

ข้อกำหนดการจ้างบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ความเป็นมา/เหตุผลความจำเป็น

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สำนักบริหารกลาง มีหน้าที่ในการให้บริการคอมพิวเตอร์ บริการสารสนเทศ บริการเครือข่าย บริการอินเทอร์เน็ต ภายในหน่วยงาน และให้บริการอินเทอร์เน็ต สู่ภายนอกหน่วยงาน โดยทำการควบคุมดูแล พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศเพื่อการให้บริการและการสนับสนุนการปฏิบัติราชการแก่หน่วยงาน ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ อาคารรัฐประศาสนภักดี อาคารบี ชั้น 7 และ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สถานีดาวเทียมไทยโชติ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยห้องศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Data Center) เป็นศูนย์รวมการควบคุมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับสภาพใช้งานในปัจจุบัน ให้มีความเป็นมาตรฐาน ทันสมัย มีเสถียรภาพน่าเชื่อถือ และมีความปลอดภัยสูง ทั้งนี้ จะคำนึงถึงความจำเป็นและความเหมาะสมกับเทคโนโลยีปัจจุบัน เพื่อลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ (Down Time) ด้วยเหตุขัดข้องต่าง ๆ ที่ไม่พึงประสงค์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อบำรุงรักษาระบบโครงสร้างพื้นฐานห้อง Data Center ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ อาคารรัฐประศาสนภักดี อาคารบี ชั้น 7 อาคารสำนักงานบางเขน และ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สถานีดาวเทียมไทยโชติ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ให้มีมาตรฐาน มีความมั่นคงปลอดภัย และมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
2. เพื่อลดความเสี่ยงของการหยุดทำงานของระบบสารสนเทศ (Down Time) จากเหตุขัดข้องต่าง ๆ ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ เป็นต้น

1. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 1.1. เป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทย และเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 1.2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 1.3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 1.4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ วินยเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นเสนอราคารั้งนี้
- 1.5. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ

- 1.6. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 1.7. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 1.8. กรณีมอบหมายให้บุคคลซึ่งมิใช่กรรมการหรือหุ้นส่วนผู้มีอำนาจ ทำการยื่นเสนอราคาแทน หรือผูกพันในนามนิติบุคคลนั้น ต้องทำหนังสือมอบอำนาจพร้อมปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายให้บุคคลนั้นเป็นผู้แทนที่มีอำนาจเต็ม โดยชอบด้วยกฎหมาย
- 1.9. ผู้เสนอราคาต้องมีการมีกรรมสิทธิ์ประกันภัยคุ้มครองความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกในกรณีเกิดความเสียหายจากความประมาท เลินเล่อ ของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ที่เสนอราคาในวงเงินเอาประกันภัยรวม 5 ล้านบาท ทุกสัญญา ทุกระบบเครื่อง

2. ขอบเขตงานการบำรุงรักษา

- 2.1. การให้บริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ อาคารรัฐประศาสนภักดี อาคาร บี ชั้น 7 ประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - 2.1.1. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ BORRI รุ่น B9000FXS ขนาด 125 KVA จำนวน 2 ระบบ แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่
 - 2.1.2. ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air Conditioning System) ผลิตภัณฑ์ CITEC รุ่น GD 70 CH จำนวน 2 ระบบ แบบรวมอะไหล่ทั้งสิ้น
 - 2.1.3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ PYROGEN จำนวน 3 ระบบ แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นสารดับเพลิง PYROGEN
 - 2.1.4. ระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control System) ผลิตภัณฑ์ BOSCH รุ่น AEC จำนวน 1 ระบบ (4 ประตู) แบบรวมอะไหล่
 - 2.1.5. ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยความไวสูง (Very Early Smoke Detector Apparatus System) ผลิตภัณฑ์ Xtralis รุ่น VLS-314 จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่
 - 2.1.6. ระบบฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ SMS ALARM รุ่น X200 จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่ และค่าใช้จ่ายทางโทรศัพท์ในการส่งข้อความ
 - 2.1.7. ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ ผลิตภัณฑ์ AQUALARM รุ่น LS-2I จำนวน 2 ระบบ แบบรวมอะไหล่ทั้งสิ้น
 - 2.1.8. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ผลิตภัณฑ์ BOSCH จำนวน 1 ระบบ (กล้อง 9 ตัว) แบบรวมอะไหล่ทั้งสิ้น
 - 2.1.9. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ EATON รุ่น 93E ขนาด 80 KVA จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่
 - 2.1.10. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ EATON รุ่น 9355 ขนาด 20 KVA จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่

2.2. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) วิธีดำเนินการ (Procedure) ของการดำเนินงาน ส่งให้พิจารณาพร้อมการเสนอราคา โดยจะต้องมีขั้นตอนการบำรุงรักษา ดังนี้

