



ข้อกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำ (Term of Reference: TOR)

งานขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร.

ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)

1. ความเป็นมา

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. เป็นหน่วยงานภายใต้สำนักนายกรัฐมนตรี มีหน้าที่ให้บริการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล โดยหนึ่งในภารกิจของ สพร. คือ การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Digital Government Cloud, Data Center, GIN, GSI (DG-Link) เป็นต้น

ในปัจจุบัน สพร. มีศูนย์คอมพิวเตอร์รางน้ำ ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี และศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา สำหรับให้บริการ ทั้งนี้เพื่อให้มีความสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีระบบสารสนเทศของ สพร. รวมถึงสอดคล้องกับภารกิจในการให้บริการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล บริการต่างๆที่สำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นต้องทำการย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา มายังศูนย์คอมพิวเตอร์รางน้ำ และศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี เพื่อให้การทำงานของระบบบริการ DG Cloud และบริการอื่นๆ ของ สพร. มีประสิทธิภาพรองรับการทำงานให้บริการและคุ้มค่าในการบริหารจัดการมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ จากศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา มาติดตั้งเชื่อมต่อและทำงานร่วมกันระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์รางน้ำ และศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี
- 2.2. เพื่อให้การทำงานของระบบบริการ DG Cloud และบริการต่างๆที่สำคัญ ของ สพร. มีประสิทธิภาพรองรับการทำงานให้บริการและมีคุ้มค่าในการบริหารจัดการ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือ ทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่ คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในในราชกิจจานุเบกษา

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	(นายถาวร สมส่งกุล)	ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....	วันที่...25/01/65.....
กรรมการ	(นายณฤพณ์ พุ่มแสง)	ลงนาม.....นายณฤพณ์ พุ่มแสง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....	

- 3.7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพในงานตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
- 3.8. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4. การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 4.1. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
- 4.2. ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- 4.3. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาตามวัน-เวลา ที่กำหนด
- 4.4. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันที่ยื่นยื่นราคาสุดท้ายโดยภายในกำหนดยื่นราคา ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา กรณีที่ สพร. จำเป็นต้องขอให้ผู้เสนอราคาขยายระยะเวลาการยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องทำการขยายกำหนดยื่นราคาให้ สพร. ตามความประสงค์
- 4.5. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำใบเสนอราคาพร้อมแสดงรายละเอียดของราคาในแต่ละรายการตามขอบเขตการดำเนินการ ภายในวัน-เวลาที่ สพร. กำหนด ภายหลังจากการเสนอราคา
- 4.6. ผู้เสนอราคาจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่าย (Network Expert/Specialist) โดยจะต้องแนบใบรับรองด้านเครือข่ายในระดับสูงสุด Expert (CCIE) อย่างน้อย 1 คน (โดยต้องเป็นบุคลากรพนักงานของบริษัทผู้เสนอราคา)
- 4.7. ผู้เสนอราคาจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบคอมพิวเตอร์เสมือน โดยจะต้องแนบใบรับรองซอฟต์แวร์สำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนในระดับ VCP - VMware Certified Professional (ผ่านหลักสูตร VMware vSphere: Install, Configure, Manage) อย่างน้อย 1 คน(โดยต้องเป็นบุคลากรพนักงานของบริษัทผู้เสนอราคา)
- 4.8. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำขอบเขตการดำเนินงานเป็นตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามรูปแบบดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงาน สพร. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคา เสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคา เสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ขอบเขตการดำเนินงานที่ สำนักงานกำหนด	ให้ระบุขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

5. เกณฑ์การพิจารณาราคา

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	(นายถาวร สมส่งกุล)	ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....	วันที่...25/01/65.....
กรรมการ	(นายณฤพจน์ พุ่มแสง)	ลงนาม.....นายณฤพจน์ พุ่มแสง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....	

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้และมีเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่กำหนดในเอกสารนี้จึงจะได้รับการพิจารณา โดยการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

6. ขอบเขตการดำเนินงาน

งานขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร.

