

ขอบเขตของงานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์

1. ความเป็นมา

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) มีความประสงค์จะจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นระบบที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในห้อง Data Center และห้องสอบด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Exam) ให้มีความเหมาะสมและช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายประจำห้องสอบด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน ก.พ.

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ได้รับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อป้องกันความเสี่ยง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบเครือข่าย จากเหตุขัดข้องต่าง ๆ ที่จะกระทบต่อการปฏิบัติงานตามภารกิจ ของสำนักงาน ก.พ.

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับคณะกรรมการจ้างโดยวิธีคัดเลือก ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ และเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอ และเสนอราคา ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น



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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีทีมงานในการให้บริการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ความสามารถในการบำรุงรักษาและการให้คำปรึกษาการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

- (1) ทีมงานการปฏิบัติงานไฟฟ้าและผู้ควบคุมงาน
- (2) ทีมงานการปฏิบัติงานระบบดับเพลิงและผู้ควบคุมงาน
- (3) ทีมงานการปฏิบัติงานบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้าและผู้ควบคุมงาน
- (4) ทีมงานการปฏิบัติงานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น (Precision Air)

และผู้ควบคุมงาน

4. รายละเอียดของงานจ้าง

รายละเอียดงานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ จำนวน 10 หน้า ตามเอกสารแนบ

5. การเสนอราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันเสนอราคา และภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้จะถอนการเสนอราคามีได้

6. ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบงานให้สำนักงาน ก.พ. นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน 4 งวด รายละเอียดตามเอกสารแนบ ข้อ 11

7. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน ก.พ. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานครบถ้วน ถูกต้องตามสัญญาจ้าง และสำนักงาน ก.พ. ได้ตรวจรับมอบงานจ้างในแต่ละงวดงานเรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งออกเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานครบถ้วนและถูกต้องตามสัญญาจ้างให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2565

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 25 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานครบถ้วนและถูกต้องตามสัญญาจ้างให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 31 มีนาคม 2566

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานครบถ้วนและถูกต้องตามสัญญาจ้างให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2566

Ami

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 30 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานครบถ้วนและถูกต้องตามสัญญาจ้างให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 กันยายน 2566

8. วงเงินในการจัดจ้าง

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 วงเงิน 856,000.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นหกพันบาทถ้วน)

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

9.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สำนักงาน ก.พ. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

9.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

9.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

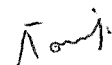
10. อัตราค่าปรับ

10.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน ก.พ. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

10.2 กำหนดค่าปรับรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างรายละเอียดตามเอกสารแนบ ข้อ 8

11. การรับประกันผลงาน และการให้บริการ

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงาน และการให้บริการรายละเอียดตามเอกสารแนบ ข้อ 7



12. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อีกต่อเมื่อสำนักงาน ก.พ. ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณแล้วเท่านั้น โดยสัญญาจะมีผลย้อนหลังไปตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 และกรณีที่สำนักงาน ก.พ. ไม่ได้รับการอนุมัติเงินงบประมาณ เพื่อการจัดทำในครั้งนี้ สำนักงาน ก.พ. สามารถยกเลิกการจัดทำได้

รายละเอียดงานจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ตามที่ปรากฏในตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 – วันที่ 30 กันยายน 2566

2. คาบเวลาการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ หมายถึง วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ ตลอด 24 ชั่วโมง

3. การบำรุงรักษา หมายถึง การซ่อมบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงาน ก.พ. ตามตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยแบ่งออกเป็น

