

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก  
จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๙ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

### ๑. เหตุผลความจำเป็น

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งในส่วนของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง และในภาพรวมของกระทรวงการคลัง โดยได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูล และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการให้บริการต่าง ๆ อันมีเป้าหมายที่สำคัญเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและการให้บริการแก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานในสังกัดกระทรวงการคลัง หน่วยงานภายนอก และประชาชน

เนื่องด้วยศูนย์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังในปัจจุบันที่ ถนนพระรามที่ ๖ มีพื้นที่จำกัด และไม่สามารถรองรับการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง จึงได้มีการก่อสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักแห่งใหม่ ที่จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และได้มีการติดตั้งใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้บริการด้านดิจิทัลแก่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง และหน่วยงานในสังกัดกระทรวงการคลัง รวมถึงมีการติดตั้งใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของระบบ New GFMS Thai เพื่อใช้งานเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองให้กับระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (New GFMS Thai) ซึ่งเป็นระบบบริหารงานการเงินการคลังภาครัฐของประเทศไทย ทั้งในด้านรายรับ รายจ่าย การกู้เงิน เงินคงคลัง บัญชีการเงินแบบเกณฑ์คงค้าง บัญชีสินทรัพย์ถาวร บัญชีต้นทุน บัญชีบริหาร รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้าง การจัดทำการอนุมัติการเบิกจ่าย การปรับปรุงและติดตามการใช้งบประมาณ เพื่อสร้างให้เกิดฐานข้อมูลกลางด้านการเงินการคลังภาครัฐ รวมถึงช่วยสนับสนุนในการจัดเก็บภาษี โดยการเชื่อมโยงข้อมูลการจัดเก็บรายได้ภาษีของหน่วยงาน ในส่วนกรมจัดเก็บภาษีกระทรวงการคลัง (กรมสรรพากร, กรมสรรพสามิต และกรมศุลกากร) และหน่วยงานอื่นที่จัดเก็บภาษีแทน (กรมที่ดิน, กรมการขนส่งทางบก ฯลฯ) เข้าสู่ระบบ New GFMS Thai ช่วยให้กระทรวงการคลังและรัฐบาลสามารถรับรู้รายได้และค่าใช้จ่ายของประเทศได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว เป็นประโยชน์ต่อการบริหารเงินคงคลัง และการบริหารราชการแผ่นดิน

โดยศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จังหวัดปทุมธานี ดังกล่าว มีการติดตั้ง ระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center Facility) เช่น ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ระบบป้องกันเหตุจากอัคคีภัยและการเข้าถึงจากบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต ระบบเครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น ระบบลิฟต์ เป็นต้น เพื่อสนับสนุนให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ติดตั้งภายในศูนย์ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ ช่วยป้องกันหรือลดความเสียหายจากการใช้งาน และอุบัติเหตุต่าง ๆ รวมถึงยืดอายุการใช้งาน และเป็นไปตามมาตรฐานสากล และมีความจำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตามมาตรฐานที่เป็นสากลจากผู้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง หากขาดช่วงการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข อาจมีความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จังหวัดปทุมธานี และการให้บริการด้านดิจิทัลต่าง ๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาระงานต่อการจัดเก็บภาษีของ

.....ประธานคณะกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

กระทรวงการคลัง การปฏิบัติงานและการให้บริการแก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานในสังกัดกระทรวงการคลัง หน่วยงานภายนอก และประชาชน ในวงกว้างได้

## ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อให้ระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง จังหวัดปทุมธานี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง
- ๒.๒ ระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) ได้รับการบำรุงรักษาตรวจสอบที่ดี ตลอดระยะเวลาการใช้งาน
- ๒.๓ เพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายสื่อสารของศูนย์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

## ๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานปลัด กระทรวงการคลัง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็น SME-GP (ถ้ามี) มาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่า สุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

.....ประธานคณะกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

โดยแสดงสำเนาเอกสารหรือหลักฐานมาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- ๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท โดยแสดงสำเนาเอกสารหรือหลักฐานมาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๑๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) โดยแสดงสำเนาแบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด) มาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๑๕ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือ เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑ ไม่ต้องยื่นเอกสารข้อเสนอตามข้อ ๓.๑๒ - ๓.๑๔
- ๓.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรง กับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานเอกชนที่สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังเชื่อถือ อย่างน้อย ๑ สัญญา มูลค่าไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) โดยต้องแสดงสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคู่สัญญาของผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- ๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองและสนับสนุนด้านการบริการ บุคลากรผู้เชี่ยวชาญ และอะไหล่แท้จากผู้ผลิต ตามขอบเขตของงานข้อ ๔.๑.๑.๑ และ ข้อ ๔.๑.๒.๑ โดยยื่นมาในวันยื่นข้อเสนอราคา

#### ๔. ขอบเขตของงาน

- ๔.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) ดังนี้

๔.๑.๑ ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๑.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Riello รุ่น MHT๒๕๐ จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๑.๒ เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Active Power รุ่น UPS๒๕๐i จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Active Power รุ่น XT๒๒๕ จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Syndrome รุ่น TE-๑K จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑.๒ ระบบเครื่องปรับอากาศ แบบรวมอะไหล่ และระบบลิฟต์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑.๒.๑ เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น ยี่ห้อ STULZ รุ่น ASD๕๒๒A จำนวน

๘ เครื่อง

.....ประธานคณะกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

๔.๑.๒.๒ ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ ยี่ห้อ METIS จำนวน ๔๔ ชุด ประกอบไปด้วย