2.2.1. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) BORRI รุ่น B9000FXS ขนาด 125 KVA ต้องปฏิบัติตามการบำรุงรักษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบการทำงานของแรงดันทางด้านขาเข้า และขาออก
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Rectifier และCharger
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Inverter
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Control
- ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายความร้อน
- ตรวจสอบชุดแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป
- ตรวจสอบสภาพของระบบด้วยชุด Software ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายโดยต้องมีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทย

2.2.2. ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air Conditioning System) ผลิตภัณฑ์ CITEC รุ่น GD 70 CH ต้องปฏิบัติตามการบำรุงรักษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งลมเย็น (Air Handling Unit)

- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลม ให้หมุนในทิศทางที่ถูกต้อง และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและสะอาดอยู่เสมอ
- ตรวจสอบสายพานให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ตึงหรือหย่อนจนเกินไป
- ตรวจสอบใบพัดลม (Blower) และใบพัดให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพไม่สั่นสะเทือน หรือหลวมคลอน
- ตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ดี
- ตรวจสอบทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง ให้สามารถระบายน้ำทิ้งได้

ตรวจสอบอุปกรณ์ควบแน่น (Air cooled Condensers)

- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง สามารถระบายความร้อนได้ดี รวมทั้งตรวจสอบสภาพของใบพัดลม ทิศทางการหมุนและกำลังไฟฟ้า
- ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของมอเตอร์พัดลม ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตรวจสอบอุปกรณ์ควบแน่น (Air cooled Condensers)

- ตรวจสอบทำความสะอาดคอยล์ร้อน (Condenser Coil) ให้อยู่ในสภาพที่ดีและผลัดความร้อนได้ดี

เครื่องอัดฉีดน้ำยา (Compressors)

- ตรวจสอบการปรับแต่งและทดสอบสวิตช์ความดันสูงและต่ำให้ทำงานได้ถูกต้องและเหมาะสมตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ตรวจสอบและเติมสารทำความเย็น (Refrigerant) ให้มีขนาดและปริมาณตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบแรงดันด้านดูดและด้านส่งให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต
- ตรวจสอบอุปกรณ์น้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบท่อดูด ท่อส่ง และข้อต่อไม่ให้มีรอยรั่วซึม

ระบบไฟฟ้า (Electrical)

- ตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าทุกตัวที่มีอยู่ในระบบ
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ทุกตัวให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ตรวจสอบ เช็ค ปรับแต่ง หรือแก้ไข Overload, control Board และอุปกรณ์ควบคุมอื่นๆ ให้ทำงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ทดสอบการทำงานของรีเลย์ คอนแทคเตอร์ และอุปกรณ์ควบคุมอื่น ๆ ให้ทำงานอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบและขันข้อต่อให้แน่นอยู่เสมอ เช่น ขั้วต่อของสายไฟฟ้ากำลัง (Line Feeder and Branch Circuit Connector) และคอนแทคเตอร์ เป็นต้น

อุปกรณ์ปรับความชื้นของอากาศ (Humidity)

- ตรวจสอบและปรับแต่งแรงดันของน้ำที่ไหลผ่าน Solenoid Valve ให้ทำงานได้ตามขนาดที่กำหนด
- ตรวจสอบหรือแก้ไขอุปกรณ์ควบคุมการปิดเปิดของ Solenoid Valve ให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพในการปิดและเปิดน้ำเข้าระบบ
- ตรวจสอบกระแสและการทำงานของอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบหรือเปลี่ยนท่ออย่างน้ำทิ้งเสียใหม่

อุปกรณ์ควบคุมเครื่อง (Controls)

- ตรวจสอบและปรับแต่งอุปกรณ์ควบคุมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบคู่อุปกรณ์ควบคุมหรือส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบ ชิ้นเนื้อ สกรูที่ตู้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้แน่นอยู่เสมอ
- ตรวจสอบความพร้อมและความถูกต้องของอุปกรณ์ทั้งหมด ถ้าไม่อยู่ในสภาพที่ดีจะต้องหา สาเหตุ และแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีเหมือนเดิม
- ทำความสะอาดเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมด ไม่ว่าในขณะที่มาบริการจะใช้งานอยู่หรือไม่ก็ตาม

2.2.3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ KIDDE

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยที่ Control Panel ว่ามี Function การทำงานถูกต้องหรือไม่
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าของ Battery ภายใต้สภาวะ Alarm ถ้าแรงดันไฟฟ้าตกให้ดำเนินการเปลี่ยน Battery
- ตรวจสอบหลอดไฟทุกดวงบน Control Panel โดยกดปุ่ม Lamp Test
- นำ Solenoid Actuator ใส่กลับเช่นเดิม

