

**Caiet de sarcini – Specificatii tehnice
pentru
"Achizitie electrozi, cablu de conectare, truse de laborator"**

I. Obiectul Caietului de Sarcini

Achiziția de electrozi, cablu de conectare, truse de laborator este necesară pentru desfășurarea în bune condiții a activităților de cercetare, dezvoltare și diseminare în cadrul proiectului NATO SfP 983931 SUSTainable management of toxic pollutants in Central Asia: towards a Regional Ecosystem Model for environmental security (SUS-CA-REM).

II. Cantități și Specificatii Tehnice

Caracteristicile tehnice și funcționale specificate în caietul de sarcini sunt minimale și obligatorii.

Ofertantii pot oferi produse cu caracteristici tehnice și funcționale superioare celor specificate.

Notă: specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs pe baza căruia s-a efectuat estimarea și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de « sau echivalent ».

1. Electrozi serigrafiați din carbon modificați prin acoperire cu nanotuburi de carbon și particule de aur – 1 set (50buc)

Cerințe	<ul style="list-style-type: none">- substrat ceramic;- contacte electrice din argint;- electrod de lucru din nanotuburi de carbon și particule de aur/carbon- electrod auxiliar (contraelectrod) din carbon;- electrod de referință din argint;- dimensiuni 33x10x0.5 mm.
Produs de referință	DRP-110CNT-GNP

2. Electrozi serigrafiati din carbon modificati prin acoperire cu nano-fibre de carbon – 1 set (50buc)

Cerinte	<ul style="list-style-type: none">- substrat ceramic;- contacte electrice din argint;- electrod de lucru din nano-fibre de carbon/carbon- electrod auxiliar (contraelectrod) din carbon;- electrod de referinta din argint;- dimensiuni 33x10x0.5 mm.
Produs de referinta	DRP-110CNF

3. Electrozi serigrafiati din carbon modificati prin acoperire cu grafen – 1 set (50 buc)

Cerinte:	<ul style="list-style-type: none">- substrat ceramic;- contacte electrice din argint;- electrod de lucru din grafen/carbon- electrod auxiliar (contraelectrod) din carbon;- electrod de referinta din argint;- dimensiuni 33x10x0.5 mm.
Produs de referinta	DRP-110GPH

4. Trusa de laborator pentru realizarea de experimente in vederea stabilirii prezentei acidului ascorbic in sucuri – 1 buc.

Cerinte	<ol style="list-style-type: none">1. Ghid teoretic si practic privind metodele electrochimice specifice experimentelor electrochimice (voltametrie ciclica, voltametrie in puls diferential, amperometrie prin injectare in flux, voltametrie cu unda patrata), reprezentarea grafica prin voltamograme, curbe de regresie etc.2. Ghid de desfasurare pas cu pas a experimentelor:<ul style="list-style-type: none">- prepararea solutiilor standard;- alegerea metodei electrochimice adecvate;- optimizarea diferitelor tipuri de parametri in timpul experimentelor/ alegerea parametrilor optimi pentru dezvoltarea metodei de cuantificare a analitului.3. Electrozi serigrafiati pentru realizarea efectiva a experimentelor pe mostre reale.
Produs de referinta	Laboratory practice Ascorbic Acid in juice DRP-PL1

5. Trusa de laborator pentru realizarea de experimente in vederea stabilirii prezentei paracetamolului in medicamente – 1 buc.

Cerinte	<ol style="list-style-type: none">1. Ghid teoretic si practic privind metodele electrochimice specifice experimentelor electrochimice (voltametrie ciclica, voltametrie in puls diferential, amperometrie prin injectare in flux, voltametrie cu unda patrata), reprezentarea grafica prin voltamograme, curbe de regresie etc.2. Ghid de desfasurare pas cu pas a experimentelor:
---------	---

	- prepararea solutiilor standard; - alegerea metodei electrochimice adecvate; - optimizarea diferitelor tipuri de parametri in timpul experimentelor/ alegerea parametrilor optimi pentru dezvoltarea metodei de cuantificare a analitului. 3. Electrozi serigrafiați pentru realizarea efectiva a experimentelor pe mostre reale
Produs de referinta	Laboratory practice Paracetamol in drugs DRP-PL3

6. Cablu conector pentru electrozi serigrafiați – 1 buc.

Cerinte	- Cablu prevazut la capat cu un conector care asigura conexiunea intre electrozii serigrafiați si orice tip de potentiostat
Produs de referinta	DRP-CAC

III. Cerințe suplimentare

In oferta vor fi cuprinse: preturi unitare fara TVA, preturi totale pe fiecare pozitie (conform Caiet de sarcini) și pret total lista.

IV. Condiții de livrare și plată

Livrarea se va face în termen de 30 zile de la data semnării contractului, la sediul Autorității contractante din str. Prof.dr.doc. Dimitrie Mangeron, nr. 23, 700050, imobil ETH, parter, sala E002.

Livrarea va fi subiectul unei recepții, vizând conformitatea cu specificațiile Caietului de Sarcini și contractul încheiat, si va fi consemnată într-un proces verbal de recepție.

Plata se va efectua cu OP în termen de 30 zile de la data emiterii facturii și recepționării produselor între 24 si 30 ale lunii aferente.

V. Alte Precizări

V.1. Nu se acceptă oferte parțiale;

V.2. Nu se acceptă oferte alternative;

Intocmit,
Prof.dr.ing. Romeo Ciobanu