

อว.	แบบฟอร์มการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีมูลค่าไม่เกิน 100 ล้านบาท	หน้า 1 / 5
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

1. ชื่อโครงการ/กิจกรรม

จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) จำนวน 3 ชุด

2. ส่วนราชการ

2.1 ชื่อส่วนราชการ	สำนักงานเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)		
2.2 ชื่อหน่วยงาน	กลุ่มภารกิจพิเศษด้านพัฒนาการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์		
2.2 ผู้รับผิดชอบโครงการ	ชื่อ-สกุล : น.ส.วสพรรณ แซ่ตัน		
	ตำแหน่ง : นักพัฒนาธุรกิจ		
	โทรศัพท์ : 0 2141 4593	โทรสาร : 0 2143 9592	
	e-mail: wasapan@gistda.or.th		

3. งบประมาณ

3.1 งบประมาณโครงการ

 งบประมาณโครงการปีเดียว

ปีงบประมาณ พ.ศ.	2564		
วงเงินงบประมาณ	129,844.50 บาท	วงเงินด้าน ICT	129,844.50 บาท

 งบประมาณโครงการมากกว่า 1 ปี

ปีงบประมาณ พ.ศ.	ระบุปีงบประมาณที่เริ่ม ถึง ปีงบประมาณ		
ปีงบประมาณ พ.ศ.	วงเงินงบประมาณ (บาท)	วงเงินงบประมาณด้าน ICT (บาท)	
รวมวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น			

3.2 แหล่งเงิน

- | | | | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> งบประมาณแผ่นดิน | <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงรายการ | <input type="checkbox"/> เงินเหลือจ่าย | <input checked="" type="checkbox"/> เงินรายได้ | <input type="checkbox"/> เงินนอกงบประมาณ |
| <input type="checkbox"/> เงินช่วยเหลือ | <input type="checkbox"/> เงินกู้ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) | | |

อว.	แบบฟอร์มการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีมูลค่าไม่เกิน 100 ล้านบาท	หน้า 2 / 5
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

4. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยในปีงบประมาณ 2564 มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้จ้าง สทอภ. ให้ดำเนินโครงการจำแนกประเภทป่าไม้และวิเคราะห์ความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของพื้นที่ป่าไม้ในป่าชุมชน 17 แห่ง ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา เป็นเงิน 880,000 บาท (แปดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว เพื่อให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความถูกต้อง จำเป็นจะต้องมีการทวนสอบข้อมูลในภาคสนาม สร้างความเชื่อมั่นในการนำข้อมูลไปใช้งาน ซึ่งต้องใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐานประจำสำนักงาน ที่มีหน่วยประมวลผลเร็ว แบตเตอรี่ใช้งานได้นาน และอุปกรณ์มีความเสถียรในการนำไปปฏิบัติงานในพื้นที่ป่าชุมชน ที่สามารถใช้ตรวจสอบประเภทป่าไม้และบันทึกข้อมูลความหนาแน่นชั้นเรือนยอดในพื้นที่ป่าชุมชนตามแผนงานที่กำหนดไว้

5. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐานประจำสำนักงาน สำหรับการทวนสอบข้อมูลในภาคสนาม จากการจำแนกประเภทป่าไม้และวิเคราะห์ความหนาแน่นชั้นเรือนยอดในพื้นที่ป่าชุมชน

6. เป้าหมาย

เพื่อนำไปใช้ทวนสอบข้อมูลในภาคสนาม จากการจำแนกประเภทป่าไม้และวิเคราะห์ความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของพื้นที่ป่าไม้ในป่าชุมชน 17 แห่ง ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา

7. ลักษณะโครงการ

จัดทำใหม่
 ขยายระบบเดิม
 ทดแทนระบบเดิม
 อื่น ๆ (ระบุ).....

8. สถานภาพของระบบ/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

รายการ	สถานที่ติดตั้ง	ติดตั้งใช้งานเมื่อปี พ.ศ.
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook)	สทอภ.	ปี 2564

9. โครงรูปและการเชื่อมโยงระบบ/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

.....

.....

10. บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ปัจจุบัน

ตำแหน่ง	จำนวน

อว.	แบบฟอร์มการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีมูลค่าไม่เกิน 100 ล้านบาท	หน้า 3 / 5
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

11. แผนการดำเนินงาน และระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน	ก.พ. 2564
-------------------	-----------

กิจกรรม	กำหนดดำเนินการ (เดือน)												หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
จัดซื้อ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) 3 ชุด													
- ร่าง TOR													
- จัดซื้อ/จัดจ้าง													
- ลงนามสัญญา													
- ส่งมอบของให้แก่ลูกค้า													

12. ความสอดคล้องกับนโยบายหรือแผนที่เกี่ยวข้อง

- สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ /แผนปฏิรูปประเทศ
- สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม/แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศ
- สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลของกระทรวง
- สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลของหน่วยงาน
- อื่น ๆ ระบุ (สอดคล้องกับนโยบายของ สทอภ. ด้านการตลาด ในการรักษาความสัมพันธ์และฐานของลูกค้ารายเดิม)

13. รายละเอียดอุปกรณ์/การพัฒนาระบบงาน ที่เสนอขอจัดหา

13.1 รายละเอียดอุปกรณ์/ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท) (รวม VAT)	ราคารวม (บาท) (รวม VAT)	เกณฑ์ ICT
1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook)	3 ชุด	43,281.50	129,844.50	<input type="checkbox"/> ไม่มีรายการตามเกณฑ์ <input type="checkbox"/> เป็นไปตามเกณฑ์ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (ระบุเหตุผล / ค่าชี้แจง) สูงกว่าเกณฑ์ ข้อที่ 12 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล *ราคา 22,000 บาท
รายละเอียดคุณลักษณะ 1) ชิปประมวลผล Intel Core i7-10510U แบบ Quad-Core Processor ความเร็ว 1.8 GHz และ Turbo Boost (up to 4.9GHz) 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 8 MB 3) หน่วยความจำ RAM ขนาด 16 GB onboard 4) หน่วยความจำภายในตัวเครื่องแบบ SSD ขนาด 1 TB PCIe 5) หน้าจอแสดงผลขนาด 14 นิ้ว ความละเอียด 1920 x 1080 พิกเซล 6) พอร์ตการเชื่อมต่อ 6.1) USB-C 3.1 Gen 2 จำนวน 1 พอร์ต 6.2) USB-A 3.1 Gen 2 จำนวน 1 พอร์ต 6.3) USB-A 3.1 Gen 1 จำนวน 1 พอร์ต 6.4) HDMI จำนวน 1 พอร์ต				

อว.	แบบฟอร์มการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีมูลค่าไม่เกิน 100 ล้านบาท	หน้า 4 / 5
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

6.5) microSD Card Reader จำนวน 1 พอร์ต 6.6) ช่องหูฟังขนาด 3.5 มิลลิเมตร 7) ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน 1 ช่อง 8) รองรับ Dual-Band Gigabit-Class Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5.0 9) หน่วยประมวลผลภาพกราฟิก NVIDIA GeForce MX250 และ Intel UHD Graphics 620 10) แบตเตอรี่แบบ Li-Ion ขนาด 70Wh (4-cell) รองรับการใช้งานสูงสุด 22 ชั่วโมง 11) คีย์บอร์ดแบบ Full-Size Backlit, Travel Key ที่ 1.4 mm. 12) Screen Pad Plus 12.6" touch display 13) ระบบเสียง Sonic Master stereo audio system 14) กล้อง IR webcam with Windows Hello support 15) ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 bit 16) เมาส์ wireless 17) กระเป๋าใส่แบบพกพา	
รวมทั้งสิ้น	129,844.50 บาท

13.2 รายละเอียดการพัฒนาระบบงาน

13.2.1 ชื่อระบบงาน

13.2.2 ขอบเขตและข้อกำหนดของระบบงาน

13.2.3 แนวคิดของระบบงาน (Conceptual Design)

13.2.4 รายละเอียดค่าใช้จ่ายการพัฒนาระบบงาน

รายการค่าใช้จ่าย	ระยะเวลา (เดือน)	อัตรา (บาท)	จำนวน	รวมค่าใช้จ่าย
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ				
1.1 ผู้จัดการโครงการ				
1.2 นักวิเคราะห์ระบบ				
1.3 ...				
2. ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ				
3. ค่าที่ปรึกษาโครงการหรือผู้เชี่ยวชาญ				
4. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ				
รวมทั้งสิ้น				

หมายเหตุ ให้จำแนกเป็นรายการค่าใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานพัฒนาระบบของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษาของกระทรวงการคลัง

อว.	แบบฟอร์มการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีมูลค่าไม่เกิน 100 ล้านบาท	หน้า 5 / 5
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

14. วิธีการจัดหา


จัดซื้อ
 การจ้าง
 อื่น ๆ ระบุ.....

15. สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์/ระบบงาน ตามข้อ 13

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook)	3	สตอก.


16. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้การดำเนินงานโครงการจำแนกประเภทป่าไม้และวิเคราะห์ความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของพื้นที่ป่าไม้ในป่าชุมชน 17 แห่ง ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความถูกต้อง ตลอดจนการสร้างความสำเร็จของกระบวนการดำเนินงานโครงการของ สตอก.

ลงชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ..... 
 (น.ส.วสพรรณ แซ่ตัน)
 ตำแหน่ง..... นักพัฒนาธุรกิจ

17. การลงนามรับรองโครงการ/กิจกรรม

เห็นชอบ โครงการ/กิจกรรม จัดซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) จำนวน 3 ชุด
 งบประมาณ 129,844.50 บาท ของ กลุ่มภารกิจพิเศษด้านพัฒนาการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์

ลงชื่อ..... 
 (นางกานดาศรี ลิ้มปาคม)
 ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำ สตอก.....
 วันที่..... 27 May

ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ และราคาส่วนต่างจากมาตรฐานกลาง
 จ้างเหมาจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) จำนวน 3 ชุด

เกณฑ์ราคากลาง และคุณลักษณะพื้นฐาน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563	ข้อกำหนด สทอภ.	หมายเหตุ
ข้อ 12. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล ราคา 22,000.00 บาท	ข้อ 1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ราคา 43,281.50 บาท	-
1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย	1) ชิพประมวลผล Intel Core i7-10510U แบบ Quad-Core Processor ความเร็ว 1.8 GHz และ Turbo Boost (up to 4.9GHz)	มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานที่ดีกว่า *มีคุณสมบัติดีกว่า
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB	2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 8 MB	มี Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดมากกว่า *มีคุณสมบัติดีกว่า
3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB	3) หน่วยความจำ RAM ขนาด 16 GB onboard	มีขนาดหน่วยความจำหลักที่มากกว่า *มีคุณสมบัติดีกว่า
4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุน้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย	4) หน่วยความจำภายในตัวเครื่องแบบ SSD ขนาด 1 TB PCIe	มีขนาดความจุของ Solid State Drive มากกว่า *มีคุณสมบัติดีกว่า
5. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	5) หน้าจอแสดงผลขนาด 14 นิ้ว ความละเอียด 1920 x 1080 พิกเซล	มีขนาดหน้าจอและความละเอียดที่มากกว่า *มีคุณสมบัติดีกว่า
6. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง	6) พอร์ตการเชื่อมต่อ 6.1) USB-C 3.1 Gen 2 จำนวน 1 พอร์ต 6.2) USB-A 3.1 Gen 2 จำนวน 1 พอร์ต 6.3) USB-A 3.1 Gen 1 จำนวน 1 พอร์ต	มีเทคโนโลยีการรับส่งข้อมูลได้เร็วกว่า * มีคุณสมบัติที่ดีกว่า

เกณฑ์ราคากลาง และคุณลักษณะพื้นฐาน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563	ข้อกำหนด สทอภ.	หมายเหตุ
7. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	6.4) HDMI จำนวน 1 พอร์ต 6.5) microSD Card Reader จำนวน 1 พอร์ต 6.6) ช่องหูฟังขนาด 3.5 มิลลิเมตร	ตามเกณฑ์
8. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	7) ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน 1 ช่อง	ตามเกณฑ์
9. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth	8) รองรับ Dual-Band Gigabit-Class Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5.0	มีเทคโนโลยีการรับส่งข้อมูลได้เร็วกว่า * มีคุณสมบัติที่ดีกว่า
	9) หน่วยประมวลผลภาพกราฟิก NVIDIA GeForce MX250 และ Intel UHD Graphics 620	มีเทคโนโลยีการประมวลผลภาพกราฟิกได้เร็วกว่า * มีคุณสมบัติที่ดีกว่า
	10) แบตเตอรี่แบบ Li-Ion ขนาด 70Wh (4-cell) รองรับการใช้งานสูงสุด 22 ชั่วโมง	
	11) คีย์บอร์ดแบบ Full-Size Backlit, Travel Key ที่ 1.4 mm.	
	12) Screen Pad Plus 12.6" touch display	
	13) ระบบเสียง Sonic Master stereo audio system	
	14) กล้อง IR webcam with Windows Hello support	
	15) ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 bit	
	16) เมาส์ wireless	
	17) กระเป๋าใส่แบบพกพา	
ราคา 22,000.00 บาท	ราคา 43,281.50 บาท	
ราคารวมส่วนต่างทั้งสิ้น 21,281.50 บาท		