- 6.1. ผู้รับจ้างต้องให้บริการขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. จากศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา ไปติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี จำนวน 1 งาน (รายละเอียดตามภาคผนวก 1)
- 6.2. ให้บริการต้องให้บริการขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. จากศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา ไปติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์รวงน้ำ จำนวน 1 งาน (รายละเอียดตามภาคผนวก 1)
- 6.3. ผู้รับจ้างต้องให้บริการขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. จากศูนย์คอมพิวเตอร์รวงน้ำ ไปติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี จำนวน 1 งาน (รายละเอียดตามภาคผนวก 1)
- 6.4. ผู้รับจ้างต้องให้บริการขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. จากศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี ไปติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี จำนวน 1 งาน (ย้ายและติดตั้งข้ามตู้ Rack ภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี) (รายละเอียดตามภาคผนวก 1)
- 6.5. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการในข้อ 6.1 และ 6.2 ในส่วนของการขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 31 มีนาคม 2565 เพื่อให้ทันกำหนดระยะเวลาสัญญาเช่าพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา ที่จะสิ้นสุด
- 6.6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับตั้งเซิร์ฟเวอร์การทำงานอุปกรณ์ภายหลังการดำเนินการในข้อ 6.1, 6.3 และข้อ 6.4 เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับระบบที่ สพร. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ โดยไม่กระทบกับการให้บริการเดิม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 6.6.1 อุปกรณ์ Server Enclosure, Blade Server และ Rack Server
 - 6.6.1.1 ปรับตั้งค่าอุปกรณ์ให้สามารถทำงาน และเชื่อมต่อด้วยกันได้ทั้งหมดอย่างสมบูรณ์
 - 6.6.1.2 ปรับตั้งค่าระบบบริหารจัดการบนอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์
 - 6.6.1.3 ปรับตั้งค่าระบบและเครือข่ายบนอุปกรณ์ ให้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Uplink ของ สพร. ได้อย่างสมบูรณ์
 - 6.6.1.4 ปรับตั้งค่าซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VMware ESX) บนอุปกรณ์ Blade Server และ Rack Server ให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบบริหารส่วนกลางสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VMware vCenter) ที่ สพร. ใช้งานอยู่ได้อย่างสมบูรณ์
 - 6.6.2 อุปกรณ์ Storage
 - 6.6.2.1 ปรับตั้งค่าอุปกรณ์ Storage Controller และ Storage Disk-Shelf ให้สามารถทำงาน และเชื่อมต่อด้วยกันได้อย่างสมบูรณ์
 - 6.6.2.2 ปรับตั้งค่าระบบบริหารจัดการบนอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	(นายถาวร สมส่งกุล)	ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....	วันที่...25/01/65.....
กรรมการ	(นายณฤพณ์ พุ่มแสง)	ลงนาม.....นายณฤพณ์ พุ่มแสง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....	

- 6.6.2.3 ปรับตั้งค่าระบบและเครือข่ายบนอุปกรณ์ ให้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Uplink ของ สพร. ได้อย่างสมบูรณ์
- 6.6.2.4 ปรับตั้งค่าระบบบนอุปกรณ์ ให้พร้อมใช้งานร่วมกับระบบบริหารส่วนกลางสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VMware vCenter) ที่ สพร. ใช้งานอยู่ได้อย่างสมบูรณ์

