

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเงื่อนไขและข้อกำหนด
การจัดซื้อพัสดุสำหรับสนับสนุนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สารสนเทศของหน่วย ประจำปีงบประมาณ ๖๗

๑. ชื่อพัสดุ การจัดซื้อพัสดุสำหรับสนับสนุนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สารสนเทศของหน่วย จำนวน ๒๗ รายการ
๒. คุณลักษณะทั่วไป ใช้สำหรับสนับสนุนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สารสนเทศของหน่วย
๓. คุณลักษณะเฉพาะ
 - ๓.๑ เครื่องฟอกอากาศและดูดความชื้นสำหรับห้อง SERVER มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ๓.๑.๑ เป็นเครื่องฟอกอากาศอัจฉริยะสำหรับห้องขนาดไม่น้อยกว่า 43 ตร.ม.
 - ๓.๑.๒ มีหน้าจอแสดงผลแบบ LED และสามารถใช้ระบบหน้าจอสัมผัสได้
 - ๓.๑.๓ มีระดับเสียงในการทำงาน (dB) ไม่มากกว่า 61dB
 - ๓.๑.๔ สามารถตรวจจับอนุภาคขนาดเล็กได้ถึง 0.3μm
 - ๓.๑.๕ มีระบบแจ้งเตือนในการเปลี่ยนไส้กรองด้วย Application
 - ๓.๒ ฮาร์ดดิสก์สำหรับ NAS ขนาด 3.5" ความจุ 4 TB มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ๓.๒.๑ เป็นฮาร์ดดิสก์สำหรับใช้งานกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลบนเครือข่าย (NAS)
 - ๓.๒.๒ มีขนาด 3.5 นิ้ว
 - ๓.๒.๓ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 TB
 - ๓.๒.๔ มีขนาดของแคชไม่น้อยกว่า 256 MB
 - ๓.๒.๕ มีความเร็วรอบของแผ่นดิสก์ไม่น้อยกว่า 5400 rpm
 - ๓.๒.๖ มีอัตราความเร็วในการโอนถ่ายข้อมูลสูงสุดไม่น้อยกว่า 600 Mbps
 - ๓.๒.๗ มีการเชื่อมต่อ (Interface) ชนิด SATA III
 - ๓.๒.๘ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี
 - ๓.๓ ฮาร์ดดิสก์ SSD SATA ขนาด 2.5" ความจุ 256 GB มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ๓.๓.๑ เป็นฮาร์ดดิสก์ชนิด Solid State Drive (SSD) มีขนาด 2.5 นิ้ว
 - ๓.๓.๒ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
 - ๓.๓.๓ มีการเชื่อมต่อ (Interface) ชนิด SATA III
 - ๓.๓.๔ มีความเร็วในการอ่าน (Sequential Read) สูงสุดไม่น้อยกว่า 550 Mbps
 - ๓.๓.๕ มีความเร็วในการเขียน (Sequential Write) สูงสุดไม่น้อยกว่า 450 Mbps
 - ๓.๓.๖ มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี
 - ๓.๔ หน่วยความจำ RAM DDR4(2666, NB) ขนาด 8 GB มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ๓.๔.๑ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 GB
 - ๓.๔.๒ เป็นหน่วยความจำชนิด DDR4 NB
 - ๓.๔.๓ มีขนาดความเร็วของบัสข้อมูลไม่น้อยกว่า 2666 MHz
 - ๓.๕ หน่วยความจำ RAM DDR3(1600) ขนาด 4 GB มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ๓.๕.๑ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4 GB
 - ๓.๕.๒ เป็นหน่วยความจำชนิด DDR3
 - ๓.๕.๓ มีขนาดความเร็วของบัสข้อมูลไม่น้อยกว่า 1600 MHz

๓.๖ Gigabit Switching Hub 8 Port มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๖.๑ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

๓.๖.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps

๓.๖.๓ รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3i / 802.3u / 802.3ab/ 802.3x /802.1p เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๔ สามารถเลือกการเชื่อมต่ออัตโนมัติ และสนับสนุนการสลับสายอัตโนมัติ (Auto-MDI/MDIX)

๓.๖.๕ รองรับการรักษาคุณภาพในการรับส่งข้อมูล (IEEE 802.1p) และฟังก์ชันการสวดแนม IGMP

๓.๖.๖ รองรับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (IEEE 802.3x) ให้การถ่ายโอนข้อมูลที่เชื่อถือได้

๓.๗ HDD Docking 2.5/3.5" SATA 2 Bay มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๗.๑ เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อฮาร์ดดิสก์ที่รองรับ Hard disk แบบ SATA ขนาด 2.5 นิ้วและ 3.5 นิ้ว

