

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพ
ระบบรักษาความปลอดภัย องค์การสุรา กรมสรรพสามิต

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ได้ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ภายในสำนักงานและพื้นที่โรงงานเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ควบคุมดูแล และเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของหน่วยงานราชการ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 8 ปี ปัจจุบันพบปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ที่มีจำนวนไม่เพียงพอกับขนาดพื้นที่ที่ต้องการใช้กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต ดังนั้นองค์การสุรา กรมสรรพสามิตจึงมีความประสงค์จะจัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อทำการติดตั้ง CCTV ระบบใหม่ที่มีความทันสมัย ทดแทนระบบเดิมที่เริ่มเสื่อมสภาพในหลายจุดเนื่องจากใช้งานมานาน โดยมีแผนการติดตั้งครอบคลุมพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ภายในองค์การสุรา กรมสรรพสามิต เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ควบคุมดูแลและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของหน่วยงานราชการ รวมถึงการป้องกันเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในกรณีที่มีเหตุการณ์ต่าง ๆ เกิดขึ้น ซึ่งทำให้สามารถติดตามเหตุการณ์ได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้จัดหากล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทดแทนของเดิมที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 8 ปี ตามสัญญาเลขที่ 67/2560 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2560
- 2.2 เพื่อรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ขององค์การสุราฯ
- 2.3 เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ควบคุมดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการ
- 2.4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สินของทางราชการ
- 2.5 เพื่อป้องกันเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ
- 2.6 เพื่อช่วยในการติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- 2.7 เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่มีเหตุการณ์ต่าง ๆ เกิดขึ้น
- 2.8 เพื่อให้ผู้มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจในด้านความปลอดภัยในอาคารสถานที่ของทางองค์การสุรา กรมสรรพสามิต

3. เป้าหมายโครงการ

องค์การสุรา กรมสรรพสามิตมีกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ครอบคลุมพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ภายในองค์การสุรา กรมสรรพสามิตเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ควบคุมดูแลและเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความปลอดภัย

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ มีรายละเอียดดังนี้

- 4.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวุฒิ เกตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

4.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศขององค์การสุราฯ

4.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

4.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การสุราฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

4.11. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเป็นผู้พัฒนา หรือออกแบบติดตั้งหรือผู้ผลิต และ/หรือจำหน่าย และ/หรือเช่า/ให้เช่าซื้อทางด้านระบบคอมพิวเตอร์และด้านจำหน่ายและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารเสนอราคา

4.12. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเคยมีผลงานการติดตั้งอุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้วไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาโดยมีผลงานไม่ต่ำกว่า 500,000.00 (ห้าแสนบาทถ้วน) จำนวน 1 สัญญา โดยเสนอสำเนาเอกสารสัญญามาพร้อมการยื่นเสนอราคาในครั้งนี้

5. ขอบเขตของงานและข้อกำหนดทั่วไป

ข้อกำหนดทั่วไปงานจะต้องเป็นไปตามขนาดที่ปรากฏในแบบและรายการที่ได้มีการตกลงกับองค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต ส่วนใดที่ไม่สมบูรณ์ผู้รับจ้างต้องจัดทำให้สมบูรณ์ด้วยวัสดุที่ดีทั้งสิ้น กรณีแบบและรายการไม่ตรงกันหรือไม่ตรงกันกับตัวเลขที่ระบุหรือสถานที่จริง การแก้ไขเปลี่ยนแปลงใด ๆ จะต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากทางองค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต

5.1. ขนาดและรูปแบบ อาจมีการแก้ไขดัดแปลงเพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับความเป็นจริง การแก้ไขใด ๆ จะต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากทางองค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต

5.2. วัสดุต่าง ๆ ที่ระบุชนิดให้จัดทำตามรายการที่ระบุหรือในกรณีที่วัสดุที่เทียบเท่าหรือวัสดุ ที่ยังไม่ได้ระบุ ให้นำเสนอตัวอย่างต่อองค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต เพื่อพิจารณาเลือกก่อนทุกรายการ

5.3. การอ่านแบบโดยทั่วไปถือเอาระยะเวลาที่เป็นตัวเลขเป็นสำคัญ ถ้าสงสัยว่ามีการคาดเคลื่อนให้ปรึกษาองค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต โดยจะถือเอาความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

5.4. สิ่งของที่ปรากฏหรือมิได้ปรากฏในแบบ อันเป็นส่วนหรือเครื่องประกอบการก่อสร้างตามหลักวิชานั้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาพร้อมอยู่ทั้งสิ้น

5.5. กรณีที่มีการกระทำใด ๆ ที่อาจจะกระทบกระเทือนส่วนโครงสร้างหรือผนังของอาคารเดิม และเพื่อให้มีความมั่นคงแข็งแรงในการติดตั้งชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามรายการจะต้องให้ทางตัวแทนจากทาง องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ตรวจสอบก่อนดำเนินการทุกครั้ง หากเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างหรือผนังของ อาคารเดิมทางผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นๆ