7. รายละเอียดข้อกำหนดในการดำเนินงาน

- 7.1. ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจและจัดทำแผนการดำเนินงานขั้นตอนการขนย้ายและติดตั้งเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. และประชุมนำเสนอแผนขั้นตอนก่อนการดำเนินงานขนย้ายฯ
 - 7.1.1. รายละเอียดอุปกรณ์ Bay Face Rack (Rack Space)
 - 7.1.2. รายละเอียดการเชื่อมต่อสายสัญญาณของอุปกรณ์ Cabling (Mapping Interface)
 - 7.1.3. รายละเอียดอุปกรณ์ List Equipment ตามภาคผนวก 1 พร้อมกับสภาพของอุปกรณ์นั้นๆ อาทิเช่น พร้อมใช้, ชำรุด เป็นต้น
 - 7.1.4. รายละเอียดแผนงาน (Project Plan/ Timeline)
 - 7.1.5. รายละเอียดค่าธรรมเนียมประกันภัยทรัพย์สินเสียหายอันเกิดจากการดำเนินงานในข้อ 6.1, 6.2 และ 6.3 โดยมีทุนประกันภัยไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาทต่อรอบการขนย้าย
 - 7.1.6. รายงานการประชุมนำเสนอแผนการดำเนินงาน (Meeting Kickoff) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการนำเสนอรายละเอียดต่างๆโดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ดูแลโครงการของ สพร. ก่อนการดำเนินการ
- 7.2. การขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร.
 - 7.2.1. ผู้รับจ้างต้องถอด-ติดตั้งอุปกรณ์ (Un-Mount/Mount Rack) จะต้องดำเนินการถอด และติดตั้งตามแผนการดำเนินงาน (กรณีหากมีการปรับเปลี่ยนหน้างานต้องประสานงานแจ้งทาง สพร. ทราบและ Update ข้อมูลรายละเอียดการติดตั้ง)
 - 7.2.2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขนย้ายด้วยความระมัดระวังโดยมีการห่อหุ้มอุปกรณ์ในระหว่างทำการขนย้าย (Packing)
 - 7.2.3. จะต้องแจ้งรายชื่อเจ้าหน้าที่ทีมงานบุคคลที่จะดำเนินงานขนย้าย รวมถึงทะเบียนรถยนต์เพื่อขออนุมัติ การเข้าออกพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ต่างๆให้กับทาง สพร. ก่อนการเข้าดำเนินการทุกครั้ง
- 7.3. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเชื่อมต่อสายสัญญาณอุปกรณ์ระบบคลาวด์ให้สามารถใช้งานได้ Cabling รวมถึงการทำรายละเอียด Label ชื่อสายสัญญาณที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ฯ ให้เรียบร้อย
- 7.4. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับตั้งเซ็คค่าการทำงาน (Installation/Configuration) อุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี (อุปกรณ์ฯที่ย้ายมาจากศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา ข้อที่ 6.1)
- 7.5. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับตั้งเซ็คค่าการทำงาน (Installation/Configuration) อุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี (อุปกรณ์ฯที่ย้ายมาจากศูนย์คอมพิวเตอร์รังสิต ข้อที่ 6.3)
- 7.6. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับตั้งเซ็คค่าการทำงาน (Installation/Configuration) อุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี (อุปกรณ์ฯภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี ข้อที่ 6.4)

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	(นายถาวร สมส่งกุล)	ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....	วันที่...25/01/65.....
กรรมการ	(นายณฤพณ์ พุ่มแสง)	ลงนาม.....นายณฤพณ์ พุ่มแสง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....	

8. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการดำเนินงาน 75 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานภายในระยะเวลาดำเนินงาน และส่งมอบงานเป็นรายงวด จำนวน 3 งวด ในลักษณะเอกสารรูปเล่ม จำนวน 2 ชุด และ Soft File ที่บันทึกอยู่ใน Flash Drive จำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

งานงวดที่ 1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยดำเนินการส่งมอบงานดังนี้

1. รายละเอียดอุปกรณ์ Bay Face Rack (Rack Space) ตามข้อ 7.1.1
2. รายละเอียดการเชื่อมต่อสายสัญญาณของอุปกรณ์ Cabling (Mapping Interface) ตามข้อ 7.1.2
3. รายละเอียดอุปกรณ์ (List Equipment) ตามข้อ 7.1.3
4. รายละเอียดแผนงาน (Project Plan/ Timeline) ตามข้อ 7.1.4
5. รายงานการประชุมนำเสนอแผนการดำเนินงาน (Meeting Kickoff) ตามข้อ 7.1.6 (ที่ได้ลงนามจากผู้ดูแลโครงการของ สพร. ก่อนการดำเนินการ)

งานงวดที่ 2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงานแล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยดำเนินการส่งมอบงานดังนี้

1. รายละเอียดการทำกรรมธรรม์ประกันภัยทรัพย์สินอุปกรณ์ฯระหว่างขนย้าย ตามรายการข้อที่ 7.1.5 (สำหรับงานขนย้ายอุปกรณ์ฯข้อที่ 6.1, 6.2 และ 6.3)
2. รายงานผลการดำเนินงานขนย้ายอุปกรณ์ฯ แสดงรูปภาพกิจกรรม ตามรายการข้อที่ 7.2.1, 7.2.2 และข้อที่ 7.2.3 (สำหรับงานขนย้ายอุปกรณ์ฯข้อที่ 6.1, 6.2, 6.3 และ 6.4) ที่ได้ลงนามจากผู้ดูแลโครงการของ สพร.