3.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) คือ การบำรุงรักษาตามกำหนดระยะเวลาเพื่อเป็นการป้องกันการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ โดยการตรวจสอบการทำงานของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ ทำความสะอาด ตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต การบำรุงรักษาดังกล่าวจะมีการทำเป็นประจำตามกำหนด โดยเป็นการบำรุงรักษาอย่างน้อยงวดงานละ 1 ครั้ง ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 23 ของเดือนสุดท้ายในแต่ละงวดงาน และกรณีที่ตรงกับวันหยุดราชการให้ผู้รับจ้างดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันหยุดราชการและผู้รับจ้างจะต้องทำ Logbook/Checklist ของงานที่จะทำการบำรุงรักษาเก็บเป็นเอกสารของแต่ละระบบที่มีการใช้งาน พร้อมกับจัดทำรายงานประวัติการซ่อมบำรุงตลอดระยะเวลาที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างเพื่อใช้อ้างอิงในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น

3.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) คือ การบำรุงรักษาที่เกิดจากอุปกรณ์หรือการทำงานของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ หรือทำงานไม่สมบูรณ์ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบถึงอุปกรณ์ที่ขัดข้อง หรือการทำงานที่ผิดปกติของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ผ่านทางโทรศัพท์ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาตามที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด โดยจะเริ่มนับเวลาภายหลังการแจ้งแล้ว 15 นาที

4. ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดสติ๊กเกอร์หรือป้ายกำกับให้กับอุปกรณ์ตามที่ปรากฏในตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงาน ก.พ. โดยต้องระบุเลขที่สัญญา รายละเอียดของอุปกรณ์ ช่องทางการติดต่อ (Hotline Service Center) บนสติ๊กเกอร์หรือป้ายกำกับ และจัดทำเป็นรายงานการติดสติ๊กเกอร์หรือป้ายกำกับพร้อมกับรายงานการบำรุงรักษาของงวดที่ 1 โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญา) หากเกินระยะเวลาดังกล่าว สำนักงาน ก.พ. ขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับตามข้อ 8 หากภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งให้ดำเนินการติดสติ๊กเกอร์หรือป้ายกำกับใหม่ และให้รายงานการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งในรายงานการบำรุงรักษาประจำงวดงานที่มีการเปลี่ยนแปลง

5. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งข้อความ (SMS) ผ่านระบบเครือข่ายมือถือ ตลอดระยะเวลาการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยต้องเป็นหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับจ้าง จำนวน 2 หมายเลข มาติดตั้งในระบบแจ้งเตือนสภาพแวดล้อมอัตโนมัติของสำนักงาน ก.พ. และตั้งค่าให้แจ้งเตือนไปยังหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ว่าจ้างจำนวนไม่น้อยกว่า 4 หมายเลข และผู้รับจ้างจำนวนไม่น้อยกว่า

Ant.

1 หมายเลข เพื่อทำการเฝ้าระวังและวิเคราะห์ปัญหาของระบบที่เกิดขึ้นร่วมกัน และจัดทำเป็นรายงานการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งข้อความ (SMS) พร้อมกับรายงานการบำรุงรักษาของงวดที่ 1 โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน (นับถัดจากวันลงนามในสัญญา) หากเกินระยะเวลาดังกล่าว สำนักงาน ก.พ. ขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับตามข้อ 8

6. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ในตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ พร้อมจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบต่าง ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ในแต่ละงวดงานโดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) (รายการที่ 1 – 6 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)

6.1.1 ตรวจสอบภาค Rectifier และ Charger

- ตรวจสอบ Input Voltage, Battery, Charging Voltage, Charging Current
- ตรวจสอบ Current Limit
- ตรวจสอบ Configuration จาก Mimic Panel
- ตรวจสอบระบบ Power Walk in

6.1.2 ทำการตรวจสอบภาค Inverter

- ตรวจสอบ Output Voltage
- ตรวจสอบ Free Running Frequency
- ตรวจสอบ Line Drop Compensation

6.1.3 ทำการตรวจสอบภาค Control

- ตรวจสอบจอแสดงผล เช่น Even log, Alarm Code
- ตรวจสอบ Alarm Indicator เช่น Buzzer, LED
- ตรวจสอบระบบควบคุมจาก Mimic Panel
- ตรวจสอบระบบ Automatic Bypass Switch

