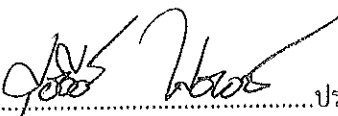
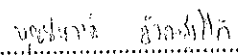
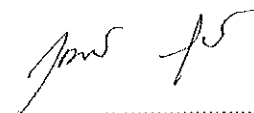


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ      การจ้างบริการบำรุงรักษาศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุและโทรทัศน์ที่ผิดกฎหมาย  
สำนักงาน กสทช.
  ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ      สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช.
  ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร      ๑,๘๙๖,๙๐๐.- บาท
  ๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)      ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒  
เป็นเงิน      ๑,๘๙๖,๘๙๖.- บาท ราคา/หน่วย      ตามเอกสารแนบ
  ๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
    - ๕.๑ ใช้ราคาที่เคยจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปีงบประมาณ ตามสัญญาจ้างเหมา  
บริการบำรุงรักษาศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุและโทรทัศน์ที่ผิดกฎหมาย สำนักงาน กสทช. เลขที่  
๘๖๒๐๐๓๐ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
    - ๕.๒ อ้างอิงจากใบเสนอราคาของบริษัท      บีริช อินโนเวชั่น จำกัด เลขที่ BIQT๑๙-๐๐๙๙  
ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. .....ประธานกรรมการ  
(นายศรวิรุ์ ปรเวทย์)

๒. .....กรรมการ  
(นางสาวบุญยวรงค์ อิงคะสุรโชติ)

๓. .....กรรมการและเลขานุการ  
(นายชวณิตย์ สุภาคักดิ์)

**ขอบเขตของงาน (Term of Reference : ToR)**  
**การจ้างบริการบำรุงรักษาศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุและโทรทัศน์ที่ผิดกฎหมายสำนักงาน กสทช.**

**๑. หลักการและเหตุผล**

เนื่องจาก สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) ได้มีโครงการจัดทำศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสังคมออนไลน์ที่ผิดกฎหมาย สำนักงาน กสทช. เพื่อใช้เป็นสถานที่ทำงานในการกำกับดูแลเนื้อหาที่เผยแพร่ออกทางวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อออนไลน์ โดยสำนักงาน กสทช. ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลเพื่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในกรณีที่เนื้อหาที่เข้าข่ายความผิดหมิ่นสถาบันพระมหากษัตริย์ ตามประมวลกฎหมายอาญามาตรา ๑๑๒ รวมถึงการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการฟ้องคดี

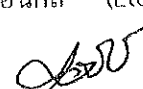
ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบศูนย์ตรวจสอบฯ ดังกล่าวไว้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว และได้บำรุงรักษาระบบดังกล่าวในปี ๒๕๖๒ ตามสัญญาจ้างเลขที่ ๘๖๒๐๐๓๐ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน ในวงเงินทั้งสิ้น ๒,๑๑๐,๐๔๐.- บาท ซึ่งศูนย์ตรวจสอบฯ ดังกล่าวจะสิ้นสุดระยะเวลารับประกันลงในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ ดังนั้นเพื่อบริหารจัดการให้ศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสังคมออนไลน์ ที่ผิดกฎหมายในระยะยาว สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องเกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน จึงมีความจำเป็นต้องจ้างบำรุงรักษาระบบสนับสนุนต่างๆ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อจ้างบริการบำรุงรักษาศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุและโทรทัศน์ที่ผิดกฎหมายฯ ให้สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

  
๘๖๒๐๐๓๐

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุน (Facility) ศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุโทรทัศน์ และสื่อสังคมออนไลน์ที่ผิดกฎหมาย สำนักงาน กสทช. แบบรวมอะไหล่ ประกอบด้วย