5.6. ในการทำงานจะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษมิให้เกิดอัคคีภัยหรืออุบัติเหตุ อันจะทำให้เกิดความเสียหายต่อบุคคล สถานที่ หรือทรัพย์สินใด ๆ โดยเด็ดขาด และผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต อย่างเคร่งครัด

5.7. ค่าวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ค่าแรง ค่าขนส่ง ค่าติดตั้ง ค่าทดสอบอุปกรณ์ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดและ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทุกชนิดในงานนี้ เพื่อให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามรายการและแบบผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระทั้งสิ้น และถือเป็นค่าจ้างเหมาสำหรับงานตามรายการ

5.8. วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ซึ่งผู้รับจ้างจัดหามา และงานที่เสร็จแล้วยังคงถือว่าเป็นทรัพย์สินของ ผู้รับจ้างซึ่งต้องรับผิดชอบเต็มที่สำหรับการบำรุงรักษาความเสื่อมสภาพสูญหาย ถูกทำลาย และ/หรือ ความเสียหายใด ๆ จนกว่าผู้ว่าจ้างจะได้รับมอบงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์

5.9. หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาพิจารณาเห็นว่าข้อกำหนดหรือคุณลักษณะข้อใดไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอ ราคาสามารถเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อเสนอที่นำเสนอไว้ได้ เพื่อให้การติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สามารถใช้ งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์การสุราก่อนจึงจะดำเนินการ

5.10. อุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ที่นำเสนอทุกชนิดต้องเป็นของใหม่ ซึ่งยังไม่เคยถูกใช้งานมา ก่อน อยู่ในสภาพดีและยังอยู่ในสายการผลิต โดยมีหนังสือรับรองพร้อมทั้งแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์โดยตรง

5.11. ผู้รับจ้างจะต้องอบรม ให้คำแนะนำและฝึกพนักงานของผู้ว่าจ้าง ให้มีความสามารถในการใช้และ ควบคุมการทำงานตลอดจนบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจนเป็นที่เข้าใจโดยละเอียด และผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ หนังสือคู่มือการใช้งานการซ่อมบำรุงและรายการอะไหล่อุปกรณ์ (Part List) ของอุปกรณ์หลักทั้งหมดแก่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต อย่างน้อย 3 ชุด ในวันส่งมอบงาน

5.12. อุปกรณ์หลักทุกตัว หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นต้องติดตั้งป้ายชื่อเพื่อระบุความสามารถหน้าที่และ รายการที่อุปกรณ์นั้น ๆ ทำหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ให้ติดตั้งป้ายชื่อหรือเลขหมายชนิดคงทนถาวรทำด้วยอลูมิเนียมหรือ เหล็กไร้สนิมขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้เป็นอำนาจของวิศวกรที่จะต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการในส่วนนี้ทั้งหมด ตามความเหมาะสม

5.13. ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามเวลาปฏิบัติงานราชการ 8:00 – 16:00 น. จันทร์ – ศุกร์ ยกเว้นวันหยุดราชการ

5.14. รายละเอียดการกำหนดจุดติดตั้งภายในโครงการ ตามภาคผนวก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุคนธนคร)

5.15. รูปแบบรายการติดตั้งอุปกรณ์และงานที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร	26	ชุด
2	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอก	73	ชุด
3	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบมุมมองอิสระสำหรับติดตั้งภายนอก	1	ชุด
4	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder)	1	เครื่อง
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก Fiber ไม่น้อยกว่า 24 ช่อง	1	ชุด
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย POE LAN ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง	16	ชุด
7	เครื่องสำรองไฟ 1000 VA	15	เครื่อง
8	ระบบโครงข่ายสื่อสารสัญญาณ (LAN) ภายใน-นอกอาคาร	1	งาน
9	ระบบโครงข่ายสื่อสารสัญญาณ (Fiber) สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ไปยังห้อง Server	1	งาน
10	งานรื้อถอนระบบกล้องโทรทัศน์ปิดเดิม	1	งาน
11	ค่าติดตั้งและการเชื่อมโยงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	1	งาน
12	อุปกรณ์ติดตั้งท่อร้อยสาย ชุดระบบเชื่อมโยง และอื่น ๆ	1	งาน

6. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

6.1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร จำนวน 26 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

6.1.1. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

6.1.2. มีอัตราภาพ (Frame rate) ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per second)

6.1.3. มีส่วนรับภาพ (Image Sensor) ชนิด Progressive Scan ขนาดไม่เล็กกว่า 1/2.7 นิ้ว

6.1.4. มีเลนส์ค่าความยาวโฟกัสสามารถเลือกได้ที่ขนาด 2.8 และ 4 มิลลิเมตร

6.1.5. สามารถปรับค่า Shutter Speed ได้ตั้งแต่ 1/3 ถึง 1/100,000 วินาที ได้หรือดีกว่า

6.1.6. รองรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ (Day & Night)

6.1.7. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.005 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ 0 LUX เมื่อเปิดอินฟราเรดสำหรับการแสดงภาพในเวลากลางคืนได้