6.1.4 ทำการตรวจสอบ ชุดของแบตเตอรี่ ตู้แบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟ

- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่
- ตรวจสอบแรงดันและกระแสไฟฟ้าในการ Charge
- ตรวจสอบและเคลื่อนสารเคลือบป้องกันสนิมให้กับขั้วแบตเตอรี่ด้วยจารบี (เฉพาะรายการที่ 5 และ 6 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ทุกหน่วย (เฉพาะรายการที่ 5 และ 6 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)
- ตรวจสอบการขันแน่นของขั้วแบตเตอรี่ (เฉพาะรายการที่ 5 และ 6 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)
- ตรวจสอบระบบโปรแกรมตรวจสอบบริหารจัดการเครื่องสำรองไฟฟ้า (Monitoring and Management System) และการทำงานของแบตเตอรี่ (เฉพาะรายการที่ 5 และ 6 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)

Kant

- ตรวจสอบสภาพโดยทั่ว ๆ ไป ของแบตเตอรี่ สภาพของตู้ ชั้นวางสาย ขั้วต่อสาย ให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้งานได้ดียู่เสมอ
- ทำความสะอาดตัวเครื่องและแบตเตอรี่ทั้งหมดทุกครั้งที่เข้าทำการบำรุงรักษา

6.2 ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (รายการที่ 7 และ 8 ของตารางอุปกรณ์ และตัวถ่วงฯ)

6.2.1 ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ส่งลมเย็น (Air Handling Unit)

- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์พัดลม
- ตรวจสอบใบพัดลม (Blower) และตลับลูกปืน (Bearing) ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบและทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Air Filter)
- ตรวจสอบระบบท่อน้ำทิ้ง ถาดน้ำทิ้ง ให้สามารถระบายน้ำทิ้งได้
- เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศและหม้อต้มของระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นทั้ง 2 ระบบ (ในงวดงานที่ 4 โดยต้องเป็นของใหม่และต้องมีคุณภาพดี)

6.2.2 ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ควบแน่น

- ตรวจสอบมอเตอร์พัดลมและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของมอเตอร์พัดลม ให้สามารถควบคุมพัดลมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบและทำความสะอาดคอยล์ร้อน (Condenser Coil)

6.2.3 ทำการตรวจสอบเครื่องอัดฉีดน้ำยา (Compressors)

- ตรวจสอบและเติมสารทำความเย็น (Refrigerant) ให้มีขนาดและปริมาณตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต
- ตรวจสอบและเติมน้ำมันหล่อลื่นให้มีขนาดและปริมาณตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต
- ตรวจสอบท่อดูด ท่อส่ง ช้องอ และข้อต่อ ไม่ให้มีอาการชำรุดหรือรั่วซึม

6.2.4 ทำการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

- ตรวจสอบแรงดันและกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ทุกตัวตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต
- ตรวจสอบ ปรับแต่ง หรือแก้ไข Overload Control Board (ถ้ามี) และอุปกรณ์ควบคุมอื่น ๆ ให้ทำงานได้อย่างดี และมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบข้อต่อต่าง ๆ ให้แน่นอยู่เสมอ เช่น ข้อต่อของสายไฟฟ้ากำลัง (Line Feeder and Branch Circuit Connector) และคอนแทคเตอร์ เป็นต้น

6.2.5 ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ปรับความชื้นของอากาศ (Humidity)

- ตรวจสอบและปรับแต่งแรงดันของน้ำที่ไหลผ่าน Solenoid Valve
- ตรวจสอบหรือเปลี่ยนท่อน้ำทิ้งใหม่ ในกรณีที่ชำรุด

6.2.6 ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเครื่อง (Controls)

- ตรวจสอบปรับแต่งอุปกรณ์ควบคุมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจสอบหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ควบคุมหรือส่วนที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดียู่เสมอ