- ๔.๑.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อเนื่องขนาด ๓๐ kVA ยี่ห้อ RIELLO รุ่น MST๓๐ จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๑.๒ เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นขนาด ๑๒๖,๐๐๐BTU/hr ยี่ห้อ STULZ รุ่น ASU ๓๙๑A จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๑.๓ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด ๔๐,๐๐๐ BTU/hrยี่ห้อ CENTRAL AIR รุ่น SF ๔๑-FA จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๑.๔ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติประกอบด้วย
  - ๔.๑.๔.๑ ถังบรรจุสารดับเพลิง ๓M Novec ๑๒๓๐ ยี่ห้อ JANUS FIRE SYSTEMS จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๑.๔.๒ ตู้ควบคุมระบบดับเพลิงอัตโนมัติยี่ห้อ JANUS FIRE SYSTEMS รุ่น JFS-C๑ จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๑.๔.๓ อุปกรณ์ตรวจจับควันยี่ห้อ JANUS FIRE SYSTEMS รุ่น PS-๒๔ จำนวน ๖ ชุด
  - ๔.๑.๔.๔ อุปกรณ์สั่งการฉีดด้วยบุคคลยี่ห้อ JANUS FIRE SYSTEMS รุ่น SG-๔๒SK๑ จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๑.๔.๕ อุปกรณ์หน่วงเวลาการสั่งฉีดชั่วคราวยี่ห้อ JANUS FIRE SYSTEMS รุ่น MAS-๑ จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๑.๔.๖ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนชนิดเสียงพร้อมแสงกระพริบยี่ห้อ JANUS FIRE SYSTEMS รุ่น HS-๒๔WR จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑.๕ เครื่องตรวจจับควันไฟความไวสูงยี่ห้อ STRATOS รุ่น MICRA ๒๕ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑.๖ ระบบควบคุมการเข้า - ออกประตูอัตโนมัติประกอบด้วย
  - ๔.๑.๖.๑ เครื่องควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติยี่ห้อ PAC รุ่น PAC๕๑๒ จำนวน ๒ ชุด
  - ๔.๑.๖.๒ เครื่องอ่านบัตรที่ใช้กับการ์ดอย่างเดียวยี่ห้อ PAC รุ่น GS๓-MT จำนวน ๕ ชุด
  - ๔.๑.๖.๓ เครื่องอ่านบัตรที่ใช้กับการ์ดร่วมกับ Finger Print ในเครื่องเดียวกันยี่ห้อ BQT รุ่น BTBIOX จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๑.๖.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ Work Station สำหรับควบคุมการเข้า - ออกประตูอัตโนมัติยี่ห้อ Dell รุ่น SNST๑๗S๐๐๒ / T๑๗๐๐ SFF จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๑.๖.๕ จอแสดงภาพสำหรับควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติยี่ห้อ Dell รุ่น SNSE๒๐๑๖HV จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑.๗ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประกอบด้วย
  - ๔.๑.๗.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดยี่ห้อ DVTel รุ่น ARIEL CM-๓๐๑๑ จำนวน ๘ ชุด
  - ๔.๑.๗.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ Work Station สำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดยี่ห้อ Dell รุ่น SNST๑๗M๐๐๒ / T๑๗๐๐ MT จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๑.๗.๓ จอแสดงภาพสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดยี่ห้อ Dell รุ่น SNSE๒๐๑๖H จำนวน ๑ ชุด

ผู้รับจ้าง

๔.๑.๘ เครื่องเฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติที่ชื่อ Picobox รุ่น Message Master ๔๐๐๐ จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๙ เครื่องตรวจจับการรั่วซึมของน้ำที่ชื่อ Water Sense รุ่น LDI-IM จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาระบบสนับสนุน (Facility) ศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุโทรทัศน์ และสื่อสังคมออนไลน์ที่ผิดกฎหมาย สำนักงาน กสทช. แบบไม่รวมอะไหล่ ประกอบด้วย

๔.๒.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติที่ชื่อ FG Wilson รุ่น P๑๑๐-๓ จำนวน ๑ ชุด

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ทุก ๓ เดือน/ครั้ง ตามรายการดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ เครื่องกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องขนาด ๓๐ kVA โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๓.๑.๑ ตรวจสอบภาค Rectifier และ Charger ได้แก่

