Anexa

**Termeni şi Condiţii de Livrare\*[[1]](#footnote-1)**

Achiziția de **Echipamente și dotări Laborator de chimie**

Proiect: **ROSE-292/SGU/CI/III/18.12.2019**

Beneficiar: **Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați**

Ofertant: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1**. **Oferta de preț** *[a se completa de către Ofertant]*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.**(1) | **Denumirea produselor**(2) | **Cant.**(3) | **Preț unitar**(4) | **Valoare Totală fără TVA**(5=3\*4) | **TVA**(6=5\* %TVA) | **Valoare totală cu TVA**(7=5+6) |
| **1** | **Lot 1 - Mobilier laborator de chimie cu nișă** |
| 1.1.1 | Masa de lucru in laborator - dimensiuni 1800/700/900 mm,  | 2 |  |  |  |  |
| 1.1.2. | Scaun ergonomic de laborator | 4 |  |  |  |  |
| 1.1.3 | Corp de depozitare- suspendat - dimensiuni 650/300/700 mm;  | 2 |  |  |  |  |
| 1.1.4 | Corp de depozitare- suspendat - dimensiuni 800/300/700 mm;  | 2 |  |  |  |  |
| 1.1.5 | Modul sanitar - simplu - dimensiuni 1200/700/900 mm,  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.6 | Uscator de sticlarie din PP antiacida - dimensiuni 450/110/630 mm  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.7 | Masa de lucru in laborator - dimensiuni 1200/700/900 mm | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.8 | Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 1100/510/810 mm,  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.9 | Masa de lucru in laborator - dimensiuni 1500/700/900 mm | 2 |  |  |  |  |
| 1.1.10 | Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 900/510/810 mm | 2 |  |  |  |  |
| 1.1.11 | Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 500/510/810 mm | 2 |  |  |  |  |
| 1.1.12 | Modul sanitar - simplu - dimensiuni 700/700/900 mm | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.13 | Uscator de sticlarie din PP antiacida - dimensiuni 450/110/630 mm  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.14 | Masa de lucru in laborator - dimensiuni 700/700/900 mm,  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.15 | Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 600/510/810 mm | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.16 | Nisa chimica cu exhaustare - dimensiuni gabaritice 1660/900/2400 mm;  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.17 | Sistem de aspiratie-exhaustare - motor electric cu alimentare trifazica,  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.18 | Gaura de exhaustare in zid pentru scoaterea tubulaturii. | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.19 | Chiuveta - dimensiuni 300/150/150 mm, realizata din ceramica tehnica antiacida. Sifon de scurgere din PP antiacida inclus | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.20 | Robinet pentru apa rece cu comanda la distanta - conform EN 13792. | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.21 | Element underbench fix de depozitare - dimensiuni appx. 1580/500/600 mm - 2 sertare si 2 usi pline.  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.22 | Masa de lucru in laborator - dimensiuni 2200/750/900 mm | 9 |  |  |  |  |
| 1.1.23 | Perete tehnologic - tip consola - pentru reactivi uzuali si sticlarie de laborator; dimensiuni 2200/250/600 mm.  | 2 |  |  |  |  |
| 1.1.24 | Scaun ergonomic de laborator,  | 16 |  |  |  |  |
| 1.1.25 | Birou operational  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.26 | Scaun de birou | 1 |  |  |  |  |
| **2** | **Lot 2 - Echipamente Laborator chimie** |
| 1.2.1 | Magneţi pentru agitare | 19 |  |  |  |  |
| 1.2.2 | Plită cu agitator magnetic și senzor de temperatură | 4 |  |  |  |  |
| 1.2.3 | Multiparametru complet | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.4 | Spectrofotometru  | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.5 | Balanţă analitică | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.6 | Agitator | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.7 | Balanță tehnică | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.8 | Termo-balanță | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.9 | Frigider laborator | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.10 | Distilator | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.11 | Baie ultrasonică | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.12 | Cuptor calcinare | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.13 | Centrifugă | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.14 | Agitator mecanic | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.15 | Baie de nisip | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.16 | Mașină de sitat | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.17 | Instalație de filtrare corssflow | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.18 | Aparat de șlefuit probe metalografice | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.19 | Microscop metalografic cu cameră | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.20 | Sistem filtrare deadend | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.21 | pH metru soluri | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.22 | Analizor aer | 3 |  |  |  |  |
| 1.2.23 | Analizor electrochimic complet | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.24 | Filtre particule în suspensie | 3 |  |  |  |  |
| 1.2.25 | Rugozimetru | 1 |  |  |  |  |
| **3** | **Lot 3 - Sticlărie laborator** |
| 1.3.1 | PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 100 ML | 16 |  |  |  |  |
| 1.3.2 | PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 250 ML  | 15 |  |  |  |  |
| 1.3.3 | PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 400 ML  | 10 |  |  |  |  |
| 1.3.4 | PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 500 ML | 15 |  |  |  |  |
| 1.3.5 | PAHAR ERLENMEYER GÂT LARG 100 ML | 15 |  |  |  |  |
| 1.3.6 | PAHAR ERLENMEYER GÂT LARG 300 ML | 15 |  |  |  |  |
| 1.3.7 | PAHAR ERLENMEYER GÂT LARG 500 ML | 15 |  |  |  |  |
| 1.3.8 | PAHAR ERLENMEYER CU DOP 250 ML PREMIUM LINE | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.9 | PAHAR ERLENMEYER GÂT ÎNGUST 250 ML  | 10 |  |  |  |  |
| 1.3.10 | BALON COTAT 500 ML CLASA A CU DOP PLASTIC PREMIUM LINE | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.11 | BALON COTAT 1000 ML CLASA A CU DOP PLASTIC PREMIUM LINE | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.12 | BALON COTAT 500 ML STICLĂ BRUNĂ CLASA A CU DOP DE PLASTIC PREMIUM LINE  | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.13 | BALON COTAT 1000 ML STICLĂ BRUNĂ CLASA A CU DOP DE PLASTIC PREMIUM LINE | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.14 | STICLĂ DE CEAS PTFE 100 MM | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.15 | STICLĂ DE CEAS PTFE 65 MM | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.16 | STICLĂ DE CÂNTĂRIRE 40 MM | 4 |  |  |  |  |
| 1.3.17 | CILINDRU GRADAT 50 ML CLASA A PREMIUM LINE | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.18 | CILINDRU GRADAT 100 ML CLASA A PREMIUM LINE | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.19 | CILINDRU GRADAT 250 ML CLASA A PREMIUM LINE | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.20 | CILINDRU GRADAT 500 ML CLASA A PREMIUM LINE | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.21 | EPRUBETĂ 7 ML 12/100 MM | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.22 | STICLĂ WINKLER DOP STICLĂ 100-150 ML | 4 |  |  |  |  |
| 1.3.23 | BAGHETĂ AGITARE STICLĂ 250 MM 7MM  | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.24 | STICLĂ TRANSPARENTĂ 500 ML CU CAPAC GL 80 | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.25 | STICLĂ TRANSPARENTĂ 1000 ML CU CAPAC GL 80 | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.26 | STICLĂ BRUNĂ 500 ML CU CAPAC GL 80  | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.27 | STICLĂ BRUNĂ 1000 ML CU CAPAC GL 80  | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.28 | TERMOMETRU -10…50 GRADE | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.29 | TERMOMETRU -10…110 GRADE  | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.30 | EXICATOR CU CAPAC PREMIUM LINE 10 L | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.31 | SILICA GEL PENTRU EXICATOR 1 KG | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.32 | MOJAR CU PISTIL PREMIUM LINE 550 ML | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.33 | CREUZET PORŢELAN FORMĂ MEDIE 50 ML | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.34 | CREUZET PORŢELAN FORMĂ MEDIE 100 ML | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.35 | PARAFILM M 38MX10CM | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.36 | SPATULĂ CU LINGURĂ 175 MM OŢEL INOX | 4 |  |  |  |  |
| 1.3.37 | PENSETE PENTRU LAMELE ŞI MEMBRANE | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.38 | PENSETĂ CU VÂRF SUBŢIRE CURBAT | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.39 | PENSETĂ CU VÂRF LAT | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.40 | STATIV FONTĂ 200X140 MM | 4 |  |  |  |  |
| 1.3.41 | CLEMĂ PREMIUM LINE 50-80 MM | 8 |  |  |  |  |
| 1.3.42 | MUFĂ TIP FISCHER PREMIUM LINE | 8 |  |  |  |  |
| 1.3.43 | CALITATIVĂ FILTRARE MEDIE DIAM 125 MM | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.44 | UZ GENERAL FILTRARE MEDIE DIAM 150 MM ( RONDELE ) | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.45 | STRIPURI pH PREMIUM 0-14 | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.46 | FURTUN LATEX 4,5 MM, 5 M  | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.47 | STICLĂ REACTIVI CU GÂT LARG 500ml BRUNĂ | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.48 | STICLĂ REACTIVI CU GÂT LARG 250ml BRUNĂ | 3 |  |  |  |  |
| 1.3.49 | STICLĂ LABORATOR AUTOCLAVABILĂ CU CAPAC CF ISO 100 ML | 10 |  |  |  |  |
| 1.3.50 | STICLĂ LABORATOR AUTOCLAVABILĂ CU CAPAC CF ISO 250 ML | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.51 | PARĂ CAUCIUC 10 ML | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.52 | STATIV EPRUBETE DIAM 13 MM PREMIUM LINE | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.53 | PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 0,5 ML CLASA A | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.54 | PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 2 ML CLASA A | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.55 | PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 5 ML CLASA A | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.56 | PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 10 ML CLASA A | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.57 | PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 20 ML CLASA A | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.58 | PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 25 ML CLASA A | 5 |  |  |  |  |
| 1.3.59 | BIURETĂ 50 ML CU ROBINET DREPT DIN STICLĂ | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.60 | CLEMĂ PP PENTRU 2 BIURETE | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.61 | STATIV 160X100 MM | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.62 | STICLĂ PICURĂTOARE BRUNĂ 50 ML | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.63 | STAND PIPETE | 1 |  |  |  |  |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |

**2. Preţ fix:** Preţul indicat mai sus este ferm şi fix şi nu poate fi modificat pe durata executării contractului.

**3. Grafic de livrare:** Livrarea se efectuează în cel mult **12** săptămâni de la semnarea Contractului/ Notei de Comanda, la destinația finală indicată, conform următorului grafic: *[a se completa de către Ofertant]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea produselor** | **Cant.** | **Termene de livrare** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**4. Plata** facturii se va efectua în lei, 100% la livrarea efectivă a produselor la destinaţia finală indicată, pe baza facturii Furnizorului şi a procesului - verbal de recepţie, conform *Graficului de livrare*.

**5. Garanţie:** Bunurile oferite vor fi acoperite de garanţia producătorului cel puţin 1 an de la data livrării către Beneficiar. Vă rugăm să menţionaţi perioada de garanţie şi termenii garanţiei, în detaliu.

**6. Instrucţiuni de ambalare:**

 Furnizorul va asigura ambalarea produselor pentru a împiedica avarierea sau deteriorarea lor în timpul transportului către destinaţia finală.

**7. Specificaţii Tehnice:**

*(de inserat specificațiile tehnice ale bunurilor):*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **A. Specificații tehnice solicitate** | **B. Specificații tehnice ofertate***[a se completa de către Ofertant]* |
| **Lot 1 -** Mobilier laborator de chimie cu nișă |
| **1** | **Denumire produs:** Mobilier laborator de chimie cu nișă | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Mobilier laborator de chimie cu nișă | *Descriere generală* |
| *Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar:**- 2x Masă de lucru în laborator - dimensiuni 1800/700/900 mm, cu structură fixă metalică în formă de "H". Blatul de lucru este din HPL compact de 16 mm grosime - material antiacid, rezistent chimic, rezistent la zgârieturi și la dezinfectanți – Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.1 si B.1.**- 4x Scaun operational ergonomic de laborator - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap E.1.**- 2x Corp de depozitare - suspendat - dimensiuni 650/300/700 mm; echipat cu o două uși pline verticale. Vezi specificatii tehnice detaliate – cap C**- 2x Corp de depozitare - suspendat - dimensiuni 800/300/700 mm; echipat cu o două uși pline verticale. Vezi specificatii tehnice detaliate – cap C**- 1x Modul sanitar – simplu (cu o singura cuva/bazin) - dimensiuni 1200/700/900 mm, blat din HPL 16 mm grosime, rezistent chimic; carcasa măștii de chiuvetă este realizată din panouri din lemn melaminate hidrofugate. Prevăzut cu 2 uși pline batante. Chiuveta este din PP antiacidă, de dimensiuni 500/400/300 mm. Chiuveta va fi poziționată în partea stângă a blatului. Robinetul de laborator are montare pe blat - AC/AR - este din cupru vopsit electrostatic iar sifonul este din PP antiacidă - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.2, B.1, D, D.1.**- 1x Uscător de sticlărie din PP antiacidă - dimensiuni 500/610 mm - 72 de pini interschimbabili, tavă colectoare pentru picături în partea de jos - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap G.2.**- 1x Masă de lucru în laborator - dimensiuni 1200/700/900 mm, cu structură fixă metalică în formă de "H". Blatul de lucru este din HPL compact de 16 mm grosime - material antiacid, rezistent chimic, rezistent la zgârieturi și la dezinfectanți - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.1 si B.1.**- 1x Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 1100/510/810 mm, echipat cu un sertar. Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.3 si C**- 2x Masă de lucru în laborator - dimensiuni 1500/700/900 mm, cu structură fixă metalică în formă de "H". Blatul de lucru este din HPL compact de 16 mm grosime - material antiacid, rezistent chimic, rezistent la zgârieturi și la dezinfectanți - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.1 si B.1.**- 2x Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 900/510/810 mm, echipat cu un sertar. Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.3 si C**- 2x Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 500/510/810 mm, echipat cu o ușă plină, un sertar și o poliță interioară. Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.3 si C**- 1x Modul sanitar - simplu (cu o singura cuva/bazin) - dimensiuni 700/700/900 mm, blat din HPL 16 mm grosime, rezistent chimic; carcasa măștii de chiuvetă este realizată din panouri din lemn melaminate hidrofugate. Prevăzut cu 2 uși pline batante. Chiuveta este din PP antiacidă, de dimensiuni 500/400/300 mm. Chiuveta va fi pozitionată în partea stangă a blatului. Robinetul de laborator are montare pe blat - AC/AR - este din cupru vopsit electrostatic iar sifonul este din PP antiacidă - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.2, B.1, D, D.1.**- 1x Uscător de sticlărie din PP antiacidă - dimensiuni 500/610 mm - 72 de pini interschimbabili, tavă colectoare pentru picături în partea de jos - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap G.2.**- 1x Masă de lucru în laborator - dimensiuni 700/700/900 mm, cu structură fixă metalică în formă de "H". Blatul de lucru este din HPL compact de 16 mm grosime - material antiacid, rezistent chimic, rezistent la zgârieturi și la dezinfectanți - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.1 si B.1.**- 1x Corp de depozitare - mobil - dimensiuni 600/510/810 mm, echipat cu o ușă plină, un sertar și o poliță interioară. Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.3 si C**- 1x Nișă chimică cu exhaustare - dimensiuni gabaritice 1660/900/2400 mm; suprafața de lucru din ceramică tehnică antiacidă, grosime 25/32 mm - prevazută cu margine antipicurare dispusă perimetral - dimensiuni 1500/750/25÷32 mm. Schelet metalic de susținere a suprafeței de lucru și a incintei de preparare. Carcasa exterioară metalică, din tablă de oțel galvanizat vopsit în câmp electrostatic. Iluminat interior, 4 prize AC 230V/16A pe panoul tehnologic, panou de siguranțe, incinta internă de preparare capitonată cu panouri antiacide din HPL, panou deflector gaze inclus. Deschidere vitrată - suprafață din sticlă securizată de 6 mm grosime; este prevazută cu 2 rame glisante pe vericală - tip sas - cu posibilitatea de oprire în orice poziție - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap F**- 1x Sistem de aspirație-exhaustare - motor electric cu alimentare monofazic, 1450 rpm, putere consumată 0.55 KW + ventilator centrifugal antiacid, turbină interioară și carcasă din PP, diametru de conectare 250 mm, interval de debit de aer gestionat - 1000-4500 mc/h;**- 1x Chiuvetă pentru scurgere realizată din ceramică tehnică antiacidă; dimensiuni 300/150/150 mm - încastrată în blatul de mai sus - prinere pe dedesubt. Sifon din PP antiacidă inclus;**- 1x Robinet pentru apă rece cu comandă la distanță - conform EN 13792;**- 1x Element underbench fix de depozitare - dimensiuni appx. 1500/500/450 mm - 2 sertare și 2 uși pline. Carcasă interioară realizată din panouri melaminate ignifugate și uși/fețe de sertare din panou laminat compact SGL de grosime 12 mm. Grile de aerisire practicate în uși + încuietoare cu câte 2 chei pentru uși și sertare;**- 9x Masă de lucru în laborator - dimensiuni 2200/750/900 mm, cu structură fixă metalică în formă de "H". Blatul de lucru este din HPL compact de 16 mm grosime - material antiacid, rezistent chimic, rezistent la zgârieturi și la dezinfectanți - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.1 si B.1.**- 2x Perete tehnologic - tip consolă - pentru reactivi uzuali și sticlărie de laborator; dimensiuni 2200/250/600 mm; este accesorizat cu cinci prize electrice de laborator. Stâlpii verticali - pe care sunt montate accesoriile sunt din metal vopsit in camp electrostatic. Polițele orizontale - cea de deasupra și cea intermediară (și cu rol pentru rigidizare) sunt realizate din material laminat compact de înaltă presiune rezistent chimic - 16 mm grosime - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap G.1.**- 16x Scaun operational ergonomic de laborator - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap E.1.**- 1x Birou operațional - structură metalică din aluminiu - cu traseu pentru trecere cabluri inclus - blat din PAL melaminat de 36 mm grosime + cant ABS de 2 mm; suport mobil pentru tastatură; rollbox cu 3 sertare - dimensiuni 450/500/600 mm. Dimensiuni maxime pentru birou - 1400/70/750 mm - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap A.4, B.2, A.3 si C**- 1x Scaun de birou, spătar înalt, tapițat cu material textil culoare neagră; echipat cu mecanism sincron SY; spătar reglabil pe înlățime Up-Down; mecanism de ridicare pneumatică; bază de nylon negru în cinci stele. Echipat cu brațe (cotiere) reglabile pe înălțime. Garanție 5 ani - Vezi specificatii tehnice detaliate – cap E.2.**Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**- Orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luata în considerare numai în măsura în care propunerea tehnică depusa asigura un nivel calitativ superior cerinţelor minime din prezentul Formular de specificatii Tehnice . Este necesara insa evidentierea punctuala a acestor abateri, alaturi de sustinerea lor tehnica, prin trimiteri la fisele tehnice si alte documente relevante, parte din oferta tehnica.**Ofertarea de produse/materiale/feronerie si accesorii/subansamble cu caracteristici tehnice inferioare calitativ celor prevăzute în C.s. sau care nu satisface cerinţele Caietului de sarcini va conduce la declararea ofertei ca neconformă, apoi respinsă, in temeiul prevederilor art.137 alin. (3) lit.a) din H.G.nr.395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice, in vigoare.**I. DESCRIERE GENERALA.* *Obiectul achizitiei publice si a prezentului Formular de specificatii Tehnice îl constituie furnizarea de „Mobilier de laborator de chimie cu nişă, identificat prin Cod CPV (Rev.2): 39180000-7 (Mobilier de laborator)”.**Documentatia de atribuire privind modul de aplicare a procedurii de atribuire a contractului de furnizare produse pentru fiecare lot (daca este cazul) contine informatiile si instructiunile (documente care contin cerinte formale, tehnice si financiare) necesare atat descrierii obiectului contractului de achizitie publica, cat si elaborarii ofertelor de catre operatorii economici participanti la procedura.* *In conformitate cu prevederile art.20 alin. (10) si (11) din H.G.nr.395/2016, in vigoare, propunerea tehnica va fi prezentata detaliat, pe fiecare piesa de mobilier de laborator, asa cum sunt prezentate in sectiunea II.1. denumita “Specificatii tehnice si de performanta minime obligatorii” din Formularul de specificatii Tehnice, in cantitatile solicitate pentru fiecare lot.* *In elaborarea propunerii tehnice, operatorul economic ofertant va avea in vedere asigurarea unui standard ridicat de calitate si fiabilitate necesar in buna desfasurare a activitatilor didactice specifice, aferente spatiilor (inclusiv de laborator) ce urmeaza a fi echipate. De aceea, ofertantul trebuie sa stabileasca componenta produsului ofertat, pentru a corespunde cerintelor minime si obligatorii din prezentul Formular de specificatii Tehnice. In cadrul propunerii tehnice operatorul economic ofertant va detalia obligatoriu intreg produsul ofertat prin descrierea caracteristicilor, componentelor si a functiunilor.**Produsele ofertate trebuie sa fie noi (nefolosite), de cea mai buna calitate, cu performante tehnologice de ultima generaţie si realizate in concordanta cu standardele interne si internationale valabile, in prezent, standarde care vor fi mentionate si sustinute in propunerea tehnica.**Nota: Nu se accepta produse demo sau second hand.*  *Propunerea tehnica trebuie sa conţină, pentru fiecare produs, informatii privind anul in care a intrat in fabricatie, modelul ofertat, precum si anul de fabricatie/asamblare. De asemenea, vor fi mentionate explicit denumirea produsului ofertat, modelul, codul, firma producatoare si tara de origine.*  *Componenta produsului ofertat trebuie sa asigure functionarea la parametrii solicitati, fara a necesita achizitii auxiliare din partea Achizitorului (tubulatura, racorduri, material izolant, prinderi, etc).* *Specificatiile tehnice si de calitate ale produselor ofertate trebuie sa fie sustinute obligatoriu de documentatii originale integrale, relevante si actuale, sau copii lizibile ale documentatiilor originale, precum brosuri, pliante, prospecte, fise tehnice, carti tehnice ale producatorului, datate, semnate si stampilate de operatorul economic ofertant, cu mentiunea „conform cu originalul”. Propunerea tehnica va fi prezentata obligatoriu prin completarea formularului ”Termeni şi Condiţii de Livrare ”.* *Specificatiile tehnice solicitate de Achizitor se vor comenta piesa cu piesa, marcand fiecare detaliu constructiv - indicand exact pozitia si pagina in prospectele/fisele/cataloagele/manualul de la producator, atasate la propunerea tehnica.* *Fiecare caracteristica tehnica va fi demonstrata prin marcarea zonei relevante in fisele tehnice depuse, unde se face referire la respectarea acelei cerinte de catre produsul ofertat, astfel incat sa se identifice corespondenta totala si completa a caracteristicilor solicitate cu cele ofertat (caracteristicile materialelor, ale feroneriei, a accesoriilor, etc)**Nota: Orice specificatie tehnica ce nu poate fi astfel demonstrata, nu va fi luata in considerare si se va considera ca produsul ofertat nu indeplineste cerinta solicitata.* *Mobilierul de laborator ofertat trebuie sa corespunda ca proiectare si executie fiecarui spatiu de lucru indicat de catre Achizitor, sa se alinieze la fluxul de activitati din respectivul spatiu; astfel, realizand un concept unitar cromatic si functional de amenajare, alaturi de celelalte elemente prezente (pereti, placari de pereti, tencuieli, pardoseli, ferestre, parapeti, scurgeri, puncte de alimentare cu apa si cu energie electrica, coloristica generala). In acest sens, nivelul tehnic de calitate si echipare / accesorizare va fi acelasi in toate spatiile cu aceeasi aplicatie, pastrandu-se intacte functionalitatea si design-ul, pentru usurinta in viitoarele relocari sau reamenajari.**Dupa atribuirea Contractului, ofertantul se obliga sa efectueze propriile masuratori in teren, in baza spatiilor si compartimenatilor reale, in vederea dimensionarii exacte a pieselor de mobilier ofertate, si pentru definitivarea planurilor de mobilare, astfel incat incadrarea in spatiul alocat si functionalitatea mobilierului sa fie asigurate la receptia acestuia, fara costuri suplimentare pentru Achizitor in raport cu propunerea financiara din cadrul ofertei prezentate (se vor acorda maxim 10 zile pentru desfasurarea acestor actiuni). Planurile finale, agreate si semnate de catre Achizitor (sau un reprezentant al acestuia cu drept de semnatura), vor sta la baza transmiterii comenzii ferme (termenul de livrare va curge de la parafarea acestor planuri finale de mobilare – conform carora se va desfasura montajul si instalarea mobilierul pentru intreg proiectul), respectand prevederile standardului european SR EN 14056 sau echivalent. Conformitatea cu acest standard va fi documentata in scris**In plus, ca parte a propunerii tehnice, vor fi prezentate Achizitorului, spre validare, fise tehnice individuale pentru fiecare reper cuprins in prezentul caiet de sarcini, care vor cuprinde desen tehnic / poza / schita /simulare cu dimensiuni lizibile si indicatii de materiale, prin care se poate proba conformitatea cu specificatiile tehnice si de performanta solicitate, apoi asumate integral (vezi piesele de mobilier din sectiunea II.1.denumita “Specificatii tehnice si de performanta minime obligatoriii” din prezentul Formular de specificatii Tehnice.**Produsele ofertate trebuie sa fie confectionate din materiale certificate pentru uzul in laboratoarele de cercetare stiintifica, didactice sau alte spatii de analize, indeplinind minim conditiile precizate prin standardele nationale care adopta standardele europene in domeniu sau normativele echivalente acestora. Pentru dovedirea conformitatii produselor incluse in oferta cu aceste standarde, se solicita prezentarea urmatoarelor documente in cadrul propunerii tehnice:**- Certificatul de Conformitate cu SR EN 13150:2004 (Mese de lucru pentru laboratoare – Dimensiuni, cerinţe de siguranţă şi metode de testare) sau echivalent, si SR EN 14056:2004 (Mobilier de laborator. Recomandări pentru proiectare şi instalare) sau echivalent.* *- Certificatul de Conformitate cu SR EN 16121:2013 (Mobilier pentru depozitare, de uz non-domestic. Recomandari pentru siguranta, rezistenta, durabilitate si stabilitate) sau echivalent.**- Certificatul de Conformitate cu SR EN 16122:2012 (Mobilier pentru depozitare, de uz casnic si colectiv. Metoda de incercare pentru determinarea rezistentei, durabilitatii si stabilitatii)**- Certificatul de Conformitate cu SREN 1729-2:2012 (Mobilier – scaune si mese pentru institutii educationale. Partea 2 – cerinte de Securitate si metode de testare) sau echivalent.