(๒๑) สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ของกรมสรรพสามิต ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี

(๒๒) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๘ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบเครื่องบันทึกภาพ จำนวน ๗ ลิขสิทธิ์ โดยแต่ละลิขสิทธิ์มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เป็นซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี

(๒) รองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ กล้อง ทั้งบันทึกภาพและควบคุมกล้อง

(๓) มีโครงสร้างพื้นฐานเป็นแบบ Scalable และ Modular

(๔) รองรับมาตรฐานการบีบอัดภาพ ชนิด MJPEG, MPEG ๔ และ H.๒๖๔ ได้

(๕) สามารถเลือกบันทึกภาพได้ทั้งแบบ Continuous, Motion และ Event trigged ได้

(๖) สามารถแสดงภาพออกสู่จอภาพได้อย่างอิสระและรองรับการทำงานแบบ Video Wall ได้

(๗) สามารถใส่ไฟล์แผนที่ตำแหน่งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Map) ได้

(๘) สามารถควบคุมกล้อง PTZ ได้ทั้งจากการควบคุมที่หน้าจอ และจาก Joy Stick ภายนอกได้

(๙) รองรับการทำงานทั้งแบบ Single Server และ Multiple-Server ได้

(๑๐) สามารถสลับการทำงาน Server ได้ กรณีที่ Server ตัวใดตัวหนึ่งไม่สามารถทำงานได้

(๑๑) สามารถใช้งานกับอุปกรณ์ third-party ได้แก่ Access control หรือ Intrusion ได้

(๑๒) รองรับการเพิ่มกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กล้องในระบบเดียวกัน

(๑๓) สามารถส่งข้อมูลออกในรูปแบบ ภาพนิ่งพร้อมวันเวลา (time-stamped) และ วีดีโอคลิปหลาย ๆ กล้อง ได้ในเวลาเดียวกัน

(๑๔) มีการเก็บข้อมูลการทำงานของระบบในลักษณะ Log files

(๑๕) สามารถค้นหาภาพเหตุการณ์ย้อนหลังจากวันเวลา และจากเหตุการณ์ที่ตรวจสอบไว้ได้

(๑๖) สามารถเปรียบเทียบภาพปัจจุบันกับภาพอ้างอิงเพื่อตรวจสอบและติดตามได้

(๑๗) รองรับการเพิ่มรูปแบบการตรวจสอบแผ่นป้ายทะเบียน (License plate recognition)

(๑๘) รองรับการเพิ่มรูปแบบการตรวจสอบใบหน้า (Facial recognition)

(๑๙) สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Window Server ๒๐๐๘ และ Window ๗ Professional หรือดีกว่าได้

(๒๐) สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องบันทึกภาพและอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพได้เป็นอย่างดี โดยต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

(๒๑) สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ของกรมสรรพสามิต ที่มีอยู่เดิมได้เป็นอย่างดี

(๒๒) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๙ เครื่องสลับสัญญาณ Ethernet ผ่านสายใยแก้วนำแสง จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณ Ethernet Switch ๑๐ Gigabit คุณภาพสูง แบบ Backbone-Router

(๒) ลักษณะของการ์ด Module สามารถเพิ่มเติม หรือสลับสับเปลี่ยนได้ ในลักษณะ Plug & Play function หรือดีกว่า

(๓) เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณ Ethernet Switch ระดับ Layer ๓

(๔) มีช่องสำหรับการส่งสัญญาณแบบ ๑๐ Gigabit ชนิด XFP จำนวน ๓ ช่อง ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-TX จำนวน ๒๔ ช่อง และ แบบ Gigabit Ethernet ชนิด SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง โดยต้องสามารถรองรับเพิ่มช่องชนิด SFP ได้อีกไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง หรือดีกว่า

(๕) มีระบบการจัดการ แบบ Serial Interface, Web Interface และ SNMP หรือดีกว่า

(๖) มีมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบ IEEE๘๐๒.๑D/p, IEEE๘๐๒.๑Q, IEEE๘๐๒.๓X, IGMP snooping, VRRP, HiPER-Ring หรือ Rapid Spanning Tree เป็นอย่างน้อย

(๗) รองรับการทำ Routing แบบ Port-based Router Interfaces, RIP v๑/V๒, Static Route ได้เป็นอย่างน้อย

(๘) มีการจัดการช่องทางของแบนด์วิชของระบบเครือข่าย แบบ QoS, traffic shaping, TOS หรือ DSCP Prioritization ได้เป็นอย่างน้อย