(๑) ตรวจสอบ Input Voltage โดยใช้ Digital Multimeter วัดที่ Terminal Input

(๒) ตรวจสอบ Battery Charging Voltage / Current โดยใช้ Digital Multimeter วัดที่ Terminal Input

(๓) ตรวจสอบ Current Limit

(๔) ตรวจสอบ Configuration จาก Mimic Panel

(๕) ตรวจสอบระบบ Power Walk in

(๖) ตรวจสอบระบบ Automatic Shut-Down

(๗) ตรวจสอบ Over / Under Voltage Shut-Down

๔.๓.๑.๒ ตรวจสอบภาค Inverter

(๑) ตรวจสอบจอแสดงผลเช่น Event log, Alarm Code

(๒) ตรวจสอบ Alarm Indicator เช่น Buzzer, LED

(๓) ตรวจสอบระบบควบคุมจาก Mimic Panel

(๔) ตรวจสอบสภาพ Power Cable, Control Cable การแสดงค่าการวัดจาก Mimic Panel

(๕) ตรวจสอบระบบ Automatic Bypass Switch

๔.๓.๑.๓ ตรวจสอบภาค Control

(๑) ตรวจสอบจอแสดงผลเช่น Event log, Alarm Code

(๒) ตรวจสอบ Alarm Indicator เช่น Buzzer, LED

(๓) ตรวจสอบระบบควบคุมจาก Mimic Panel

(๔) ตรวจสอบสภาพ Power Cable, Control Cable การแสดงค่าการวัดจาก Mimic Panel

(๕) ตรวจสอบระบบ Automatic Bypass Switch

๔.๓.๑.๔ ตรวจสอบชุดของแบตเตอรี่ (Battery) สำรองไฟฟ้า

(๑) ตรวจสอบ Battery Voltage

(๒) ตรวจสอบสภาพโดยทั่ว ๆ ไป เช่น รอยรั่วซึม ร้อน บวม สภาพของตู้ชั้นวางสาย ขั้วต่อสายให้อยู่ในสภาพที่ดี และใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

(๓) ทำความสะอาดแบตเตอรี่ (Battery) ทั้งหมดทุกครั้งที่เข้าทำการบำรุงรักษา

ชื่อนักงาน

๔.๓.๒ เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นขนาด ๑๒๖,๐๐๐ BTU/hr โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๓.๒.๑ ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ (Air Handling Unit) ได้แก่

- (๑) ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมให้หมุนในทิศทางที่ถูกต้อง ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สะอาดอยู่เสมอ และสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- (๒) ตรวจสอบสายพานให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- (๓) ตรวจสอบใบพัดลม (Blower) และเบรคให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดอายุการทำงาน
- (๔) ตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ให้สะอาดอยู่เสมอ
- (๕) ตรวจสอบระบบท่อน้ำทิ้ง ถาดน้ำทิ้ง ให้สามารถระบายน้ำทิ้งได้

๔.๓.๒.๒ ตรวจสอบอุปกรณ์ควบแน่น ได้แก่

- (๑) ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทิศทางการหมุนและกำลังไฟฟ้าด้วย
- (๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของมอเตอร์พัดลม ให้สามารถควบคุมพัดลมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๓) ตรวจสอบทำความสะอาดคอยล์ร้อน (Condenser Coil) ให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้ดี

๔.๓.๒.๓ ตรวจสอบเครื่องอัดรีดน้ำยา (Compressors) ได้แก่

- (๑) ตรวจสอบ ปรับแต่งและทดสอบสวิตช์ความดันสูงและต่ำ ให้ทำงานได้ถูกต้องและเหมาะสมตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- (๒) ตรวจสอบและเติมสารทำความเย็น (Refrigerant) ให้มีขนาดและปริมาณตามคำแนะนำ ของผู้ผลิต
- (๓) ตรวจสอบแรงดันด้านดูดและด้านส่งให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต
- (๔) ตรวจสอบจาระบี
- (๕) ตรวจสอบท่อดูด ท่อส่ง ช้องอ และข้อต่อ มีการชำรุดหรือรั่วซึมหรือไม่