๓.๗.๒ รองรับ Interface การเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 หรือดีกว่า

๓.๗.๓ สามารถใช้งานได้กับ PC, Notebook, Tablet, Smart TV เป็นอย่างน้อย

๓.๗.๔ รองรับความจุสูงสุดถึง 40 TB

๓.๗.๕ รองรับการทำเชื่อมต่อแบบ Plug And Play

๓.๗.๖ รองรับการใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows, Linux และ Mac OS

๓.๘ 4 Port USB HUB v3.0 + USB Charger 1P มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๘.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มจำนวนพอร์ต USB ในการใช้งาน และมีสวิทช์เปิดปิดทุกพอร์ต

๓.๘.๒ มีช่องเชื่อมต่อ ดังนี้

- Input Port ชนิด USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- Output Port ชนิด USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

๓.๘.๓ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ USB 3.0, USB 2.0 และ USB 1.1 ได้

๓.๘.๔ มีความเร็วในการโอนถ่ายข้อมูลสูงสุด 5 Gbps หรือมากกว่า

๓.๘.๕ มีไฟ LED แสดงสถานะในการทำงาน

๓.๘.๖ รองรับการใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows, Linux และ Mac OS

๓.๙ Wireless USB Adapter มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๙.๑ เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณ WiFi USB Wireless แบบ High Gain

๓.๙.๒ รองรับ Wireless N ความเร็ว 150 Mbps หรือมากกว่า

๓.๙.๓ รองรับมาตรฐาน Wireless Standard IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b

เป็นอย่างน้อย

๓.๙.๔ มีเสาอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 4 dBi จำนวน 1 เสา

๓.๙.๕ มีระบบรักษาความปลอดภัยชนิด WEP, WPA/ WPA2/ WPA-PSK/ WPA2-PSK(TKIP/AES)

เป็นอย่างน้อย

๓.๙.๖ สามารถรองรับการเข้ารหัสผ่าน WEP Encryption ได้ที่ระดับไม่น้อยกว่า 128 Bits

๓.๙.๗ มีการเชื่อมต่อเป็นแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า

๓.๙.๘ รองรับการใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows, Linux และ Mac OS

๓.๑๐ สาย Cable HDD SERIAL SATA 3.0 แบบมีที่ล็อค HDD มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๑๐.๑ เป็นสายเชื่อมต่อฮาร์ดดิสก์ กับเมนบอร์ดแบบมีที่ล็อค

๓.๑๐.๒ มีหัวล็อคแบบ 90 องศา 1 ด้าน และหัวล็อคแบบด้านตรง 1 ด้าน

๓.๑๐.๓ รองรับการเชื่อมต่อแบบ SATA 3.0

๓.๑๐.๔ มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า 46 ซม.