6.1.8. มีอินฟราเรดที่สามารถส่องแสงได้ไกลสูงสุดในระยะ 40 เมตร ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.1.9. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า 120 dB

6.1.10. รองรับการปรับคุณภาพของภาพในรูปแบบ Saturation, Brightness, Contrast, Sharpness, AGC, White Balance ได้จาก Client software หรือ Web browser

6.1.11. รองรับการบีบอัดสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย

6.1.12. รองรับการส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 3 แหล่ง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุคนธนคร)

- 6.1.13. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface)
- 6.1.14. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 6.1.15. รองรับการใช้งานกับระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 6.1.16. รองรับการใช้งานกับระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, IPv4, UDP ได้เป็นอย่างดี
- 6.1.17. รองรับการตรวจจับความเคลื่อนไหวแบบอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 6.1.18. รองรับการวิเคราะห์ภาพในรูปแบบ Line crossing detection, Intrusion detection, Video Tampering ได้เป็นอย่างดี
- 6.1.19. มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) อย่างใดอย่างหนึ่งได้หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิตได้
- 6.1.20. ได้รับมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP67 ได้เป็นอย่างดี
- 6.1.21. สามารถใช้งานในสภาวะอุณหภูมิระหว่าง -30 ถึง 60 องศาเซลเซียส ได้เป็นอย่างดี
- 6.1.22. สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย, อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพและซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ที่เสนอในโครงการนี้ได้เป็นอย่างดี
- 6.1.23. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานได้แก่ EMC (FCC, CE), Safety, UL, Environment (RoHS, WEEE, Reach) เป็นอย่างดี
- 6.1.24. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO9001)
- 6.1.25. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)
- 6.2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอก จำนวน 73 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 6.2.1. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 6.2.2. มีอัตราภาพ (Frame rate) ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (Frame per second)
- 6.2.3. มีส่วนรับภาพ (Image Sensor) ชนิด Progressive Scan ขนาดไม่เล็กกว่า 1/2.7 นิ้ว
- 6.2.4. มีเลนส์ค่าความยาวโฟกัสคงสามารถเลือกได้ที่ขนาด 2.8, 4 และ 6 มิลลิเมตร
- 6.2.5. สามารถปรับค่า Shutter Speed ได้ตั้งแต่ 1/3 ถึง 1/100,000 วินาที ได้หรือดีกว่า
- 6.2.6. รองรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ (Day & Night)
- 6.2.7. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.005 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และ 0 LUX เมื่อเปิดอินฟราเรดสำหรับการแสดงภาพในเวลากลางคืนได้
- 6.2.8. มีอินฟราเรดที่สามารถส่องแสงได้ไกลสูงสุดในระยะ 40 เมตร ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

6.2.9. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า 120 dB

6.2.10. รองรับการปรับคุณภาพของภาพให้ชัดเจนขึ้นในรูปแบบ BLC, 3D DNR ได้เป็นอย่างดี

6.2.11. รองรับการปรับคุณภาพของภาพในรูปแบบ Saturation, Brightness, Contrast, Sharpness, AGC, White Balance ได้จาก Client software หรือ Web browser

6.2.12. รองรับการบีบอัดสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 เป็นอย่างน้อย

6.2.13. รองรับการส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 3 แหล่ง

6.2.14. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP67 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP67

6.2.15. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface)

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

6.2.17. รองรับการใช้งานกับระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

6.2.18. รองรับการใช้งานกับระบบเครือข่ายตามมาตรฐาน TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP ได้เป็นอย่างดี

6.2.19. รองรับการตรวจจับความเคลื่อนไหวแบบอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

6.2.20. รองรับการวิเคราะห์ภาพในรูปแบบ Line crossing detection, Intrusion detection, Video Tampering ได้เป็นอย่างดี

6.2.21. มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) อย่างใดอย่างหนึ่งได้หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิตได้

6.2.22. สามารถใช้งานในสภาวะอุณหภูมิระหว่าง -30 ถึง 60 องศาเซลเซียส ได้เป็นอย่างดี

6.2.23. สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย, อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพและซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ที่เสนอในโครงการนี้ได้เป็นอย่างดี

6.2.24. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานได้แก่ EMC (FCC, CE), Safety, UL, Environment (RoHS, WEEE, Reach) เป็นอย่างน้อย

6.2.25. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO9001)

6.2.26. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุพานท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอนุพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

6.3. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป

6.3.1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด แบบ PTZ (IP Camera) โดยมีคุณสมบัติแบบ Day & Night คือจะให้ภาพเป็นระบบสีเมื่อแสงมีระดับความเข้มสูง และสามารถเปลี่ยนการแสดงผลภาพเป็นขาว-ดำเมื่อระดับแสงลดลง เพื่อให้ได้ภาพที่มีความชัดเจนในเวลากลางคืน และมี IR-Cut Filter เพื่อใช้งานกับแสงอินฟราเรด

