



Aprobat,

ACADEMIA ROMÂNĂ
FILIALA CLUJ-NAPOCA

Tel./fax. 0264/596889

Nr. 1430 / 12.06.2019

PRESEDINTE,
Acad. Emil Burzo



Referat de necesitate

Institut/Departament/Colectiv de cercetare:

OBSERVATORUL ASTRONOMIC CLUJ.

Adresa beneficiar (locatie exacta de livrare/ prestare/ executare): Academia Română Filiala Cluj-Napoca, Str. Republicii, nr. 9

- Tip Produse Papetarie Hartie Tonere
 Feronerie Electrice Aparatura laborator
 Echipamente industriale IT Materiale curatenie
 Reactivi/Substante Consumabile laborator Altele

Sursa de finantare: Buget Granturi-Cercetare Venituri sponsorizari Fonduri structurale
 Alte venituri proprii

Vă rugam sa ne aprobati procurarea urmatoarelor produse:

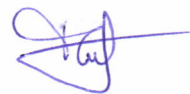
Nr. Crt	Denumire produs/ serviciu/ lucrare	U.M.	Cant. min – max sau ferma	Valoare estimata lei fără TVA		Data la care devine necesar
				Pe U/M	TOTAL	
1.	Laptop HP ProBook 450 G6 15.6 inch FHD Intel Core i5-8265U 8GBDDR4 1TB HDD 256GB SSD FPR Silver	Buc.	1	2900	2900	06.06.2019
	TOTAL				2900	

Justificarea/ scopul achizitiei: *Laptop HP ProBook 450 G6 15.6 inch FHD Intel Core i5-8265U 8GBDDR4 1TB HDD 256GB SSD FPR Silver (1 bucată) este necesara pentru realizarea activităților din cadrul planului de realizare al contractului de cercetare ESA Contract No. 4000122501/17/NL/LvH/md cu titlul “Magnetic Field Perturbations by Thermo-Electric Effects”, obținut în cadrul colectivului de cercetare al Observatorului Astronomic Cluj.*