- ๓.๑๑ ชุดเครื่องมือสำหรับซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สารสนเทศ มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๑.๑ เป็นชุดเครื่องมือช่างอเนกประสงค์
 - ๓.๑๑.๒ ประกอบด้วยเครื่องมือช่างจำนวน 51 ชิ้น/ชุด
 - ๓.๑๑.๓ บรรจุในกระเป๋าเครื่องมืออย่างดี
- ๓.๑๒ หัวแร้งปืน ขนาด 20W/130W มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๒.๑ เป็นหัวแร้งบัดกรีแช่แบบปืน ชนิดมีปุ่มเร่งความร้อน
 - ๓.๑๒.๒ สามารถปรับกำลังไฟฟ้าได้ทันทีจาก 20W ในโหมดการทำงานปกติเป็น 130W
 - ๓.๑๒.๓ ฝาครอบหัวแร้งบัดกรีทำจากวัสดุทนความร้อน
- ๓.๑๓ ที่ดูดตะกั่วแบบปั๊ม มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๓.๑ เป็นที่ดูดตะกั่วแบบปั๊ม (Pump Desoldering) สำหรับดูดตะกั่วหลอมเหลว
 - ๓.๑๓.๒ ทำจากวัสดุทนความร้อน
- ๓.๑๔ ตะกั่วบัดกรี 0.25 LB 0.8 mm 60/40 ULTRACORE มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๔.๑ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 มม. หนัก 0.25 ปอนด์
 - ๓.๑๔.๒ ผลิตจากวัตถุดิบคุณภาพสูง มีส่วนผสมของ ดีบุก 60% และตะกั่ว 40%
 - ๓.๑๔.๓ ในเส้นตะกั่วมีส่วนผสมของฟลักซ์ที่ไม่มีสารกัดกร่อน (non-corrosive)
 - ๓.๑๔.๔ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001, 14001
- ๓.๑๕ สเปรย์ล้างหน้าสัมผัสทางไฟฟ้า ขนาด 360 mL มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๕.๑ ใช้สำหรับทำความสะอาดหน้าสัมผัสทางไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
 - ๓.๑๕.๒ สามารถต้านแรงดันไฟฟ้าได้ถึง 35,000 โวลต์
 - ๓.๑๕.๓ ไม่มีสารสื่อไฟฟ้า และไม่ทิ้งคราบสิ่งตกค้าง
- ๓.๑๖ สเปรย์ทำความสะอาดแผงวงจรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ขนาด 450 mL มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๖.๑ ใช้สำหรับทำความสะอาดแผงวงจรทางไฟฟ้าแบบแห้ง
 - ๓.๑๖.๒ สามารถระเหยได้อย่างรวดเร็ว และไม่ทิ้งคราบสิ่งตกค้าง
- ๓.๑๗ รangkaian 5 ช่อง 5 สวิตช์ ความยาว 3 เมตร มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๗.๑ เป็นรangkaian 5 ช่อง 5 สวิตช์ ความยาวสายไฟไม่น้อยกว่า 3 เมตร
 - ๓.๑๗.๒ เป็นรangkaian 5 ช่อง 5 สวิตช์ มาตรฐานตามหมายเลข มอก : 2432-2555
 - ๓.๑๗.๓ มีระบบป้องกันกระแสไฟเกินอัตโนมัติ และระบบป้องกันไฟกระชาก
 - ๓.๑๗.๔ มีสวิตช์เปิด - ปิด การใช้งานแยกจุด และมีไฟแสดงสถานะการใช้งาน
 - ๓.๑๗.๕ ผลิตจากวัสดุไม่ลามไฟ
 - ๓.๑๗.๖ สายไฟมีขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 0.75 sqmm. สามารถรับไฟได้ไม่น้อยกว่า 2300 W
- ๓.๑๘ ชั้นเหล็กสำหรับเก็บอุปกรณ์ ขนาด 200 cm. รองรับ 200 Kg./ชั้น มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๘.๑ เป็นชั้นเหล็กสำหรับเก็บอุปกรณ์มีขนาด 200x200x60 ซม.
 - ๓.๑๘.๒ รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ชั้น
 - ๓.๑๘.๓ ผลิตจากวัสดุเหล็กคุณภาพดี เคลือบสีกันสนิม และมีสีดำ
- ๓.๑๙ บุทครอบหัวแลน CAT5 คละสี (50 หัว/แพ็ค) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**
- ๓.๑๙.๑ ใช้สำหรับเข้าหัว RJ45 กับสาย Lan CAT5
 - ๓.๑๙.๒ ผลิตจากพลาสติก PVC เกรดพิเศษ และคุณภาพดี

๓.๒๐ NVME M.2 SSD Enclosure 10 Gbps แบบเบย์คู่ NVMe SATA - Dual Bay มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๐.๑ เป็นกล่องหุ้ม M.2 SSD สองตัวสำหรับ M.2 NVMe และ SATA SSD

๓.๒๐.๒ สามารถเชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลสองเส้นพร้อมกันเพื่ออ่าน โดยไม่ต้องใช้อะแดปเตอร์แปลงไฟ

๓.๒๐.๓ สามารถทำงานได้ในลักษณะของ Plug and Play

๓.๒๐.๔ รองรับความเร็วของ M.2 SATA SSD สูงสุดไม่น้อยกว่า 6 Gbps และ M.2 NVMe SSD

สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 Gbps

๓.๒๐.๕ รองรับการใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Windows, Mac และ Linux

๓.๒๑ ถ่านเม้นต์กระดุมลิเทียมขนาด 3V CR2032 (5 ก้อน/แพ็ค) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๑.๑ ผลิตจากวัสดุที่เป็นลิเทียม ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา

๓.๒๑.๒ มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 3 โวลต์

๓.๒๑.๓ มีอายุการเก็บรักษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

๓.๒๒ ถ่าน Alkaline ขนาด AA แพ็คละ 2 ก้อน (12 แพ็ค/กล่อง) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๒.๑ เป็นถ่าน Alkaline ขนาด AA

๓.๒๒.๒ มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 1.5 โวลต์

๓.๒๒.๓ ไม่มีส่วนผสมของสารปรอท

๓.๒๒.๔ ได้รับการรับรองจากมาตรฐานอุตสาหกรรม

๓.๒๓ ถ่าน Alkaline ขนาด AAA แพ็คละ 2 ก้อน (12 แพ็ค/กล่อง) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๓.๑ เป็นถ่าน Alkaline ขนาด AAA

