

**รายละเอียดคุณลักษณะ เงื่อนไขและข้อกำหนด**  
**จัดซื้ออุปกรณ์ช่วยในการซ่อมบำรุงและปรับปรุงห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑๗ รายการ**

๑. ชื่อพัสดุ จัดซื้ออุปกรณ์ช่วยในการซ่อมบำรุงและปรับปรุงห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑๗ รายการ
๒. คุณลักษณะทั่วไป  
เป็นพัสดุสำหรับการซ่อมบำรุงและปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ของ สวพ.ทร. จำนวน ๑๗ รายการ
๓. คุณลักษณะเฉพาะ
  - ๓.๑ ป้อนน้ำไฟฟ้าแบบหอยโข่ง จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - สูบน้ำได้ ๔๕๐ ลิตรต่อนาที
    - ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว (๕๐ มิลลิเมตร)
    - สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตามปริมาณที่กำหนด
    - ส่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า ๙ เมตร หรือประมาณ ๓๐ ฟุต
    - อุปกรณ์ประกอบของเครื่องสูบน้ำและของมอเตอร์ไฟฟ้าต้องมีครบชุด พร้อมทั้งจะใช้งานได้
  - ๓.๒ ชุดบล็อกลม จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - บล็อกลมขนาด ๔ หุน พร้อมกระเป๋
    - แรงดันลม 90 PSI แรงบิดขนาด ๕๕๐ นิวตันเมตร
    - มีลูกบล็อกลมสันขนาดเบอร์ ๙,๑๐,๑๑,๑๓,๑๔,๑๗,๑๙,๒๒,๒๔,๒๗
    - มีข้อต่อยาว ๕ นิ้ว
  - ๓.๓ แม่แรงตะเฒ่ ขนาด ๓ ตัน จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - เป็นแม่แรงแบบตะเฒ่มีด้ามคั่นโยกแบบมือถือ
    - สามารถยกน้ำหนักได้ ๓ ตัน
  - ๓.๔ ตู้ชาร์จแบตเตอรี่ขนาด ๖๐ แอมแปร์ (A) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - สำหรับชาร์จแบตเตอรี่ขนาด ๖ โวลต์ ๑๒ โวลต์และ ๒๔ โวลต์
    - สามารถใช้ได้ทั้งแบตเตอรี่แห้ง แบตเตอรี่น้ำและ แบตเตอรี่ดีไฟเซล
  - ๓.๕ แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ๑๐๐ แอมแปร์ (A) จำนวน ๑ ลูก มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
    - แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ประจุกระแสไฟฟ้าขนาด ๑๐๐ แอมแปร์
    - เป็นแบตเตอรี่แบบเติมน้ำกลั่น
  - ๓.๖ สายไฟ VAF ขนาด ๒ x ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร จำนวน ๑ ม้วน มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
    - ตัวนำไฟฟ้าด้านในของสายไฟผลิตจากทองแดงที่ได้มาตรฐาน มอก TIS 11 PART 3-2553
    - มีขนาดพื้นที่หน้าตัดของแกนทองแดงไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร
    - สายไฟหุ้มด้วยฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC)
    - ทนแรงดันไฟฟ้า ๓๐๐/๕๐๐ โวลต์ (V)
    - ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร

- ๓.๗ ท่อร้อยสายไฟ PVC สีเหลือง ขนาด ๔ เมตร จำนวน ๒๐ เส้น มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
- ท่อ PVC สำหรับร้อยสายไฟฟ้า
  - เส้นผ่านศูนย์กลาง ๑/๒ นิ้ว
  - ความยาว ๔ เมตร สีเหลือง
- ๓.๘ ท่ออ่อนขนาด ๓ หุน ความยาว ๕๐ เมตร จำนวน ๑ ม้วน มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ท่ออ่อนขนาด ๓ หุน ความยาว ๕๐ เมตร สีเหลือง
- ๓.๙ ชุดปลั๊กไฟฟ้าคู่มือกราวด์ ๒ ตัว พร้อมฝาครอบ สีขาว จำนวน ๖ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ชุดปลั๊กไฟฟ้าคู่มือกราวด์ จำนวน ๒ ตัว พร้อมฝาครอบ สีขาว
  - ได้รับมาตรฐาน มอก. 824-2551
- ๓.๑๐ ข้อต่อเข้ากล่อง จำนวน ๑๐๐ ชิ้น มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ข้อต่อเข้ากล่อง PVC ขนาด ๑/๒ นิ้ว
- ๓.๑๑ กล่องเชื่อมต่อสายไฟฟ้าขนาด ๔x๔ จำนวน ๑๐ กล่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- กล่องเชื่อมต่อสายไฟฟ้าขนาด ๔ x ๔ ทำด้วยวัสดุ PVC
  - สีเหลือง
- ๓.๑๒ สกรูเกลียวปล่อยยาว ๑ นิ้ว พร้อมพุกเบอร์ ๗ จำนวน ๑๐๐ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๑ ชุดประกอบด้วย สกรูเกลียวปล่อยความยาว ๑ นิ้ว และพุกพลาสติกสีขาวเบอร์ ๗
- ๓.๑๓ กิ๊ปก้ามปู จำนวน ๑๐๐ ชิ้น มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- กิ๊ปก้ามปู ด้วยตัว PVC สำหรับยึดท่อร้อยสายไฟฟ้าขนาด ๑/๒ นิ้ว
- ๓.๑๔ รอกสลิงไฟฟ้า ขนาด ๑.๒ ตัน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ขนาด ๑,๘๐๐ วัตต์
  - ขนาดลวดสลิง ๖ มิลลิเมตร ความยาวลวดสลิง ๒๐ เมตร
  - สามารถยกน้ำหนักเต็มที่ได้ ๑,๒๐๐ กิโลกรัมที่ความสูง ๑๐ เมตร และยกน้ำหนักได้ ๖๐๐ กิโลกรัมที่ความสูง ๒๐ เมตร
- ๓.๑๕ รอกยกของไฟฟ้า ขนาด ๒ ตัน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ขนาด ๓,๐๐๐ วัตต์
  - สามารถยกน้ำหนักได้สูงสุด ๒ ตัน
  - ความเร็วในการยกน้ำหนักได้ ๖ เมตรต่อนาที
- ๓.๑๖ แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ๖๕ แอมป์ (A) จำนวน ๑ ลูก มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ประจุกระแสไฟฟ้าขนาด ๖๕ แอมป์
  - เป็นแบตเตอรี่แบบเติมน้ำกลั่น
- ๓.๑๗ อะไหล่ซ่อมทำ กล้อง CCTV ประเภท Thermal Camera จำนวน ๑ งาน มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- จัดหาอะไหล่และซ่อมทำกล้อง CCTV ประเภท Thermal Camera ให้ใช้งานได้ปกติ ได้แก่ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงชนิดแปลงถ่าน ใช้แรงดันไฟฟ้า ๒๔ โวลต์ จำนวน ๒ ตัว ชุดเฟืองทดโลหะขนาด ๑ : ๒๐๐ จำนวน ๒ ชุด แผงไฟฟ้าควบคุมทิศทางกล้องมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงชนิดแปลงถ่าน ขนาดกระแส ๑๐ แอมป์ (A) แรงดันไฟฟ้า ๓๖ โวลต์ จำนวน ๒ แผง และชุดจำกัดระยะมุมกระดก จำนวน ๑ ชุด

๔. การบรรจุหีบห่อ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕. ข้อกำหนด

๕.๑ เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕.๒ กำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๖๐ วันทำการ นับตั้งแต่วันยื่นใบเสนอราคา

๕.๓ กำหนดส่งมอบของภายใน ๕ วันทำการ นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ

๕.๔ สถานที่ส่งมอบของที่ กวจพ.สวพ.ทร.