- ๑) รุ่น MDV-D๑๔๐Q๔/N๑-D จำนวน ๖ ชุด
- ๒) รุ่น MDV-D๑๑๒Q๔/N๑-D จำนวน ๔ ชุด
- ๓) รุ่น MDV-D๙๐Q๔/N๑-D จำนวน ๒ ชุด
- ๔) รุ่น MDV-D๔๐๐T๑/N๑-B จำนวน ๙ ชุด
- ๕) รุ่น MDV-D๑๑๒T๑/N๑-B จำนวน ๕ ชุด
- ๖) รุ่น MDV-D๓๖G/N๑-S จำนวน ๒ ชุด
- ๗) รุ่น MI-๗๑G/DHN๑-M จำนวน ๕ ชุด
- ๘) รุ่น MDV-D๒๘๐T๑/N๑-B จำนวน ๔ ชุด
- ๙) รุ่น MI-๓๖G/DHN๑-M จำนวน ๒ ชุด
- ๑๐) รุ่น MI-๕๖G/DHN๑-M จำนวน ๒ ชุด
- ๑๑) รุ่น MI-๓๖G/DHN๑-M จำนวน ๒ ชุด
- ๑๒) รุ่น MDV-D๑๔๐T๑/N๑-B จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๒.๓ Condensing Unit ยี่ห้อ METIS จำนวน ๑๗ ชุด ประกอบไปด้วย

- ๑) รุ่น MDVC-D๗๓๐(๒๖)W/RN๑-B จำนวน ๔ ชุด
- ๒) รุ่น MDVC-D๘๕๐(๓๐)W/RN๑-B จำนวน ๒ ชุด
- ๓) รุ่น MDVC-D๑๐๖๕(๓๘)W/RN๑-B จำนวน ๙ ชุด
- ๔) รุ่น MDVC-D๙๐๐(๓๒)W/RN๑-B จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๒.๔ พัดลมระบายอากาศ จำนวน ๖๓ ชุด

๔.๑.๒.๕ เครื่องปรับอากาศติดผนัง ยี่ห้อ Daikin รุ่น FTM๑๘PV๒S/RM๑๘PV๒S จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๒.๖ ระบบลิฟต์ จำนวน ๑ ระบบ ประกอบไปด้วย

- ๑) ยี่ห้อ KONE รุ่น KONE ๓๐๐๐N จำนวน ๑ ระบบ
- ๒) ยี่ห้อ KONE รุ่น ๓D๓๒-๒๐๐/๔.๐ จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๓ ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) แบบรวมอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๓.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ยี่ห้อ MTU รุ่น MTU๑๘V๒๐๐๐G๒๖F จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑.๓.๒ หม้อแปลงไฟฟ้า ยี่ห้อ Thai Maxwell ขนาด ๒๕๐๐KVA จำนวน ๑ เครื่อง


๔.๑.๓.๓ RMU ยี่ห้อ Schneider รุ่น RM-๖ จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑.๓.๔ ระบบป้องกันไฟกระชาก Surge Protection จำนวน ๑ ระบบ และระบบไฟฟ้าศูนย์คอมพิวเตอร์ จังหวัดปทุมธานี

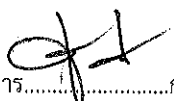
๔.๑.๓.๕ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light System) จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๓.๖ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ยี่ห้อ MTU รุ่น MTU๑๘V๒๐๐๐DS๑๔๐๐ จำนวน ๑ เครื่อง

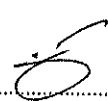
๔.๑.๓.๗ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิและความชื้นสำหรับตู้ RACK ยี่ห้อ Packet power รุ่น Em๐๖-H๐๐๐ จำนวน ๕๔ ชุด



ประธานคณะกรรมการ



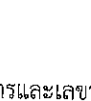
กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

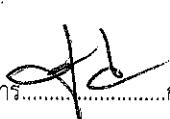


กรรมการและเลขานุการ

- ๔.๑.๓.๘ อุปกรณ์วัดค่าทางไฟฟ้าแบบสายต่อพ่วง (Wireless Power Monitoring) ยี่ห้อ Packet power รุ่น SG๓๒-๓๙๓๙-๒๒M๒๒ จำนวน ๑๐๐ ชุด
- ๔.๑.๓.๙ อุปกรณ์ควบคุมระบบแสดงผล (Ethernet Gateway) ยี่ห้อ Packet power รุ่น GW๐๔ จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๑.๓.๑๐ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ ยี่ห้อ Packet power รุ่น EMX Packet Power จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑.๔ ระบบป้องกันเหตุจากอัคคีภัยและการเข้าถึงจากบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ๔.๑.๔.๑ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบหมอกน้ำ (Watermist System) ยี่ห้อ HIFOG รุ่น MSPU๔ จำนวน ๑ ระบบ
- ๔.๑.๔.๒ ระบบตรวจจับควันความไวสูง ยี่ห้อ STRATOS รุ่น MICRA ๒๕ จำนวน ๔ ชุด
- ๔.๑.๔.๓ ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติ ยี่ห้อ TELEALARM รุ่น TL-๓๒ จำนวน ๑ ระบบ
- ๔.๑.๔.๔ ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm) ยี่ห้อ Notifier รุ่น NFS-๖๔๐ จำนวน ๑ ระบบ
- ๔.๑.๔.๕ ระบบตรวจจับและแจ้งเตือนน้ำรั่วซึม ยี่ห้อ Watersense รุ่น LDI-IM จำนวน ๔ ชุด
- ๔.๑.๔.๖ ระบบควบคุมการเข้าออกอัตโนมัติ ประกอบไปด้วย
- ๑) เครื่องควบคุม Dual Reader Interface Module ยี่ห้อ LENEL จำนวน ๒๖ ชุด
    - รุ่น Lenel-๑๓๒๐ จำนวน ๒๓ เครื่อง
    - รุ่น Lenel-๓๓๐๐ จำนวน ๑ เครื่อง
    - รุ่น Lenel-๑๑๐๐ จำนวน ๑ เครื่อง
    - รุ่น Lenel-๑๒๐๐ จำนวน ๑ เครื่อง
  - ๒) เครื่องอ่านบัตรควบคุมการเข้าออก ยี่ห้อ HID จำนวน ๔๓ เครื่อง
    - รุ่น R๑๐ จำนวน ๓๙ เครื่อง
    - รุ่น RKL๒๔๐ จำนวน ๔ เครื่อง
- ๔.๑.๔.๗ ระบบกล้องวงจรปิด ประกอบไปด้วย
- ๑) กล้องวงจรปิด ยี่ห้อ UTC รุ่น TVD๑๒๐๓ จำนวน ๕๖ เครื่อง
  - ๒) กล้องวงจรปิด ยี่ห้อ UTC รุ่น TVGP-M๐๑-๐๒๐๒-DOM-G จำนวน ๑ เครื่อง
  - ๓) กล้องวงจรปิด ยี่ห้อ UTC รุ่น TVD๑๒๐๑ จำนวน ๑๐ เครื่อง
  - ๔) กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP) ยี่ห้อ HIKVISION รุ่น DS-๒DE๕๒๒๕IW-AE จำนวน ๖ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย NVR ยี่ห้อ HIKVISION รุ่น DS-๗๖๐๘NI-K๒ และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ PoE ยี่ห้อ Cisco รุ่น SG๒๒๐-๒๒P-K๙-EU
  - ๕) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ POE ยี่ห้อ Cisco ประกอบไปด้วย
    - รุ่น AT-x๕๑๐L-๒๘GP จำนวน ๑ เครื่อง
    - รุ่น AT-GS๙๗๐M/๒๘PS จำนวน ๔ เครื่อง



ประธานคณะกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

๔.๑.๔.๘ ระบบรักษาความปลอดภัยภายใน-นอกอาคาร ประกอบไปด้วย

- ๑) เสากั้นชนแรงชน (High Impact Bollard) เพื่อควบคุมแบบอัตโนมัติ ยี่ห้อ ATG รุ่น SP๔๐๐ Dual จำนวน ๑ ระบบ
- ๒) ประตูรักษาความปลอดภัยขึ้นสูงแบบ Turnstile ยี่ห้อ Boon Edum รุ่น Turnlock ๑๐๐ จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๔.๙ ระบบเสียงประกาศเรียก จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๔.๑๐ ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System) ยี่ห้อ ABB จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๔.๑๑ ตู้ครอบกักลมเย็น (Cold Aisle Containment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๒ ชุด

๔.๑.๔.๑๒ ระบบสุขาภิบาล จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๔.๑๓ ตู้สำนักงานสำเร็จรูป ยี่ห้อ Quickspace จำนวน ๑ ตู้

ทั้งนี้ หากอุปกรณ์ของระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (Data Center) ตามข้อ ๔.๑.๑ - ๔.๑.๔ รายการใดที่ถูกทดแทนด้วยอุปกรณ์ยี่ห้อหรือรุ่นอื่น ในสัญญาการจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จังหวัดปทุมธานี สัญญาล่าสุด ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ยี่ห้อหรือรุ่นอื่นที่นำมาทดแทนดังกล่าว แทนอุปกรณ์ตามข้อ ๔.๑.๑ - ๔.๑.๔ ที่ถูกเปลี่ยนทดแทน

- ๔.๒ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่ ในข้อ ๔.๑.๑ รายละเอียดตามภาคผนวก ๑ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุสัญญา
- ๔.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบเครื่องปรับอากาศ แบบรวมอะไหล่ และระบบลิฟต์ ในข้อ ๔.๑.๒ รายละเอียดตามภาคผนวก ๒ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุสัญญา
- ๔.๔ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) แบบรวมอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และน้ำมันเชื้อเพลิง ในข้อ ๔.๑.๓ รายละเอียดตามภาคผนวก ๓ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุสัญญา
- ๔.๕ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข ระบบป้องกันเหตุจากอัคคีภัยและการเข้าถึงจากบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต ในข้อ ๔.๑.๔ รายละเอียดตามภาคผนวก ๔ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุสัญญา
- ๔.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอะไหล่และวัสดุอุปกรณ์ ของใหม่ ของแท้ ตรงยี่ห้อรุ่น มีคุณภาพดี ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อทดแทนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หากรายการใดยกเลิกการผลิตจะต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายยืนยันว่า อะไหล่ชิ้นยกเลิกการผลิต ให้ใช้อะไหล่ที่จะส่งมอบนี้ทดแทน ทั้งนี้หากไม่สามารถจัดหาอะไหล่ดังกล่าวได้ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอะไหล่แบบอื่น เพื่อซ่อมแซม แก้ไข ให้สามารถใช้งานได้ต่อไป โดยระยะเวลาที่อยู่ในระหว่างที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการพิจารณาอนุญาตไม่ถือเป็นเวลาขัดข้องของระบบ
- ๔.๗ ผู้รับจ้างต้องมีศูนย์รับแจ้งปัญหา (Call Center) จากผู้ว่าจ้างตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง
- ๔.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการกำจัดปลวกแบบฉีดพ่นสารเคมีภายในและภายนอกอาคาร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง และแบบอัดสารเคมีเข้าระบบท่อ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง

ประธานคณะกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

- ๔.๙ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตัดแต่งกิ่งไม้ พุ่มไม้ ถอนและกำจัดวัชพืช บริเวณรอบศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จังหวัดปทุมธานี ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย จำนวน ๑ ครั้ง
- ๔.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี ให้แก่ผู้ว่าจ้าง