๔.๓.๒.๔ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

- (๑) ตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าทุกตัวที่มีอยู่ในระบบ
- (๒) ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ทุกตัวให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- (๓) ตรวจสอบ ปรับแต่งหรือแก้ไข และอุปกรณ์ควบคุมอื่น ๆ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- (๔) ทดสอบการทำงานของรีเลย์ คอนแทคเตอร์ และอุปกรณ์ควบคุมอื่น ๆ ให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง
- (๕) ตรวจสอบขั้วต่อของสายไฟฟ้ากำลัง (Line Feeder and Branch Circuit Connector) และคอนแทคเตอร์ ให้แน่นอยู่เสมอ

๔.๓.๒.๕ ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเครื่อง (Controls)



- (๑) ตรวจสอบ ปรับแต่งอุปกรณ์ควบคุมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - (๒) ตรวจสอบ หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ควบคุมหรือส่วนที่เกี่ยวข้องต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
- ๔.๓.๒.๖ ตรวจสอบอุปกรณ์ปรับความชื้นของอากาศ (Humidity)
- (๑) ตรวจสอบทำความสะอาดหรือเปลี่ยนแท่งอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ ในกรณีที่ชำรุดหรือถึงระยะเวลาที่ต้องเปลี่ยน
  - (๒) ตรวจสอบและปรับแต่งแรงดันของน้ำที่ไหลผ่าน Solenoid Valve ให้ทำงานได้ตามปกติ
  - (๓) ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า และการทำงานของอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
  - (๔) ตรวจสอบหรือเปลี่ยนท่อน้ำทิ้งใหม่ กรณีที่ชำรุด
- ๔.๓.๒.๗ ตรวจสอบส่วนอื่นๆ ให้อย่างดี ได้แก่
- (๑) ตรวจสอบ น็อต สกรูที่ตู้และอุปกรณ์ต่างๆ ให้แน่นอยู่เสมอ
  - (๒) ตรวจสอบความพร้อมใช้งานและความถูกต้องของอุปกรณ์ทั้งหมด
  - (๓) ทำความสะอาดเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเป็นระเบียบ
- ๔.๓.๓ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด ๔๐,๐๐๐ BTU/hr โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๓.๑ ตรวจสอบท่อน้ำทิ้ง
  - ๔.๓.๓.๒ ตรวจสอบรีโมทคอนโทรล
  - ๔.๓.๓.๓ ตรวจสอบการทำงานของคอนเดนซิ่ง
  - ๔.๓.๓.๔ ตรวจสอบการทำงานของแฟนคอยล์ยูนิต
  - ๔.๓.๓.๕ ตรวจสอบสารทำความเย็น (Refrigerant)
  - ๔.๓.๓.๖ ทดสอบการทำงาน (Testing)
  - ๔.๓.๓.๗ ตรวจสอบความพร้อมใช้งานและความถูกต้องของอุปกรณ์ทั้งหมด
  - ๔.๓.๓.๘ ทำความสะอาดเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเป็นระเบียบ
- ๔.๓.๔ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๔.๑ ตรวจสอบเช็คสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ทั้งหมด
  - ๔.๓.๔.๒ ตรวจสอบความถูกต้องของการตั้งค่า (Setting) ต่างๆ ในการทำงานปกติของชุดควบคุมระบบ
  - ๔.๓.๔.๓ ทดสอบอุปกรณ์ในระบบเสมือนการทำงานจริง ยกเว้นการฉีดก๊าซจริง (Dry Run Test)
  - ๔.๓.๔.๔ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทั้งหมด
  - ๔.๓.๔.๕ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์สั่งการฉีดด้วยบุคคล (Manual Release Station)
  - ๔.๓.๔.๖ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์หน่วงเวลาการสั่งฉีดชั่วคราว (Abort Station)
  - ๔.๓.๔.๗ ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนชนิดเสียงพร้อมแสงกระพริบ (Horn/Strobe)