	Specificatii tehnice (cerinte, prescriptii, caracteristici de natura tehnica ce permit fiecarui produs sa fie descris, in mod obiectiv, in asa maniera incat sa corespunda necesitatii autoritatii contractante)	Justificarea includerii specificatiilor tehnice (principiul proportionalitatii)																																																																																												
1	<p>Laptop HP ProBook 450 G6 15.6 inch FHD Intel Core i5-8265U 8GBDDR4 1TB HDD 256GB SSD FPR Silver</p> <p>Specificații tehnice:</p> <table border="0"> <tr><td>Tip notebook</td><td>Business</td></tr> <tr><td>Producator procesor</td><td>Intel</td></tr> <tr><td>Tip procesor</td><td>Quad-Core</td></tr> <tr><td>Serie procesor</td><td>Intel Core i5</td></tr> <tr><td>Model procesor</td><td>i5-8265U</td></tr> <tr><td>Nucleu</td><td>Whiskey Lake</td></tr> <tr><td>Tehnologie procesor</td><td>14 Nm</td></tr> <tr><td>Frecventa</td><td>1.6 GHz</td></tr> <tr><td>Frecventa turbo</td><td>3.9 GHz</td></tr> <tr><td>Cache</td><td>6144 kb</td></tr> <tr><td>Tip display</td><td>LED backlight Anti-Glare</td></tr> <tr><td>Diagonala</td><td>15.6 Inch</td></tr> <tr><td>Rezolutie</td><td>1920 x 1080 Pixeli</td></tr> <tr><td>Format display</td><td>Full HD</td></tr> <tr><td>Touch screen</td><td>Nu</td></tr> <tr><td>Memorie RAM</td><td>8 GB</td></tr> <tr><td>Tip memorie</td><td>DDR4</td></tr> <tr><td>Frecventa</td><td>2400 MHz</td></tr> <tr><td>Numar sloturi/Sloturi ocupate</td><td>2/1</td></tr> <tr><td>Tip Stocare</td><td>HDD + SSD</td></tr> <tr><td>Capacitate SSD</td><td>256 GB</td></tr> <tr><td>Tip SSD</td><td>PCIe</td></tr> <tr><td>Numar SSD-uri</td><td>1</td></tr> <tr><td>Capacitate HDD</td><td>1 TB</td></tr> <tr><td>Interfata</td><td>SATA</td></tr> <tr><td>Viteza</td><td>5400 Rpm</td></tr> <tr><td>Tip placa video</td><td>Integrata</td></tr> <tr><td>Producator chipset video</td><td>Intel</td></tr> <tr><td>Placa video</td><td>UHD Graphics 620</td></tr> <tr><td>Support DirectX</td><td>12</td></tr> <tr><td>Unitate optica</td><td>Nu</td></tr> <tr><td>Camera web</td><td>Da</td></tr> <tr><td>Cititor carduri</td><td>2-in-1</td></tr> <tr><td>Carduri suportate</td><td>SD</td></tr> <tr><td>Audio</td><td>HD Audio</td></tr> <tr><td>Placa de retea</td><td>10/100/1000 Mb/s</td></tr> <tr><td>Wireless</td><td>802.11 ac</td></tr> <tr><td>Bluetooth</td><td>Da</td></tr> <tr><td>Porturi</td><td>USB 3.1: 2, USB 2.0, USB-C, RJ-45 LAN,</td></tr> <tr><td>HDMI, Iesire audio</td><td></td></tr> <tr><td>Baterie</td><td>Li-Ion 3 celule</td></tr> <tr><td>Sistem de operare</td><td>Fara sistem de operare</td></tr> <tr><td>Securitate</td><td>Kensington lock, Parola Bios, Parola</td></tr> <tr><td>HDD, Cititor amprenta</td><td></td></tr> <tr><td>Tastatura</td><td>Iluminata</td></tr> <tr><td>Tastatura numerica</td><td>Da</td></tr> </table>	Tip notebook	Business	Producator procesor	Intel	Tip procesor	Quad-Core	Serie procesor	Intel Core i5	Model procesor	i5-8265U	Nucleu	Whiskey Lake	Tehnologie procesor	14 Nm	Frecventa	1.6 GHz	Frecventa turbo	3.9 GHz	Cache	6144 kb	Tip display	LED backlight Anti-Glare	Diagonala	15.6 Inch	Rezolutie	1920 x 1080 Pixeli	Format display	Full HD	Touch screen	Nu	Memorie RAM	8 GB	Tip memorie	DDR4	Frecventa	2400 MHz	Numar sloturi/Sloturi ocupate	2/1	Tip Stocare	HDD + SSD	Capacitate SSD	256 GB	Tip SSD	PCIe	Numar SSD-uri	1	Capacitate HDD	1 TB	Interfata	SATA	Viteza	5400 Rpm	Tip placa video	Integrata	Producator chipset video	Intel	Placa video	UHD Graphics 620	Support DirectX	12	Unitate optica	Nu	Camera web	Da	Cititor carduri	2-in-1	Carduri suportate	SD	Audio	HD Audio	Placa de retea	10/100/1000 Mb/s	Wireless	802.11 ac	Bluetooth	Da	Porturi	USB 3.1: 2, USB 2.0, USB-C, RJ-45 LAN,	HDMI, Iesire audio		Baterie	Li-Ion 3 celule	Sistem de operare	Fara sistem de operare	Securitate	Kensington lock, Parola Bios, Parola	HDD, Cititor amprenta		Tastatura	Iluminata	Tastatura numerica	Da	<p>Laptop HP ProBook 450 G6 15.6 inch FHD Intel Core i5-8265U 8GBDDR4 1TB HDD 256GB SSD FPR Silver (1 bucată) este necesar pentru realizarea activităților din cadrul planului de realizare al contractului de cercetare ESA Contract No. 4000122501/17/NL/LvH/md cu titlul “Magnetic Field Perturbations by Thermo-Electric Effects”, obținut în cadrul colectivului de cercetare al Observatorului Astronomic Cluj.</p>
Tip notebook	Business																																																																																													
Producator procesor	Intel																																																																																													
Tip procesor	Quad-Core																																																																																													
Serie procesor	Intel Core i5																																																																																													
Model procesor	i5-8265U																																																																																													
Nucleu	Whiskey Lake																																																																																													
Tehnologie procesor	14 Nm																																																																																													
Frecventa	1.6 GHz																																																																																													
Frecventa turbo	3.9 GHz																																																																																													
Cache	6144 kb																																																																																													
Tip display	LED backlight Anti-Glare																																																																																													
Diagonala	15.6 Inch																																																																																													
Rezolutie	1920 x 1080 Pixeli																																																																																													
Format display	Full HD																																																																																													
Touch screen	Nu																																																																																													
Memorie RAM	8 GB																																																																																													
Tip memorie	DDR4																																																																																													
Frecventa	2400 MHz																																																																																													
Numar sloturi/Sloturi ocupate	2/1																																																																																													
Tip Stocare	HDD + SSD																																																																																													
Capacitate SSD	256 GB																																																																																													
Tip SSD	PCIe																																																																																													
Numar SSD-uri	1																																																																																													
Capacitate HDD	1 TB																																																																																													
Interfata	SATA																																																																																													
Viteza	5400 Rpm																																																																																													
Tip placa video	Integrata																																																																																													
Producator chipset video	Intel																																																																																													
Placa video	UHD Graphics 620																																																																																													
Support DirectX	12																																																																																													
Unitate optica	Nu																																																																																													
Camera web	Da																																																																																													
Cititor carduri	2-in-1																																																																																													
Carduri suportate	SD																																																																																													
Audio	HD Audio																																																																																													
Placa de retea	10/100/1000 Mb/s																																																																																													
Wireless	802.11 ac																																																																																													
Bluetooth	Da																																																																																													
Porturi	USB 3.1: 2, USB 2.0, USB-C, RJ-45 LAN,																																																																																													
HDMI, Iesire audio																																																																																														
Baterie	Li-Ion 3 celule																																																																																													
Sistem de operare	Fara sistem de operare																																																																																													
Securitate	Kensington lock, Parola Bios, Parola																																																																																													
HDD, Cititor amprenta																																																																																														
Tastatura	Iluminata																																																																																													
Tastatura numerica	Da																																																																																													

Tastatura layout	English	
Dimensiuni	364.9 x 256.9 x 19 mm	
Greutate	2.0 kg	
Culoare	Argintiu	
TouchPad cu suport pentru gesturi multi atingere		

ŞEF COLECTIV,
C.S.I dr. Vlad Turcu



CONTABIL ŞEF,
Ec. Dumitru Panța