6.3.2. มีอุปกรณ์รับแสงชนิด CMOS หรือ CCD แบบ Progressive Scan ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้ว และมีผลต่างค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 140 มิลลิเมตร และสามารถซูมเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า 30 เท่า หรือดีกว่า

6.3.3. สามารถปรับ Shutter Time ได้ตั้งแต่ 1/1 วินาที ถึง 1/30,000 วินาที

6.3.4. สามารถให้ความละเอียดของภาพ 1920 x 1080 ที่ 60 fps หรือดีกว่า

6.3.5. รองรับเทคโนโลยีการบีบอัดภาพแบบ H.265, H.265+, H.264, H.264+ เป็นอย่างน้อย

6.3.6. กล้องสามารถตั้งค่า preset ได้ไม่น้อยกว่า 300 ตำแหน่ง หรือดีกว่า

6.3.7. สามารถหมุน Pan ได้ 360 องศาแบบต่อเนื่อง และ หมุน Tilt ได้ตั้งแต่ -15 องศา ถึง 90 องศา หรือดีกว่า

6.3.8. รองรับการแสดงผลรายละเอียดของภาพที่มีแสงแตกต่างกันได้ (WDR) แบบ 120 dB , มีฟังก์ชันตัดหมอก (Defog), ระบบป้องกันภาพสั่นไหวแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Image Stabilization)

6.3.9. สามารถมองเห็นภาพสีที่ระดับแสงต่ำสุดได้ 0.005 lux และ ภาพขาวดำที่ระดับแสงต่ำสุดได้ 0.001 lux และ 0 lux เมื่อหลอด IR ทำงาน หรือดีกว่า

6.3.10. ระยะทำการของหลอด IR ไม่น้อยกว่า 200 เมตร หรือดีกว่า

6.3.11. รองรับ Intrusion detection, Line crossing detection, Region Entrance Detection, Region Exiting Detection, Object Removal Detection, Unattended Baggage Detection, Audio Exception Detection หรือใช้ชื่ออื่นแต่การทำงานเหมือนกัน

6.3.12. รองรับ Deep Learning สามารถแยกแยะบุคคลและยานพาหนะและ Face Capture โดยสามารถจับภาพใบหน้าได้ 5 หน้าในเวลาเดียวกัน

6.3.13. มีระบบวิเคราะห์ความเคลื่อนไหว (Motion Detection) และสามารถตั้งค่าภาพสำหรับโซนที่สนใจให้แตกต่างกันได้ออย่างน้อย 4 โซน

6.3.14. รองรับการช่วยลด Noise ทำให้ภาพ VDO มีความคมชัดมากขึ้น แบบ 3D DNR

6.3.15. มี LAN Interface เพื่อเชื่อมโยงเครือข่าย TCP/IP อย่างน้อย 1 พอร์ต ที่ความเร็ว 10/100M ได้ หรือดีกว่า และ รองรับการใช้งานไฟฟ้าแบบ Hi-PoE ได้

6.3.16. รองรับ Alarm interface 2 inputs, 1output และ audio 1 input, 1 output

6.3.17. รองรับการแจ้งเตือนแบบไฟสีขาว(white flashing light) และแจ้งเตือนผ่านเสียง

6.3.18. ตัวกล้องจะต้องมี speaker แบบ built-in รองรับการทำงานอย่างน้อย 30 เมตร

6.3.19. สนับสนุนโพรโตคอลการสื่อสาร IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, FTP, SMTP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP เป็นอย่างน้อย

6.3.20. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface)

6.3.21. ได้รับมาตรฐาน FCC , CE, UL เป็นอย่างน้อย

6.3.22. สามารถทำงานในสภาวะอุณหภูมิตั้งแต่ -30 ถึง 65 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุคนธนคร)

6.3.23. กล้องต้องมีมาตรฐานการป้องกัน IP 66, IK10, TVS 6000V Lightning Protection , Surge Protection และ Voltage Transient Protection

6.3.24. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)

6.3.25. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO9001)

6.3.26. สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย, อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพและซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ที่เสนอในโครงการนี้ได้เป็นอย่างดี

6.4. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย สำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน 100 ตัว จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

6.4.1. ตัวเครื่องรองรับ Bandwidth ขาเข้าไม่น้อยกว่า 400 Mbps และ ขาออกได้ไม่น้อยกว่า 400 Mbps หรือดีกว่า

6.4.2. ตัวเครื่องสามารถทำ RAID แบบ 0, 1, 5, 6 และ 10 เป็นอย่างน้อย

6.4.3. รองรับเทคโนโลยีการบีบอัดภาพแบบ H.265, H.265+, H.264, H.264+ เป็นอย่างน้อย

6.4.4. ตัวเครื่องมีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 port

6.4.5. เครื่องบันทึกสามารถรองรับกล้องที่มีความละเอียดกล้องสูงสุดได้ถึง 32MP หรือดีกว่า

6.4.6. รองรับการดูย้อนหลังได้พร้อมกันสูงสุด 16 กล้อง หรือดีกว่า

6.4.7. รองรับ Network protocols ได้หลายรูปแบบเช่น TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, UPnP, HTTPS