K. ml.

- ตรวจสอบปรับแต่งความดันสูงและต่ำ ให้ทำงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ผลิต
- ตรวจสอบ log การทำงานของระบบปรับอากาศ
- ตรวจสอบความพร้อมและความถูกต้องของอุปกรณ์ทั้งหมด รวมทั้งจัดให้อยู่ในสภาพที่ดีเหมือนเดิม
- ทำความสะอาดเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเป็นระเบียบ

6.3 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซไนโตรเจน (รายการที่ 9 ของตารางอุปกรณ์และตัวถังฯ)

- ทดสอบการทำงานของชุดควบคุมหัวถังก๊าซไนโตรเจนโดยนำ Solenoid Actuator ออกก่อนทำการทดสอบ
- ตรวจสอบสวิตช์ทุกตัวให้อยู่ในตำแหน่ง Normal Operating และตรวจสอบสภาพการทำงาน
- ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์แจ้งเตือน กระดิ่ง ฮอร์น และสัญญาณไฟ
- ตรวจสอบ Function การทำงานที่แผงควบคุม (Control Panel)
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของชุด Power Supply และแบตเตอรี่
- ตรวจสอบแรงดันก๊าซไนโตรเจน
- ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาด Smoke Detector ทุกตัว
- ตรวจสอบการทำงานของชุด Electric Manual Pull Station
- ตรวจสอบ Line Circuit ของ Smoke Detector
- ตรวจสอบท่อแก๊ส ข้อต่อ หัวฉีด
- ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าและสายสัญญาณของชุดควบคุมระบบทั้งหมด
- ทำความสะอาดตัวเครื่องและแบตเตอรี่ทั้งหมดทุกครั้งที่เข้าทำการบำรุงรักษา

6.4 ระบบตรวจจับควันความไวสูง (รายการที่ 10 ของตารางอุปกรณ์และตัวถังฯ)

- ตรวจสอบระบบและการทำงานของระบบ
- ทดสอบการทำงานของระบบ
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของชุด Power Supply และแบตเตอรี่
- เปลี่ยนไส้กรองอากาศ Filter ของระบบตรวจจับควันความไวสูง (ในงวดงานที่ 2 โดยต้องเป็นของใหม่และต้องมีคุณภาพดี)
- ทำความสะอาดอุปกรณ์

6.5 ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยระบบควบคุมการเปิดและปิดประตูอัตโนมัติ (รายการที่ 11-13 ของตารางอุปกรณ์และตัวถังฯ)

- ตรวจสอบการทำงานของหัวอ่านบัตร (CARD READER)
- ตรวจสอบ log การทำงานของระบบ
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของชุด Power Supply และแบตเตอรี่
- ตรวจสอบการทำงานของปุ่ม Exit Push Button
- ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม (Firmware) และปรับให้เป็นรุ่นที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ถ้ามี)

Kant

- ทำความสะอาดอุปกรณ์

6.6 ระบบแจ้งเตือนสภาพแวดล้อมอัตโนมัติ (รายการที่ 14 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)

- ตรวจสอบระบบเครือข่ายการสื่อสารเคลื่อนที่
- ตรวจสอบการแจ้งเตือน SMS และ E-mail
- ตรวจสอบ log การทำงานของระบบ
- ตรวจสอบ Sim Holder
- ตรวจสอบ Digital Input/Output
- ตรวจสอบการตั้งค่าการส่งข้อความตามเงื่อนไขแบบกลุ่ม
- ตรวจสอบการเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ Dry Contact over IP Gateway
- ตรวจสอบเงินคงเหลือในระบบ
- ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม (Firmware) และปรับให้เป็นรุ่นที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ถ้ามี)
- ทำความสะอาดอุปกรณ์

6.7 ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ (รายการที่ 15 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)