งานงวดที่ 3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงานแล้วเสร็จภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยดำเนินการส่งมอบงานดังนี้

รายงานผลการดำเนินงานขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดการเชื่อมต่อสายสัญญาณของอุปกรณ์ Cabling (Mapping Interface Update) หลังดำเนินการขนย้ายฯ และทำรายละเอียด Label ชื่อสายสัญญาณที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ฯ (ตามรายการข้อที่ 7.3) เรียบร้อยแล้ว
2. รายงานรายละเอียดอุปกรณ์หลังดำเนินการขนย้าย(List Equipment Update)
3. รายละเอียดอุปกรณ์ในตู้แรกที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว Bay Face Rack Update (Rack Space Update)

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ

(นายถาวร สมส่งกุล)

ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....

วันที่...25/01/65.....

กรรมการ

(นายณฤพจน์ พุ่มแสง)

ลงนาม.....นายณฤพจน์ พุ่มแสง.....

ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ

(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)

ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....

4. รายงานแสดงภาพ Capture สถานะการทำงานของอุปกรณ์ ผ่านระบบบริหารจัดการของอุปกรณ์นั้นๆ ก่อนและหลังย้ายอุปกรณ์ (อุปกรณ์ฯที่ย้ายมาจากศูนย์คอมพิวเตอร์ศรีราชา ข้อที่ 6.1)
5. รายงานแสดงภาพ Capture สถานะการทำงานของอุปกรณ์ ผ่านระบบบริหารจัดการของอุปกรณ์นั้นๆ ก่อนและหลังย้ายอุปกรณ์ (อุปกรณ์ฯที่ย้ายมาจากศูนย์คอมพิวเตอร์รางน้ำ ข้อที่ 6.3)
6. รายงานแสดงภาพ Capture สถานะการทำงานของอุปกรณ์ ผ่านระบบบริหารจัดการของอุปกรณ์นั้นๆ ก่อนและหลังย้ายอุปกรณ์ (อุปกรณ์ฯภายในพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์นนทบุรี ข้อที่ 6.4)
7. รายงานการประชุมสรุปผลการดำเนินงานขนย้ายอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. (Meeting Report)
8. แผนผังระบบคลาวด์ของ สพร. Update ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ (ในรูปแบบ Logical Diagram หรือ Physical Diagram)

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าบริการเป็นรายงวด เมื่อคณะกรรมการตรวจรับมอบงานได้ตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

- 10.1. ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นเช็คขีดคร่อม หรือการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
- 10.2. ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวน 3 งวด โดย

งวดที่ 1 ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและคณะกรรมการตรวจรับได้รับการตรวจรับงานตามงานงวดที่ 1 เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดที่ 2 ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและคณะกรรมการตรวจรับได้รับการตรวจรับงานตามงานงวดที่ 2 เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดที่ 3 ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและคณะกรรมการตรวจรับได้รับการตรวจรับงานตามงานงวดที่ 3 เสร็จสิ้นสมบูรณ์

11. เงื่อนไขการปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ หรือไม่สามารถส่งมอบงานในแต่ละงวดได้ ผู้รับจ้างต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าสัญญาในแต่ละงวด แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 บาทต่อวัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ หรือวันที่ไม่สามารถส่งมอบงานในแต่ละงวด หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ หรือวันที่สามารถส่งมอบงานในแต่ละงวดได้ โดยที่เศษของวันให้ถือเป็น 1 วัน

12. วงเงินในการจัดหา

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	(นายถาวร สมส่งกุล)	ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....	วันที่...25/01/65.....
กรรมการ	(นายณฤพณ์ พุ่มแสง)	ลงนาม.....นายณฤพณ์ พุ่มแสง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....	