หมายเหตุ

เนื่องจาก โน้ตบุ๊กที่จะนำไปใช้งานประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและข้อมูลภูมิสารสนเทศ ภายนอกสถานที่ ต้องมีคุณสมบัติที่สูงกว่าเกณฑ์เปรียบเทียบตามคุณลักษณะพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็วในการประมวลผลข้อมูลสูง เนื่องจากนำไปใช้งานประมวลผลข้อมูลร่วมกับโปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศ
2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดใหญ่ ที่สามารถรองรับการบันทึกและอ่านชุดคำสั่งของโปรแกรมเพื่อส่งต่อไปประมวลผลที่ CPU ได้อย่างรวดเร็ว
3. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hard Disk Drive แบบ Solid State Drive ที่มีความจุมาก เพื่อให้สามารถใช้จัดเก็บข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและข้อมูลภูมิสารสนเทศทั้งในส่วนของข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกจากการประมวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการมีเทคโนโลยีที่ทนต่อแรงกระแทกได้ดี จึงเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานภายนอกสถานที่
4. จอภาพมีขนาดใหญ่และมีความละเอียดสูง มีความเหมาะสมต่อการใช้งานทั้งในที่มืดและที่มีแสงแดดจ้า ตลอดจนการมีเทคโนโลยีที่สามารถทำให้มองเห็นจอภาพได้จากมุมมองหลายองศา จึงมีความเหมาะสมต่อการใช้ประชุมและระดมความคิดเห็นจากชุมชนในพื้นที่ทั้งในหมู่บ้านและในพื้นที่ป่าได้เป็นอย่างดี
5. มีหน่วยประมวลผลภาพกราฟิก เป็นส่วนสำคัญในการช่วยในกระบวนการประมวลผลของข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อส่งข้อมูลผ่านทาง CPU และนำมาแสดงผลบนจอภาพได้อย่างรวดเร็วและมีความชัดเจน
6. มีการใช้งานแบตเตอรี่ได้นาน ช่วยให้สามารถนำไปใช้งานตรวจสอบและเก็บข้อมูลในพื้นที่เกษตรและป่าไม้ได้อย่างต่อเนื่องยาวนาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี
7. มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ได้หลากหลาย ที่มีความพร้อมและมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานภายนอกสถานที่ที่มีข้อจำกัดเรื่องอุปกรณ์เสริมที่จะนำมาใช้งานร่วมกัน

- มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

11. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน * ราคา 16,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) และ 4 แกนเสมือน (4 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

12. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล * ราคา 22,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(ร่าง) เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์
(ปรับปรุงจากฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 เฉพาะรายการที่ 6 - 12)
ประกาศ ณ วันที่ ...

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

หมายเหตุ : รายการที่อยู่นอกเหนือจากเกณฑ์ราคากลางฯ ฉบับปรับปรุงนี้ให้อ้างอิงเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563

ร่าง

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Terms of Reference)
โครงการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) และเลนส์ตาปลา (Fish Eye Lens)
เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนาม
จากการจำแนกประเภทป่าไม้และวิเคราะห์ความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของพื้นที่ป่าไม้ในป่าชุมชน 17 แห่ง