การตรวจสอบทุก 12 เดือน

- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยที่ Control Panel ว่ามี Function การทำงานถูกต้องหรือไม่
- ตรวจสอบสภาวะของ Battery รวมทั้ง Terminal ต่าง ๆ
- ตรวจสอบดวงไฟทุกดวง
- ตรวจสอบสวิตช์ทุกอันให้อยู่ในตำแหน่ง Normal Operating
- นำ Solenoid Actuator ใส่กลับเช่นเดิม
- นำ Solenoid Actuator ออกแล้วใช้ Testing Lamp แทน
- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยที่ Control Panel ว่ามี Function การทำงานถูกต้องหรือไม่

- ทำความสะอาด Smoke Detector
- ตรวจสอบการทำงานของ Smoke Detector ทุกตัว
- ตรวจสอบการทำงานของ Start/Stop Station
- ทดลองปลดข้อใดข้อหนึ่งของ Smoke Detector ออก (อาจจะปลดที่ตัว Smoke Detector หรือที่ข้อต่อใน Control Panel) Fault Alarm จะต้องปรากฏขึ้น
- ตรวจสอบดวงไฟทุกดวง
- ตรวจสอบชุดสายไฟที่ต่อเข้าถึง PYROGEN
- ปิดเครื่องและปลดข้อ Battery ออกแล้วทำการตรวจสอบ Terminal ต่าง ๆ
- ตรวจสอบ Switch และ Push Button ทุกอัน
- นำ Solenoid Actuator ใส่กลับเช่นเดิม

2.2.4. ระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control System) ผลิตภัณฑ์ BOSCH รุ่น AEC

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

การตรวจสอบสภาพของ CONTROLLER

- ตรวจสอบการทำงานของ KEYPAD ทุกตัวอักษร
- ตรวจสอบการทำงานของ LIQUID CRYSTAL DISPLAY (LCD) ซึ่งต้องแสดงผลทุกตัวอักษร
- ตรวจสอบการทำงานของหัวอ่านบัตร (CARD READER) ซึ่งจะต้องอ่านข้อมูลหมายเลขบัตรได้
- ตรวจสอบโปรแกรม หรือการทำงานของ CPU CARD ทุก FUNCTION
- ตรวจสอบสภาพของ LITHIUM BATTERY ที่เป็นตัวจ่ายไฟให้กับตัว MEMORY เพื่อรักษาข้อมูลที่เก็บไว้จากการโปรแกรม เมื่อมีระบบไฟฟ้าภายนอกขัดข้อง

ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์ล็อคประตู

- ตรวจสอบการทำงานของกลอนไฟฟ้า (DOOR STRIKE) หรือ ELECTROMAGNETIC LOCK หรือ ELECTRONIC LOCK BOLT โดยจะต้องสามารถปิด-เปิด ประตูได้ตาม FUNCTION การโปรแกรมของระบบ
- ตรวจสอบสภาพของ DEAD LATCH ที่เป็นตัวล็อคประตูคู่กับกลอนไฟฟ้า หรือตัว BACK PLATE ที่ใช้คู่กับ ELECTRO-MAGNETIC LOCK หรือตัว U-BRACKET ที่ใช้คู่กับ ELECTRONIC LOCK BOLT
- ตรวจสอบสภาพการทำงานสำหรับปิด-เปิด ประตู โดยใช้ MANUAL ซึ่งตรวจเช็คลูกบิดที่ประตูหรือตัว EMERGENCY DOOR
- ตรวจสอบการทำงานของชุด DOOR SENSOR เมื่อมีการปิด-เปิด ประตูแต่ละครั้ง และทดสอบเสียง

ตรวจสอบสภาพของ POWER SUPPLY UNIT

- ตรวจเช็คชุด CHARGER
- ตรวจเช็คสภาพและการ BACK UP ของ BATTERY
- ตรวจสอบ SOFTWARE เกี่ยวกับโปรแกรมการทำงานของระบบ
- ตรวจสอบการทำงานของ NETWORK INTERFACE UNIT (NIU) หรือตัว NETWORK INTERFACE CARD (NIC) ที่ต่อระหว่างชุดควบคุมกับ PC



2.2.5. ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยความไวสูง (Very Early Smoke Detector Apparatus System) ผลิตภัณฑ์ Xtralis รุ่น VLS-314

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบสภาพของ CONTROLLER
- ตรวจสอบ BAR GRAPH DISPLAY
- ตรวจสอบ ALARM LAMPS (ALERT, ACTION, FIRE)
- ตรวจสอบ FAULTS STATUS LAMPS เช่น AIR-FLOW , ZONE , FILTER ฯลฯ
- ตรวจสอบ DETECTOR STATUS LAMPS
 - ทดสอบ "DET'N" เมื่อระบบอยู่ในสภาวะปกติ
 - ทดสอบ "FAULT" เมื่อระบบเกิดอาการขัดข้อง หรือผิดปกติ
- ตรวจสอบ ISOLATE SWITCH โดยตรวจสอบเช็คการ ISOLATE เพื่อหยุดการสั่งแจ้งเตือนหรือส่งสัญญาณออกไป
- ตรวจสอบการทำงานของการทำงาน RESET ระบบ เพื่อเคลียร์การแจ้งเตือนที่เกิดขึ้นโดยเช็คที่ RESET SWITCH
- ตรวจสอบการทำงานของทดสอบระบบทั้งหมด โดยเช็คที่ TEST SWITCH
- ตรวจสอบ RELAY ของสัญญาณ ALARM และดู ALARM LEVELS AND INDICATOR
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ALARM เตือน เช่น จำพวกกระดิ่ง (BELL), HORN เป็นต้น