จำนวนเงินทั้งสิ้น 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

13. เงื่อนไขการรับประกันผลงาน

- 13.1. เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ผู้ว่าจ้างต้องสามารถโทรแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง และต้องตอบรับทราบการแจ้งเหตุเสียภายใน 1 ชั่วโมง โดยช่องทางดังต่อไปนี้
 - 13.1.1. ติดต่อผ่านทาง E-Mail
 - 13.1.2. ติดต่อผ่านโทรศัพท์สายด่วน (Hotline/Helpdesk/Call Center)
 - 13.1.3. ติดต่อผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่
- 13.2. รับประกันการดำเนินงานระยะเวลา 30 วัน หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดที่ 3 (งวดสุดท้ายแล้วเสร็จ) เมื่อมีการแจ้งตรวจสอบ/แก้ไขใดๆ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานให้ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง ในกรณีที่เกิดความล่าช้าการแก้ไขเกิน 48 ชั่วโมง ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานความคืบหน้าให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นระยะจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

14. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญาที่ผู้รับจ้างได้รับจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ ผู้ว่าจ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้เป็นอย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้รัดกุม ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องลงนามใน “สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ” พร้อมสัญญาจ้าง

15. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 15.1. สพร. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
- 15.2. สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น
- 15.3. ผู้เสนอราคา ซึ่ง สพร. ได้คัดเลือกไว้แล้ว ไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในกำหนดเวลา โดยไม่มีเหตุอันสมควร สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคานั้น เป็นผู้ทิ้งงานและจะแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบต่อไป
- 15.4. สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)
- 15.5. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ไปทำสัญญาจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญา
- 15.6. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก สพร. แล้ว

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	(นายถาวร สมส่งกุล)	ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....	วันที่...25/01/65.....
กรรมการ	(นายณฤพณ์ พุ่มแสง)	ลงนาม.....นายณฤพณ์ พุ่มแสง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....	

- 15.7. ข้อมูลและเอกสารใด ๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับทราบหรือได้รับจาก สพร. หรือลูกค้าของ สพร. รวมทั้ง ผลงานที่ส่งมอบ ผู้รับจ้างจะต้องถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง
- 15.8. สพร. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง (TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ตาม เว้นแต่การที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย ความผิดของ สพร. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด
- 15.9. หลังจากดำเนินการขนย้ายและติดตั้งอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร. เรียบร้อยแล้วพบว่ามียุอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือจัดหาอุปกรณ์อะไหล่มาเปลี่ยนทดแทน โดยต้องเป็นรุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ให้อุปกรณ์ระบบฯสามารถทำงานได้เป็นปกติตามเดิมภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง
- 15.10. คุณสมบัติของอะไหล่ ชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่ใช้ในการเปลี่ยนหรือทดแทนชั่วคราว
- 15.10.1. **กรณีเปลี่ยนอุปกรณ์** อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์เดิมในทุกกรณี และต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และสามารถใช้งานร่วมกับระบบเดิมได้เป็นอย่างดี
- 15.10.2. **กรณีอุปกรณ์ทดแทนชั่วคราว** อุปกรณ์ที่นำมาทดแทนเพื่อใช้งานชั่วคราว ต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์เดิมในทุกกรณี และระบบสามารถใช้งานร่วมกับระบบเดิมได้โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ

16. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่าย IT ส่วน ITP สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

17. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติม

- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เลขที่ 108 ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
- E-mail : cmp_division@dga.or.th
- Website : www.dga.or.th
- โทรศัพท์ 0-2612-6000
- โทรสาร 0-2612-6012

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ	(นายถาวร สมส่งกุล)	ลงนาม.....นายถาวร สมส่งกุล.....	วันที่...25/01/65.....
กรรมการ	(นายณฤพณ์ พุ่มแสง)	ลงนาม.....นายณฤพณ์ พุ่มแสง.....	ครั้งที่.....1.....
กรรมการและเลขานุการ	(นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)	ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....	

ภาคผนวก 1

ตารางรายการอุปกรณ์ระบบคลาวด์ของ สพร.

No.	Device Name	Location	Type	Maker	Model	Serial Number	ข้อกำหนดตาม TOR (ข้อที่)
1	UCS-09	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH192570VL	6.3
2	UCS-10	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZJT	6.3
3	UCS-11	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZXS	6.3
4	UCS-12	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZYY	6.3
5	UCS-13	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZRR	6.3
6	UCS-14	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZX3	6.3
7	UCS-15	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J048	6.3
8	UCS-16	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZRH	6.3
9	UCS-17	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1945JKCR	6.3
10	UCS-18	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1945JJZ9	6.3
11	UCS-19	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19467RFK	6.3
12	UCS-20	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1945JK43	6.3
13	UCS-21	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297QEH	6.3
14	UCS-22	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J07Q	6.3
15	UCS-23	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZT7	6.3
16	UCS-24	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZRQ	6.3
17	UCS-25	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J1UP	6.3
18	UCS-26	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J1JE	6.3
19	UCS-27	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J1UK	6.3
20	UCS-28	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J02Q	6.3
21	UCS-29	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J0JB	6.3
22	UCS-30	RNG	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZX8	6.3

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ (นายถาวร สมสังกุล)

ลงนาม.....นายถาวร สมสังกุล.....