6.4.8. สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเน็ตเวิร์คได้โดยผ่านพอร์ต Ethernet RJ-45 (10/100/1000 Mbps) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

6.4.9. ตัวเครื่องรองรับจำนวนช่อง USB จำนวน 4 port หรือดีกว่า

6.4.10. รองรับช่องสัญญาณ Alarm in ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ Alarm out ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า และ Serial interface แบบ RS-232 , RS-485 เป็นอย่างน้อย

6.4.11. สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิระหว่าง -10 °C ถึง 55 °C หรือดีกว่า

6.4.12. รองรับการทำงานของ HDD SATA-3 ได้อย่างน้อย 16 ลูก และ รองรับ HDD แต่ละลูกที่มีความจุสูงสุด 16 TB และรองรับช่องเชื่อมต่อแบบ eSATA 1 ช่อง

6.4.13. สื่อบันทึกสำหรับระบบบันทึกข้อมูลของกล้องวงจรปิด (NVR) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 TB จำนวน 8 ลูก สำหรับการบันทึกไม่น้อยกว่า 30 วัน มีรายละเอียดดังนี้

6.4.13.1. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hard drive แบบ SATA-3 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 TB

6.4.13.2. สามารถใช้งานกับอุปกรณ์ NVR ที่ผู้รับจ้างเสนอมาได้

6.4.13.3. สามารถทำ RAID แบบ 0, 1, 5, 6 และ 10 เป็นอย่างน้อย

6.4.14. ตัวเครื่องสามารถทำงานที่กระแสไฟฟ้าระหว่าง 100-240 VAC หรือดีกว่า

6.4.15. สามารถใช้งานร่วมกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพ และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฯ ที่เสนอในโครงการนี้ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

6.4.16. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)

6.4.17. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO9001)

6.5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลักประเภทสายไฟเบอร์อปติก แบบ Core 24 ช่อง จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

6.5.1. มีพอร์ตแบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง โดยทำงานในรูปแบบพอร์ต 10/100/1000 BASE-T (combo) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต

6.5.2. มีพอร์ตแบบ 1GE/10GE SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และมีช่องเสียบอุปกรณ์เพิ่มเติม (Expansion Slot) อย่างน้อย 1 Slot

6.5.3. มี Switching capacity ได้ไม่น้อยกว่า 688 Gbps และมี Forward Packet ได้ไม่น้อยกว่า 512 Mbps

6.5.4. มี Power supply แบบ Redundancy โดยต้องนำเสนอ Power Supply ไม่น้อยกว่า 1 ตัว

6.5.5. สามารถรองรับ MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 32,000 MAC Address

6.5.6. มี Management พอร์ตแบบ RJ45 Console และ USB 2.0 เป็นอย่างน้อย

6.5.7. มีความสามารถจัดลำดับความสำคัญ (QoS) แบบ SP, DRR, SP+WRR, SP+DRR และ SP+WFQ ได้เป็นอย่างน้อย

6.5.8. อุปกรณ์สามารถทำ IPv4/IPv6 Routing Protocol เช่น Static routing, RIP, OSPFv2, OSPFv3, BGP4+, RIPng, IS-IS v4, IS-IS v6 ได้เป็นอย่างน้อย

6.5.9. สามารถทำ Multicast Routing Protocols PIM-DM, PIM-SM และ PIM-SSM v6 ได้เป็นอย่างน้อย

6.5.10. อุปกรณ์สามารถรองรับการทำงาน IGMPv1/v2/v3 snooping และ IGMP Proxy

6.5.11. อุปกรณ์ต้องมีมาตรฐาน IEEE 802.1D STP, IEEE802.1w RSTP และ IEEE 802.1s MSTP

6.5.12. อุปกรณ์มีความสามารถในการรักษาความปลอดภัยในเน็ตเวิร์คผ่านการทำงานแบบ CPU Plane Protection (CPP)

6.5.13. รองรับการทำงาน MPLS และ MPLS L3 VPN ได้เป็นอย่างน้อย

6.5.14. รองรับการบริหารจัดการผ่านทาง SNMP v1/v2/v3, CLI, RMON, SSHv1/v2, SNTTP, FTP, TFTP และ Cloud management ได้เป็นอย่างน้อย

6.6. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย POE LAN แบบ 16-PORT จำนวน 16 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

6.6.1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2

6.6.2. มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 36 Gbps

6.6.3. มีความเร็วในการส่งข้อมูล (Forwarding rate หรือ Throughput) ไม่น้อยกว่า 26 Mpps

6.6.4. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address หรือไม่น้อยกว่า 8K

6.6.5. สามารถทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตวนนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

6.6.6. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af และ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

6.6.7. ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 100/1000 Mbps ชนิด SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

6.6.8. ช่องสัญญาณ Network Interface แบบ Power over Ethernet มีกำลังไฟที่จ่ายออกมาสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 225 W

6.6.9. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

6.6.10. รองรับการทำงานช่วยตรวจจับความล้มเหลวโดยอัตโนมัติและรีเซ็ตาร์ทอุปกรณ์

6.6.11. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -0 °C ถึง 40°C เป็นอย่างน้อย และความชื้น 10% to 90%