ตรวจสอบสภาพของ DETECTOR HEAD หรือหัวตรวจจับควันความไวสูง

- ตรวจสอบสภาพความสะอาดของ FILTER หรือไส้กรองอากาศ
- ทดสอบ DETECTOR HEAD โดยสังเกต PROGRAM DISPLAY ที่ CONTROLLER
- ตรวจสอบสภาพการไหลของ AIR จาก DETECTOR HEAD กับพัดลม โดยอ่านค่าเปอร์เซ็นต์ใน PROGRAM DISPLAY ถ้ามีค่าน้อย ต้องทำการตรวจสอบเช็คและปรับพัดลมให้ได้ตามข้อกำหนด
- ตรวจสอบค่าของ SMOKE THRESHOLDS ในทุกระดับการแจ้งเตือนที่ PROGRAM DISPLAY

ตรวจสอบสภาพของชุด POWER SUPPLY PANEL

- วัดไฟฟ้า "POS" และ "NEG" TERMINAL ต้องอ่านได้ 24 VDC โดยกำหนดความผิดพลาดได้ + 4 VDC
- ตรวจสอบเช็คชุด CHARGER
- ตรวจสอบเช็ค BATTERY

ตรวจสอบสภาพของท่อ VESDA

- ตรวจสอบเช็คจุด SAMPLING POINT โดยทำความสะอาดเมื่อรูนี้สกปรก
- ตรวจสอบเช็คท่อ VESDA ว่ามีการชำรุดหรือไม่
- ตรวจสอบเช็ค END CAP ปลายท่อแต่ละเส้นว่าชำรุดสูญหายหรือไม่

2.2.6. ระบบเฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ SMS ALARM รุ่น X200

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์และการใช้งาน
- ตรวจสอบ Terminal Box
- ตรวจสอบ IN PUT Interface
- ตรวจสอบสัญญาณระบบ GSM

- ตรวจสอบการ Alarm แจ้งเตือน (SMS Message)
- ตรวจสอบการเก็บ Event Log
- ตรวจสอบสภาพและการทำงานของแผง LED DISPLAY (Power LED/Signal LED)
- ทำความสะอาดอุปกรณ์
- ตรวจสอบ SIM Holder
- ตรวจสอบ Digital Input
- ตรวจสอบ Phone Group/Trigger

2.2.7. ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ ผลิตภัณฑ์ AQUALARM

รุ่น LS-2I

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

ตรวจเช็คไฟ POWER ว่าสว่างอยู่หรือไม่

- ตรวจเช็คหน้าจอ
- ตรวจเช็คไฟ ALARM
- ตรวจเช็คไฟ OPEN CIRCUIT

ระบบการทำงานทั่วไป

- ตรวจเช็ค BUZZER
- ตรวจเช็ค SWITCH ACCEPT/SWITCH TEST/SWITCH MUTE
- ตรวจเช็คสาย SENSOR
- ตรวจเช็ค END OFF LINE

2.2.8. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ผลิตภัณฑ์ Infinova ด้วยระบบ Minestone จำนวน 1 ระบบ (กล้อง 9 ตัว)

ตรวจสอบสภาพการทำงานของโปรแกรมบันทึกภาพ

- ตรวจสอบโปรแกรมการโชว์ภาพทั้งหมดให้ครบตามจำนวนกล้องและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ตรวจสอบโปรแกรมการโชว์ภาพโดยสามารถเลือกดูภาพตามกล้อง ที่ต้องการได้ และสามารถใช้งานได้
- ตรวจสอบการบันทึกภาพ และภาพที่บันทึกตามโปรแกรมที่ตั้งค่าไว้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

ตรวจสอบสภาพของกล้อง

- ตรวจสอบสภาพความสะอาดของตัวกล้องให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวกล้องทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพคมชัดของภาพที่จับได้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพของ Monitor ของ PC ที่ ใช้ กับโปรแกรมบันทึกภาพให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบการทำงานของ PC ที่ใช้กับโปรแกรมบันทึกภาพให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพของท่อและสายสัญญาณของระบบทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีความปลอดภัย
- การตรวจเช็คบำรุงรักษาระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) หากใช้งานไม่ได้มีข้อผิดพลาดต้องมีการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

- การตรวจเช็คบำรุงรักษาระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV SYSTEM) ต้องดำเนินการอย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง

2.2.9. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ Eaton รุ่น PW 93E ขนาด 80 KVA ต้องปฏิบัติตามการบำรุงรักษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบการทำงานของแรงดันทางด้านขาเข้า และขาออก
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Rectifier และ Charger
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Inverter
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Control
- ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายความร้อน
- ตรวจสอบชุดแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป
- ตรวจสอบสภาพของระบบด้วยชุด Software ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

2.2.10. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ Eaton รุ่น PW 9355 ขนาด 20 KVA ต้องปฏิบัติตามการบำรุงรักษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบการทำงานของแรงดันทางด้านขาเข้า และขาออก
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Rectifier และ Charger
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Inverter
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Control
- ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายความร้อน
- ตรวจสอบชุดแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป
- ตรวจสอบสภาพของระบบด้วยชุด Software ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

2.3. การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก่ในระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สถานีดาวเทียมไทยโชติ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.3.1. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ Eaton รุ่น PW 9355 ขนาด 20 KVA จำนวน 2 ระบบ แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่

2.3.2. ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air Conditioning System) ผลิตภัณฑ์ CITEC รุ่น GEN-X EXD 70A จำนวน 2 ระบบ แบบรวมอะไหล่ทั้งสิ้น

2.3.3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ Notifier จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นสารดับเพลิง PYROGEN

2.3.4. ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยความไวสูง (Very Early Smoke Detector Apparatus System) ผลิตภัณฑ์ Xtralis รุ่น VLP-002 จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่

- 2.3.5. ระบบเฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ SMS ALARM รุ่น X200 จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่ และค่าใช้จ่ายทางโทรศัพท์ในการส่งข้อความ
- 2.3.6. ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ ผลิตภัณฑ์ AQUALARM รุ่น LS-2I จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่ทั้งสิ้น
- 2.3.7. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ผลิตภัณฑ์ GANZ จำนวน 1 ระบบ (กล้อง 4 ตัว) แบบรวมอะไหล่ทั้งสิ้น
- 2.4. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) วิธีดำเนินการ (Procedure) ของการดำเนินงาน ส่งให้พิจารณาพร้อมการเสนอราคา โดยจะต้องมีขั้นตอนการบำรุงรักษา ดังนี้
- 2.4.1. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ Eaton รุ่น PW 9355 ขนาด 20 KVA ต้องปฏิบัติตามในการบำรุงรักษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน
- ตรวจสอบการทำงานของแรงดันทางด้านขาเข้า และขาออก
 - ตรวจสอบการทำงานของชุด Rectifier และ Charger
 - ตรวจสอบการทำงานของชุด Inverter
 - ตรวจสอบการทำงานของชุด Control
 - ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายความร้อน
 - ตรวจสอบชุดแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
 - ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป
 - ตรวจสอบสภาพของระบบด้วยชุด Software ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2.4.2. ระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air Conditioning System) ผลิตภัณฑ์ CITEC รุ่น GEN-X EXD 70A ต้องปฏิบัติตามในการบำรุงรักษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน
- ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งลมเย็น (Air Handling Unit)
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลม ให้หมุนในทิศทางที่ถูกต้อง และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและสะอาดอยู่เสมอ
 - ตรวจสอบสายพานให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ตึงหรือหย่อนจนเกินไป
 - ตรวจสอบใบพัดลม (Blower) และใบรีนจ์ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพไม่สั่นสะเทือนหรือหลวมคลอน
 - ตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ดี
 - ตรวจสอบทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง ให้สามารถระบายน้ำทิ้งได้
- ตรวจสอบอุปกรณ์ควบแน่น (Air cooled Condensers)
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลมให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง สามารถระบายความร้อนได้ดี รวมทั้งตรวจสอบสภาพของใบพัดลม ทิศทางการหมุนและกำลังไฟฟ้า
 - ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของมอเตอร์พัดลม ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ควบแน่น (Air cooled Condensers)
- ตรวจสอบทำความสะอาดคอยล์ร้อน (Condenser Coil) ให้อยู่ในสภาพที่ดีและผลัดความร้อนได้ดี

เครื่องอัดฉีดน้ำยา (Compressors)

- ตรวจสอบเช็คปรับแต่งและทดสอบสวิตช์ความดันสูงและต่ำให้ทำงานได้ถูกต้องและเหมาะสมตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ตรวจสอบเช็คและเติมสารทำความเย็น (Refrigerant) ให้มีขนาดและปริมาณตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบเช็คแรงดันด้านดูดและด้านส่งให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์น้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบเช็คท่อดูด ท่อส่ง และข้อต่อข้อต่อไม่ให้มีรอยรั่วซึม

ระบบไฟฟ้า (Electrical)

- ตรวจสอบเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าทุกตัวที่มีอยู่ในระบบ
- ตรวจสอบเช็คกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ทุกตัวให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ตรวจสอบเช็ค ปรับแต่ง หรือแก้ไข Overload, control Board และอุปกรณ์ควบคุมอื่นๆ ให้ทำงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ทดสอบการทำงานของรีเลย์ คอนแทคเตอร์ และอุปกรณ์ควบคุมอื่น ๆ ให้ทำงานอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบเช็คและขันข้อต่อให้แน่นอยู่เสมอ เช่น ขั้วต่อของสายไฟฟ้ากำลัง (Line Feeder and Branch Circuit Connector) และคอนแทคเตอร์ เป็นต้น