1. ความเป็นมา

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program : T-VER) เป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศโดยความสมัครใจ และสามารถสร้างรายได้จากปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์หรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น ที่เรียกว่าคาร์บอนเครดิต โดยโครงการ “คุณดูแลป่า เราดูแลคุณ” จึงเริ่มดำเนินการโครงการนำร่อง ผ่านการผลักดันการขึ้นทะเบียนพื้นที่ป่าชุมชน 17 แห่ง เพื่อเข้าร่วมโครงการ T-VER จำเป็นต้องมีการจัดเก็บ ข้อมูลการจำแนกประเภทป่าไม้และข้อมูลความหนาแน่นชั้นเรือนยอดป่าไม้ เพื่อใช้ในการวางแผนกำหนดตำแหน่งวางแปลงในการเก็บข้อมูลปริมาณคาร์บอนและเป็นข้อมูลสนับสนุนในการจัดทำข้อมูล สำหรับการขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ซึ่งเทคโนโลยีที่สามารถนำเข้ามาร่วมสนับสนุนนั้นก็คือ เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยกระบวนการดำเนินงานดังกล่าว จำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนาม เพื่อนำไปใช้ประเมินความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy Assessment) และสร้างความเชื่อมั่นในการนำข้อมูลไปใช้งาน ซึ่งต้องใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) และเลนส์ตาปลา (Fish Eye Lens) พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐานประจำสำนักงาน ที่มีหน่วยประมวลผลเร็ว แบตเตอรี่ใช้งานได้นาน และอุปกรณ์มีความเสถียรในการนำไปปฏิบัติงานในพื้นที่ป่าชุมชน ที่สามารถใช้ตรวจสอบประเภทป่าไม้และบันทึกข้อมูลความหนาแน่นชั้นเรือนยอดในพื้นที่ป่าชุมชนตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) และเลนส์ตาปลา (Fish Eye Lens) พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐานประจำสำนักงาน สำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในภาคสนาม จากการจำแนกประเภทป่าไม้และวิเคราะห์ความหนาแน่นชั้นเรือนยอดของพื้นที่ป่าไม้ในป่าชุมชน 17 แห่ง

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทยและเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้างดังกล่าว
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่สำนักงานฯ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

4. คุณสมบัติของอุปกรณ์

4.1 คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐานประจำสำนักงาน จำนวน 3 ชุด ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ชิปประมวลผล Intel Core i7-10510U แบบ Quad-Core Processor ความเร็ว 1.8 GHz และ Turbo Boost (up to 4.9GHz)
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 8 MB
- 3) หน่วยความจำ RAM ขนาด 16 GB onboard
- 4) หน่วยความจำภายในตัวเครื่องแบบ SSD ขนาด 1 TB PCIe
- 5) หน้าจอแสดงผลขนาด 14 นิ้ว ความละเอียด 1920 x 1080 พิกเซล
- 6) พอร์ตการเชื่อมต่อ
 - 6.1) USB-C 3.1 Gen 2 จำนวน 1 พอร์ต
 - 6.2) USB-A 3.1 Gen 2 จำนวน 1 พอร์ต
 - 6.3) USB-A 3.1 Gen 1 จำนวน 1 พอร์ต
 - 6.4) HDMI จำนวน 1 พอร์ต
 - 6.5) microSD Card Reader จำนวน 1 พอร์ต
 - 6.6) ช่องหูฟังขนาด 3.5 มิลลิเมตร
- 7) ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน 1 ช่อง
- 8) รองรับ Dual-Band Gigabit-Class Wi-Fi 6 และ Bluetooth 5.0
- 9) หน่วยประมวลผลภาพกราฟิก NVIDIA GeForce MX250 และ Intel UHD Graphics 620
- 10) แบตเตอรี่แบบ Li-Ion ขนาด 70Wh (4-cell) รองรับการใช้งานสูงสุด 22 ชั่วโมง
- 11) คีย์บอร์ดแบบ Full-Size Backlit, Travel Key ที่ 1.4 mm.
- 12) Screen Pad Plus 12.6" touch display
- 13) ระบบเสียง Sonic Master stereo audio system
- 14) กล้อง IR webcam with Windows Hello support
- 14) ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64 bit
- 15) เมาส์ wireless
- 17) กระเป๋าใส่แบบพกพา