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินงาน

ดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานเป็นงวดรายเดือน รวมทั้งหมด ๙ งวด ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นเอกสารตัวจริง ๑ ชุด และแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๑ ชุด

#### ๗. การจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างเป็นรายงวด งวดละเท่า ๆ กัน รวมทั้งหมด ๙ งวด ให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดจ้าง เป็นเงิน ๖,๔๙๒,๐๐๐.- บาท (หกล้านสี่แสนเก้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นวงเงินที่รวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องใช้สำหรับการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ค่าใช้จ่ายการดำเนินการ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่นใดทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเบิกจ่ายจากเงินฝากค่าใช้จ่ายเก็บภาษีท้องถิ่นของสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

#### ๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก ดังนี้

(๑) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

(๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

.....ประธานคณะกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ


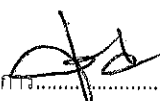
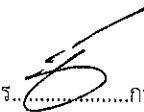

### ๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญานับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

### ๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง





.....ประธานคณะกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ



## ภาคผนวก ๑

๗๗. ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบรวมอะไหล่ ยกเว้นแบตเตอรี่

๑ การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ครอบคลุม

๑.๑ การตรวจเช็คสภาพเบื้องต้นของ ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า

- ตรวจเช็คสภาพโดยทั่วไป
- ตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกัน เช่น การตรวจสอบเบรกเกอร์, ฟิวส์
- ตรวจเช็คจุดต่อต่าง ๆ ของ ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า
- ทำความสะอาด

๑.๒ การตรวจเช็คสภาพเบื้องต้นของ แบตเตอรี่ (ยกเว้น เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Active Power รุ่น UPS๒๕๐i และเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Active Power รุ่น XT๒๒๕)

- ตรวจเช็คสภาพโดยทั่วไป
- ตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกัน เช่น การตรวจสอบเบรกเกอร์, ฟิวส์
- ตรวจเช็คสภาพของขั้วต่อแบตเตอรี่
- ตรวจเช็คสภาพอุณหภูมิ
- ทำความสะอาด

๑.๓ การตรวจเช็คสภาพเบื้องต้นของ การติดตั้ง

- ตรวจเช็คสภาพโดยทั่วไป
- ตรวจเช็คการเดินสาย
- ตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกัน

๑.๔ การตรวจเช็คสภาพการทำงานของ ระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า

- ตรวจเช็คแรงดันขาเข้าและขาออก
- ตรวจเช็คกระแสขาเข้าและขาออก
- ตรวจเช็คเฟสขาเข้าและขาออก
- ตรวจเช็คระบบระบายอากาศและพัดลม
- ตรวจเช็คอุณหภูมิของเครื่อง
- ตรวจเช็คการทำงานของชุดควบคุมหลัก (ระบบต้องหยุดการทำงานเท่านั้น)

๑.๕ การตรวจเช็คการทำงานของแบตเตอรี่ (ยกเว้น เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Active Power รุ่น UPS๒๕๐i และเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ ยี่ห้อ Active Power รุ่น XT๒๒๕)

- ตรวจเช็คแรงดันที่ป้อนให้แก่แบตเตอรี่
- ตรวจเช็คกระแสที่แบตเตอรี่คายให้แก่ระบบ
- ตรวจเช็คแรงดันที่แบตเตอรี่คายให้แก่ระบบ
- ตรวจเช็คแรงดันต่อลูก
- ตรวจเช็คขั้วต่อและจุดต่อ
- ตรวจเช็คระดับน้ำกรด

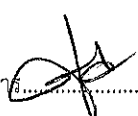
๑.๖ ตรวจเช็คการแสดงผลการแจ้งเตือน

.....ประธานแผนก.....ผู้รับผิดชอบโครงการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

๒. การทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันไม่ให้น้ำที่เกิดจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ เปอะเปื้อนบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน และให้ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณทำงานให้เรียบร้อย
๓. ในการบำรุงรักษา ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ แต่หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หรือจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนใช้งานภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเวลาในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้นในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ % ของวงเงินค่าจ้างบำรุงรักษา (รายงวด) ตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี โดยเศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น
๔. กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบและเสนออุปกรณ์รุ่นที่ทัดเทียมหรือดีกว่า ให้คณะกรรมการฯ พิจารณานุญาตให้ทดแทนโดยไม่มี การคิดมูลค่า และต้องนำส่งอุปกรณ์ที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้คืนผู้ว่าจ้างด้วย โดยระยะเวลาที่อยู่ในระหว่างที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการพิจารณานุญาตไม่ถือเป็นเวลาขัดข้องของระบบ
๕. ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจเช็ค แบตเตอรี่และอะไหล่ของระบบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานกรณีตรวจพบแบตเตอรี่หมดอายุหรือไม่สามารถจ่ายไฟได้ ให้ทำหนังสือแจ้งผู้ว่าจ้างทราบ
๖. เมื่อผู้ว่าจ้างได้ทำการจัดหาแบตเตอรี่ใหม่แล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน ได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม



ประธานคณะกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



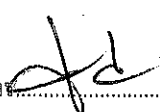
กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

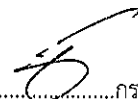
## ภาคผนวก ๒



ประธานคณะกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครื่องปรับอากาศ แบบรวมอะไหล่ และระบบลิฟต์

๑. การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบเครื่องปรับอากาศ แบบรวมอะไหล่ และระบบลิฟต์ ครอบคลุม

๑.๑ เครื่องปรับอากาศแบบควบคุมความชื้น โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง

๑.๑.๑. การตรวจเช็คการทำงานของระบบส่งลมเย็น

- ตรวจเช็คและทำความสะอาดระบบมอเตอร์พัดลม
- ตรวจเช็คระบบสายพาน ใบพัดลม และ แบริ่ง ให้อยู่ในสภาพที่ดี
- ตรวจเช็คทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) และ หน้ากาก
- ตรวจเช็คทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้ง