อุปกรณ์ปรับความชื้นของอากาศ (Humidity)

- ตรวจสอบเช็คและปรับแต่งแรงดันของน้ำที่ไหลผ่าน Solenoid Valve ให้ทำงานได้ตามขนาดที่กำหนด
- ตรวจสอบเช็คหรือแก้ไขอุปกรณ์ควบคุมการปิดเปิดของ Solenoid Valve ให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพในการปิดและเปิดน้ำเข้าระบบ
- ตรวจสอบเช็คกระแสและการทำงานของอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ตรวจสอบเช็คหรือเปลี่ยนท่ออย่างน้ำทิ้งเสียใหม่

อุปกรณ์ควบคุมเครื่อง (Controls)

- ตรวจสอบเช็คและปรับแต่งอุปกรณ์ควบคุมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ควบคุมหรือส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบเช็ค ชั้นน็อต สกรูที่ตูดและอุปกรณ์ต่างๆ ให้แน่นอยู่เสมอ
- ตรวจสอบเช็คความพร้อมและความถูกต้องของอุปกรณ์ทั้งหมด ถ้าไม่อยู่ในสภาพที่ดีจะต้องหา สาเหตุ และแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีเหมือนเดิม
- ทำความสะอาดเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมด ไม่ว่าในขณะที่มาบริการจะใช้งานอยู่หรือไม่ก็ตาม

2.4.3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ Notifier

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยที่ Control Panel ว่ามี Function การทำงานถูกต้องหรือไม่
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าของ Battery ภายใต้สถานะ Alarm ถ้าแรงดันไฟฟ้าตกให้ดำเนินการเปลี่ยน Battery
- ตรวจสอบหลอดไฟทุกดวงบน Control Panel โดยกดปุ่ม Lamp Test
- นำ Solenoid Actuator ใส่กลับเช่นเดิม

การตรวจสอบประจำปี 1 ครั้ง

- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยที่ Control Panel ว่ามี Function การทำงานถูกต้องหรือไม่
- ตรวจสอบสถานะของ Battery รวมทั้ง Terminal ต่าง ๆ
- ตรวจสอบดวงไฟทุกดวง
- ตรวจสอบสวิทช์ทุกอันให้อยู่ในตำแหน่ง Normal Operating
- นำ Solenoid Actuator ใส่กลับเช่นเดิม
- นำ Solenoid Actuator ออกแล้วใช้ Testing Lamp แทน
- ตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยที่ Control Panel ว่ามี Function การทำงานถูกต้องหรือไม่
- ทำความสะอาด Smoke Detector
- ตรวจสอบการทำงานของ Smoke Detector ทุกตัว
- ตรวจสอบการทำงานของ Start/Stop Station
- ทดลองปลดชั่วใดชั่วหนึ่งของ Smoke Detector ออก (อาจจะปลดที่ตัว Smoke Detector หรือที่ชั่วต่อใน Control Panel) Fault Alarm จะต้องปรากฏขึ้น
- ตรวจสอบดวงไฟทุกดวง
- ตรวจสอบชุดสายไฟที่ต่อเข้าถึง PYROGEN
- ปิดเครื่องและปลดชั่ว Battery ออกแล้วทำการตรวจสอบ Terminal ต่าง ๆ
- ตรวจสอบ Switch และ Push Button ทุกอัน
- นำ Solenoid Actuator ใส่กลับเช่นเดิม

2.4.4. ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยความไวสูง (Very Early Smoke Detector Apparatus System) ผลิตภัณฑ์ Xtralis รุ่น VLP-002

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบสภาพของ CONTROLLER
- ตรวจสอบ BAR GRAPH DISPLAY
- ตรวจสอบ ALARM LAMPS (ALERT, ACTION, FIRE)
- ตรวจสอบ FAULTS STATUS LAMPS เช่น AIR-FLOW , ZONE , FILTER ฯลฯ
- ตรวจสอบ DETECTOR STATUS LAMPS
- ทดสอบ "DET'N" เมื่อระบบอยู่ในสภาวะปกติ
- ทดสอบ "FAULT" เมื่อระบบเกิดอาการขัดข้อง หรือผิดปกติ
- ตรวจสอบ ISOLATE SWITCH โดยตรวจเช็คการ ISOLATE เพื่อหยุดการสั่งแจ้งเตือน หรือส่งสัญญาณออกไป
- ตรวจสอบการทำงานของระบบ RESET ระบบ เพื่อเคลียร์การแจ้งเตือนที่เกิดขึ้นโดยเช็คที่ RESET SWITCH
- ตรวจสอบการทำงานของระบบทดสอบระบบทั้งหมด โดยเช็คที่ TEST SWITCH
- ตรวจสอบ RELAY ของสัญญาณ ALARM และดู ALARM LEVELS AND INDICATOR
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ALARM เตือน เช่น จำพวกกระดิ่ง (BELL), HORN เป็นต้น
- ตรวจสอบสภาพของ DETECTOR HEAD หรือหัวตรวจจับควันความไวสูง
- ตรวจสอบสภาพความสะอาดของ FILTER หรือไส้กรองอากาศ