- ๔.๓.๔.๘ ตรวจสอบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Battery)
- ๔.๓.๔.๙ ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป
- ๔.๓.๕ เครื่องตรวจจับควันไฟความไวสูง โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 
- ๔.๓.๕.๑ ตรวจสอบความถูกต้องของการตั้งค่า (Setting) ต่างๆ ในการทำงานปกติของชุดควบคุมระบบ
- ๔.๓.๕.๒ ตรวจสอบความถูกต้องของค่า (Measurement) ต่างๆ ในการทำงานปกติของระบบ
- ๔.๓.๕.๓ ทดสอบการทำงาน (Testing)
- ๔.๓.๕.๔ ตรวจสอบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Battery)
- ๔.๓.๕.๕ ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป
- ๔.๓.๖ ระบบควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติทุก โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๖.๑ ตรวจสอบความถูกต้องของการตั้งค่า (Setting) ต่างๆ ในการทำงานปกติของชุดควบคุมระบบ
- ๔.๓.๖.๒ ทดสอบการทำงาน (Testing)
- ๔.๓.๖.๓ ตรวจสอบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Battery)
- ๔.๓.๖.๔ ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป
- ๔.๓.๗ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๗.๑ ตรวจสอบความถูกต้องของการตั้งค่า (Setting) ต่างๆ ในการทำงานปกติของชุดควบคุมระบบ
- ๔.๓.๗.๒ ทดสอบการทำงาน (Testing)
- ๔.๓.๗.๓ ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป
- ๔.๓.๘ เครื่องฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๘.๑ ตรวจสอบจอแสดงผลการเกิดเสียงเตือน
- ๔.๓.๘.๒ ทดสอบการส่งข้อความเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบความผิดปกติ (Testing)
- ๔.๓.๘.๓ ตรวจสอบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Battery)
- ๔.๓.๘.๔ ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป
- ๔.๓.๙ เครื่องตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๓.๙.๑ ตรวจสอบชุดควบคุมของระบบ
- ๔.๓.๙.๒ ตรวจสอบจุดเริ่มต้นสาย รอยต่อของสาย การต่อสาย และจุดสิ้นสุดของสาย
- ๔.๓.๙.๓ ตรวจสอบสถานะโดยรอบของพื้นที่ที่ติดตั้งตัวตรวจจับสาย
- ๔.๓.๙.๔ ตรวจสอบระยะของสายโดยการเช็คเป็นระยะ ๆ
- ๔.๓.๙.๕ ทดสอบการทำงาน (Testing)
- ๔.๓.๙.๖ ตรวจสอบการจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Battery)
- ๔.๓.๙.๗ ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป
- ๔.๓.๑๐ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ๔.๓.๑๐.๑ เครื่องยนต์ (ENGINE)
- (๑) เช็คสายพานเครื่องยนต์
- ความตึงของสายพานและสภาพของสายพาน
- (๒) เช็คกรองต่างๆ ของเครื่องยนต์
- กรองอากาศ



ผู้ตรวจ



- กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
- กรองน้ำมันเครื่อง
- (๓) เช็กระดับน้ำมันเครื่อง

- ระดับปริมาณน้ำมันเครื่อง
- (๔) เช็กระดับน้ำในหม้อน้ำ
- ระดับน้ำในหม้อน้ำ
- (๕) เช็คแบตเตอรี่ของเครื่องยนต์
- วัดแรงดัน
- ตรวจสอบคุณภาพต่างๆ ไปของแบตเตอรี่
- (๖) เช็ครอยรั่วตามจุดต่างๆ ของเครื่องยนต์

#### ๔.๓.๑๐.๒ ระบบไฟฟ้าเครื่องยนต์

- (๑) เช็คตัวควบคุมความเร็วรอบ (GOVERNOR)
- ตรวจสอบสายไฟ และจุดต่อสายไฟ
- ทดสอบสตาร์ทเครื่องยนต์ และลองปรับแต่งความเร็วรอบ
- (๒) เช็คเกจวัดต่างๆ ของระบบเครื่องยนต์
- เกจวัดแรงดันน้ำมันเครื่อง
- เกจวัดอุณหภูมิน้ำมันเครื่อง (ถ้ามี)
- เกจวัดแรงดันไฟฟ้า (DC)
- เกจวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์