**- Certificatul de Conformitate cu SR EN 14175 (Cerinte pentru hote de tiraj si nise chimice) sau echivalent:**o Partea 1: 2004 – Vocabular**o Partea 2 :2004 – Cerinte de Securitate si Performanta**o Partea 3 :2004 – Metode de Incercari de tip**- Totodata, prin propunerea tehnica trebuie sa se asigure si conformitatea cu SR EN 13792 sau echivalent (Coduri specifice de culoare pentru robineti si valve – pentru uz in laboratoare).**II. SPECIFICATII TEHNICE DETALIATE ALE MATERIALELOR CONSTRUCTIVE:**A. STRUCTURI DE SUSTINERE pentru mese de lucru, birouri, corpuri de depozitare :**A.1. Mesele de laborator – suport aparatura/ mese de lucru in spatiile de laborator.* *Mesele de laborator vor dispune de structura metalica realizata din doua cadre laterale metalice, conectate prin 3 traverse de-a lungul blatului de lucru, constructie integral demontabila. Cadrele laterale vor avea forma de “H” sau “C” si vor fi realizate din profil metalic rectangular, cu dimensiuni minime ale sectiunii transversale de 60/30/2 mm. Traversele de legatura vor avea sectiune minima de 50/30/2 mm, constructie usor demontabila. Conectorii / sistemul de prindere ale structurii nu vor fi vizibile pe cel putin cadrele laterale.**Toate elementele metalice ale structurii vor fi acoperite cu vopsea-pulberi epoxidica, aplicata in camp electrostatic + polimerizare la cuptor (minim 180 grade). Stratul acoperitor astfel obtinut va avea grosime totala minima de 80 de microni. Pentru ca mesele sunt destinate activitatii de laborator si pentru usurinta in curatare/igienizare, sudurile sau alte imbinari ale cadrului metalic vor fi polizate si finisate corespunzator, fara imbinari vizibile: sunt excluse caneluri, zgarieturi si imperfectiuni sub stratul de vopsea, imbinarea cu cordon de sudura vizibil sau capete de profil deschise/nefinisate. Este exclusa sudura in puncte.* *La nivelul pardoselii, cadrele vor dispune de sistem de nivelare pentru asigurarea planeitatii blatului, cu posibilitate de compensare pana la 2 cm inaltime – picioruse reglabile, pentru sarcini mari.**Cadru H – doua profile verticale si doua orizontale, unite prin sudura. Profilul orizontal inferior va fi asezat la cca10 cm de nivelul solului. Piciorusele de reglaj planeitate se fixeaza pe profilele verticale (4 astfel de piese/modul de masa)**Cadru C - doua profile verticale, doua orizontale, unite prin sudura. Profilele verticale vor fi asezate la o distanta de cca 10 cm unul de celalalt, catre partea posterioara a mesei. Piciorusele de reglaj al planeitatii se fixeaza pe profilul orizontal inferior.* *Culori recomandate: alb RAL 9010, gri deschis RAL 7035, gri RAL 9006 sau similar. Pentru orice modul de masa, sarcina totala suportata de blat va fi de pana la 150 de kg/mp de blat, uniform distribuite, documentata prin certificate/rapoarte de incercare.* *Dimensionarea modulelor de masa, executia si stabilitatea finala a fiecarui modul de lucru va corespunde standardului european SREN 13150:2004.**Nota: Operatorul economic ofertant trebuie sa dovedeasca si sa indice conformitatea produsului cu acest standard european si national de productie, ca parte integranta din documentatia scrisa a propunerii tehnice.* *A.2. Soclu inferior cu plinta metalica - pentru module sanitare si corpuri de stocare din spatiile de laborator* *Pentru usurinta in igienizare, toate corpurile de stocare fixe si toate modulele sanitare (spalatoarele) din laboratoare vor fi inaltate cel putin 100 mm de la nivelul solului printr-un soclu melaminat hidrofugat cu minim 4 puncte de sprijin (si reglaj al planeitatii) cu rama perimetrala pe toata amprenta la sol corpului.* *La nivelul pardoselii, soclurile vor dispune de sistem de nivelare pentru asigurarea planeitatii ansamblului, cu posibilitate de compensare pana la 2 cm inaltime – picioruse reglabile.**Pe soclu se fixeaza rigid o plinta metalica (protejata anti-coroziv prin vopsire – silimar cadrelor metalice de mai sus, si in aceleasi decoruri agreate), pe toata inaltimea acestuia, fara suruburi sau conectori la vedere. In functie de amplasarea in laborator a corpului fixat pe soclu, plinta se va fixa pe una sau mai multe laturi ale acestuia, astfel incat tot perimetrul vizibil al corpului pe soclu sa fie flancat de plinta.**Toate elementele metalice componente vor fi acoperite cu vopsea-pulberi epoxidica aplicata electrostatic – in grosime totala minima de 80 de microni.* *Culori recomandate: alb RAL 9010- gri deschis RAL 7035 si gri RAL 9006 sau similar.**A.3. Role pentru corpuri mobile:**Corpurile de depozitare mobile vor avea rotile cu inaltimea totala de cca.70 mm.* *Rotilele sunt realizate din poliamida cu partea centrala din PP si bandou / suprafata de rulare dubla din cauciuc termo-plastic – pentru rulare pe suprafete dure: granit- rasina epoxy- tarkett.**La fiecare piesa de mobilier mobila, cele doua role frontale vor avea posibilitatea de blocare.* *Diametrul unei roti – minim 65 mm (pentru zonele de laborator) si minim 50 mm (pentru zonele de office).* *Sarcina dinamica portanta pentru o rotila – 40 kg, sarcina statica maxim recomandata pentru o rotila – 80 kg.* *Nota: Rotilele (cu si fara blocaj) vor respecta ca si fabricatie norma EN 12528:1998.**A.4. Structura de sustinere pentru birouri – model “L”:**Structura metalica de sustinere cu picioare in forma de “L” - fiecare picior permite trecerea cablurilor electrice de la pardoseala catre nivelul superior al blatului, fiind prevazut cu un capac metalic detasabil care mascheaza aceste trasee. Gabaritul unui picior de masa astfel realizat va fi de minim: 50/560/710 mm. Picioarele laterale de sustinere sunt conectate printr-o traversa telescopica de rigidizare (inaltime appx 90 mm, adancime 60 mm si latime ajustabila, astfel incat intreaga structura sa poata sustine blaturi de diferite latimi), cu rol de traseu/canal pentru cabluri de-a lungul blatului de lucru, cu fante si perforatii de acces specifice. Structura trebuie sa fie usor demontabila, vopsita electrostatic – finisaj aluminiu satinat - similar RAL 9006. Intreaga structura va dispune de sistem de reglaj pe inaltime la pardoseala pentru echilibrarea planeitatii blatului de lucru.**B. BLATURI / SUPRAFETE DE LUCRU.* *B.1. RASINI FENOLICE SGL (solid grade laminate) CU SUPRAFATA ANTIACIDA: Blaturi pentru mese de laborator - grosime minimă totala a blatului de 16 mm.**Materialul in masa - miezul panoului este compus din straturi compactate de hartie Kraft, impregnate cu rasina fenolica – panou HPL compact, de culoare neagra la interior, acoperit pe ambele fete cu un strat melaminat rezistent chimic si mecanic de grosime 0.8 mm. Panourile vor avea fata inferioara identica (aceleasi proprietati ale suprafetei, acelasi finisaj si acelasi decor)* *Materialul este executat in conformitate cu standardul EN 438.* *Blaturile vor fi prelucrate prin frezare in unghi 45˙ - 1 mm frezare pe muchie superioara si inferioara, pe cel putin laturile care intra in contact cu utilizatorului, iar colturile vor avea o raza de minim 2 mm, pentru evitarea accidentarilor.* *Stratul superficial al blaturilor, care intrea in contact cu utilizatorii si cu diversi reactivi chimici este complet uniform si non-poros, avand o grosime de cel putin 75 micrometri, asigura o durata de utilizare extinsa si permite o curatare usoara, respectiv o rezistenta crescuta la dezinfectanti, nesustinand dezvoltarea microbiana. Prezinta un strat de acrilat de poliuretan integrat, dublu intarit si expus la temperaturi ridicate cf EN 438.* *Suprafata blatului va fi rezistenta la agenti corozivi, coloranti si umiditate, va avea o structura superficiala fara pori, va fi lavabila, sanitizabila si rezistenta la agenti dezinfectanti pe baza de clor si alcool, precum si la detergentii comuni de uz casnic, acetona, apa, apa fierbinte - temperaturi de pana la 170° C, abur sau alte solutii sanitare tipice de laborator.* *Nu sunt acceptate materialele tratate cu ioni de argint sau alti aditivi similari, cu proprietati anti-microbiene, intrucat eficienta lor dispare in timp.