6.6.12. รองรับการทำ port mirroring, loop alarm, Camera detection และ PoE power overload ได้

6.6.13. อุปกรณ์ 16 Port ต้องติดตั้ง Module Gigabit Ethernet มาพร้อมใช้งาน

6.6.14. อุปกรณ์สามารถทำงานด้วยแรงดันไฟฟ้า 100 จนถึง 240 V แบบกระแสสลับ

6.6.15. อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน CE หรือ FCC

6.6.16. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

6.7. เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA จำนวน 15 ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

6.7.1. กำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts)

6.7.2. สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

6.8. งานติดตั้งอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายเชื่อมต่อระบบระหว่างอุปกรณ์

6.8.1. รื้อถอน อุปกรณ์ Network ต่าง ๆ รวมถึงสายสัญญาณระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิม

6.8.2. ทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนติดตั้งอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายเชื่อมต่อระบบระหว่างอุปกรณ์

6.8.3. ติดตั้งอุปกรณ์อุปกรณ์ Network ต่าง ๆ รวมถึงสายสัญญาณทุกชนิดขนาด 9U ที่ใช้อยู่เดิม

6.9. งานระบบโครงข่ายสื่อสารสัญญาณ จำนวน 1 งาน โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

6.9.1. ในการติดตั้งสายสัญญาณต้องจัดทำ Marking หรือ Label ต้นทางและปลายทางให้ชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและซ่อมแซมในภายหลัง

6.9.2. ทำการติดตั้งโดยเดินสายสัญญาณประเภท LSZH CAT6 ภายในอาคารทั้งหมด พร้อมหัวเชื่อมต่อ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

6.9.2.1. เป็นสายทองแดงตีเกลียวชนิด 4 คู่สาย 23 AWG

6.9.2.2. สายสามารถทนอุณหภูมิได้ที่ (Temperature Operation) -20°C ถึง +60°C

6.9.2.3. ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน

6.9.2.3.1. ANSI/TIA-568.2-D Category 6

6.9.2.3.2. ISO/IEC 11801:2017 Class E

6.9.2.3.3. EN 50173-1 Category 6

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุพันธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ สุขชนนคร)

- 6.9.2.3.4. ICEA S-102-700 Category 6
- 6.9.2.3.5. EN 50288-6-1, NEMA WC 66
- 6.9.2.3.6. IEC 61156-5, ASTM D4566-98
- 6.9.2.3.7. UL Listed CM, CMR, CMP and LSZH
- 6.9.2.3.8. UL E197771, RoHS Compliant
- 6.9.2.3.9. PoE, PoE+ (IEEE 802.3af/at) Support
- 6.9.2.4. มีค่า Impedance 100+/-5 Ohm
- 6.9.2.5. เป็นสายทองแดงตีเกลียวต้องรองรับการส่งสัญญาณข้อมูลความเร็ว 10/100/1000 ได้
- 6.9.3. ทำการติดตั้งโดยเดินสายสัญญาณประเภท CAT6 ภายนอกอาคารทั้งหมด พร้อมหัวเชื่อมต่อ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 6.9.3.1. เป็นสายสัญญาณที่มีวัสดุรับแรงดึงระหว่างเสา
 - 6.9.3.2. เป็นสายทองแดงตีเกลียวชนิด 4 คู่สาย 23 AWG
 - 6.9.3.3. สายสามารถทนอุณหภูมิได้ที่ (Temperature Operation) -20°C ถึง +60°C
 - 6.9.3.4. ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน
 - 6.9.3.4.1. ANSI/TIA-568.2-D Category 6
 - 6.9.3.4.2. Outer Jacket: UV Proof, PE
 - 6.9.3.4.3. ISO/IEC 11801:2017 Class E
 - 6.9.3.4.4. EN 50173-1 Category 6
 - 6.9.3.4.5. ICEA S-102-700 Category 6
 - 6.9.3.4.6. EN 50288-6-1
 - 6.9.3.4.7. IEC 61156-5
 - 6.9.3.4.8. RoHS Compliant
 - 6.9.3.4.9. PoE, PoE+ (IEEE 802.3af/at) Support
 - 6.9.3.5. มีค่า Impedance 100+/-15 Ohm
 - 6.9.3.6. เป็นสายทองแดงตีเกลียวต้องรองรับการส่งสัญญาณข้อมูลความเร็ว 10/100/1000 ได้
- 6.10. งานระบบสายสัญญาณเครือข่ายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภทสายไฟเบอร์ออปติก จำนวน 1 งาน โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
 - 6.10.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการใช้สายสัญญาณเครือข่ายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภทสายไฟเบอร์ออปติกจากตู้อุปกรณ์ไปยังอุปกรณ์บันทึกภาพที่ห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อาคารฝ่ายบริหาร ที่ใช้อยู่เดิม
 - 6.10.2. ทดสอบสายสัญญาณเครือข่ายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภทสายไฟเบอร์ออปติก เดิมที่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ใช้อยู่เชื่อมต่อจากตู้อุปกรณ์ไปยังอุปกรณ์บันทึกภาพที่ห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อาคารฝ่ายบริหาร เพื่อความสมบูรณ์ของการทำงานหลังติดตั้ง
 - 6.10.3. การทดสอบสายใยแก้วนำแสงจะต้องทดสอบด้วยวิธีการ OTDR test พร้อมแนบรายงานผลการทดสอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

