

## ภาคผนวก 1

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
โครงการจัดซื้อเครื่องสำรองไฟฟ้าให้กับส่วนราชการ

## ภาคผนวก 1

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ โครงการจัดซื้อเครื่องสำรองไฟฟ้าให้กับส่วนราชการ

อุปกรณ์เครือข่ายที่จัดซื้อในโครงการจัดซื้อเครื่องสำรองไฟฟ้าให้กับส่วนราชการที่จะจัดซื้อครั้งนี้ จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ สามารถที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ ดังรายละเอียด ดังนี้

- 1.1 เครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) ขนาด 1000VA จำนวน 221 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
  - 1.1.1 มีระบบการทำงาน แบบ Line Interactive with stabilizer หรือดีกว่า
  - 1.1.2 มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 KVA หรือ 600 Watt
  - 1.1.3 มีแรงดันไฟฟ้าขาเข้าขนาด 220 Vac. +/- 25% หรือดีกว่า
  - 1.1.4 มีแรงดันไฟฟ้าขาออกขนาด 220 Vac. +/- 10 % หรือดีกว่า
  - 1.1.5 มีแรงดันไฟฟ้าขาออกเป็นรูปคลื่น Sine Wave และมีความเพี้ยนของแรงดันน้อยกว่า 5% (THD)
  - 1.1.6 มีความถี่ไฟฟ้าขณะใช้งานขนาด 50 Hz +/- 10 % หรือดีกว่า
  - 1.1.7 มีปลั๊กไฟด้านขาออกเป็นแบบ NEMA 5-15R จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
  - 1.1.8 มีสวิตช์ทดสอบการทำงานของแบตเตอรี่ (Self- test) และระงับเสียงเตือน
  - 1.1.9 ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free หรือดีกว่า
  - 1.1.10 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ที่โหลดไฟฟ้า 600 Watt หรือไม่น้อยกว่า 20 นาที ที่โหลดการใช้งานจริง (Switch และ Router)
  - 1.1.11 มีสัญญาณไฟ LED บอกรัฐะการทำงานอย่างน้อยดังนี้ Online, On Battery, Overload, Replace Battery, Load Level และ Battery Level
  - 1.1.12 มีสัญญาณเสียงเตือน บอกรัฐะอย่างน้อย ดังนี้ Backup, Low Battery และ Overload
  - 1.1.13 มีพอร์ตเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ แบบ RS-232 พร้อมโปรแกรมควบคุม และตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows XP และ Windows 7 เป็นอย่างน้อย
  - 1.1.14 ได้รับมาตรฐาน อย่างน้อยดังนี้
    - 1) มาตรฐานจาก มอก.
    - 2) มาตรฐาน CE หรือ EN
    - 3) มาตรฐาน UL หรือ TUV
- 1.2 อุปกรณ์ Switch จำนวน 221 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
  - 1.2.1 เป็นอุปกรณ์แบบ Unmanaged Switch หรือดีกว่า
  - 1.2.2 มี Port แบบ 10/100 Mbps แบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต และทำงานได้แบบ Auto MDI/MDI-X, Half/Full Duplex Mode
  - 1.2.3 มี MAC Address Table Size ไม่น้อยกว่า 8000 entries
  - 1.2.4 มี LED แสดงสถานะ Port
  - 1.2.5 สามารถทำงานตามมาตรฐานแบบ IEEE802.3 เป็นอย่างน้อย