* *Comportarea chimica va fi prezentata in fisa de produs atasata propunerii tehnice care atesta rezistenta chimica la cel putin urmatorii agenti chimici:* *Acizi: Acid acetic 99%, Acid cromic 60%, Acid formic 90%, Acid fluorhidric 48%, Acid clorhidric 37%, Acid fosforic 85%, Acid sulfuric 96%**Baze: Hidroxid de Amoniu 28%, Hidroxid de Sodium 40%**Substante organice: Cresol, Formaldehide 37%, Furfural, Benzina, Peroxid de Hidrogen30%**Solventi: Acetona, Amilacetat, Benzen, Cloroform, Metil-alcool, Etil-acetat, toluen, etc**Alte proprietati:**Densitate aparentă DIN 52350/ISO 1183: ≥ 1.35g/cm3* *Rezistența la încovoiere a panourilor (Conform EN ISO 178): ≥ 80Mpa**Modificări dimensionale datorate schimbărilor climatice, măsurate la temperaturi ridicate: maxim 0.05 lungime si 0,15 transversal (conform EN 438-2)**Panouri produse în conformitate cu standarde înalte de mediu, bazate pe materiale naturale certificate.**Panourile și resturile de material rezultat in urma debitărilor pot fi reciclate termic.**Furnizorii de materie primă (hartie) și producatorul de HPL sunt certificați FSC si PEFC.**La propunerea tehnica se ataseaza obligatoriu fise tehnice ale produsului, tabele comparative, fise originale de catalog si alte materiale relevante în acest sens, care să ateste specificatiile mai sus mentionate.* *Pentru acest material se solicita o garantie de 10 ani de la receptia finala.* *Finisaj recomandat: culori pastelate similar RAL 7035.**B.2. PANOURI MELAMINATE: Blaturi pentru mese de birou in laborator, mese aplicatii IT sau uz didactic general:**Panou multistrat de grosime totala minim 36 mm din panouri lemnoase, placat pe ambele fete cu strat de protectie din melamina decorativa, rezistenta la zgarieturi. Perimetral, cantul panourilor va fi bordurat cu bandou din PoliPropilena (PP) de grosime minima 2 mm, aplicat prin adezivare poliuretanica.**C. ELEMENTE DE DEPOZITARE – carcaterizare generala:* *Materiale si metode de executie:**Carcasa va fi realizata din panouri dublu melaminate in grosime de minim 19mm (panou lemnos placat pe ambele fete cu strat aditional melaminat si decorativ cu proprietati antizgariere).* *- Metoda constructiva a corpurilor: complet demontabila cu prinderi ascunse (demontabili, sistem de cama+tija, etc.) Este exclus sistemul de asamblare a corpurilor prin holz-surub, conexiuni strapunse si mascate ulterior cu buline autoadezive din melamina.* *- Pentru reducerea emisiilor de formaldehida si cresterea rezistentei la uzura, toate placile componente vor fi bordurate pe toate canturile, indiferent de orientarea acestora. Top-ul carcasei si cantul frontal al politelor vor fi bordurate cu cant PP in grosime de minim 2 mm, celelalte canturi vor fi bordurate cu cant ABS de grosimi mai mici, dar nu mai putin de 0.4 mm. Nu se accepta placi bordurate cu termocant.**- Toate politele interioare non-structurale ale corpurilor vor fi reglabile pe inaltime (in minim 5 pozitii presetate) iar suportii de polita vor fi obligatoriu metalici si vor impiedica extragerea accidentala a acesteia.**- Panoul de pe spate al elementelor de depozitare mobile, sau al corpurilor de depozitare fixe, amplasate central in camera, va fi realizat din acelasi panou constructiv al carcasei, descris mai sus, in grosime minima de 19 mm. Corpurile fixe, la sol, cu dispunere la perete, vor avea spatele din MDF melaminat de grosime minima 4 mm, incadrat intre placile componente ale carcasei, in nut. Nu se accepta panou de spate aplicat cu capse/cuisoare.**- Toate corpurile de stocare cu inaltime mai mica de 1200 mm vor avea placa superioara a carcasei de grosime de minim 25 mm.**Usi si sertare:**- Pentru corpurile fixe/mobile sub blatul de lucru, reperele verticale active (usile si fronturile de sertare) vor fi realizate din panou melaminat HPL in grosime totala de minim 13 mm (cu mentiunea ca stratul din HPL acoperitor, pe o fata si pe alta, va fi de minim 1 mm grosime). Pentru celelalte tipuri de corp se va folosi acelasi material cu cel al carcasei.**- Toate fronturile de usi si sertare vor fi bordurate cu cant PP in grosime de minim 2 mm.**- Balamale: in laboratoare, in cazul elementelor de depozitare underbench, pentru usurinta in igienizare si acces rapid pe toata deschiderea usii, se vor folosi balamale metalice anticorozive cu deschidere pana la 270°. Pentru celelalte feluri de dulap, se vor folosi balamale metalice cu deschidere pana la 110°, cu sistem de amortizare integrat in balama – nu se accepta amortizor montat pe carcasa dulapului.**- Sertare: corpurile fixe/mobile sub blatul de lucru din laborator, vor avea interior complet metalic din tabla galvanizata de minim 0.5 mm grosime vopsita electrostatic dupa prelucrari (vopsea pulberi in strat de minim 80 microni) minim 20 kg sarcina dinamica pe glisiera cu extractie totala si inchidere amortizata. Sinele de glisare in acest caz vor fi montate rigid pe panoul metalic inferior al sertarului, lateralele sertarului sunt libere, si se pot curata periodic cu usurinta. Prin constructia lor este imposibila extragerea din dispozitiv a sertarului**- Pentru celelalte tipuri de corp sau acolo unde se va specifica (rollbox birouri,etc) sertarele vor fi realizate din panouri melaminate de minim 12 mm grosime, cu glisiere pe bile, cu extractie totala, incarcare dinamica recomandata maxim 30 kg, iar prin constructia lor este imposibila extragerea din dispozitiv a sertarului.**- Manerele vor fi metalice, cu o forma care sa impiedice depunerea accidentala de lichide si impuritati – interax minim 192 mm.* *- Toate usile vor avea incuietoare metalica tip yala cu minim 2 chei.* *Structura de sustinere la partea inferioara:**In functie de situatie, corpurile vor fi asezate pe role sau pe soclu metalic cu plinta – vezi cap. A**D. MODULE SANITARE / SPALATOARE / CHIUVETE DE LABORATOR:**Un modul sanitar cuprinde una sau mai multe cuve, incorporate intr-un blat de lucru, un corp mascator pentru a ascunde si proteja conexiunile la alimentare si scurgere si dupa caz, unul sau mai mult panouri antistropire, care vor delimita suprafata blatului spalatorului de celelalte zone de lucru, prevenind contaminarea acestora cu apa sau alte substante/reziduri rezultate in urma spalarii echipamentelor/sticlariei de laborator.**Blatul – in functie de situatie, va fi realizat din:**D.1. Module sanitare cu blat din laminat compact antiacid si cuve din polipropilena:**Blatul: -materialul din care va fi realizat blatul este descris cap B, paragraf B.1.*  *Pentru modulele sanitare blatul va dispune de margine perimetrala suprainaltata pe 3 laturi, a patra, din spate fiind adosata de un panou antistropire de inaltime minima de 250 mm – material de executie: panou laminat compact decorativ, grosime 12 mm.**Marginea antipicurare a blatului: va fi realizata din acelasi material ca blatul sau din rasina epoxidica - in acelasi finisaj ca al suprafetei de lucru, cu proprietati antiacide. Bordura antipicurare este aplicata si trebuie sa imbrace blatul cel 20 mm din suprafata de lucru. Etansarea marginii anti-picurare de blat se realizeaza fara prinderi rigide vizibile, prin adezivare epoxidica iar etansarea si finisarea muchiilor de imbinare se va face cu mastic poliuretanic impermeabil si antiacid.**Incastrarea cuvei in blat: cuva din PP (fara scurgator) se fixeaza sub blat, fara prinderi aparente si fara margini sau alte piese de conexiune peste nivelul blatului. Utilizarea efectiva a cuvei se face printr-un decupaj in blat de forma dreptunghiulara, cu colturile rotunjite si muchiile in decupaj finisate corespunzator prin frezare de tip bizot sau semibaston cu raza de minim 2 mm.**Cuvele care intra in constructia modulelor sanitare (simple sau duble) vor fi realizate din PoliPropilena Antiacida, piesele fiind executate fara imbinari sau termosuduri (prin injectarea materialului in matrita). Dimensiunile gabaritice minime ale unei cuve sunt de 500/400/300 mm (lungime/ latime/ adancime).**Nota: - Obligatoriu, fiecare cuva va fi prevazuta cu Sifon din PP cu posibilitatea de curatare.* *Robineti: se vor folosi robineti apa calda/apa rece dedicati activitatii de laborator, cu montaj pe blatul de lucru, inaltime minima a pipei – 275 mm, adancime minim 250mm, cu montaj pe blat. Material de executie: teava de conexiune Ø10mm, corp, gat si stut din alama acoperita cu vopsea pulberi epoxidica, cu rezistenta sporita la coroziune, manere de actionare din PP cu capisoane marcate cromatic conform EN 13792:2000. Debit maxim de apa la nivelul stutului de minim 26l/min la o presiune de pana la 10 bari.* *Corpul/masca de chiuveta: modulul sanitar cuprinde masca suport, in realizarea careia se va tine cont de specificatiile tehnice de la cap C, pe structura de sustinere tip A.2, cu mentiunea ca in mod particular pentru carcasa acestui element se vor folosi panouri melaminate hidrofugate, in grosime minima de 18 mm (a se prezenta fisele tehnice sau prospectele relevante in acest sens)**Obs! Fiecare modul sanitar va fi echipat cu un panou anti-stropire pe latura lunga spate, la perete, de inaltime minima 250 mm – realizat din material laminat compact SGL decorativ in grosime de minim 12mm.