(๙) สามารถเชื่อมต่อแบบ V.๒๔ ด้วยช่องต่อชนิด RJ๑๑ อย่างน้อย ๑ ช่อง หรือสามารถเชื่อมต่อแบบ USB ได้

(๑๐) มีค่า Ring-Recovery time น้อยกว่า ๕๐ ms หรือดีกว่า

(๑๑) รองรับชุดจ่ายไฟแบบ Redundant ได้

(๑๒) สามารถติดตั้งบน Rack ขนาด ๑๙" มาตรฐานได้

(๑๓) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๕๐ °C

(๑๔) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๑๐ จอแสดงภาพ LED TV ขนาด ๔๘ นิ้ว จำนวน ๘ เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) มีความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel

(๒) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๔๘ นิ้ว

(๓) แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight หรือดีกว่า

(๔) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

(๕) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เสียง และภาพยนตร์

(๖) มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว หรือตัวรับสัญญาณแบบติดตั้งภายนอก

๒.๑๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

(๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

(๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

(๓.๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

(๓.๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

(๓.๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

(๔) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

(๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

(๖) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

(๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(๘) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

(๙) มีแป้นพิมพ์และเมาส์

(๑๐) มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑ และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

(๑๑) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๑๒ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ kVA จำนวน ๒ เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เป็น UPS ชนิด True On-line Double Conversion ให้กระแสไฟฟ้าที่คงที่และต่อเนื่องตลอดเวลา

(๒) ไมโครโพรเซสเซอร์ควบคุมการทำงานทั้งหมด เพื่อความเที่ยงตรงของไฟฟ้าขาออก

(๓) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑๐ kVA (๘,๐๐๐ Watts)

(๔) แรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๒๒๐ Vac +/- ๒๐% (Full load)

(๕) แรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๐๘, ๒๒๐, ๒๓๐ & ๒๔๐ Vac +/- ๑% (สามารถเลือกแรงดันไฟขาออกได้)

(๖) สำรองไฟฟ้าได้ประมาณ ๑๕ นาที

(๗) มีสัญญาณไฟ LCD เตือนบอกสภาวะการทำงาน: UPS On, On-line, battery mode, bypass mode & alarm

(๘) รองรับการเชื่อมต่อผ่าน LAN หรือใช้งานร่วมกับ SNMP Card เพื่อความสะดวกในการควบคุมการทำงานของ UPS ผ่านระบบ Network

๒.๑๓ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U) จำนวน ๒ ตู้ โดยแต่ละตู้มีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

(๒) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

(๓) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

(๔) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๒.๑๔ งานโครงข่ายสายใยแก้วนำแสง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) สายเคเบิ้ลใยแก้วนำแสง (Optic Fiber Cable) เป็นแบบใช้ติดตั้งภายนอก ARSS ทำงานแบบ Single Mode ซึ่งมีจำนวนเส้นใยแก้วนำแสงจำนวน ๑๒/๖ แกน ตามความเหมาะสมของอุปกรณ์ในโครงข่ายใยแก้วนำแสง

(๒) มีการออกแบบและทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed.๒.๒), ANSI/ TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia (Bellcore) GR-๒๐-CORE, ANSI/ ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU-T G.๖๕๒D และต้องได้รับมาตรฐาน TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ เป็นอย่างน้อย

(๓) สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน TIS ๒๑๖๖-๒๕๔๘ โดยจะต้องมีใบรับรอง มาประกอบการพิจารณา

(๔) โครงสร้างเป็นแบบ Loose Tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) โดยแสดงสีตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C

(๕) มี Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น

(๖) มี Central Strength Member ทำจากวัสดุ FRP เพื่อรับแรงดึงและ มี Ripcord เพื่อช่วยในการปอกสาย

(๗) มีเปลือกหุ้มภายนอก (Outer Sheath) เป็นชนิด High density polyethylene

(๘) รองรับแรงดึง (Tensile Load) ไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ N

(๙) สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ ๐ ถึง ๗๐ °C หรือดีกว่า

(๑๐) ที่ความยาวคลื่น ๑,๓๑๐ นาโนเมตร จะต้องมีอัตราการลดทอน (Attenuation) ๐.๓๖ dB/Km หรือน้อยกว่า

(๑๑) ที่ความยาวคลื่น ๑,๕๕๐ นาโนเมตร จะต้องมีอัตราการลดทอน (Attenuation) ๐.๒๕ dB/Km หรือน้อยกว่า

(๑๒) ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๒.๑๕ อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบสำหรับการติดตั้ง ตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๑๖ งานเสาและแขนกล้องพร้อมตู้ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