- ตรวจสอบระบบ สายสัญญาณ และการทำงานของระบบ
- ทดสอบการทำงานของระบบและสายสัญญาณ
- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของชุด Power Supply และแบตเตอรี่
- ตรวจสอบจอภาพคอนโทรลของระบบ
- ตรวจสอบสถานะโดยรอบของพื้นที่ติดตั้งตัวตรวจจับสาย
- ตรวจสอบ log การทำงานของระบบ
- ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม (Firmware) และปรับให้เป็นรุ่นที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ถ้ามี)
- ทำความสะอาดอุปกรณ์

6.8 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) (รายการที่ 16 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)

- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์เครื่องบันทึกภาพและกล้องวงจรปิด
- ตรวจสอบและตั้งค่าการแสดงผลวัน/เวลา
- ตรวจสอบสายสัญญาณเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิดทุกตัว
- ตรวจสอบอุปกรณ์และทำความสะอาดอุปกรณ์ระบบกล้องวงจรปิดทุกตัว

6.9 ระบบตรวจสอบปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าและระบบตรวจสอบแบตเตอรี่ (รายการที่ 17 และ 18 ของตารางอุปกรณ์และตัวถ่วงฯ)

- ตรวจสอบระบบและการทำงานของระบบ
- ทดสอบการทำงานของระบบ
- ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม (Firmware) และปรับให้เป็นรุ่นที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ถ้ามี)
- สำรองข้อมูลค่า Configuration เก็บไว้ตามที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด

ก.พ.

6.10 ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์

- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า SDB-C
- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า PDU-A
- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า PDU-B
- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า OUB-A
- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า OUB-B
- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า FACILITY CONSUMER
- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า MCCB TERMINAL BOX
- ตรวจสอบตู้ไฟฟ้า EXIT FACILITY PDU
- ตรวจสอบระบบกราวด์
- ตรวจสอบ Main Circuit Breaker ที่อยู่ในศูนย์คอมพิวเตอร์
- ตรวจสอบจุดต่อสายทุกจุดภายในศูนย์คอมพิวเตอร์
- ทำความสะอาดพื้นยก (Raise floor) ทั้งด้านบนและด้านล่างด้วยน้ำยาทำความสะอาดพื้นยก (Raise floor) โดยเฉพาะ (ในงวดงานที่ 2 และงวดงานที่ 4)
- ดูฝุ่นด้านบน และด้านล่างแผ่นพื้นยก (Raise floor) (ในงวดงานที่ 2 และงวดงานที่ 4)
- ตรวจสอบความแข็งแรงของ ชุดขาตั้ง ชุดคาน และแผ่นพื้นยก (Raise floor) (ในงวดงานที่ 2 และ งวดงานที่ 4)

7. ผู้รับจ้างจะต้องการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ตามตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ดังนี้

7.1 กรณีที่ระบบสนับสนุนฯ เกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ (Downtime) ต้องดำเนินการ ดังนี้

7.1.1 รายการที่ 1 – 10 ของตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 3 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้ง) หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เป็นปกติภายในเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาติดตั้งเพื่อให้สำนักงาน ก.พ. ใช้งานชั่วคราวภายในระยะเวลา 6 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้แจ้ง)

7.1.2 รายการที่ 11-18 ของตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 3 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้ง) หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เป็นปกติภายในเวลาดังกล่าว ต้องนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาติดตั้งเพื่อให้สำนักงาน ก.พ. ใช้งานชั่วคราวภายในระยะเวลา 12 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้แจ้ง)

7.2 กรณีที่ระบบสนับสนุนฯ เกิดขัดข้องแต่ยังสามารถใช้งานได้แต่ไม่สมบูรณ์ ต้องดำเนินการ ดังนี้

7.2.1 รายการที่ 1 – 10 ของตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 3 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้ง) หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เป็นปกติภายในเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาติดตั้งเพื่อให้สำนักงาน ก.พ. ใช้งานชั่วคราวภายในระยะเวลา 12 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้แจ้ง)

ก.พ.

7.2.2 รายการที่ 11-18 ของตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายใน 3 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้ง) หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เป็นปกติภายในเวลาดังกล่าว ต้องนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาติดตั้งเพื่อให้สำนักงาน ก.พ. ใช้งานชั่วคราวภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง (นับถัดจากเวลาที่ได้แจ้ง)

7.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างนำอุปกรณ์ที่ชำรุดไปซ่อมแซม ผู้รับจ้างต้องแจ้งผลการตรวจสอบและระยะเวลาในการซ่อมแซมให้สำนักงาน ก.พ. รับทราบภายในเวลา 7 วันทำการ หากผู้รับจ้างยังไม่สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดจนใช้งานได้ปกติได้ภายใน 45 วัน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาติดตั้ง และส่งมอบระบบหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าให้เป็นสมบัติของสำนักงาน ก.พ. ภายใน 60 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงาน ก.พ. (รวมวันหยุดราชการ) โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

7.4 กรณีผู้รับจ้าง นำอะไหล่มาเปลี่ยนซ่อมแซมจะต้องนำวัสดุอุปกรณ์อะไหล่ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิมมาเปลี่ยนให้สำนักงาน ก.พ. โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และคืนอะไหล่เดิมที่ชำรุดให้ทางสำนักงาน ก.พ.

8. กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 และ ข้อ 7 สำนักงาน ก.พ. ขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้างตามสัญญา ดังนี้

8.1 กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 4 และข้อ 5 สำนักงาน ก.พ. จะคิดค่าปรับตามจำนวนวันที่เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด (รวมวันหยุดราชการ)

8.2 กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 6 และข้อ 7 จะเริ่มนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากสำนักงาน ก.พ. จนถึงระยะเวลาที่อุปกรณ์ที่ชำรุดหรือทำงานไม่สมบูรณ์นั้นกลับมาใช้งานได้ตามปกติ (รวมวันหยุดราชการ)

9. ในกรณีที่ สำนักงาน ก.พ. ย้ายอุปกรณ์ตามตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษาแนะนำและประสานงานในด้านเทคนิคเกี่ยวกับการย้ายอุปกรณ์ดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

10. ในงวดงานที่ 4 ผู้รับจ้างต้องนำผลการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ มาวิเคราะห์แล้วจัดทำเป็นรายงานข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ พร้อมกับรายงานการบำรุงรักษาของงวดงานที่ 4

11. กวดงานและการชำระเงิน

งวดงานที่	รายละเอียดงาน	การชำระเงิน
1	<p>รายงานการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์</p> <p>ประจำงวดงานที่ 1 (ตุลาคม - ธันวาคม 2565) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) 2) รายงานการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (CM) (ถ้ามี) 3) รายงานการติดสติ๊กเกอร์หรือป้ายกำกับ 4) รายงานการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งข้อความ (SMS) 	ร้อยละ 25 ของค่าจ้างตามสัญญา

ก.พ.

งวดงานที่	รายละเอียดงาน	การชำระเงิน
2	รายงานการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ประจำงวดงานที่ 2 (มกราคม - มีนาคม 2566) ดังนี้ 1) รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) 2) รายงานการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (CM) (ถ้ามี) 3) รายงานการทำความสะอาดสายไฟฟ้า พื้นยกระดับทั้งด้านบน และด้านล่างพื้นยก ภายในห้อง Data Center 4) รายงานการเปลี่ยนไส้กรองอากาศ Filter ของระบบตรวจจับ ควันความไวสูง	ร้อยละ 25 ของค่าจ้าง ตามสัญญา
3	รายงานการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ประจำงวดงานที่ 3 (เมษายน - มิถุนายน 2566) ดังนี้ 1) รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) 2) รายงานการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (CM) (ถ้ามี)	ร้อยละ 20 ของค่าจ้าง ตามสัญญา
4	รายงานการบำรุงรักษาระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ประจำงวดงานที่ 4 (กรกฎาคม - กันยายน 2566) ดังนี้ 1) รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) 2) รายงานการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (CM) (ถ้ามี) 3) รายงานการทำความสะอาดสายไฟฟ้า พื้นยกระดับทั้งด้านบน และด้านล่างพื้นยก ภายในห้อง Data Center 4) รายงานการเปลี่ยนกรองอากาศ และหม้อต้มของระบบ ปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น 5) รายงานข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบ สนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์	ร้อยละ 30 ของค่าจ้าง ตามสัญญา

หมายเหตุ

หากแบตเตอรี่ของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์มีปัญหาขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ดังกล่าว ให้สามารถใช้งานตามปกติ ยกเว้น แบตเตอรี่ของระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ในรายการลำดับที่ 1 - 6 ของตารางรายการระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสำนักงาน ก.พ. จะเป็นผู้จัดหาแบตเตอรี่เอง โดยผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษาแนะนำและประสานงานในด้านเทคนิคเกี่ยวกับการเปลี่ยนแบตเตอรี่ดังกล่าวให้แล้วเสร็จเรียบร้อยและสามารถใช้งานได้

Handwritten signature

ตารางรายการอุปกรณ์และตัวถ่วงของระบบสนับสนุนศูนย์คอมพิวเตอร์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง	ตัวถ่วง
1	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Blueline รุ่น PT10 ขนาด 10 KVA SN : ML24UTI54680002	1 เครื่อง	อาคารสำนักงาน ชั้น 1	1
2	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Eaton รุ่น 9355 ขนาด 20 KVA SN : 365965	1 เครื่อง	อาคาร 8 ชั้น 3	1
3	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Blueline รุ่น PM-15 ขนาด 15 KVA SN : UTMM15SPC004	1 เครื่อง	อาคาร 8 ชั้น 3	1
4	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Blueline รุ่น PT10 ขนาด 10 KVA SN : UTMTL00045F4BO4	1 เครื่อง	อาคาร 3 ชั้น 2	1
5	ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Riello รุ่น MST60 ขนาด 60 KVA SN : AL04UT7000760002	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
6	ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Riello รุ่น MST60 ขนาด 60 KVA SN : AL04UT615350006	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
7	ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ยี่ห้อ Stulz รุ่น ASD 301A SN : 0530071335/01-01	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
8	ระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ยี่ห้อ Stulz รุ่น ASD 301A SN : 0530071335/01-02	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
9	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซไนโตรเจน ยี่ห้อ NOTIFIER รุ่น RP2002E SN : 00100477	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
10	ระบบตรวจจับควันความไวสูง ยี่ห้อ VESDA รุ่น VEP-A00-1P SN : 9700853	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1

Kant.

ลำดับ	รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง	ตัวถ่วง
11	ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยระบบควบคุม การเปิดและปิดประตูอัตโนมัติ ยี่ห้อ TAFF รุ่น CRU-63CL-FO SN : C1102880	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
12	ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยระบบควบคุม การเปิดและปิดประตูอัตโนมัติ ยี่ห้อ TAFF รุ่น CRU-63CL-FO SN : C1102820	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
13	ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยระบบควบคุม การเปิดและปิดประตูอัตโนมัติ ยี่ห้อ ธนาบุตร รุ่น Star 505 SN : 045202000530215	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
14	ระบบแจ้งเตือนสภาพแวดล้อมอัตโนมัติ ยี่ห้อ VUTLAN รุ่น VT900 SN : 10751	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
15	ระบบตรวจจับการรั่วซึมของน้ำ ยี่ห้อ VUTLAN รุ่น VT335 S SN : 10448	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
16	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ยี่ห้อ NEUTECH รุ่น NVR4216-16P SN : 4J80348PAZD4261	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
17	ระบบตรวจสอบปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า (Power Monitoring System) ยี่ห้อ VUTLAN รุ่น VT825 SN : 10448	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1
18	ระบบตรวจสอบแบตเตอรี่ (Battery Monitoring) ยี่ห้อ iSMART	1 ระบบ	อาคารสำนักงาน ชั้น 7	1

.....

ก. นพ.