

Proiectul privind Învățământul Secundar (ROSE)

Schema de Granturi Competitive pentru Sprijin acordat Studenților (SGU- SS)

Beneficiar: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași / Facultatea de Construcții și Instalații

Titlul subproiectului: Educație Inovatoare pentru Formarea de Ingineri Constructori Motivați – „EDIFICIUM”

Acord de grant nr. 346/SGU/SS/III din 08.09.2020

**FORMULAR DE SPECIFICAȚII TEHNICE**  
**Achiziția de bunuri**

**Denumirea achiziției: Aparatură pentru proiectul ROSE – EDIFICIUM**

Specificații tehnice solicitate		
1.	<b>Denumire produs:</b> Cameră de termografie cu camera video	
	<b>Descriere generală:</b> Camera de termoviziune pentru depistarea pierderilor de căldura la clădiri	
	<b>Detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</b>	
	<b>Măsurare / Funcții de măsură și analiză</b>	
	Domeniu de temperatură	Minim (-20 ... + 550) °C
	Precizie	Maxim ±2°C sau ±2% din indicație
	Tabel emisivități	Integrat
	Setare emisivitate	Minim (0,10 ... 1,00) ajustabilă
	Măsurare temperatură	Spot, Autospot cald/rece, Alarma color / Izoterma sub/peste o valoare setata de utilizator
	<b>Performanțe IR - Vizibil / Prezentare imagine</b>	
	Câmp de vedere (FOV)	Minim 45° x 34° (F# 1.5)
	Sensibilitate termică (NETD)	<0,06°C (60mK)
	Rezoluție detector infraroșu	Minim 240 x 180 pixeli fizici
	Tip senzor	FPA microbolometru fără răcire tip VOx, echivalent/superior
	Frecvența imagine	Minim 9Hz
	Spectru	7,5...13μm standard
	Display	LCD color TFT minim 3"
	Focalizare imagine termică	Nu necesită
	Camera video in vizibil	integrata
	Tehnologie de imbunatatire a detaliilor imaginii termice	Tehnologie bispectrala de imbunatatire a detaliilor imaginii termice (MSX), echivalent/superior
	Afișare imagine	MSX, termică, vizibil, thermal blending, Picture-in-Picture
	Memorie	imagini radiometrice 100% JPEG, 14 biti
	<b>Caracteristici generale</b>	
	Palete de culoare	alb-negru/ color
	Set-up control	Data/ timp, Info, intensitate display
	Interfață	USB, WiFi
Alimentare	acumulator Li-Ion interschimbabil sau adaptor 230Vca	
Autonomie	Minim 4 ore de funcționare continuă cu un acumulator la 25°C	
Temperatura operare	Minim (-15°C ... +50°C)	
Temperatura stocare	Minim (-40°C... +70°C)	
Rezistență la șoc	Căderi accidentale de la minim 2m	
Grad de protecție	IP54	

Se livreaza cu:	Software pentru analiza termica si raport (download), cablu USB, acumulator, incarcator inteligent 230Vca, geanta transport rigidizata IP67, manual utilizare engleza/romana, certificat de calibrare
<b>Termen de garanție</b>	Minim 12 luni

<b>Specificații tehnice solicitate</b>	
<b>2.</b>	<b>Denumire produs:</b> Aparat portabil pentru detectarea radonului
	<b>Descriere generală:</b> Detector radon portabil smart cu posibilitate transmitere date pe smartphone
	<b>Detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</b>
Senzori încorporați	Minim 6: <ul style="list-style-type: none"> <li>– senzor pentru masurarea concentratiei radonului</li> <li>– senzor temperatura ambianta</li> <li>– senzor umiditate relativa a aerului</li> <li>– senzor presiune atmosferica</li> <li>– senzor pentru masurarea concentratiei CO2</li> <li>– senzor pentru masurarea TVOC (componente organice volatile)</li> </ul>
Domeniul de măsurare	Minim (0 ... 9999) Bq/m <sup>3</sup>
Precizie	Maxim 20%
Functii minime	Senzor temperatura Senzor umiditate Senzor radon Senzor presiune atmosferica Senzor CO2 Senzor TVOC (componente organice volatile) Alarma optica si acustica Bluetooth Aplicație pentru transmiterea de date pe smartphone, tableta
Alimentare	baterii, incluse
<b>Termen de garantie</b>	Minim 12 luni

<b>Specificații tehnice solicitate</b>	
<b>3.</b>	<b>Denumire produs:</b> Aparat/Set aparate de măsură a radiațiilor electromagnetice de înaltă și joasă frecvență (electrosmog)
	<b>Descriere generală:</b> Analizor electrosmog de înaltă și joasă frecvență cu module pentru măsurarea puterii câmpului electromagnetic și detecție a surselor din banda de radio-frecvență și înaltă frecvență
	<b>Detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar</b>
<b>Frecvențe înalte</b>	
Domeniul de măsurare pentru frecvențe înalte	Minim (700 MHz ... 6 GHz)
Antenă optimizată de mare precizie	Da
Rezoluție display	Minim 0,01 μW/m <sup>2</sup>
Factor 10 domeniu de măsurare	Maxim 19,99 mW/m <sup>2</sup>
Funcția "Reținere valoare de vârf"	Da
Funcție de diferențiere cantitativă a emisiei pulsatorii/non-pulsatorii	Da
<b>Frecvențe joase</b>	
Domeniul de măsurare pentru frecvențe joase	Minim (5 Hz ... 100 kHz)

Domeniu măsurare densitate flux magnetic	Minim (1 ... 1999) nT
Domeniu măsurare câmp electric alternativ	Minim (1 ... 1999) V/m
Precizie câmp electric alternativ	Maxim $\pm 2\%$ +20 digits
Precizie densitate flux magnetic	Maxim $\pm 2\%$ +20 digits
<b>Termen de garantie</b>	Minim 12 luni

Director grant ROSE – EDIFICIUM,  
Şef. lucr. dr. ing. Claudiu Romila



Responsabil achiziții,  
Ing. Roxana Andrei

Data 28.11.2020