**Bateriile de alimentare apa calda - apa rece (detalii):**Pentru modulele sanitare din cadrul laboratoarelor, se vor folosi baterii mixte apa calda / apa rece, cu montaj pe perete (sau alt suport vertical); robinetul va avea pipa cu unghi la 90° cu adancimea de minim 250 mm.* *Acestea vor fi realizate din materiale speciale, anticorozive, potrivite pentru activitatea de laborator si semnalizate corespunzator:* *- Robineti si stut din alama finisati cu vopsea anticoroziva epoxidica**- Ventil cu pastila ceramica rezistenta la coroziune si fitinguri de actionare din PP.**- Marcaje si culori conforme cu EN 13792.**Debit de apa - cca 34L/min.**Presiune – pana la 10 Bari.**Temperatura de lucru – 0-70°**Conexiuni G1/2”**Nu se accepta baterii sanitare uzuale/de bucatarie.**Corp de sustinere – Masca de chiuveta (detalii):**- Carcasa: va fi realizata din panouri de melamina hidrofugata – grosime minima 18 mm, metoda constructiva conform cap C. Carcasa va cuprinde panou inferior, pereti laterali si perete spate de inaltime maxim 300 mm, la partea superioara si posterioara carcasa ramane deschisa pentru a acomoda cuva si conexiunile la alimentari ale modulului sanitar.**- Usile: vor fi realizate din melamina HPL, panou de grosime minima 13 mm, bordurat cu cant PP de minim 2 mm, articulate cu balamale cu deschidere la 270°. Manerele vor fi metalice, cu o forma care sa impiedice depunerea accidentala de lichide si impuritati – interax minim 192 mm**- Structura de sustinere la nivelul pardoselii: soclu+plinta metalica (vezi cap. A2)**- Panou antistropire: in functie de dispunerea modulului sanitar, acesta va avea pe una (la perete/pe latura dorsala) sau mai multe laturi un panou antistropire (si lateral, atunci cand spalatorul este parte dintr-o compozitie liniara de lucru, sau cand se specifica in mod particular). Panoul antistropire va fi realizat din panou HPL compact SGL – finisaj similar cu al blatului, in grosime de minim 12 mm si va avea o inaltime de la blat de minim 250 mm. Colturile expuse ale panourilor vor fi rotunjite cu raza de minim 50 mm pentru evitarea accidentarii utilizatorilor.**Nota: La propunerea tehnica se ataseaza obligatoriu fise tehnice relevante, din care reies specificatiile solutiilor propuse specifice activitatilor de laborator:* *- proprietatile de rezistenta la umiditate sau microclimaturi umede de lucru ale panourilor hidrofugate din care se realizeaza carcasa.**- rezistenta chimica la diferiti reactivi a blaturilor si cuvelor din PP**- fisele tehnice ale robinetilor propusi care sa ateste si conformitatea acestora cu EN 13792* *E. SCAUNE:**E.1. Scaun ergonomic de laborator:**Scaun ergonomic de laborator, baza tip stea din poliamida de culoare neagra, pe roti duble din cauciuc (blocabile in functie de sarcina portanta – rotile sunt blocate atunci cand scaunul este in stand-by – pentru a evita riscul de accidente), de diametru minim 50 mm. Scaunul este complet lavabil si rezistent la agenti de curatare si dezinfectanti. Indicat pentru zone GMP sau camere curate, are un design curat, cu minim de articulatii si imbinari (pentru usurinta in curatare). Scoica mono-bloc sintetica din material plastic pentru sezut si spatar, prevazuta cu maner pe spate pentru manipulare usoara. Tapiterie pentru sezut – moale si confortabila, dintr-un material anti-derapant/anti-alunecare usor de curatat, care prezinta protectie la foc cf. EN 1021 – 1-2.* *- Produs cf: EN ISO 14644-1 – pentru camera curate clasa 3, dimensionat cf. DIN 68877-1.* *Dimensiuni:**- Inaltime sezut: 450-650 mm**- Latime sezut: 450 mm**- Inaltime spatar: 420 mm**- Adancime sezut: 420 mm**- Diametru baza la sol tip stea cu 5 brate: 640 mm**- Pentru acest model de scaun garantia oferita va fi de 10 ani de la data receptiei.**E.2. Scaun ergonomic pt cadre didactice:**Scaun ergonomic cu spatar de inaltime medie. Spatarul si sezutul sunt tapitate in material textil (finisaj la alegere – a se specifica in momentul comenzii ferme) - materialul pentru tapiterie are o masa specifica de 630 g/ml (latime 140 cm), rezistenta la abraziune 200.000 de cicluri cf. EN ISO 12947-2 – Martindale, rezistenta la exfoliere cf EN ISO 12945-2 (categoria 4, pe o scara de la 1 la 5) si rezistenta la foc cf BS 5852 Crib 5 si BS EN 1021.**Baza de sustinere in forma de stea cu 5 brate (din nylon), echipata cu roti duble din cauciuc de diametru minim 60 mm. Sezutul este reglabil pe inaltime (cilindru de gaz) si inaltimea spatarului este manual reglabila. Scaunul este in mod obligatoriu prevazut cu brate din nylon, acelasi finisaj ca al celorlalte elemente.**Pentru acest model se va atasa propunerii tehnice certificatul de conformitate cu EN 1335-1:2002 (Mobilier Office – Scaun de lucru – partea 1: Dimensiuni), cu EN 1335-2:2010 (Mobilier Office – Scaun de lucru – partea 2: Cerinte de Siguranta) si cu EN 1335-3:2009 (Mobilier Office – Scaun de lucru – partea 3: Metode de Testare)**Dimensiuni:* *Inaltime totala – 930-1100 mm* *Latime totala (cu brate) – 585 mm* *Adancime totala scaun – 510 mm**Inaltime sezut – 460-560 mm**Latime sezut – 470 mm**Adancime minima sezut – 420 mm**F. NISA CHIMICA CU EXHAUSTARE:**Nisa chimica este un echipament de protectie pentru laboratoare unde activitatea desfasurata constituie un risc pentru utilizator si spatiul sau de lucru. Principalele functii ale acesteia sunt:**SA CONTROLEZE expunerea la gaze, fum, vapori, aerosoli sau particule in spatiul de laborator, in timpul reactiilor ce presupun manipularea substantelor periculoase.**SA PREVINA formarea conditiilor explosive sau puternic corozive in spatiul de laborator.**SA PROTEJEZE utilizatorii in cazul reactiilor violente din care ar putea rezulta explozii, improscarea cu lichide sau particulelor solide.**Zona de lucru a Nisei (incinta de lucru) este un spatiu inchis, etansat pe toate laturile, accesibil pe partea frontala printr-o fereastra glisanta in plan vertical. Fereastra permite deschiderea verticala pentru amplasarea de material si echipamente in zona de lucru, astfel incat utilizatorul sa le poata manipula in conditii de siguranta.* *Pentru a asigura izolarea mediului periculos, in incinta de lucru se realizeaza o presiune negativa in raport cu mediul exterior prin conectarea si actionarea unui system de exhaustare a aerului viciat.* *Dimensiuni de gabarit: 1560/900/2400 mm**Dimensiuni interne ale incintei superioare de preparare: 1500/750/1100 mm.**BLAT DE LUCRU - Blatul va avea o grosime de minim 25 mm pentru suprafetele de lucru, iar acolo unde este cazul (si se va specifica in mod particular in tabelul cu necesarul de materiale de mai sus) - cu margine perimetrala suprainaltata antipicurare, de minim 8 mm grosime (33 mm grosime minima aparenta) cu caracteristici antiacide si suprafata glazurata, atat pe zona de lucru cat si pe canturi, cu rezistenta la coroziune, ce va fi documentata tehnic conform standardelor nationale sau altor standarde echivalente care reglementeaza constructia si caracteristicile acestuia.* *Pentru compozitiile modulare centrale sau perimetrale in zona de imbinare dintre modulele de blat, lufturile vor fi etansate cu un mastic impermeabil si antiacid, in aceeasi nuanta cu a suprafetelor de lucru.* *Marginea antipicurare reprezinta o profilatura a suprafetei de lucru cu raza de racord de minim 3 mm, pe 25 mm din suprafata de lucru, cu inaltime de cca 8 mm peste suprafata de lucru.* *Acest tip de blat nu va prezenta elemente aplicate, fixate mecanic sau adezivate, marginea antipicurare, blatul sau eventualele cuve incorporate reprezinta un singur corp turnat (produs intr-o matrita).**Comportarea chimica va fi dovedita cu fise tehnice care vor atesta rezistenta chimica maxima dupa timp de expunere minim 20 ore–maxim 24 ore, la cel putin urmatorii agenti chimici: acid clorhidric (10%-37%); acid sulfuric(10-96%); acid azotic (10%-70%); acid acetic (99%); hidroxid de sodiu (10-40%); hipoclorit de sodiu (13 %); clorura de sodiu (20%); alcool metilic, alcool etilic, metil etil ketone, n-butil acetat, n-hexan, triclor etilen, toluen, xilen, acetona, etc.**Materialul prezinta o foarte buna rezistenta termica – rezista la temperaturi de pana la 900 de grade Celsius pentru o durata de expunere de pana la 10 ore.