- ทดสอบ DETECTOR HEAD โดยสังเกต PROGRAM DISPLAY ที่ CONTROLLER
- ตรวจสอบสภาพการไหลของ AIR จาก DETECTOR HEAD กับพัดลม โดยอ่านค่าเปอร์เซ็นต์ ใน PROGRAM DISPLAY ถ้ามีค่าน้อย ต้องทำการตรวจสอบเช็คและปรับพัดลมให้ได้ตามข้อกำหนด
- ตรวจวัด ค่าของ SMOKE THRESHOLDS ในทุกระดับการแจ้งเตือนที่ PROGRAM DISPLAY
- ตรวจสอบสภาพของระบบด้วยชุด Software ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายโดยต้องมีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทย
- ตรวจสอบสภาพของชุด POWER SUPPLY PANEL
- วัดไฟที่ "POS" และ "NEG" TERMINAL ต้องอ่านได้ 24 VDC โดยกำหนดความผิดพลาดได้ + 4 VDC
- ตรวจเช็คชุด CHARGER
- ตรวจเช็ค BATTERY
- ตรวจสอบสภาพของท่อ VESDA
- ตรวจเช็คครุ SAMPLING POINT โดยทำความสะอาดเมื่อรู้สึกปรก
- ตรวจเช็คท่อ VESDA ว่ามีการชำรุดหรือไม่
- ตรวจเช็ค END CAP ปลายท่อแต่ละเส้นว่าชำรุดเสียหายหรือไม่

2.4.5. ระบบฝ้าดูและแจ้งเตือนอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ SMS ALARM รุ่น X200

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์และการใช้งาน
- ตรวจสอบ Terminal Box
- ตรวจสอบ IN PUT Interface
- ตรวจสอบสัญญาณระบบ GSM
- ตรวจสอบการ Alarm แจ้งเตือน (SMS Message)
- ตรวจสอบการเก็บ Event Log
- ตรวจสอบสภาพและการทำงานของแผง LED DISPLAY (Power LED/Signal LED)
- ทำความสะอาดอุปกรณ์
- ตรวจสอบ SIM Holder
- ตรวจสอบ Digital Input
- ตรวจสอบ Phone Group/Trigger

2.4.6. ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ ผลิตภัณฑ์ AQUALARM รุ่น LS-2I

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

ตรวจเช็คไฟ POWER ว่าสว่างอยู่หรือไม่

- ตรวจเช็คหน้าจอ
- ตรวจเช็คไฟ ALARM
- ตรวจเช็คไฟ OPEN CIRCUIT

ระบบการทำงานทั่วไป

- ตรวจเช็ค BUZZER
- ตรวจเช็ค SWITCH ACCEPT/SWITCH TEST/SWITCH MUTE

- ตรวจเช็คสาย SENSOR
- ตรวจเช็ค END OFF LINE

2.4.7. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ผลิตภัณฑ์ GANZ จำนวน 1 ระบบ (กล้อง 4 ตัว)

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

ตรวจสอบสภาพการทำงานของโปรแกรมบันทึกภาพ

- ตรวจสอบโปรแกรมการโชว์ภาพทั้งหมดให้ครบตามจำนวนกล้องและสามารถใช้งานได้อย่างดี
- ตรวจสอบโปรแกรมการโชว์ภาพโดยสามารถเลือกดูภาพตามกล้องที่ต้องการได้และสามารถใช้งานได้
- ตรวจสอบการบันทึกภาพ และภาพที่บันทึกตามโปรแกรมที่ตั้งค่าไว้ให้สามารถใช้งานได้อย่างดี
- ตรวจสอบสภาพของกล้อง
- ตรวจสอบสภาพความสะอาดของตัวกล้องให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของตัวกล้องทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพคมชัดของภาพที่จับได้ให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพของ Monitor ของ PC ที่ใช้กับโปรแกรมบันทึกภาพให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบการทำงานของ PC ที่ใช้กับโปรแกรมบันทึกภาพให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีความปลอดภัย
- ตรวจสอบสภาพของท่อและสายสัญญาณของระบบทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีความปลอดภัย
- การตรวจเช็คบำรุงรักษาระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) หากใช้งานไม่ได้มีข้อผิดพลาด ต้องมีการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้อย่างดี

2.5. การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) บางเขน ประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.5.1. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ Eaton รุ่น PW 9355 ขนาด 20 KVA จำนวน 1 ระบบ แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่