(๑) เสาจะต้องทำจากเหล็กชุบ Galvanize

(๒) เสาต้องมีลักษณะรูปทรงเป็นทรงกระบอกและมีความสูงเหมาะสมกับจุดติดตั้ง

(๓) เสาต้องมีความหนา ไม่น้อยกว่า ๔.๘๕ มิลลิเมตร

(๔) เสาต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ มิลลิเมตร

(๕) แขนกล้องต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการติดตั้งและต้องทำจากเหล็กชุบ Galvanize หรือสแตนเลส

(๖) ตู้อุปกรณ์ต้องเป็นชนิดใช้งานนอกอาคารและติดตั้งบนเสาสูงไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร

๒.๑๗ งานเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้หน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐหรือหน่วยงานด้านความมั่นคง ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ต้องสามารถเชื่อมต่อและแสดงภาพให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ หรือหน่วยงานด้านความมั่นคงได้ หากมีการสั่งการหรือมีการร้องขอ (ตามประกาศของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม)

๒.๑๘ งาน Setup ระบบ Configuration และงานการเชื่อมต่อระบบและทดสอบระบบ งานติดตั้งระบบ Surge Protection และ Circuit Breaker เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหายจากเหตุไฟฟ้ากระชาก ลัดวงจร หรือการใช้ไฟฟ้าเกิน

๒.๑๙ งานปรับปรุงห้องควบคุมและบริหารจัดการระบบความปลอดภัย (Control Room)

(๑) ดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ภายในห้องให้เหมาะสมกับการใช้งาน ให้สามารถวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ทั้งหมด แผงจอแสดงภาพต้องสามารถแสดงภาพได้ครบทุกกล้อง และแผงควบคุมกล้อง ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานต้องห่างจากแผงจอแสดงภาพ ไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

(๒) ดำเนินการปรับปรุงห้องในรูปแบบสำเร็จ (Build in) มีความเหมาะสมและสวยงาม สามารถติดตั้งจอภาพ LED ได้เป็นอย่างดี

(๓) ดำเนินการติดตั้ง Wall Mount สำหรับจอแสดงภาพ LED จำนวน ๘ เครื่อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๔) ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้กับจอแสดงภาพ โดยต้องใช้สายไฟฟ้าที่มีขนาดเหมาะสมกับอุปกรณ์ และการติดตั้งต้องเป็นตามมาตรฐานการไฟฟ้าเท่านั้น

(๕) ดำเนินการจัดหาโต๊ะปฏิบัติการพร้อมเก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร โดยเสนอรูปแบบแคตตาล็อกให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการส่งมอบ

(๖) ดำเนินการเสนอ Shop Drawing ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการปรับปรุง โดย Shop Drawing ต้องมีผู้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรไฟฟ้า ระดับภาคีวิศวกรเป็นอย่างน้อย รับรองและรายละเอียดต้องประกอบด้วยแบบแสดงดังนี้

- แบบแปลนพื้น การติดตั้งอุปกรณ์ห้องควบคุม
- แบบขยายแผงติดตั้งจอแสดงภาพ
- ผังการปรับปรุงระบบไฟฟ้า

๒.๒๐ งานรื้อถอนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม

๒.๒๑ การฝึกอบรม

๓. ข้อกำหนดการติดตั้ง เชื่อมต่อและทดสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด สายเคเบิลใยแก้วนำแสง และอุปกรณ์ระบบต่าง ๆ

๓.๑ ข้อกำหนดการติดตั้งโดยทั่วไป

๓.๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพและมีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรอิเล็กทรอนิกส์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๔ คน โดยต้องเสนอรายชื่อบุคลากรพร้อมหลักฐานการศึกษาให้กรมสรรพสามิตพิจารณาก่อนเข้าดำเนินการปฏิบัติงาน

๓.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการติดตั้งของระบบทั้งหมดอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วยรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ สถานที่ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ และระยะเวลาในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนที่แน่นอนให้กรมสรรพสามิตพิจารณาเห็นชอบ ภายใน ๖๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๓.๑.๓ ก่อนที่ผู้รับจ้างจะเข้าดำเนินการใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งให้กรมสรรพสามิตรับทราบก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย ๕ วันทำการ และจะต้องรอให้ได้รับการอนุมัติจึงจะสามารถดำเนินการใด ๆ ได้ ซึ่งหากผู้รับจ้างเข้าทำการติดตั้งระบบใด ๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติ กรมสรรพสามิตมีสิทธิที่จะให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนระบบต่าง ๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๓.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์หรือความเสียหายใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็วและยินยอมชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับกรมสรรพสามิต

๓.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาสายหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ที่ทางผู้รับจ้างเสนอมา ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดที่เสนอ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอด้วย

๓.๑.๖ การติดตั้งตู้อุปกรณ์ (Rack Cabinet) จะต้องเว้นพื้นที่ด้านหน้าให้สามารถเปิดประตูได้ เพื่อเข้าไปแก้ไขได้ภายหลัง และตู้อุปกรณ์จะต้องมีการต่อสายกราวด์และลงกราวด์ให้เรียบร้อย โดยการลงกราวด์จะต้องแยกต่างหากกับระบบกราวด์ของงานไฟฟ้า

๓.๑.๗ การติดตั้งอุปกรณ์และระบบที่ผู้รับจ้างได้เสนอ หรือติดตั้งอุปกรณ์และระบบอื่นใดเพิ่มเติม ซึ่งหากไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของกรมสรรพสามิตที่จะเป็นผู้กำหนดลักษณะและรูปแบบของการติดตั้ง โดยขึ้นอยู่กับความจำเป็นและสภาพการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑.๘ การติดตั้งระบบไฟฟ้า ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดทางไฟฟ้า ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

๓.๑.๙ สายนำสัญญาณต้องเป็นชนิด UTP Category ๕E หรือดีกว่า

๓.๑.๑๐ สายนำสัญญาณต่าง ๆ รวมทั้งสายไฟฟ้าภายในอาคารให้เดินในท่อเหล็กร้อยสาย หรือ ท่อ PVC โดยห้ามทำการติดตั้งสายไฟฟ้ารวมกับสายสัญญาณภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของสัญญาณภาพ

๓.๑.๑๑ มาตรฐานการติดตั้งกล้อง การเดินสายไฟฟ้า สายเคเบิ้ลและสายสัญญาณนอกอาคาร ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง

๓.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากร ในการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอ เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้

๓.๒ ข้อกำหนดการติดตั้ง เชื่อมต่อและทดสอบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

๓.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้สำรวจสถานที่ สำรวจแนวเส้นทางการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้ว ที่กรมสรรพสามิตกำหนด เพื่อการออกแบบและเสนอกรมสรรพสามิต โดยการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน และเป็นไปตามระเบียบของกรมโยธาธิการ กรมทางหลวง การไฟฟ้านครหลวง และ/หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๒.๒ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบเดินสายเคเบิล ว่าจะเป็นแบบพาดอากาศ โดยใช้แนวเส้นทางที่กำหนด หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนออันเนื่องมาจากกฎระเบียบ ข้อบังคับและความผิดพลาดของการออกแบบ/หรือการกำหนด หรือการปรับปรุงงานของหน่วยงานที่ให้การอนุญาตดำเนินการ เช่นการไฟฟ้านครหลวง กรมทางหลวง ฯลฯ และเป็นผลทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น/ลดลง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนั้น

๓.๒.๓ ผู้รับจ้างต้องระวังอยู่เสมอ ในการที่จะทำให้งานก่อสร้างไปรบกวนทางสัญจรสาธารณะและการจราจรให้น้อยที่สุด ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเครื่องกีดขวางพร้อมเครื่องหมายเตือนให้ระวัง แสงไฟสัญญาณและอื่น ๆ ตามระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการที่จะรักษาความปลอดภัยแก่การจราจรที่ผ่านไปมาในทางที่กำลังติดตั้ง

๓.๒.๔ การติดตั้งเคเบิลแบบแขวนอากาศ (Aerial Installation) ในกรณีของการไฟฟ้านครหลวง เมื่อการไฟฟ้านครหลวงได้อนุญาตแล้ว ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งสายเคเบิล ให้ผู้รับจ้างแจ้งหน่วยงานของการไฟฟ้านครหลวงให้ทราบก่อนที่จะมีการติดตั้งในนามส่วนราชการ เพื่อขอรับหนังสืออนุญาตให้ปฏิบัติงานบนเสาไฟฟ้า (Work Permit) และแสดงหนังสืออนุญาตพร้อมแบบขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง

๓.๒.๕ การต่อสายดินและจุดที่ต่อลงดิน ต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ซ่อมบำรุงรักษา ผลการรบกวนของกระแสไฟฟ้าต่อสายเคเบิลรวมทั้งระบบอุปกรณ์ และกำหนดให้ขนาดของ Ground Rod ที่ใช้มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๕/๘ นิ้ว ความยาวไม่ต่ำกว่า ๑.๕๐ เมตร ติดตั้งทุกระยะประมาณ ๕๐๐ เมตร