วันที่...25/01/65.....

กรรมการ (นายอนุพันธ์ พุ่มแสง)

ลงนาม.....นายอนุพันธ์ พุ่มแสง.....

ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)

ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....

No.	Device Name	Location	Type	Maker	Model	Serial Number	ข้อกำหนดตาม TOR (ข้อที่)
23	ENCLOSURE-DC#1	RNG	Server Enclosure	Cisco	C5108	FOX1835GTSM	6.3
24	ENCLOSURE-DC#2	RNG	Server Enclosure	Cisco	C5108	FOX1928H080	6.3
25	ENCLOSURE-DC#3	RNG	Server Enclosure	Cisco	C5108	FOX1939G97Y	6.3
26	UCS-05	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZXF	6.1
27	UCS-06	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZXD	6.1
28	UCS-07	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J00B	6.1
29	UCS-08	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J01Z	6.1
30	UCS-09	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH19297ZQ3	6.1
31	UCS-10	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J00D	6.1
32	UCS-11	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH20227CV6	6.1
33	UCS-12	SRI	Blade Server	Cisco	B200-M4	FCH1929J1V7	6.1
34	UCS-MGT1	SRI	Rack Server	Cisco	UCS C220-M4S	FCH1917V14J	6.1
35	UCS-MGT2	SRI	Rack Server	Cisco	UCS C220-M4S	FCH1917V129	6.1
36	ENCLOSURE-DR#1	SRI	Server Enclosure	Cisco	C5108	FOX1928H9P7	6.1
37	ENCLOSURE-DR#2	SRI	Server Enclosure	Cisco	C5108	FOX1928H0NP	6.1
38	Controller	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	451535000063, 451535000062	6.1
39	Disk SSD Shelf-01	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1532000192	6.1
40	Disk SSD Shelf-02	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1528000011	6.1
41	Disk SAS Shelf-01	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1532000152	6.1
42	Disk SAS Shelf-02	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1532000151	6.1
43	Disk SAS Shelf-03	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1532000044	6.1
44	Disk SAS Shelf-04	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1532000150	6.1
45	Disk SAS Shelf-05	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1532000149	6.1
46	Disk SAS Shelf-06	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1532000054	6.1

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ (นายถาวร สมสังกุล)

ลงนาม.....นายถาวร สมสังกุล.....

วันที่...25/01/65.....

กรรมการ (นายณฤพจน์ พุ่มแสง)

ลงนาม.....นายณฤพจน์ พุ่มแสง.....

ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธุ์)

ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธุ์.....

No.	Device Name	Location	Type	Maker	Model	Serial Number	ข้อกำหนดตาม TOR (ข้อที่)
47	Disk SAS Shelf-07	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHFFG1531000246	6.1
48	Disk SAS Shelf-08	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHJSG1630000154	6.1
49	Disk SAS Shelf-09	SRI	Storage	NetApp	FAS8040	SHJSG1635000028	6.1
50	Fabric Interconnect A	SRI	Switch	Cisco	FI-6248	SSI191300MM	6.1
51	Fabric Interconnect B	SRI	Switch	Cisco	FI-6248	SSI191300JQ	6.1
52	Nexus 5672UP	SRI	Switch	Cisco			6.2
53	Nexus 5672UP	SRI	Switch	Cisco			6.2
54	Nexus 2348UPQ	SRI	Switch	Cisco			6.2
55	Nexus 2348UPQ	SRI	Switch	Cisco			6.2
56	Nexus 1100-S	SRI	Switch	Cisco			6.2
57	Nexus 1100-HA	SRI	Switch	Cisco			6.2
58	IronPort ESA C680	SRI	Server	Cisco			6.2
59	Cisco C2960S	SRI	Switch	Cisco			6.2
60	Cisco ASR 1001-X	SRI	Router	Cisco			6.2
61	Cisco 9300	SRI	Switch	Cisco			6.2
62	SW_NMS_DR_TELEPORT	SRI	Switch	Cisco		FD01243Z3S0	6.2
63	Cisco Firepower 2130	SRI	Firewall	Cisco			6.2
64	Cisco ASA 5585	SRI	Firewall	Cisco			6.2
65	N7K 7706	SRI	Core Switch	Cisco			6.2
66	Cisco Firepower FS4000	SRI	Firewall	Cisco		FCH1932V1DF	6.2
67	Cisco ASA 5585	SRI	Firewall	Cisco			6.2
68	N7K 7706	SRI	Core Switch	Cisco			6.2
69	Dell PowerEdge 1950	SRI	Server	Dell			6.2
70	Dell PowerEdge 1950	SRI	Server	Dell			6.2
71	Dell PowerEdge 1950	SRI	Server	Dell			6.2

