

ОБҐРУНТУВАННЯ

технічних та якісних характеристик предмета закупівлі,
розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі:

" Датчик теплового потоку з водяним охолодженням та реєстратором даних "
ДК 021:2015 код 31640000-4 «Машини та апарати спеціального призначення»

Очікувана вартість/розмір бюджетного призначення предмета закупівлі:

Очікувана вартість предмета закупівлі визначена Методом порівняння ринкових цін.

Технічні та якісні характеристики, предмета закупівлі

З метою забезпечення виконання Плану наукової та науково-технічної діяльності Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту на 2024 рік та належного виконання науково-дослідних робіт за шифрами «Випробування аерозольних розпилювачів», «Випробування покриттів для підлог» та «Захисне спорядження – натурні випробування» необхідно придбати 3 (три) датчики теплового потоку з водяним охолодженням згідно Schmidt-Boelter/ Gardon та 1 (один) реєстратор даних.

Технічні вимоги

Товар:

повинен бути новим та технічно справним;

повинен бути виготовлений на раніше 2023 року;

повинен мати гарантійну та сервісну підтримку на території України;

повинен мати сертифікат калібрування виробника.

№ з/п	Назва параметру	Наявність та значення параметру
1.	Датчик теплового потоку з водяним охолодженням згідно Schmidt-Boelter/ Gardon	
1.1.	Вимірювальна величина (в одиницях СІ)	Вт/м ²
1.2.	Діапазон вимірювання	Від 0 до 20 × 10 ³
1.3.	Сенсорна техніка	Schmidt-Boelter/ Gardon
1.4.	Номінальний діапазон температур охолоджуючої води	від 10 °С до 30 °С
1.5.	Номінальна витрата охолоджувальної води	> 10 л/год (0,003 л/с) переважно 30 л/год (0,01 л/с)

1.6.	Час відгуку	$< 250 \times 10^{-3} \text{ с}$
1.7.	Граничний діапазон вимірювання	150 % номінального діапазону вимірювань
1.8.	Вихідний сигнал	Напруга постійного струму
1.9.	Діапазон вихідного сигналу	$> 5 \times 10^{-3} \text{ В}$ у номінальному діапазоні вимірювань
1.10.	Спектральний діапазон	Від 0 до $50 \times 10^{-6} \text{ м}$
1.11.	Кут огляду	180°
1.12.	Коефіцієнт випромінювання чорного покриття	$> 0,90$
1.13.	Сертифікація системи менеджменту	ISO 9001
1.14.	Метод калібрування	Метод вторинного калібрування SBGC відповідно до ISO 14934-3
1.15.	Довжина кабелю	2 м
2.	Датчик теплового потоку з водяним охолодженням згідно Schmidt-Boelter/ Gardon	
2.1.	Вимірювальна величина (в одиницях СІ)	Вт/м ²
2.2.	Діапазон вимірювання	Від 0 до 50×10^3
2.3.	Сенсорна техніка	Schmidt-Boelter/ Gardon
2.4.	Номінальний діапазон температур охолоджуючої води	від 10°C до 30°C
2.5.	Номінальна витрата охолоджувальної води	$> 10 \text{ л/год}$ (0,003 л/с) переважно 30 л/год (0,01 л/с)
2.6.	Час відгуку	$< 250 \times 10^{-3} \text{ с}$
2.7.	Граничний діапазон вимірювання	150 % номінального діапазону вимірювань
2.8.	Вихідний сигнал	Напруга постійного струму
2.9.	Діапазон вихідного сигналу	$> 5 \times 10^{-3} \text{ В}$ у номінальному діапазоні вимірювань
2.10.	Спектральний діапазон	Від 0 до $50 \times 10^{-6} \text{ м}$
2.11.	Кут огляду	180°

2.12.	Коефіцієнт випромінювання чорного покриття	> 0,90
2.13.	Сертифікація системи менеджменту	ISO 9001
2.14.	Метод калібрування	Метод вторинного калібрування SBGC відповідно до ISO 14934-3
2.15.	Довжина кабелю	2 м
3.	Датчик теплового потоку з водяним охолодженням згідно Schmidt-Boelter/ Gardon	
3.1.	Вимірювальна величина (в одиницях СІ)	Вт/м ²
3.2.	Діапазон вимірювання	Від 0 до 100×10^3
3.3.	Сенсорна техніка	Schmidt-Boelter/ Gardon
3.4.	Номинальний діапазон температур охолоджуючої води	від 10 °C до 30 °C
3.5.	Номинальна витрата охолоджувальної води	> 10 л/год (0,003 л/с) переважно 30 л/год (0,01 л/с)
3.6.	Час відгуку	< 200×10^{-3} с
3.7.	Граничний діапазон вимірювання	150 % номінального діапазону вимірювань
3.8.	Вихідний сигнал	Напруга постійного струму
3.9.	Діапазон вихідного сигналу	> 5×10^{-3} В у номінальному діапазоні вимірювань
3.10.	Спектральний діапазон	Від 0 до 50×10^{-6} м
3.11.	Кут огляду	180 °
3.12.	Коефіцієнт випромінювання чорного покриття	> 0,90
3.13.	Сертифікація системи менеджменту	ISO 9001
3.14.	Метод калібрування	Метод вторинного калібрування SBGC відповідно до ISO 14934-3
3.15.	Довжина кабелю	2 м
4.	Реєстратор даних	
4.1.	Температура	-40 ... 85

4.2.	Вологість	5 ... 95
4.3.	Температура експлуатації	-25 ... 75
4.4.	Канали із загальним кабелем	0 ... 2
4.5.	Канали аналогового вводу	8
4.6.	Диференційні канали	6 ... 8
4.7.	COM порти RS-485	1
4.8.	Діапазон вхідного сигналу по напрузі	+/-15 мВ, +/-50 мВ, +/-100 мВ, +/-500 мВ, +/-1 В, +/-2.5 В
4.9.	Діапазон вхідного сигналу по силі струму	0...20 мА, 4...20 мА, -20...+20 мА
4.10.	Ізоляція аналогового вводу	30 В
4.11.	Типи термопар	J: -210...+760 °С, К: -270...+1372 °С, Т: -270...+400 °С, Е: -270...+1000 °С, R: 0...1768 °С, S: 0...1768 °С, В: 0...1820 °С, N: -270...+1300 °С, С: 0...+2320 °С
4.12.	Частота вибірки АЦП	10 Гц
4.13.	Максимальна швидкість COM портів RS-485	115200
4.14.	Розрядність АЦП	16
4.15.	Точність вимірювання	0,1%
4.16.	Вхідна напруга живлення DC	10 ... 30
4.17.	Потужність	1 Вт

Реєстратор даних у своєму складі повинен мати можливість підключення до ПК та спеціалізоване програмне забезпечення що дозволяє:

- можливість відображення значень вимірюваних величин у градусах С та Вт/м²;

- можливість відображення графіків вимірюваних величин у градусах С та Вт/м²;

у реальному часі:

- можливість калібрування вимірювальних каналів у відповідних величинах градусах С та Вт/м²;

- здійснювати архівацію даних під час вимірювання з можливістю перенесення даних на зовнішній носій.