๑.๑.๒. การตรวจเช็คอุปกรณ์ควบแน่น (Condensers)

- ตรวจเช็คระบบมอเตอร์พัดลม และ ระบบควบคุมการทำงาน
- ตรวจเช็คทำความสะอาดระบบคอยล์ทั้งหมด
- เติมน้ำมันหล่อลื่น มอเตอร์ และลูกปืนพัดลม

๑.๑.๓. การตรวจเช็คอุปกรณ์อัดฉีดน้ำยา (Compressors)

- ตรวจเช็คสวิตช์ความดันสูงและต่ำ
- ตรวจเช็คและเติมน้ำมันทำความเย็น
- ตรวจเช็คระบบท่อ ข้องอ การรั่วซึม
- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า

๑.๑.๔. การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้า

- ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า ที่ผ่านมอเตอร์ทุกตัว
- ตรวจเช็คครีเลย์ ขั้วต่อสายไฟฟ้า

๑.๑.๕. การตรวจเช็คอุปกรณ์ปรับความชื้น

- ตรวจเช็ค ทำความสะอาด หรือ เปลี่ยนใหม่ อิเล็กโทรด หากจำเป็น
- ตรวจเช็คระบบ Valve ให้อยู่ในสภาพดี
- ตรวจเช็คระบบท่อน้ำ การรั่วซึม

๑.๒ ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง รวมทั้งหมด ๓ ครั้ง

๑.๒.๑ การตรวจเช็คทั่วไป


- ตรวจสอบการตั้งค่าในวงจรควบคุม

๑.๒.๒ การตรวจเช็คแผ่นกรองอากาศ

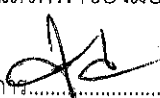
- ทำความสะอาดฟิลเตอร์ โดยการดูดฝุ่นหรือเป่าฝุ่น
- ตรวจเช็คสภาพฟิลเตอร์

๑.๒.๓ การตรวจเช็คชุดเป่าลมเย็น

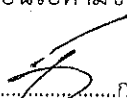
- ตรวจสอบความผิดปกติของชุดเป่าลมเย็น
- ตรวจสอบทิศทางการลม
- ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิต



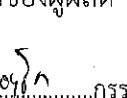
.....ประธานคณะกรรมการ.....



.....กรรมการ.....



.....กรรมการ.....



.....กรรมการและเลขานุการ.....

- ทำความสะอาดชุดเป่าลมเย็น ท่อส่งลมเย็น ถาดรองน้ำทิ้ง และท่อระบายน้ำทิ้ง

๑.๒.๔ การตรวจเช็คคอมเพรสเซอร์

- ตรวจเช็คสภาพทั่วไปของคอมเพรสเซอร์และท่อทองแดง
- ตรวจเช็คแรงดันสารทำความเย็น ด้วย Pressure Gate
- วัดกระแสไฟฟ้าของคอมเพรสเซอร์

๑.๒.๕ การตรวจเช็คระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกัน

- ตรวจเช็ค Magnetic Contactor, Circuit Breaker และจุดต่อสายไฟต่าง ๆ
- ตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ

๑.๒.๖ การตรวจเช็คชุดระบายความร้อน (Condensing Unit : CDU)

- ทำความสะอาดชุดระบายความร้อน
- ตรวจเช็คการถ่ายเทของอากาศ
- ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์
- ตรวจเช็คชุดสวิตช์ควบคุมมอเตอร์
- ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า

๑.๒.๗ การตรวจเช็คพัดลมระบายอากาศ

- ตรวจเช็คการทำงานของพัดลมระบายอากาศ

๑.๓ เครื่องปรับอากาศติดผนัง โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง รวมทั้งหมด ๓ ครั้ง

- ตรวจเช็คสภาพฟิลเตอร์ และทำความสะอาดฟิลเตอร์ โดยการดูดฝุ่นหรือเป่าฝุ่น
- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า
- ตรวจเช็คและทำความสะอาดชุดระบายความร้อน (Condensing Unit: CDU) และชุดเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit: FCU)
- ตรวจเช็คท่อน้ำยาที่เชื่อมต่อระหว่าง Condensing Unit และ Fan Coil Unit
- ตรวจเช็คและทำความสะอาดท่อน้ำทิ้ง

๑.๔ ระบบลิฟต์ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

- ตรวจเช็คสภาพและทำความสะอาดอุปกรณ์ในระบบ รวมบ่อลิฟต์
- ตรวจเช็คสภาพภายในห้องเครื่อง ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ติดตั้ง และอุปกรณ์เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์และการใช้งานหากมีวัสดุใด ๆ ที่อยู่ในสภาพไม่เรียบร้อยให้จัดเก็บให้ เรียบร้อยสวยงาม
- ตรวจสอบและทดสอบการทำงาน
- ดำเนินการอื่น ๆ ที่จำเป็นตามสมควรเพื่อให้การให้บริการครบถ้วนเป็นไปตามมาตรฐานที่ดี

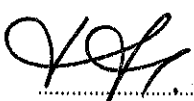
๒. การทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันไม่ให้น้ำที่เกิดจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ เปอะเปื้อนบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน และให้ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณนั้นให้เรียบร้อย

๓. ในการบำรุงรักษา ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ แต่หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หรือจัดหา

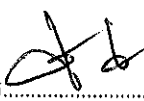
.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

อุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนใช้งานภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเวลาในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้นในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ % ของวงเงินค่าจ้างบำรุงรักษา (รายงวด) ตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี โดยเศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