๓.๒๓.๒ มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 1.5 โวลต์

๓.๒๓.๓ ไม่มีส่วนผสมของสารปรอท

๓.๒๓.๔ ได้รับการรับรองจากมาตรฐานอุตสาหกรรม

๓.๒๔ สายรัดเคเบิลไทร์ ขนาด 6 นิ้ว สีดำ (100 เส้น/ถุง) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๔.๑ เป็นสายรัดเคเบิลไทร์ ขนาด 6 นิ้ว มีสีดำ

๓.๒๔.๒ ผลิตจากไนลอนที่มีความเหนียว และแข็งแรง

๓.๒๔.๓ สามารถทนต่อแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 175 ปอนด์

๓.๒๔.๔ สามารถทนต่ออุณหภูมิได้ตั้งแต่ -40 องศา ถึง 80 องศาเซลเซียส

๓.๒๕ สายรัดเคเบิลไทร์ ขนาด 8 นิ้ว สีดำ (100 เส้น/ถุง) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๕.๑ เป็นสายรัดเคเบิลไทร์ ขนาด 8 นิ้ว มีสีดำ

๓.๒๕.๒ ผลิตจากไนลอนที่มีความเหนียว และแข็งแรง

๓.๒๕.๓ สามารถทนต่อแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 175 ปอนด์

๓.๒๕.๔ สามารถทนต่ออุณหภูมิได้ตั้งแต่ -40 องศา ถึง 80 องศาเซลเซียส

๓.๒๖ สายรัดเคเบิลไทร์ ขนาด 10 นิ้ว สีดำ (100 เส้น/ถุง) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๖.๑ เป็นสายรัดเคเบิลไทร์ ขนาด 10 นิ้ว มีสีดำ

๓.๒๖.๒ ผลิตจากไนลอนที่มีความเหนียว และแข็งแรง

๓.๒๖.๓ สามารถทนต่อแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 175 ปอนด์

๓.๒๖.๔ สามารถทนต่ออุณหภูมิได้ตั้งแต่ -40 องศา ถึง 80 องศาเซลเซียส

๓.๒๗ สายรัดเคเบิลไทร์แบบมีป้ายเขียน ขนาด 4 นิ้ว สีขาว (100 เส้น/ถุง) มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๓.๒๗.๑ เป็นสายรัดเคเบิลไทร์ แบบมีป้ายเขียน มีสีขาว

๓.๒๗.๒ สายรัดมีความยาวไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว

๓.๒๗.๓ ตัวปายมีความยาว 2 ซม. มีความกว้าง 1.5 ซม.

๓.๒๗.๔ ผลิตจากพลาสติกคุณภาพเกรด A

๔. การบรรจุหีบห่อ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕. ข้อกำหนด

๕.๑ เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕.๒ กำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันยื่นใบเสนอราคา

๕.๓ กำหนดส่งมอบของภายใน ๗ วัน

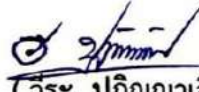
๕.๔ สถานที่ส่งมอบของที่ กวก.สวท.พร.

๕.๕ รายการที่ ๒ และ ๓ ระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๕.๖ รายการที่ ๑, ๔ - ๑๓ และ รายการที่ ๑๗ - ๒๐ ระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕.๗ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกพร้อมทำเครื่องหมายระบุมาให้ชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณา

๖. การตรวจสอบ ตรวจสอบตามที่กำหนดในข้อ ๑ ถึงข้อ ๕

ว่าที่ น.อ. 
(วิระ ปญญาเลิศ)

น.ท. 
(ลิขิต บุญประกอบ)

ว่าที่ ร.ต. 
(ทิน จิตรวงษ์)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อพัสดุสำหรับสนับสนุนระบบสารสนเทศและการปฏิบัติงานของหน่วย ประจำปี ๒๕๖๗

๑. ชื่อโครงการ การจัดซื้อพัสดุสำหรับสนับสนุนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สารสนเทศของหน่วย /หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองวิทยาการ สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบเรือ
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๗๙,๒๙๔ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
เป็นเงิน ๑๗๙,๒๙๔ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บริษัท ชัยชนะ ไอเล็กซ์ จำกัด.....
 - ๔.๒ หจก. เอส.เค.บี อินเทอร์เน็ตชั่นแนล เทรดิง.....
 - ๔.๓ บริษัท เรพพร้อม 168 จำกัด.....
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๕.๑ ว่าที่ น.อ. วีระ ปริญญาเลิศ.....
 - ๕.๒ น.ท.ลิขิต บุญประกอบ.....
 - ๕.๓ ว่าที่ ร.ต. ทิน จิตรวงศ์.....