**INCINTA DE LUCRU / PANOU DEFLECTOR /SAS CULISANT PE VERTICALA:**Incinta de lucru este capitonata pe spate cu materiale antiacide, etansate cu mastic semidur impermeabil si antiacid, astfel incat gazele nocive sa fie directionate catre sistemul de filtrare iar substantele periculoase lichide sa fie usor de colectat de la nivelul blatului, fara pericolul de a se scurge prin fante sau imbinari imperfecte intre pereti si blatul de lucru, inclusiv in zonele de imbinare in unghi drept.* *Panoul de fundal al incintei de lucru va fi dublat de un panou deflector, distantat la cca 50 mm astfel incat fluxul de aer viciat in procesul de aspiratie sa fie condus catre spatele incintei de lucru, nu catre fereastra de acces. Panoul deflector va dispune de perforatii sau fante verticale pentru optimizarea directionarii aerului viciat.* *Sub panoul deflector vor fi montate alimentarile cu apa si gaz metan, ambele cu culori si marcaje ale fitingurilor conform SR EN 13792, conexiunile la comenzile acestora situate pe panoul frontal de sub blatul de lucru facandu-se prin spatele nisei, fara racorduri vizibile prin fanta de 80mm.**Datorita specificului de lucru (operatiuni de laborator cu substante inflamabile sau puternic corozive – pericol de generare atmosfera explozibila, foc deschis de la unul sau mai multe becuri de gaz) - atat captuseala interioara a Nisei cat si panoul deflector trebuie realizate din material ignifuge si antiacide.* *Panourile interioare laterale ale Nisei vor fi realizate din panouri metalice protejate anti-coroziv prin vopsire in camp electrostatic, dupa prelucrari – grosime min 1 mm. Datorita mediului puternic coroziv, nu se accepta prinderea panourilor de captuseala in suruburi sau conectori metalici cu capete expuse.**Incinta controlata va fi perfect etansata, izolata fata de mediul exterior prin umplerea tuturor rosturilor de imbinare cu material aderent impermeabil de tip mastic sau chit, elastic dar cu maleabilitate mica dupa uscare, antiacid, rezistenta la temperatura pana la 120° - 16 h / 140° - 4h, rezistenta la apa si solutii apoase tensioactive.**Catre fata Nisei, incinta se inchide printr-un panou glisant vertical. Acesta asigura protectia utilizatorului pe perioada de lucru a Nisei, cand aceasta este complet inchisa. Pentru acces in incinta, gliseaza foarte usor in plan vertical, printr-un sistem de scripeti si contragreutati, putand fi fixat in orice pozitie intre complet inchis si complet deschis. Fereastra de acces se compune dintr-o parte fixa si una mobila, ambele cu geam transparent securizat in grosime de minim 6 mm. Partea mobila cu o inaltime de minim 600 mm va avea perii de compensare pe partea dorsala, pentru a delimita sectiunea de absorbtie aer la nivelul deschiderii.* *Fereastra de acces in incinta de preparare a nisei are cadru metalic perimetral realizat din profle de sectiune minima 40/40 mm, din aluminiu extrudat anodizat, vopsit apoi in camp electrostatic. Lufturile constructive dintre cele doua repere distincte ale sas-ului, sau intre sas si blatul de lucru – in pozitia de stand-by a nisei – vor fi etansate cu chedere din plastic sau cauciuc, ori din perii din plastic anti-praf aplicate pe toata latimea utila a nisei.**CARCASA EXTERIOARA:**Realizata integral din tabla metalica vopsita in camp electrostatic in strat de minim 80 microni– tabla cu grosime de minim 1mm si 2mm grosime pentru ramforsari astfel incat la nivelul blatului aceasta sa suporte o sarcina de pana la 150 Kg.**Pentru usurinta in transport, montaj, acces spatii de laborator, nisa trebuie sa poata fi usor si complet demontabila, iar la partea inferioara trebuie sa prezinte picioruse de reglaj al planeitatii.**PANOUL TEHNOLOGIC DE COMANDA - asezat ergonomic sub blatul de lucru sau in lateralul acesteia, cuprinde actionarea tuturor utilitatilor nisei: prize electrice, iluminat interior, comenzile robinetilor, actionare si monitorizare aspiratie ventilatie.* *Panoul de comanda se constituie dintr-un cutie metalica, adancita sub blatul de lucru, deschisa catre utilizator, cu adancime de minim 50 mm astfel incat, pentru protectia utilizatorului, (petru a evita agatarea sau actionarea accidentala a acestora, sau scurgerea accidentala de lichide de pe blat direct pe comenzi) comenzile si actionarile nisei sunt situate in plan retras, sub blat, nu proeminente.**Pe acest panou vor fi montate aparent urmatoarele:**- Comanda unui robinet pentru apa rece – Cf. EN 13792.**- Comanda unui robinet pentru gaz metan - Cf. EN 13792.* *- Sertar cu cutie metalica pentru conexiunile electrice, cu cheie. In cutie se centralizeaza toate conexiunile electrice in tablou electric dupa cum urmeaza:**- Circuit pentru 2 prize electrice – 220V/16A – IP44, protectie electrica diferentiala si capac de protectie rabatabil la suprafata –montate la exterior,pe fata cutiei. Dimensiuni 50x50x41mm cu capac opac**- Circuit electric pentru iluminatul nisei chimice – MODUL LED lungime L 1200mm**Corp de iluminat pe suport metalic realizat din profil AL PCB rotunjit,**Alimentare 230V.**Grad de protectie IP67**176 unitati LED de tip Duris E3 Osram**Putere consumata: 18W**Flux luminos – minim 1700 Lumen**CRI (indice redare culoare) - minim 80**Factor de putere minim 0.95**Temperatura 4500K**Siguranta 10A - cu comanda aparenta on/off de pe panoul tehnologic.**- Circuit electric pentru sistemul de exhaustare al nisei – motor axial trifazic/monofazic (se va stabili tensiunea de alimentare inainte de executia propriu-zisa a ansamblului, de comun acord intre beneficiar si ofertantul declarat castigator) actionare prin contactor 25A - cu comanda on/off de pe panoul tehnologic.**- Inverter de frecventa cu rol de reglaj al turatiei motorului: asigura o viteza de aspiratie a aerului la sas de 0.5m/s, indiferent daca panoul glisant este coborat sau nu (motorul nisei va avea 2 viteze – una minima cand sas-ul este coborat la maxim si una maxima cand sas-ul paraseste pozitia de stand-by). Trecerea de la o stare/turatie la alta se face automat.**DULAP DE STOCARE UNDER-BENCH – amplasat sub incinta de lucru, intre peretii laterali ai Nisei – pentru consumabile si substante utilizate frecvent. Acest element de depozitare este ventilat odata cu incinta de preparare a nisei.**Spatiul de depozitare sub blatul de lucru realizat din metal, vopsit in camp electrostatic (pentru carcasa interna si politele corpului).* *Dulapul va contine doua spatii de depozitare, unul prevazut cu 2 usi si polita interioara reglabila pe inaltime, dimensiuni 1000x450x420mm (Lxlxh) iar celalalt corp de 500x450x420mm echipat cu 2 sertare. Cele doua spatii de depozitare vor fi fixe – prinse rigid de carcasa metalica a nisei – pentru nisa de latime interna de 1500 mm.* *Balamalele vor fi cu deschidere pana la 270°, interiorul sertatelor va fi metalic, cu gliseirea montata pe intradosul sertarului, cu extractie totala – sarcina portanta maxima – 30 kg/sertar, si soft-closing.**Reperele frontale ale acestor corpuri vor fi realizate din material laminat compact SGL (Solid Grade Laminate) de grosime minima 12 mm – in usile pline vor fi decupate fante/gauri/grile de aerisire la partea inferioara (pentru ca aceste spatii vor fi conectate la instalatia de exhaustare centrala a nisei chimice – detalii mai jos).**VENTILATOR SI TUBULATURA – pentru realizarea traseului de exhaustare se vor folosi tubulatura cilindrica anti-acida din PP/PVC de diametru 250 mm, alaturi de conexiuni, mansete, coliere si bride de prindere, racorduri si tot ce mai este necesar pentru punerea completa in functiune a fiecarei nise. Aspiratia este asigurata de un ventilator centrifugal integral antiacid – cu carcasa exterioara si turbina interna din PP. Acesta va avea un diametru de conectare de 250 mm si va fi cuplat la un motor electric, alimentare mono/trifazica, putere consumata 0.55KW, 1450 rpm.**G. ACCESORII:**G.1. RASTEL PENTRU LABORATOR CU MONTAJ PE BLATUL DE LUCRU – CENTRAL:**Pentru insulele de lucru sau alte ansambluri multifunctionale amplasate central in laborator, pe zona centrala a unei astfel de compozitii se monteaza un rastel compus din stalpi verticali de sustinere (metalici) si rafturi orizontale antiacide (2 bucati - suprapuse).* *Inaltimea unei astfel de piese este de 700 mm de la blat – deci in majoritatea cazurilor 1600 mm de la sol. Primul raft este amplasat la 400 mm de blatul meselor/suport si cel terminal la 700 mm de blat.