๓.๒.๖ การติดตั้งเคเบิลแบบแขวนอากาศ ให้แขวนไปกับเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ช่วงใดที่ไม่มีเสาเดิมอยู่ให้ปักเสาเพิ่มเติม

๓.๒.๗ การติดตั้งอุปกรณ์โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์และความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะ กรมสรรพสามิตอาจจะส่งเจ้าหน้าที่มาประสานงาน/สังเกตการณ์ร่วมกับผู้ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญของผู้รับจ้างตลอดระยะเวลาที่ทำการติดตั้ง ทั้งนี้ กรมสรรพสามิตจะไม่รับผิดชอบเกี่ยวกับความเสียหาย หรือความล่าช้าที่เกิดขึ้นในระหว่างการติดตั้ง

๓.๒.๘ ในกรณีที่การติดตั้งสายเคเบิลใยแก้ว ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบแปลนแผนผัง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบก่อน เพื่อขอความเห็นชอบ หากได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตแล้ว ผู้รับจ้างจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้

๓.๒.๙ การติดตั้งเคเบิลใยแก้วที่เป็นเคเบิลอากาศ กำหนดให้การแขวนมีการตกท้องช้าง (Sag) ได้ไม่เกิน ๑% ของระยะ Span แต่ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับของหน่วยงานที่ให้การอนุญาต

๓.๒.๑๐ อุปกรณ์ Fiber Distribution Frame (FDF) ที่ติดตั้งในห้องควบคุม Connector จะต้องเป็นแบบมาตรฐาน จำนวนเท่ากับจำนวนสายใยแก้ว (Fiber Core) และ Core ใดที่ยังไม่ได้นำมาใช้งานต้องปิดฝาครอบกันฝุ่นให้เรียบร้อยด้วย ส่วน Armor ของสายเคเบิลใยแก้วให้ปล่อยลอยไว้และใช้เทปพันสายไฟอย่างดีพันทับให้เรียบร้อยด้วย

๓.๒.๑๑ Joint Box หรือ Optical Fiber Closure ที่ติดตั้ง ต้องเป็นชนิดที่สามารถกันน้ำกันความชื้นได้เป็นอย่างดีมีความแข็งแรงและทนทานต่อสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในแต่ละชุดจะต้องมีอุปกรณ์ประกอบพร้อมใช้งานและสามารถถอดและประกอบเพื่อการซ่อมสายเคเบิลได้

๓.๒.๑๒ การติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสงในตัวอาคารต้องทำการติดตั้งในท่อ หรือรางร้อยสาย (Wire way) โดยมีการวางสายและการดัดงอที่เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิตสาย

๓.๒.๑๓ ต้องทำการ Ground จาก Fiber Optic Termination Box ไปยัง Ground Rod ใกล้ Cable Entry Point ของตัวอาคาร

๓.๒.๑๔ การเดินสายเคเบิลใยแก้วนำแสง จะต้องทำการติดตั้ง Fiber patch panel ในตู้อุปกรณ์มาตรฐาน ๑๙ นิ้ว และจะต้องจัดทำ Label ติดบน Fiber patch panel แสดงหมายเลขของสายเคเบิลใยแก้วนำแสงแต่ละเส้น

๓.๒.๑๕ Terminate สายเคเบิลใยแก้วนำแสงด้วย ST Connector และใช้วิธีการ Terminate แบบ Fusion Splice

๓.๒.๑๖ ผู้รับจ้างต้องทำการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงให้ครบทุกจุดติดตั้งโดยใช้วิธีการ Terminate แบบ Fusion Splice ให้สามารถส่งผ่านสัญญาณมายังห้องควมคุมได้

๓.๒.๑๗ การทดสอบสายใยแก้วนำแสงจะต้องทดสอบด้วยวิธีการ OTDR test พร้อมแนบรายงานผลการทดสอบ

๓.๓ ข้อกำหนดการติดตั้ง เชื่อมต่อและทดสอบระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๓.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดตั้งเสาและฐานรากพร้อมตู้ และกล้องฯ ตลอดจนจัดหาและติดตั้งวัสดุ สายไฟ อุปกรณ์ต่าง ๆ จนทำให้กล้องฯ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณภาพดี เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมเป็นที่ยอมรับทั่วไป ตลอดจนใช้ช่างเทคนิคที่มีคุณภาพในการประกอบติดตั้งกล้องฯ รวมถึงการทำงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปด้วยความถูกต้องตามหลักวิชาการ