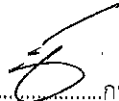
๔. กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบและเสนออุปกรณ์รุ่นที่ทัดเทียมหรือดีกว่า ให้คณะกรรมการฯ พิจารณานุญาตให้ทดแทนโดยไม่มี การคิดมูลค่า และต้องนำส่งอุปกรณ์ที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้คืนผู้ว่าจ้างด้วย โดยระยะเวลาที่อยู่ในระหว่างที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการพิจารณานุญาตไม่ถือเป็นเวลาขัดข้องของระบบ



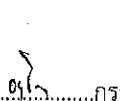
ประธานคณะกรรมการ



กรรมการ

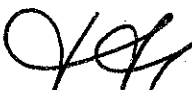





กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

## ภาคผนวก ๓

     
.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ



รายละเอียดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) แบบรวมอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง และน้ำมันเชื้อเพลิง

๑. การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงาน รวมทั้งหมด ๒ ครั้ง ตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนดครอบคลุม

๑.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

- ตรวจสอบหม้อกรองอากาศ
- ตรวจสอบ Battery
- ตรวจสอบปั๊มน้ำหล่อเย็น
- ตรวจสอบจุดรั่วซึมต่าง ๆ ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และตู้ครอบเก็บเสียง
- ทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ตรวจสอบน้ำมันเครื่อง, ใส์กรองน้ำมันเครื่อง, ใส์กรองน้ำมันเชื้อเพลิง, ใส์กรองน้ำมันเชื้อเพลิงต้นทาง (Fuel pre-filter), ใส์กรองอากาศ, น้ำยาหล่อเย็น และดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่ เมื่อครบหรือใกล้วาระการเปลี่ยนที่ระยะเวลา ๑ ปี

๑.๒ หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer)


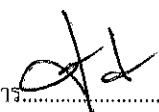


- ตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง/ครีบบระบายความร้อน และสภาพการติดตั้ง
- ตรวจสอบจุดต่อสายดินและสายนิวตรอน
- ตรวจสอบตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก
- ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยต่าง ๆ และอุปกรณ์เชื่อมต่อกับตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก และ ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยต่าง ๆ ทั้งหมด
- ตรวจสอบ กวดขันน็อต จุดต่อสายไฟทุกจุด ตรวจสอบเช็คสภาพสายไฟ ฉนวนหุ้มสายไฟ
- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของระบบ
- ตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าด้วยการถ่ายภาพความร้อน

๑.๓ RMU

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์
- ตรวจสอบการรั่วของก๊าซ
- ตรวจสอบระดับของก๊าซ และเติมก๊าซให้ได้ระดับมาตรฐานการใช้งาน

๑.๔ ระบบป้องกันไฟกระชาก Surge Protection และระบบไฟฟ้าศูนย์คอมพิวเตอร์

- ตรวจสอบระบบป้องกันไฟกระชาก
- ตรวจสอบแผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน และแผงสวิตช์ไฟฟ้าย่อย รวมจำนวนทั้งหมด ๑๓ ชุด
- ตรวจสอบหลอดไฟ สวิตช์ และปลั๊ก
- ตรวจสอบระบบกราวด์
- ตรวจสอบ Main Circuit Breaker
- ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้า
- ตรวจสอบเช็คจุดต่อสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันสำหรับระบบไฟฟ้า





 ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ

## ๑.๕ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light System)

- ตรวจสอบเช็คหลอดไฟ
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน

## ๑.๖ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิและความชื้นสำหรับตู้ RACK

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์

## ๑.๗ อุปกรณ์วัดค่าทางไฟฟ้าแบบสายต่อพ่วง (Wireless Power Monitoring)

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์

## ๑.๘ อุปกรณ์ควบคุมระบบแสดงผล (Ethernet Gateway)

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์

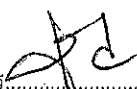
## ๑.๙ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ ยี่ห้อ Packet power

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของซอฟต์แวร์

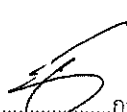
๒. การทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันไม่ให้น้ำที่เกิดจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ เปอะเปื้อนบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน และให้ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณหน้างานให้เรียบร้อย
๓. ในการบำรุงรักษา ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ แต่หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หรือจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนใช้งานภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเวลาในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้นในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ % ของวงเงินค่าจ้างบำรุงรักษา (รายงวด) ตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี โดยเศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น
๔. กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทราบและเสนออุปกรณ์รุ่นที่ทัดเทียมหรือดีกว่า ให้คณะกรรมการฯ พิจารณาอนุญาตให้ทดแทนโดยไม่มีการคิดมูลค่า และต้องนำส่งอุปกรณ์ที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้คืนผู้ว่าจ้างด้วย โดยระยะเวลาที่อยู่ในระหว่างที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการพิจารณาอนุญาตไม่ถือเป็นเวลาขัดข้องของระบบ
๕. ในกรณีตรวจพบว่าปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงมีระดับต่ำกว่ามาตรฐานที่ระดับ ๗๕% ให้ผู้รับจ้างทำการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เต็ม ๑๐๐% โดยค่าใช้จ่ายในเรื่องน้ำมันเชื้อเพลิงให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง



ประธานคณะกรรมการ



กรรมการ



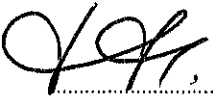
กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

## ภาคผนวก ๔

 ประธานคณะกรรมการ  
.....ประธานคณะกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

รายละเอียดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
ระบบป้องกันเหตุจากอัคคีภัย และการเข้าถึงจากบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต

๑. การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบป้องกันเหตุจากอัคคีภัย และการเข้าถึงจากบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง รวมทั้งหมด ๓ ครั้ง ครบรอบคลุม

๑.๑ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบหมอกน้ำ และระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