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ (นายถาวร สมสังกุล)

ลงนาม.....นายถาวร สมสังกุล.....

วันที่...25/01/65.....

กรรมการ (นายอนุพันธ์ พุ่มแสง)

ลงนาม.....นายอนุพันธ์ พุ่มแสง.....

ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธุ์)

ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธุ์.....

No.	Device Name	Location	Type	Maker	Model	Serial Number	ข้อกำหนดตาม TOR (ข้อที่)
72	Dell PowerEdge 1950	SRI	Server	Dell			6.2
73	Dell PowerEdge 1950	SRI	Server	Dell			6.2
74	KVM ATEN	SRI	KVM	Aten			6.2
75	Dell PowerEdge R570	SRI	Server	Dell		53-7440-012-0015	6.2
76	Dell PowerVault DL2200	SRI	Server	Dell		58-7440-016-0011	6.2
77	Dell PowerEdge R410	SRI	Server	Dell			6.2
78	Dell PowerEdge R410	SRI	Server	Dell		52-7440-012-013-0003	6.2
79	Dell PowerVault MD1000	SRI	Server	Dell			6.2
80	Dell PowerVault MD1200	SRI	Server	Dell		58-7440-012-0027	6.2
81	Dell PowerVault MD1200	SRI	Server	Dell		58-7440-012-0028	6.2
82	Dell PowerEdge M1000e	SRI	Server	Dell		58-7440-012-0012	6.2
83	Brocade-G610	NON	Storage	Brocade			6.4
84	ATTO-7500N	NON	Storage	ATTO			6.4
85	ATTO-7500N	NON	Storage	ATTO			6.4
86	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
87	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
88	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
89	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
90	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
91	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
92	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
93	NetApp-DS224C-SAS	NON	Storage	NetApp			6.4
94	Brocade-G610	NON	Storage	Brocade			6.4
95	ATTO-7500N	NON	Storage	ATTO			6.4
96	ATTO-7500N	NON	Storage	ATTO			6.4

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ (นายถาวร สมสังกุล)

ลงนาม.....นายถาวร สมสังกุล.....

วันที่...25/01/65.....

กรรมการ (นายอนุพันธ์ พุ่มแสง)

ลงนาม.....นายอนุพันธ์ พุ่มแสง.....

ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)

ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....

No.	Device Name	Location	Type	Maker	Model	Serial Number	ข้อกำหนดตาม TOR (ข้อที่)
97	Mellanox SN2010_DGA-NON-MSN-01&02	NON	Storage	Mellanox		ED-63-7440-009-0128, ED-63-7440-009-0129	6.4
98	NetApp H410_DGA-NON-HCI-02	NON	Storage	NetApp		ED-63-7440-009-0126	6.4
99	NetApp H410_DGA-NON-HCI-01	NON	Storage	NetApp		ED-63-7440-009-0127	6.4

ลงนามผู้จัดทำ

ประธานกรรมการ (นายถาวร สมสังกุล)

ลงนาม.....นายถาวร สมสังกุล.....

วันที่...25/01/65.....

กรรมการ (นายอนุพันธ์ พุ่มแสง)

ลงนาม.....นายอนุพันธ์ พุ่มแสง.....

ครั้งที่.....1.....

กรรมการและเลขานุการ (นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์)

ลงนาม.....นายเทพฤทธิ์ สัมปุระพันธ์.....