๓.๓.๓ ผู้รับจ้างจะต้องหลีกเลี่ยงการทำให้การจราจรติดขัดบนถนนหรือทางเดินบาทวิถีให้น้อยที่สุด หากมีความจำเป็นต้องทำงานบนถนน จะต้องเป็นผู้วางกรวยยาง ติดตั้งป้ายต่าง ๆ ไฟวับวาบ และอื่น ๆ ที่จำเป็น

๓.๓.๔ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกกรณีแก่ ผิวถนน บาทวิถี อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ยานพาหนะบุคคล ตลอดจนความเสียหายอื่น ๆ อันเกิดจากการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นเหตุสุดวิสัยหรือไม่ก็ตาม

๓.๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงสภาพถนน ทางบาทวิถี สนามหญ้า ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ให้มีคุณภาพและสภาพเรียบร้อยดังเดิม ภายหลังจากที่ได้ทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๓.๓.๖ ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนงานการติดตั้ง ตำแหน่งในการติดตั้ง และถ่ายภาพจริงทุกจุดส่งมอบให้กรมสรรพสามิต เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนการติดตั้ง

๓.๓.๗ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งกล้องฯ บนเสาที่ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งกล้องฯ และเสาจะต้องทำจากเหล็กชุบ Galvanize หรือสามารถติดตั้งกล้องฯ ด้วยแขนยึดกล้อง กับเสาคานยึดอื่น ๆ ได้ ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งบนเสากล้องฯ ได้ จะต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ

๓.๓.๘ กล้องต้องติดตั้งสูงจากระยะพื้นดิน ในช่วงระยะ ๔ - ๘ เมตร และตู้ควบคุมกล้องฯ ต้องสูงจากพื้นดินไม่ต่ำกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร ตามความเห็นชอบของกรมสรรพสามิต

๓.๓.๙ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบไฟฟ้าให้กับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยเชื่อมต่อไฟฟ้าจากจุดต่าง ๆ ที่กรมสรรพสามิตกำหนด โดยจะต้องใช้สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ให้เหมาะสมเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า

๓.๓.๑๐ กล้องที่ติดตั้งภายในอาคารต้องคำนึงถึงความสวยงามและเหมาะสม การเดินสายสัญญาณต้องเดินตามแนวสายของอาคารที่กำหนดไว้

๓.๓.๑๑ การติดตั้งอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมกล้อง ต้องติดตั้งให้เป็นระเบียบเรียบร้อยมีระยะห่างที่เหมาะสม การเข้าสายไฟฟ้าและสายสัญญาณต้องทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานพร้อมทั้งเก็บสายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

๓.๓.๑๒ การติดตั้งอุปกรณ์ในห้องควบคุมต้องติดตั้งในตู้อุปกรณ์ (Rack Cabinet) หรือตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างต้องเสนอแบบให้กรมสรรพสามิตอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง

๓.๓.๑๓ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบกล้องให้สามารถแสดงภาพและบันทึกภาพได้ทุกกล้อง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน ก่อนทำการส่งมอบ

เอกสารหมายเลข ๓
การฝึกอบรมและการสนับสนุน

การฝึกอบรมและการสนับสนุน

๑. การฝึกอบรมโดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวนวัน/รุ่น (อย่างน้อย)	จำนวนคน/รุ่น (อย่างน้อย)	จำนวนรุ่น	จำนวนคนรวม
๑.	หลักสูตรการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ	๑	๕	๑	๕

หมายเหตุ : จำนวนวันในการอบรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กรมสรรพสามิตพิจารณาเห็นชอบ

๑.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาสถานที่ อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน ค่าสถานที่ ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าวิทยากร ค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง ค่าเอกสารต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดหลักสูตรการฝึกอบรม

๑.๒ การฝึกอบรมจะต้องประกอบด้วยการบรรยายและการปฏิบัติงานจริง

๑.๓ คู่มือและเอกสารทั้งหมดที่จัดทำให้กรมสรรพสามิต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ ในเรื่องเนื้อหาสาระและรูปแบบการนำเสนอก่อนการฝึกอบรม

๑.๔ คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา และวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์ เป็นเอกสารรูปเล่มภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่าย และ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word (ถ้ามี) บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑.๕ กรมฯ มีสิทธิ์ที่จะสำเนาและหรือคัดข้อความบางส่วนของเอกสารและคู่มือใด ๆ ที่ผู้ชนะการประกวดราคาส่งมอบให้ภายใต้สัญญานี้ เพื่อให้ใช้งานภายในกรมสรรพสามิต