2.6. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) วิธีดำเนินการ (Procedure) ของการดำเนินงาน ส่งให้พิจารณาพร้อมการเสนอราคา โดยจะต้องมีขั้นตอนการบำรุงรักษา ดังนี้

2.6.1. ระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ผลิตภัณฑ์ Eaton รุ่น PW 9355 ขนาด 20 KVA ต้องปฏิบัติตามในการบำรุงรักษาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

การตรวจสอบประจำทุก 3 เดือน

- ตรวจสอบการทำงานของแรงดันทางด้านขาเข้า และขาออก
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Rectifier และ Charger
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Inverter
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Control
- ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายความร้อน
- ตรวจสอบชุดแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป
- ตรวจสอบสภาพของระบบด้วยชุด Software ลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

3. เงื่อนไขการดำเนินการ

- 3.1. ผู้เสนอราคาต้องให้บริการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำทุก 3 เดือน/ครั้ง โดยต้องจัดส่งช่างผู้มีความชำนาญ และมีฝีมือดีในการให้บริการ พร้อมทั้งทำรายงานการวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ พร้อมทั้งสรุปทั้งภาพรวมระบบการทำงานของห้อง datacenter
- 3.2. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขกรณีเครื่องขัดข้องภายใน 3 ชั่วโมงสำหรับเขตกรุงเทพฯ และ 24 ชั่วโมงสำหรับจังหวัดชลบุรี หลังจากได้รับการแจ้งเครื่องขัดข้อง และมีทีมงานหรือสำเนาทีมงานที่มีการบันทึกสาเหตุและผลการเข้าดำเนินการทุกครั้ง
- 3.3. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาภายหลังจากการเข้าตรวจสอบบำรุงรักษาในแต่ละครั้ง พร้อม ลายเซ็นของผู้ดำเนินการ และของเจ้าหน้าที่ สทอภ. เสนอต่อสำนักงานฯ แนบกับการเบิกจ่ายเงินเป็นรายงวด
- 3.4. ผู้เสนอราคาต้องเข้าตรวจเช็คความเรียบร้อยพร้อมปรับปรุงและทำความสะอาดห้อง data center ทั้งใต้พื้น บนพื้น บนเพดาน ให้สะอาดพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
- 3.5. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ทางด้านระบบให้กับ สทอภ. ไว้คอยสนับสนุนในกรณีมีการเดินสายหรือปรับปรุงระบบสายสัญญาณต่างๆภายในห้อง data center ตามที่ สทอภ. มีการร้องขอให้สนับสนุน

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2561

5. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคา 90 วัน นับจากวันที่ยื่นเสนอราคา

6. การชำระเงินและส่งมอบงาน

- 6.1. ผู้ว่าจ้างจะชำระค่าบริการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการนี้เป็นรายงวด จำนวน 4 งวด โดยชำระหลังจากผู้รับจ้างเข้ามาบำรุงรักษาในแต่ละงวด และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับงานถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- 6.2. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานจ้างและรายงานผลการบำรุงรักษาระบบในแต่ละงวด ณ สทอภ. โดยแบ่งงวดงานและการชำระเงิน ดังนี้
งวดที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2560 ดังนี้
- เมื่อส่งมอบงานจ้างและรายงานผลการบำรุงรักษาระบบฯ (งวดที่ 1) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดย สทอภ. จะชำระเงินร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญาฯ
งวดที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 31 มีนาคม 2561
- เมื่อส่งมอบงานจ้างและรายงานผลการบำรุงรักษาระบบฯ (งวดที่ 2) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดย สทอภ. จะชำระเงินร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญาฯ
งวดที่ 3 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2561 ถึง 30 มิถุนายน 2561
- เมื่อส่งมอบงานจ้างและรายงานผลการบำรุงรักษาระบบฯ (งวดที่ 3) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดย สทอภ. จะชำระเงินร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญาฯ
งวดที่ 4 ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2561
- เมื่อส่งมอบงานจ้างและรายงานผลการบำรุงรักษาระบบฯ (งวดที่ 4) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดย สทอภ. จะชำระเงินร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญาฯ

7. สถานที่ส่งมอบ

ณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ
อาคารรัฐประศาสนภักดี อาคารบี ชั้น 7 และ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
สถานีดาวเทียมไทยโชติ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

8. อัตราค่าปรับ

สำนักงานฯ คิดค่าปรับส่งมอบเกินกำหนด ในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินที่จัดจ้างตามสัญญาต่อวัน

9. งบประมาณ

วงเงิน 1,999,830.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยสามสิบบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

10. ข้อสงวนสิทธิ์

การจัดหาร้านนี้ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2561 การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ
สำนักงานฯ ได้รับอนุมัติงบประมาณปี 2561แล้วเท่านั้น หากสำนักงานฯ ไม่ได้รับอนุมัติงบประมาณ ผู้เสนอราคายินดีไม่
เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด