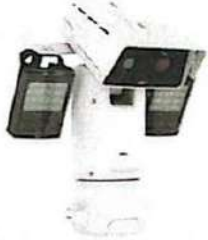
๕.๕ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกพร้อมทำเครื่องหมายระบุมาให้ชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณา

๖. การตรวจสอบ ตรวจสอบตามที่กำหนดในข้อ ๑ ถึงข้อ ๕

๗. แบบรูป

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| รูปที่ ๗.๑ ปั้มน้ำแบบหอยโข่ง                                                        | รูปที่ ๗.๒ ชุดบล๊อคลม                                                                 |
|  |  |
| รูปที่ ๗.๓ แม่แรงตะเภา ขนาด ๓ ตัน                                                   | รูปที่ ๗.๔ ตู้ชาร์จแบตเตอรี่ขนาด ๖๐ แอมแปร์ (A)                                       |

|                                                                                     |                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |
| <p>รูปที่ ๗.๕ แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์<br/>๑๐๐ แอมแปร์ (A)</p>                        | <p>รูปที่ ๗.๖ สายไฟ VAF ขนาด ๒ x ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร<br/>ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร</p> |
|    |      |
| <p>รูปที่ ๗.๗ ท่อร้อยสายไฟ PVC สีเหลืองขนาด ๔ เมตร</p>                              | <p>รูปที่ ๗.๘ ท่ออ่อนขนาด ๓ หุน ความยาว ๕๐ เมตร</p>                                     |
|  |    |
| <p>รูปที่ ๗.๙ ชุดปลั๊กไฟฟ้าคู่มีกราวด์ ๒ ตัว พร้อมฝา<br/>ครอบ สีขาว</p>             | <p>รูปที่ ๗.๑๐ ข้อต่อเข้ากล่อง</p>                                                      |
|  |    |
| <p>รูปที่ ๗.๑๑ กล่องเชื่อมต่อสายไฟฟ้าขนาด ๔x๔</p>                                   | <p>รูปที่ ๗.๑๒ สกรูเกลียวปล่อยยาว ๑ นิ้ว<br/>พร้อมพุกเบอร์ ๗</p>                        |

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |  |
| รูปที่ ๗.๑๓ กิ๊ปกำมปู                                                              | รูปที่ ๗.๑๔ รอกสลิงไฟฟ้า ขนาด ๑.๒ ตัน                                               |
|   |  |
| รูปที่ ๗.๑๕ รอกยกของไฟฟ้า ขนาด ๒ ตัน                                               | รูปที่ ๗.๑๖ แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ๖๕ แอมแปร์ (A)                                   |
|  |                                                                                     |
| รูปที่ ๗.๑๗ อะไหล่ซ่อมทำกล้อง CCTV ประเภท Thermal Camera                           |                                                                                     |

ว่าที่ น.อ.   
(นรเศรษฐ์ จันทนป)

ประธานกรรมการ

น.ท.   
(ศราวุธ สังกรณกิจ)

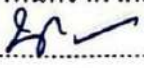
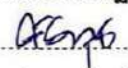
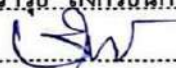
กรรมการ

ว่าที่ ร.ต.   
(รัชพล แผนนรินทร์)

กรรมการ

หน้า ๕ ของ ๕ หน้า

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้ออุปกรณ์ช่วยในการซ่อมบำรุงและปรับปรุงห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑๗ รายการ .....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กวจุฬ.สวท.ทร. ....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๗๔,๒๑๒ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยสิบสองบาทถ้วน) .....
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๑ มี.ค.๖๗ เป็นเงิน ๑๗๔,๒๑๒ บาท  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ..... บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท ซี เค เค เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด .....
  - ๕.๒ บริษัท เอ ที พี มารีน จำกัด .....
  - ๕.๓ บริษัท พี.พี.มารีน แอนด์ ซัพพลาย จำกัด .....
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - ๖.๑ ว่าที่ น.อ.  .....
  - (นรเศรษฐ์ จันทนป) .....
  - ๖.๒ น.ท.  .....
  - (ศราวุธ สังกรธนกิจ) .....
  - ๖.๓ ว่าที่ ร.ต.  .....
  - (รัชพล แผนนรินทร์) .....