๑.๖ เมื่อสิ้นสุดการอบรมจะมีการประเมินการอบรมการสอน และการเรียน โดยจะประเมินจากแบบสอบถาม และการตอบปัญหา

๒. การสนับสนุน

หลังจากลงนามในสัญญาแล้ว กรมสรรพสามิตมีสิทธิ์กำหนดให้เจ้าหน้าที่ของผู้ชนะประกวดราคาจ้างคนใดคนหนึ่งหรือหลายคนมาปฏิบัติงานที่กรมสรรพสามิตแบบเต็มเวลาได้ โดยกรมสรรพสามิตจะจัดสถานที่ให้ตามความเหมาะสมและผู้ชนะประกวดราคาจ้าง ต้องจัดให้มีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการพัฒนาระบบงาน และการรับประกัน “ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)” โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมสรรพสามิตนอกเหนือจากราคาที่เสนอในใบเสนอราคา ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

๒.๑ ผู้ให้มีการเตรียมอุปกรณ์อันประกอบไปด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา และ LCD Projector อย่างน้อย ๑ ชุด ทุกการประชุมพร้อมบุคลากรในการจดรายงานการประชุมและทำรายงานการประชุม

๒.๒ หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้าย และติดตั้งใช้งานระบบจริง ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ให้บริการถาม-ตอบทางโทรศัพท์ (Help Desk) อย่างน้อย ๑ คนระยะเวลา ๑ ปี ประจำที่กรมสรรพสามิต กรณีที่กรมสรรพสามิตไม่มีสถานที่เพียงพอ ผู้เสนอราคามีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดหาสถานที่

๒.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างจะต้องเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีคุณภาพในการติดตั้งใช้งานอุปกรณ์ระบบสื่อสาร ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมทั้ง Software และบริการ ทุกรายการที่จัดซื้อ เพื่อบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานของกรมสรรพสามิต ทุกครั้งตามที่กรมฯ ร้องขอตลอดระยะเวลาการรับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๒.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติงานและประสานงาน ด้านระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จำนวน ๑ คน ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ทุกวัน (ยกเว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์) ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยจะต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้

ก) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำ ระดับปริญญาตรี ด้านคอมพิวเตอร์

ข) มีประสบการณ์ด้านระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) หรืออุปกรณ์ที่เสนอเป็นอย่างน้อย

ค) มีประสบการณ์ด้านระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อย่างน้อย ๒ ปี ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตด้วย

เอกสารหมายเลข ๔

การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข“ระบบรักษาความปลอดภัย”

การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข "ระบบรักษาความปลอดภัย"

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง การบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ใน "ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)" ทุกรายการที่เสนอ อันเนื่องจากข้อผิดพลาดของการใช้งาน ตลอดระยะเวลารับประกันเป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจรับระบบฯ เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด และในระยะเวลารับประกัน โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามเอกสารหมายเลข ๒ นับ ถัดจากวันที่กรมสรรพสามิตตรวจรับระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมสรรพสามิต โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการปรับปรุงแก้ไขระบบในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบหรือโปรแกรม และ/หรือ การปรับปรุงตามวัตถุประสงค์ของกรมสรรพสามิต ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเริ่มทำการปรับปรุงแก้ไขระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ภายใน ๑ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากกรมสรรพสามิต และให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องภายใน ๒ วันทำการ โดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายแก่ทางราชการ

ถ้าหากผู้ชนะการประกวดราคาไม่เริ่มดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องได้ภายในเวลาดังกล่าวผู้ชนะการประกวดราคาต้องถูกปรับในอัตราชั่วโมงละ ๓,๐๐๐ บาทเศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด กรมสรรพสามิตสามารถจัดจ้างผู้อื่นมาแก้ปัญหาได้ โดยคู่สัญญาจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างดังกล่าวทั้งหมด

๒. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) ในลักษณะการ Upgrade Release หรือ Version ใหม่ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอให้ทันสมัยขึ้น ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอรายละเอียดพร้อมค่าใช้จ่ายต่อกรมสรรพสามิต เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบที่จะดำเนินการต่อไป

๓. ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าดูแลตรวจสอบสภาวะการทำงานของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามสัญญาทุก ๓ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน และต้องจัดทำเอกสารรายงานการตรวจสอบส่งกรมสรรพสามิต หากไม่ทำการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องยอมให้กรมสรรพสามิต คิดค่าปรับครั้งละ ๑๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน)

๔. การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระเงินค่าปรับภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่กรมสรรพสามิตแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรกรมสรรพสามิตมีสิทธิ์หักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญาหรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกัน

เอกสารหมายเลข ๕
รายละเอียดข้อเสนอด้านคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. คุณสมบัติทั่วไปและประสบการณ์ของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

(๑) บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....