4.2 เลนส์ตาปลา (Fish Eye Lens) จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) สามารถใช้งานร่วมกับกล้อง Nikon Digital SLR รุ่น D90
- 2) ประเภทเลนส์ AF-S ชนิด E แบบ F เมทท์ พร้อม CPU ในตัว
- 3) ให้มุมมองการถ่ายภาพแบบ FX 180° ในแนวตั้งและแนวนอน (ฟิชอายวงกลม) เมื่อซูมออกมาที่ 8 มม. และ 180° ในแนวทแยง (ฟิชอายเต็มเฟรม)
- 4) ค่ารับแสงสูงสุด f/ 3.5 ถึง 4.5 และต่ำสุด f/ 22 ถึง 29
- 5) ระยะโฟกัสใกล้สุดที่ 0.16 เมตรและอัตราการขยายสูงสุดที่ 0.34 เท่าตัว ซึ่งสามารถเข้าระยะชัดวัตถุได้ใกล้สุดถึงประมาณ 3 เซนติเมตร

- 6) การจัดวางชิ้นเลนส์ จำนวน 15 ชิ้น แบ่งเป็น 13 กลุ่ม (ซึ่งประกอบด้วยชิ้นเลนส์ ED 3 ชิ้น, ชิ้นเลนส์แอสเฟอริคัล 2 ชิ้น และชิ้นเลนส์ที่เคลือบผิวด้วยนาโนคริสตัลหรือฟลูออรีน)
- 7) มีสเกลทางยาวโฟกัส แบ่งลำดับเป็นมิลลิเมตร (8, 10, 12, 14, 15) โดยเครื่องหมาย DX อยู่ที่ประมาณ 11 มิลลิเมตร
- 8) มีระยะโฟกัสใกล้สุด 0.16 ม. (0.5 ฟุต) จากระนาบโฟกัสที่ตำแหน่งช่วงซูมทุกตำแหน่ง
- 9) จำนวนแผ่นไดอะแฟรม 7 ก๊ลิบ (รูไดอะแฟรมแบบกลม)
- 10) มีการโฟกัสแบบปรับเอง, ปรับเอง/อัตโนมัติ ระบบโฟกัสภายใน (IF) ของ Nikon พร้อมโฟกัสอัตโนมัติที่ควบคุมโดยมอเตอร์ไฮเลนท์เวฟ และวงแหวนปรับโฟกัสที่แยกต่างหากสำหรับแมนวลโฟกัส
- 11) ฝาปิดหน้าเลนส์แบบสวมและฝาปิดเลนส์ด้านหลัง
- 12) กระจ่างหรือถุงใส่แบบพกพา

5. การส่งมอบและติดตั้ง

ผู้จัดหาจะต้องทำการส่งมอบคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) จำนวน 3 ชุด และ เลนส์ตาปลา (Fish Eye Lens) จำนวน 1 ชุด ตามข้อ 4.1 และ 4.2 ให้แก่สำนักประยุกต์และบริการภูมิสารสนเทศ ชั้น 6 สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สำนักงานใหญ่ ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาได้ลงนามในสัญญา

6. งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการ 190,000 บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงานฯ จะชำระเงินตามสัญญา เมื่อสำนักงานได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เมื่อครบระยะเวลา 15 วันนับแต่วันที่ได้รับมอบ

8. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้จัดหา ส่งมอบไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ให้เข้าจะต้องชำระค่าปรับให้กับสำนักงานฯ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและเลนส์ตาปลาที่ยังไม่ได้ส่งมอบ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

9. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 30 วัน นับถัดจากวันยื่นยื่นราคาสุดท้าย

10. เกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา



บริษัท ซัคเซส คอมมูนิตี้ จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขที่ 61/35 หมู่ที่ 1

ต.ปลายบาง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 088-3999653

email : sc.info797@gmail.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125563016811

ใบเสนอราคา

QUOTATION

ชื่อลูกค้า สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สำนักงานใหญ่)

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

ที่อยู่ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550

เลขที่ SCQU-2021-006

เลขที่ 120 อาคาร B ชั้น 6,7 ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	จำนวนเงิน
1	ASUS ZENBOOK DUO UX481FL-HJ113T (CELESTIAL BLUE) CPU : INTEL CORE I7-10510U RAM : 16 GB LPDDR3 (ON-BOARD) STORAGE : 1 TB PCIe/NVMe M.2 SSD DISPLAY : 14 FULL HD IPS ANTI-GLARE VGA : NVIDIA GEFORCE MX250 2 GB GDDR5 OS : WINDOWS 10 HOME WARRANTY : 2 YEARS IN STOCK	3	40,450.00 13,221.50	121,350.00 139,844.50
2	Nikon Lens AF-S Fisheye 8-15mm f/3.5-4.5E ED	1	50,000.00	50,000.00
<u>หนึ่งแสนแปดหมื่นสามพันสามร้อยสี่สิบสี่บาทห้าสิบสตางค์</u>			ราคารวม	171,350.00
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%)	11,994.50
			รวมสุทธิ	183,344.50

กำหนดยื่นราคา 30 วัน

กำหนดส่งมอบงาน 45 วัน

เงื่อนไขการรับประกัน - วัน

หมายเหตุ

ผู้เสนอราคา

นายรักธรรม วสันต์ศิริกุล



บริษัท ศิริวิศวกรรม เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด
SIRIWAT ENGINEERING (THAILAND) Co.,Ltd
828/142 หมู่ 6 ต.จ้อหอ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30310
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0305561002551
Tel.090-945-6785 / 044-007916 Email. SECTHAILAND2018@gmail.com

ใบเสนอราคา QUOTATION

บริษัท / To. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000004753 เบอร์โทร / Tel. -
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 งาน / Job. -
เลขที่ 120 อาคาร B ชั้น 6,7 ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

วันที่ / Date. 8 ก.พ. 64
เลขที่ / No. 2021007
ผู้ติดต่อ / Cont. เกียรติวรรณ บรรวรณรัตน์
เบอร์โทร / Tel.

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	รวม	หมายเหตุ
1	ASUS ZENBOOK DUO UX481FL-HJ113T (CELESTIAL BLUE) CPU : INTEL CORE I7-10510U DISPLAY : 14 FULL HD IPS ANTI-GLARE RAM : 16 GB LPDDR3 (ON-BOARD) STORAGE : 1 TB PCIe/NVMe M.2 SSD VGA : NVIDIA GEFORCE MX250 2 GB GDDR5 OS : WINDOWS 10 HOME	3	เครื่อง	45,500.00	136,500.00	136,500.00	
2	Nikon Lens AF-S Fisheye 8-15mm f/3.5-4.5E ED	1	ตัว	53,500.00	53,500.00	53,500.00	
	รวมราคา					190,000.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%					13,300.00	
	รวม					203,300.00	

หมายเหตุ กำหนดส่งมอบงานภายใน 45 วัน
รับประกันงาน 1 ปี

ลงชื่อ ผู้เสนอราคา
(นายเกียรติวรรณ บรรวรณรัตน์)

ลงชื่อ ผู้อนุมัติงาน
(.....)

บริษัท โปรแอกทีฟ อินเทล จำกัด

ใบเสนอราคา

40/79 หมู่ 1 ถนนบางกรวย-ไทรน้อย

ด.บางกรวย อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130

โทรศัพท์ 084-324-7502 email : p.information1988@gmail.com

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0125562002506

วันที่

8 กุมภาพันธ์ 2564

เลขที่

QT640002

เรียน สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สำนักงานใหญ่)

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550

เลขที่ 120 อาคาร B ชั้น 6,7 ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

รายการ	จำนวน	หน่วยละ	จำนวนเงิน
ASUS ZENBOOK DUO UX481FL-HJ113T (CELESTIAL BLUE) CPU : INTEL CORE I7-10510U RAM : 16 GB LPDDR3 (ON-BOARD) STORAGE : 1 TB PCIe/NVMe M.2 SSD DISPLAY : 14 FULL HD IPS ANTI-GLARE VGA : NVIDIA GEFORCE MX250 2 GB GDDR5 OS : WINDOWS 10 HOME รับประกันสินค้า : 2 ปี	3	41,500.00	124,500.00
Nikon Lens AF-S Fisheye 8-15mm f/3.5-4.5E ED	1	52,900.00	52,900.00
หนึ่งแสนแปดหมื่นเก้าพันแปดร้อยสิบแปดบาทถ้วน		มูลค่าก่อนภาษี	177,400.00
กำหนดยื่นราคา 30 วัน		ภาษีมูลค่าเพิ่ม ร้อยละ 7	12,418.00
กำหนดส่งมอบงาน 45 วันนับจากวันตกลงในใบเสนอราคา		มูลค่ารวม	189,818.00

ผู้เสนอราคา



นายสุรจิต บุญยกุล

โทรศัพท์ 084-324-7502