6.10.4.ระหว่างการค้าดำเนินการติดตั้ง หากพบว่าสายสัญญาณเครือข่ายสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภทสายไฟเบอร์อปติกเกิดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากผู้รับจ้าง ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คิดค่าดำเนินการเพิ่มเติม

7. การทดสอบระบบ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการงานติดตั้ง CCTV, และทำการทดสอบอุปกรณ์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งหมดให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด สามารถเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

7.2. นำส่งเอกสารซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดของอุปกรณ์ Configuration Diagram ทั้งหมด ข้อมูลวิธีการและขั้นตอนการตรวจรับของแต่ละอุปกรณ์โดยละเอียด

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

9. กำหนดการส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานเป็นเอกสารรายละเอียดการดำเนินงานจำนวน 3 ชุด ภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันที่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ลงนามในสัญญาจ้างซึ่งแต่ละงวดมีรายละเอียดและระยะเวลาส่งมอบดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้างหรือนับถัดจากวันที่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ส่งมอบพื้นที่

- 1) แผนการดำเนินงานแสดงปริมาณงานในโครงการฯ และโครงสร้างการบริหารโครงการ
- 2) แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ (แบบ Shop Drawing) ประกอบด้วยแนวเส้นทางการติดตั้ง สายสัญญาณ สายเคเบิลใยแก้วนำแสง จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (โดยองค์การสุรา กรมสรรพสามิต จะพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์รูปแบบของงานจะต้องสวยงามกลมกลืนกับตัวอาคารและเน้นการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน มั่นคงแข็งแรง มีอายุการใช้งานยาวนาน ทั้งยังต้องเหมาะสมกับการปฏิบัติงานด้วย)
- 3) รายการอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งในโครงการทั้งหมด
- 4) เอกสารส่งมอบงานงวดที่ 1 พร้อมรายงาน จำนวน 3 ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ที่บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูล จำนวน 1 ชุด

งวดที่ 2 ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้างหรือนับถัดจากวันที่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ส่งมอบพื้นที่

- 1) รื้อถอนอุปกรณ์เครือข่ายระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิมและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดใหม่ให้แล้วเสร็จร้อยละ 50 ตามแผนการดำเนินงานโครงการที่ผู้รับจ้างเสนอ
- 2) เอกสารส่งมอบงานงวดที่ 2 พร้อมรายงาน จำนวน 3 ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ที่บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูล จำนวน 1 ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

งวดที่ 3 ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้างหรือนับถัดจากวันที่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ส่งมอบพื้นที่

- 1) รื้อถอนอุปกรณ์เครือข่ายระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเดิมและติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดใหม่ให้แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแผนการดำเนินงานโครงการที่ผู้รับจ้างเสนอ
- 2) เอกสารส่งมอบงานงวดที่ 3 พร้อมรายงาน จำนวน 3 ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ที่บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูล จำนวน 1 ชุด

งวดสุดท้าย ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้างหรือนับถัดจากวันที่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ส่งมอบพื้นที่

- 1) ทดสอบอุปกรณ์และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งหมดให้แล้วเสร็จ
- 2) เอกสารสรุปการติดตั้งและรายงานผลการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ
- 3) อบรมการใช้งานระบบอย่างน้อย 3 คนพร้อมคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ตามโครงการ
- 4) เอกสารส่งมอบงานงวดที่ 4 พร้อมรายงาน จำนวน 3 ชุด และในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ที่บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูล จำนวน 1 ชุด

10. งบประมาณโครงการ

งบลงทุนปีงบประมาณ 2569 จำนวน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

11. ค่าจ้างและการชำระเงิน

งวดที่ 1 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 10 ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานในงวดที่ 1 เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานในงวดที่ 2 เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานในงวดที่ 3 เรียบร้อยแล้ว

งวดสุดท้าย ชำระเงินในอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานในงวดที่ 4 เรียบร้อยแล้ว

12. สถานที่ดำเนินงาน

พื้นที่สำนักงาน พื้นที่โรงงานฝ่ายผลิต องค์การสุรา กรมสรรพสามิต

13. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) โดยเศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน ของค่าจ้างที่ยังไม่ได้ส่งมอบตามสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุนทรนคร)

14. การเปลี่ยน เพิ่ม และลดงาน

14.1. ในการประกวดราคาครั้งนี้ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยน ตัด เพิ่ม หรือลดวัสดุ อุปกรณ์รายการใดในใบเสนอราคา