(๒) รายละเอียดบริษัท (Company Profile).....

(๓) ประสบการณ์ของผู้เสนอราคา

ข้อมูลรายละเอียดลูกค้าที่อ้างอิง				ข้อมูลรายละเอียดโครงการที่อ้างอิง						หมายเหตุ
ชื่อลูกค้า	ที่อยู่/ประเทศ	ประเภทธุรกิจ	บุคคลที่สามารถติดต่อได้ (ชื่อ/ตำแหน่ง/โทรศัพท์/e-mail)	ชื่อโครงการ	ปีที่ดำเนินการ (ย้อนหลังไม่เกิน ๓ ปี)	ระยะเวลา		มูลค่าโครงการ	อธิบายรายละเอียดของโครงการที่ทำ	
						ตามสัญญา	ทำงานจริง			

ประทับตรา
(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
บริษัท/.....
ผู้เสนอราคา
วันที่...../...../.....

(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) .....

๒. ตารางสรุปคุณสมบัติประสบการณ์และประวัติของบุคลากรที่เสนอรายชื่อ

ลำดับที่	ชื่อ/ชื่อสกุล	ตำแหน่งในโครงการที่จัดจ้าง	วุฒิการศึกษา/สาขา	ประสบการณ์ (ปี)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้กรมสรรพสามิตตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนให้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาระบบงานของกรมสรรพสามิต

ลงชื่อ.....

ประทับตรา (ถ้ามี) (.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

ผู้เสนอราคา

วันที่...../...../.....

ประวัติคุณสมบัติ และประสบการณ์ ของบุคลากร (ต่อ)

ชื่อ/ชื่อสกุล.....

หมายเลขประจำตัวประชาชน/หมายเลขหนังสือเดินทาง.....

อาชีพ ..... ที่อยู่.....

สัญชาติ .....จำนวนปีที่ทำงานอยู่ในบริษัท.....

ตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้รับในโครงการ

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ	ระยะเวลา

ประวัติการศึกษา

ตั้งแต่ -ถึง	ชื่อสถานศึกษา/ประเทศ	ปริญญา/ประกาศนียบัตรที่ได้รับ	คณะและภาควิชา

ประวัติการฝึกอบรม ดูงาน ฝึกงาน

ตั้งแต่ เดือน/ปี ถึง เดือน/ปี	ชื่อฝึกอบรม ดูงาน ฝึกงาน/ประเทศ	ชื่อหลักสูตร	ขอบเขต/ รายละเอียด	ประโยชน์และการนำไปใช้งาน

ประวัติการทำงาน

ตั้งแต่ เดือน/ปี ถึง เดือน/ปี	ชื่อสถานที่ทำงาน/ ประเทศ	ตำแหน่งและชื่อโครงการ	ขอบเขตและหน้าที่ความรับผิดชอบ	บุคคลอ้างอิง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้กรมสรรพสามิต ตรวจสอบข้อมูลตลอดจนใช้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาระบบงาน ของกรมสรรพสามิตได้

ลงชื่อเจ้าของประวัติ .....

(.....) ประทับตรา (ถ้ามี)

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

บริษัท .....

ผู้เสนอราคา

วันที่...../...../.....

(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) .....

๓. ตารางแผนงานวิธีดำเนินการ และเครื่องมือในการพัฒนา

(๑) ตารางแผนงาน

ลำดับ	กิจกรรม	Man-Day	ระยะเวลา	เดือน													รายละเอียดทีมงาน	
				๑				๒				๓				๔	ชื่อ/ชื่อสกุล	Man-Day
				๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	...	...	...	...		

(๒) วิธีดำเนินการ และเครื่องมือในการพัฒนาและเทคนิคที่ใช้.....

(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) .....

๔. ตารางแรงงานของบุคลากร (Man-Day) ที่เสนอในการดำเนินงานโครงการ

ชื่อ/ชื่อสกุล	ตำแหน่งในโครงการ	รายละเอียดกิจกรรมที่ทำ	Man-Day	หมายเหตุ

ประทับตรา
(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่ง.....
บริษัท.....
ผู้เสนอราคา
วันที่...../...../.....