๑.๑.๑ เครื่องควบคุม (Controller)

- ตรวจเช็คไฟแสดงสถานะการทำงาน
- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าจ่ายให้กับระบบ
- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าแรงต่ำ
- ตรวจเช็คหลอดไฟแสดงสถานะ (Lamp test)
- ตรวจเช็คแบตเตอรี่

๑.๑.๒ High Pressure Pump Unit

- ตรวจเช็คแรงดัน Stand by น้ำ
- ตรวจสภาพปั๊ม
- ตรวจเช็คแรงดัน Stand by ลม
- ตรวจเช็คน้ำสำรองในถัง
- ตรวจเช็ค Manual Switch พร้อมใช้งาน
- ตรวจเช็คน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจเช็คเครื่องกรองน้ำ
- ตรวจเช็คแผ่นกรอง อายุการใช้งาน
- ตรวจเช็คปั๊มน้ำเครื่องกรอง
- ตรวจเช็คระบบน้ำทั้งเครื่องกรอง

๑.๑.๓ อุปกรณ์ระบบท่อส่งน้ำ ด้วยวิธีการสุ่มตรวจ

- อุปกรณ์ยึด Support
- ตรวจเช็คจุดรั่วซึม

๑.๑.๔ อุปกรณ์ระบบท่อส่งลม

- อุปกรณ์ยึด Support

๑.๑.๕ หัวพ่นหมอก ด้วยวิธีการสุ่มตรวจ

- ตรวจเช็คทุกหัว (หัวกระเปาะแก้วไม่แตก)
- ตรวจเช็คทุกหัวไม่มีคราบน้ำหยด

๑.๑.๖ Section Valve

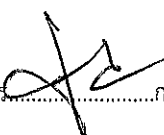
- Stand by pressure
- Flow meter ไม่มีการไหล
- Valve อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน

๑.๑.๗ Pre-action Valve

- Stand by pressure
- Flow meter ไม่มีการไหล



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

- Signal fire alarm ปกติ
- Valve อยู่ในตำแหน่ง พร้อมใช้งาน

#### ๑.๑.๘ Machinery Valve

- Stand by pressure
- Flow meter ไม่มีการไหล
- Signal fire alarm ปกติ
- Valve อยู่ในตำแหน่ง พร้อมใช้งาน

#### ๑.๑.๙ ดำเนินการ Test run ระบบ Manual และ AUT หากได้รับการร้องขอ

#### ๑.๒ ระบบตรวจจับควันความไวสูง

- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า
- ตรวจเช็คและทดสอบระบบแจ้งเตือน Alarm
- ตรวจเช็คหมายเลข/ลำดับของอุปกรณ์ตรวจจับ
- ตรวจเช็คระดับลม ความเร็วในการดูดอากาศ
- ตรวจเช็คความไวในการตรวจจับ

#### ๑.๓ ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติ

- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า
- ตรวจเช็คแบตเตอรี่
- ตรวจเช็คและทดสอบระบบแจ้งเตือน Alarm
- ตรวจเช็คสถานะของหลอดไฟ
- ผู้รับแจ้งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่ง SMS ของระบบ โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง ตลอดอายุสัญญา

#### ๑.๔ ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm)


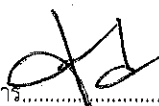
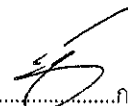
- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า
- ตรวจเช็คและทดสอบระบบแจ้งเตือน Alarm
- ตรวจเช็คและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับ

#### ๑.๕ ระบบตรวจจับและแจ้งเตือนน้ำรั่วซึม

- ตรวจเช็คสายจับน้ำรั่วซึม และรอยรั่ว
- ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า
- ตรวจเช็คและทดสอบระบบแจ้งเตือน Alarm

#### ๑.๖ ระบบควบคุมการเข้าออกอัตโนมัติ

- ตรวจเช็คการทำงาน การเก็บข้อมูล การดึงข้อมูล ของเครื่องควบคุม
- ตรวจเช็คการทำงานของตัวอ่านข้อมูล (Reader)
- ตรวจเช็คการปลดล็อกประตูด้วยวิธี Manual
- ตรวจเช็คตัวแปลงสัญญาณและทดสอบดึงข้อมูล
- ตรวจเช็คระบบการทำงานของกลอนไฟฟ้า
- ตรวจเช็คระบบการทำงานของแหล่งจ่ายไฟและแบตเตอรี่สำรอง
- ตรวจเช็คระบบการทำงานของชุดตรวจจับสถานะเปิด – ปิด ประตู
- ตรวจเช็คสภาพการใช้งานของชุดอินเตอร์เฟส




 ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ

- ตรวจสอบเช็คการทำงานของสวิตช์ฉุกเฉินรวม
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของประตู และมือจับ ของประตูรั้ว ประตูภายในและภายนอกอาคาร ทั้งในส่วนของประตูทั่วไป และประตูห้องที่มีการติดตั้งระบบควบคุมการเข้าออกอัตโนมัติ

#### ๑.๗ ระบบกล้องวงจรปิด

- ตรวจสอบเช็คกล้อง Riser และชุดควบคุม
- ตรวจสอบเช็ค Ground ของระบบ
- ตรวจสอบเช็คระบบการบันทึก
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์กระจายสัญญาณ POE Switch

#### ๑.๘ ระบบรักษาความปลอดภัยภายใน-นอกอาคาร

##### ๑) เสากันชนแรงชน (High Impact Bollard)

- ตรวจสอบเช็คการทำงานของอุปกรณ์
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม

##### ๒) ประตูรักษาความปลอดภัยขึ้นสูงแบบ Turnstile

- ตรวจสอบเช็คการทำงานของอุปกรณ์

#### ๑.๑๐ ระบบเสียงประกาศเรียก

- ตรวจสอบเช็คการทำงานของอุปกรณ์

#### ๑.๑๑ ระบบบริหารอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System)

- ตรวจสอบทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์

#### ๑.๑๒ ตู้ครอบกักลมเย็น (Cold Aisle Containment) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

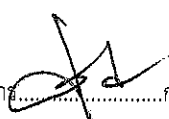
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของตู้และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

#### ๑.๑๓ ระบบสุขาภิบาล

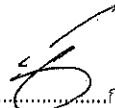
- ตรวจสอบเช็คระบบน้ำดีทั้งภายในและนอกอาคาร: มาตรวัดน้ำ ประตูเปิดปิดน้ำ หรือ วาล์วน้ำ ถังเก็บน้ำ ท่อน้ำ ก๊อกน้ำ เพื่อหาการรั่วซึมของน้ำ
- ตรวจสอบเช็คปั๊มระบบน้ำดีในอาคาร Booster pump
- ตรวจสอบเช็คความชำรุดบกพร่องของระบบระบายน้ำเสียภายในและนอกอาคาร: ระบบระบายน้ำโสโครก (Soil pipe system) / ระบบระบายน้ำทิ้ง (Waste pipe system) / ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร (Building sewer system) / ระบบท่อระบายอากาศ หรือท่ออากาศ (Vent pipe system)
- ตรวจสอบเช็คความชำรุดบกพร่องของระบบบำบัดน้ำเสีย / ถังบำบัดน้ำเสีย
- ตรวจสอบเช็คบ่อเกรอะ และปั๊มอากาศบ่อเกรอะ
- ตรวจสอบเช็คความชำรุดบกพร่องของบ่อดักไขมัน / บ่อพักน้ำ
- ตรวจสอบเช็คความชำรุดบกพร่องของสุขภัณฑ์
- ตรวจสอบเช็คระบบท่อระบายน้ำฝน (Rain drainage pipe system)
- ตรวจสอบเช็คความชำรุดบกพร่องของช่อง และตะแกรงระบายน้ำทิ้ง
- ตรวจสอบเช็คไส้กรองน้ำของเครื่องกรองน้ำ ยี่ห้อ Filtex RO ๔๐๐ GPD รุ่น FT-๒๑๙ และดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองหยาบ ไส้กรองเอนด์เทคคาร์บอนอัดแท่ง ไส้กรองเรซิน ให้ใหม่ ในช่วงระยะเวลาของสัญญา จำนวน ๑ ครั้ง



.....ประธานคณะกรรมการ.....



.....กรรมการ.....



.....กรรมการ.....



.....กรรมการและเลขานุการ.....

๑.๑๔ ตู้สำนักงานสำเร็จรูป

- ตรวจสอบเช็คสภาพโดยทั่วไปของตู้สำนักงานสำเร็จรูปและกันสาด
- ตรวจสอบเช็คการรั่วซึม
- ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้า
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของประตู และมือจับ ประตูภายในและภายนอก
- ทำความสะอาดหลังคาตู้สำนักงานสำเร็จรูป

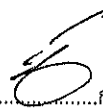
๒. การทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ จะต้องเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันไม่ให้น้ำที่เกิดจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ เปอะเปื้อนบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน และให้ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณหน้างานให้เรียบร้อย
๓. ในการบำรุงรักษา ต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ แต่หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ หรือจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทัดเทียมกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนใช้งานภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งเหตุ หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเวลาในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้นในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ % ของวงเงินค่าจ้างบำรุงรักษา (รายงวด) ตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี โดยเศษของชั่วโมงคิดเป็น ๑ ชั่วโมง ทั้งนี้ หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น
๔. กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขได้ ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบและเสนออุปกรณ์รุ่นที่ทัดเทียมหรือดีกว่า ให้คณะกรรมการฯ พิจารณานุญาตให้ทดแทนโดยไม่มี การคิดมูลค่า และต้องนำส่งอุปกรณ์ที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้คืนผู้ว่าจ้างด้วย โดยระยะเวลาที่อยู่ในระหว่างที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการพิจารณานุญาตไม่ถือเป็นเวลาชดเชยของระบบ
๕. ในกรณีระบบดับเพลิงอัตโนมัติมีการฉีดสารดับเพลิงให้ทำหนังสือแจ้งผู้ว่าจ้าง และทำการเติมสารดับเพลิงให้พร้อมใช้งานได้ดังเดิม โดยค่าใช้จ่ายในเรื่องสารดับเพลิงให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง อย่างไรก็ตามหากระบบฯ มีการฉีดสารดับเพลิงขึ้นเอง โดยสามารถพิสูจน์ทราบได้ว่า การฉีดสารดับเพลิงนั้นเกิดจากความบกพร่อง/ประมาทเลินเล่อจากการบำรุงรักษาของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำการเติมสารดับเพลิงภายใน ๑๒๐ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่พิสูจน์ทราบ หรือวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น



ประธานคณะกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

๑๖

กรรมการและเลขานุการ

ท่านสามารถเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

๑. ทางไปรษณีย์ ส่ง คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ของพัสดุที่จะจ้างและกำหนดราคากลาง การจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและ  
ซ่อมแซมแก้ไขระบบสนับสนุนสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จังหวัดปทุมธานี  
จำนวน ๙ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒. ทาง e-Mail      madcpth67@mof.go.th

๓. ทางโทรศัพท์      หมายเลข ๐ ๒๑๒๖ ๕๙๐๐ ต่อ ๓๓๑๔, ๓๓๐๖

๔. ทางโทรสาร      หมายเลข ๐ ๒๒๗๓ ๙๗๙๐

ทั้งนี้ โปรดแจ้ง ชื่อ ที่อยู่ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกับด้วย