14.2. ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์สั่งเปลี่ยน เพิ่ม และ/หรือลดงาน และอุปกรณ์จากที่ระบุในข้อกำหนดและในแบบการเปลี่ยนแปลงราคาจะถือตามราคาต่อหน่วยที่เสนอราคาไว้แล้วหรือในกรณีที่ไม่มีราคาต่อหน่วยจึงจะคิดโดยวิธีต่อราคาจากผู้ว่าจ้างการเปลี่ยน เพิ่ม และ/หรือลดงานจะทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเป็นหนังสือแล้วเท่านั้นหากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนระยะเวลาการทำงานให้ผู้รับจ้างแจ้ง ผู้ว่าจ้าง เพื่อทำความตกลงกันต่อไป

15. การรับประกันความชำรุดบกพร่องและความเสียหาย

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดและคุณภาพการติดตั้งเฉพาะในโครงการเป็นเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามตรวจรับงานงวดสุดท้าย โดยผู้ว่าจ้างในระหว่างระยะเวลาประกันหากมีวัสดุ อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนส่วนชำรุดใช้งานไม่ได้หรือทำงานไม่สมบูรณ์ อันเนื่องมาจากความบกพร่องในการติดตั้งผู้ว่าจ้างจะต้องแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วนนั้น ๆ โดยไม่คิดราคาจากผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่รีบดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมเปลี่ยนแปลงข้อบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าว หากผู้รับจ้างไม่เข้ามาดำเนินงานหลังจากที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน ผู้ว่าจ้างทรงสิทธิ์ไว้ในการที่จะว่าจ้างผู้อื่นมากระทำการแทนโดยคิดค่าใช้จ่ายเอาจากผู้รับจ้าง

16. การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance)

16.1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อุปกรณ์เครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ตลอดช่วงระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี โดยต้องเข้าดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง พร้อมออกรายงาน จำนวน 1 ชุด/ครั้ง เพื่อให้ระบบอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยเสนอแผนการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ และเข้าดำเนินการบำรุงรักษาในช่วงระยะเวลาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต และจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันทำการ ในทุกครั้งที่จะดำเนินการบำรุงรักษา

16.2. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุงเพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Upgrade หรือออก Version ใหม่ ของอุปกรณ์ในโครงการให้ทันสมัยขึ้น ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้องค์การสุรา กรมสรรพสามิตทราบ และทำการปรับปรุงเมื่อองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ร้องขอให้มาติดตั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ พร้อมทั้งนำเอกสารและคู่มือประกอบการใช้งาน (ถ้ามี) มามอบให้องค์การสุรา กรมสรรพสามิตและต้องทำการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต ถ้าเป็นสิ่งที่กระทบกับสภาพการดำเนินการหรือมีผลให้การทำงานเปลี่ยนไป

17. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

17.1. เงินค่าจัดซื้อ/จัดจ้าง/จัดเช่าสำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้าง/จัดเช่าครั้งนี้ ได้มาจากมติคณะรัฐมนตรี (ครม.) อนุมัติวงเงินเบิกจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ 2569 หรือสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุพันธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุคนธนคร)

แห่งชาติพิจารณาตามขั้นตอนของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงบประมาณของรัฐบาล พ.ศ.2550 อนุมัติผูกผัน ปรับปรุง และเพิ่มเติมงบประมาณปีงบประมาณ 2569 ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต

17.2. การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อีกเมื่อ องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ได้รับอนุมัติวงเงินเบิกจ่ายงบลงทุนจากมติคณะรัฐมนตรี (ครม.) อนุมัติวงเงินเบิกจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ 2569 หรือสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพิจารณาตามขั้นตอนของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงบประมาณของรัฐบาล พ.ศ. 2550 อนุมัติผูกผัน ปรับปรุง และเพิ่มเติมงบประมาณปีงบประมาณ 2569 ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต

17.3. องค์การสุรา กรมสรรพสามิต อาจประกาศยกเลิกการจัดเช่าในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ไม่ได้ ประกอบด้วย

17.3.1. องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อ/จัดจ้าง/จัดเช่าครั้งนี้ต่อไป

17.3.2. มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

17.3.3. การทำการจัดซื้อ/จัดจ้าง/จัดเช่าครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การสุรา กรมสรรพสามิต หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

18. หน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงาน

แผนกสารสนเทศ องค์การสุรา กรมสรรพสามิต

19. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การสุรา กรมสรรพสามิต พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

ท่านสามารถเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

1. ทางไปรษณีย์ ส่ง คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง ในโครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพพระบาริษาความปลอดภัย

แผนกสารสนเทศ องค์การสุรา กรมสรรพสามิต

67 หมู่ 4 ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา 24110

2. ทาง e-Mail digital@liquor.or.th

3. ทางโทรศัพท์ หมายเลข 038-541004 ต่อ 1014, 1015

ทั้งนี้ โปรดแจ้ง ชื่อ ที่อยู่ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกลับด้วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิทย์ เกตุานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธนาพันธ์ นิลพัทธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิสุทธิ์ สุคนธนคร)