#### ๔.๓.๑๐.๓ ALTERNATOR

- (๑) เช็คตัวควบคุมแรงดัน (AVR)
- ทดสอบปรับแต่งแรงดัน (AC)
- ตรวจสอบตามจุดต่อสายไฟจุดต่างๆ

#### ๔.๓.๑๐.๔ ตู้ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- (๑) เช็คตัวควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพต่างๆ ไปของชุดควบคุม
- ทดสอบสิ่งस्तาร์ทเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ทดสอบฟังก์ชันการทำงานของชุดควบคุม
- (๒) เช็คมิเตอร์วัดค่าต่างๆ ในตู้ควบคุม
- มิเตอร์วัดแรงดัน (AC)
- มิเตอร์วัดกระแส (AC)
- มิเตอร์วัดกำลังไฟฟ้า
- มิเตอร์วัดความถี่
- มิเตอร์วัดความเร็วรอบ
- มิเตอร์วัดชั่วโมงใช้งาน
- (๓) เช็คอุปกรณ์ในตู้ควบคุม
- ชุดจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ (ATS)
- แบตเตอรี่ชาร์จเจอร์
- อุปกรณ์ต่างๆ ในตู้ควบคุม





- (๔) เช็คสายไฟฟ้า และจุดต่อสายไฟฟ้าในตู้ควบคุม
- (๕) ทดสอบระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ และระบบฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ในกรณีที่สามารถสตาร์ทเครื่องยนต์ทดสอบได้
- (๖) ทำความสะอาดภายในและภายนอกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ
- (๗) ทำการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เต็มถึงน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ (Generator) ทุกครั้งที่เข้าตรวจสอบบำรุงรักษาระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ที่กำหนด

๔.๔ งานการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) สำนักงาน กสทช. จำนวน ๑ ครั้ง ตามรายการดังต่อไปนี้

๔.๔.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๔.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเปลี่ยนถ่ายอะไหล่สิ้นเปลืองได้แก่

- (๑) ใส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
- (๒) ใส้กรองน้ำมันเครื่อง
- (๓) ใส้กรองอากาศ
- (๔) น้ำยาหล่อเย็น
- (๕) น้ำมันเครื่อง
- (๖) แบตเตอรี่

๔.๔.๑.๒ ตรวจสอบค่าความต้านทานของฉนวน Busbar ภายในตู้ไฟฟ้า (Insulation Resistance Busbar Test) ของระบบไฟฟ้า

๔.๔.๑.๓ ตรวจสอบความตึงของน็อตในจุดเชื่อมต่อต่างๆ (Bolting Torque for Connection) ของระบบไฟฟ้า

๔.๔.๑.๔ ทดสอบการทำงานของเซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breaker Test) ของระบบไฟฟ้า

๔.๔.๑.๕ ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบของตู้ไฟฟ้าทั้งหมด

๔.๔.๑.๖ ทำความสะอาดตู้ไฟฟ้าภายในและภายนอก

๔.๔.๑.๗ ตรวจสอบอุปกรณ์ชุดโคมไฟฉุกเฉิน

๔.๕ งานบริการแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๕.๑ เมื่อเกิดการขัดข้องชั่วคราวใช้งานไม่ได้จากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเข้าตรวจสอบเช็คหาสาเหตุและทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง สำหรับรายการดังต่อไปนี้

- ๑) ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง
- ๒) ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
- ๓) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
- ๔) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
- ๕) ระบบตรวจจับควันไฟความไวสูง
- ๖) ระบบควบคุมการเข้า-ออกประตูอัตโนมัติ
- ๗) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- ๘) ระบบฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ
- ๙) ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ



- ๑๐) ผู้คอนเทนเนอร์ (กรณีเกิดการชำรุดเสียหายกับ พื้น ผนัง หลังคาและประตู)
- ๔.๕.๒ ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบ วิเคราะห์ หาสาเหตุ อะไหล่หรืออุปกรณ์ประกอบที่ชำรุด โดยรายงานให้ผู้ว่าจ้าง ได้รับทราบภายใน ๒ วัน นับจากวันที่ตรวจสอบพบการชำรุดเสียหายนั้น และผู้รับจ้างต้องเสนอรายการอะไหล่หรืออุปกรณ์ประกอบนั้น พร้อมราคา ค่าอะไหล่และค่าซ่อมแซมต่อผู้ว่าจ้างภายใน ๓ วันทำการหลังพบความเสียหาย โดย ขึ้นส่วนหรืออุปกรณ์ และอะไหล่ที่นำมาเปลี่ยนทดแทน ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาอนุมัติซ่อมแซมตามระเบียบต่อไปเป็นครั้งๆ โดยค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมดังกล่าวไม่รวมอยู่ในค่าบริการซ่อมแซมบำรุงรักษาตามสัญญา สำหรับ รายการดังต่อไปนี้
- ๑) ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ
  - ๒) ถังบรรจุสารดับเพลิงและสารดับเพลิง

๕. ระยะเวลาดำเนินงาน

เริ่มดำเนินตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ รวม ๑๒ เดือน

๖. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ส่งมอบรายงานผลการบำรุงรักษาดังต่อไปนี้ ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของสำนักงาน กสทช. ได้รับทราบ

๖.๑ รายงานผลการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ทุกๆ ๓ เดือน ตามข้อ ๔.๓ ภายใน ๑๐ วัน ทำการของเดือนถัดไป

๖.๒ รายงานผลการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) จำนวน ๑ ครั้ง ตามข้อ ๔.๔ ภายใน ๑๐ วัน ทำการ หลังจากดำเนินการเสร็จสิ้น

๖.๓ รายงานผลการบริการแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ ภายใน ๑๐ วัน ทำการ หลังจากดำเนินการเสร็จสิ้น (ถ้ามี)

๗. วงเงินในการจัดจ้าง


วงเงินรวมทั้งสิ้น ๑,๘๙๖,๙๐๐.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าหมื่นหกพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้แล้วโดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๓ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ หมวดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบริหารองค์กร ประเภทค่าจ้างเหมาบริการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้สำนักงาน กสทช. จะลงนามผูกพันในสัญญากับผู้รับจ้างได้ก็ต่อเมื่อ ได้รับการพิจารณาอนุมัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๓ จาก กสทช. แล้วเท่านั้น

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือก

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างบำรุงรักษาศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิฤตและโทรศัพท์ที่ผิดกฎหมายสำนักงาน กสทช. ให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวด รวม ๔ งวด งวดละเท่า ๆ กัน เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงาน ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบรับรองครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

  
บุคคลผู้มีอำนาจ


## ๑๐. การรับประกันผลงานและค่าปรับ


๑๐.๑ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพผลงานบริการ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาศูนย์ตรวจสอบเนื้อหาวิทยุและโทรทัศน์ที่ผิดกฎหมายสำนักงาน กสทช. และบำรุงรักษาพร้อมอะไหล่ซ่อมแซมแก้ไขตามข้อ ๔.๑ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา

๑๐.๒ กรณีผู้รับจ้างไม่ดำเนินการบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันหรือตามวาระ (Preventive Maintenance Service) ข้อ ๔.๓ - ๔.๔ ให้ครบถ้วนตามแผนคุณภาพการให้บริการบำรุงรักษา ต้องยินยอมให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา และเนื่องจากการไม่เข้าบำรุงรักษานั้นไม่สามารถขดเขยในรอบระยะเวลาถัดไปได้ ถือเป็นกรกระทำที่ผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้นลงตามส่วนรวมทั้งค่าเสียหายอันเกิดจากการไม่ทำการบำรุงรักษานั้น (ถ้ามี) นอกจากจากค่าปรับดังกล่าวอีกด้วย

๑๐.๓ กรณีผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติเทียบกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของค่าจ้างบำรุงรักษา (รายงวด) ตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

### คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน (TOR)

๑.  ประธานกรรมการ  
(นายสุรวีร์ ไพรเวทย์)

๒.  กรรมการ  
(นางสาวบุญยวีร์ อิงคะสุรโชติ)

๓.  กรรมการและเลขานุการ  
(นายชวณิตย์ สุภาคักดิ์)