**Adancimea rafturilor este de 200 mm (cel intermediar) si de 300 mm cel terminal – ele se vor realiza din panou laminat compact antiacid SGL in grosime de min 16 mm – vezi descriere detaliata – cap B, paragraf B.1.**Stalpii structurali laterali ai ansamblului au mereu 200 mm adancime, 684 mm inaltime si 150 mm latime. Atunci cand rastelul este mai lat de 1200 mm, va fi echipat si cu un stalp suplimentar central, care va imparti raftul de jos in 2 repere identice – acesta va avea o latime mai mica, de doar 100 mm. Acesti stalpi pot fi accesorizati cu prize electrice si robineti de laborator pentru montaj in plan vertical – se va specifica in tabelul centralizator daca este cazul.**G.2. USCATOR DE STICLARIE CU MONTAJ PE PERETE SAU SUPORT VERTICAL:**Element accesoriu modulelor sanitare de laborator, acolo unde se specifica in tabelul centralizator de mai sus. Uscatorul de sticlarie este prevazut cu sistem de prindere/agatare de perete sau alt suport vertical, este integral realizat din PP antiacida, masoara 500/610 mm si are 72 de pini de diferite lungimi, interschimbabili, pentru suspendarea sticlariei de laborator. La partea inferioara exista o tavita colectoare pentru eventualele scurgeri de apa si lichide, care la randul ei se scurge in cuva modulului sanitar de mai jos, printr-un furtun de diametru appx 10 mm.*  | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| ***Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar******-*** | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** Transport și montaj inclus în preț**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| ***Lot 2 -* Echipamente Laborator chimie** |
| **1** | **Denumire produs:** Magneți pentru agitare (1.2.1) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Set bare magnetice de agitare, cu formă diferită, MAGS-PK3-017+010+012+020 (sau echivalent) | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:**Magneţi pentru agitare**1. Set minim 20 bare magnetice de agitare, cu formă diferită – 8 seturi.Cutia din plastic cu separatoare pentru magneţi.Setul este compus din minim 20 bare de agitare : - minim 11 bare de agitare cilindrice cu dimeniunile (ØxL): 3x8, 6x10, 4,5x12, 7x20, 8x25 (2 pcs), 8x30 (2 pcs), 8x40, 8x50 si 10x70;- minim 4 bare de agitare octaedrice cu dimeniunile (ØxL): 8x25, 8x38, 10x51 şi 13x75;- minim 2 bare de agitare ovale cu dimeniunile (ØxL): 10x20 şi 16x30;- 1 bară magnetică agitare cilindrică 6x10 mm;- 1 bară magnetică agitare cilindrică 4.5x15 mm;- 1 bară magnetică agitare cilindrică 7x20 mm;2. Set magneţi micro : 3x3 mm – 10 buc. , 2x7 mm – 10 buc. , 1,5x8 mm – 10 buc – 3 seturi3. Set 15 bucăţi magneţi coloraţi cu dimensiunile 8x38 mm (3 culori diferite x 5 magneţi ) – 2 seturi4. Bară recuperare magneţi 600x100 mm cu acoperire PTFE – 1 bucată5. Bară recuperare magneţi 350x10 mm cu acoperire PTFE – 5 bucăţi | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **2** | **Denumire produs:** Plită cu agitator magnetic și senzor de temperatură - 4 Buc (1.2.2) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Agitator magnetic digital cu încălzire (sau echivalent) | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Placă sticlă ceramică dimensiuni minime : 182x182 mm;- Viteza ajustabilă de agitare: minim 100-1500 rpm;- Temperatura ajustabilă până la minim 540 grade C pe placă;- Capacitate : minim 20 L;- Putere încălzire: minim 1000W;- Controller de tip PID care permite un control precis al procesului de încălzire; Temperatura setată se atinge cu rapiditate;- Ecran LCD pentru temperatură şi a vitezei de agitare;- Circuit de siguranţă care opreşte alimentarea dacă temperatura plăcii depăşeşte 580 oC; Indicator de siguranţă;- Include senzor extern de temperatură PT 1000 - permite controlul în timp real al temperaturii acurateţe ±0,2°C;- Să se poata folosi cu bară magnetică de la 30 mm pana la 80 mm lungime;- Include o bară magnetică de agitare din PTFE- IP21 ( DIN EN 60529) | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **3** | **Denumire produs:** Multiparametru complet- 1 buc (1.2.3) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Multiparametru complet [ multiparametru + electrod pH + electrod conductivitate + electrod oxigen dizolvat + soluţii buffer 2x50 ml (pH 4 şi 7) + soluţie de electrolit 50ml (3M KCl) + soluţie standard de conducitivitate 50 ml (0.01M KCl) + geanta transport]. | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Portabil.- Funcţie: „hold”, ce permite înghețarea afișajului.- Rezoluţie selectabilă pentru citiri mai stabile.- Interval pH : -2.0...16.00 pH.- Interval mV : ±2000.00 mv.- Interval Conductivitate: 0-2000 mS/cm.- Interval Oxigen dizovat : 0....60mg/l.- Calibrare pH : 1-5 puncte.- Calibrare conductivitate : 1-3 puncte.- Calibrare oxigen dizolvat : 1 punct.- Rezolutie pH : 0.001.- Rezolutie conductivitate: 0.001 μS/cm.- Rezolutie oxigen dizolvat : 0,01 mg/l.- Solutii buffer : 11 preprogramate + minim 5 ale ale ultizatorului.- Constanta celula : 0,07 ... 13 cm-1.- Set complet: multiparametru + electrod pH + electrod conductivitate + electrod oxigen dizolvat + soluţii buffer 2x50 ml (pH 4 şi 7) + soluţie de electrolit 50ml (3M KCl) + soluţie standard de conducitivitate 50 ml (0.01M KCl) + geanta transport.- Soluţii de pH cu camera de măsurare, 500 ml: 1.68 ; 4.00; 7.00; 10.00.- Soluţii conductivitate: 1413 μs/cm; 12.88 ms/cm.- Recipienţi păstrare probe din sticlă borosilicată cu fund plat 10 şi 30 ml cu capac cu filet (capac fenolic cu garnitura silicon ); 15 bucati din fiecare.- Electrod determinare oxigen de schimb inclus. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **4** | **Denumire produs:** Spectofotometru – 1 buc (1.2.4.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Spectrofotometru | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:Spectrofotometru - Interval lungime de undă: minim 340-800 nm.- Interfaţă USB.- Înregistrarea de date: 500 valori măsurate ( rezultat, timp, data, ID proba, ID user).- Detector : fotodioda silicon.- Afişare grafic : minim 240x160 pixel.- Calitate carcasă: IP67.- Condiţii de operare: 10 - 40 °C, max. 80 % umiditate relativă (fără condensare).- Mod operare: transmitanţă, absorbanţă şi concentraţie.- Acurateţe fotometrică : ±0,003 Abs.- Precizia lungimii de undă: ± 2 nm (range 340 - 800nm).- Liniaritate fotometrică: mai mică de 0,5%.- Domeniu fotometric de măsurare: 0-3 Abs (interval de lungimi de undă 340 - 800 nm).- Programe utilizator : minim 50.- Calibrare : automată.- Reproductibilitate lungime de undă: ±0,1 nm.- Selectarea automată a lungimii de undă.- Modul de alimentare.- Rucsac pentru echipamente portabile, mic , cu cutii.- Recipiente prelevare probe sterile din PET, capacitate 500 ml cu dimensiuni: 64-66 / 64-66 şi înălţime 160-165 mm – set 100 bucăţi.- Recipiente prelevare probe sterile din PET, capacitate 1000 ml cu dimensiuni: 70-72 / 75-80 şi înălţime 235 – 240 mmm – set 50 bucăţi.- Hârtie uscare 160 g/m2; 0,38 mm, dimensiuni 32x42 mm – set 100 bucăţi.- Hârtie uscare 500 g/m2; 1,138 mm, dimensiuni 32x42 mm – set 100 bucăţi.- Hârtie de filtru cantitativă diametru 350 mm, pori: 1-3 microni, filtrare foarte lentă – set 100 bucăţi, 100g/m2.- Micropipetă 100-100 microlitri, cu piston din oţel inox, acurateţe 2-8%, imprecizie 0.6/2.0%. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **5** | **Denumire produs:** Balanță analitică – 1 buc (1.2.5) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Balanță analitică, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Balanţă analitică- Calibrare internă.- Capacitate : minim 200 grame.- Precizie : 0,1 mg.- Tehnologie cu o singură celuă.- Încărcare minimă : 10 mg.- Reproductibilitate : 0,2 mg.- Liniaritate : ± 0,3 mg.- Ajustare automată internă în caz de schimbări de temperatură ≥ 2oC sau la fiecare 4 h.- Display digital cu caractere de minim 14 cm.- Dimensiune platan de cântărire : minim 90 mm.- Domeniu de operare: minim 10-30 oC- Carcasă cu 3 uşi.- Interfaţă USB, protocol GLP, funcţie numărarea piese, funcţie reţete, cântărire procentuală.- Perie antistatică curăţare balanţă cu dimensiunea 110-120 mm.- Hârtie de cântărire 100x100 mm, – 100 bucăţi.- Hârtie de cântărire 50x50 mm, – 100 bucăţi.- Tăviţe de cântărire pătrate PS app. 100 ml – 10 bucăţi.- Tăviţe de cântărire cu mâner 60x15 mm -20 bucăţi.- Fiolă de cântărire din sticlă Duran 44x80 mm, forma înaltă, capacitate : 70 ml cu capac – 1 bucată. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **6** | **Denumire produs:** Agitator – 1 buc (1.2.6.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Agitator fără încălzire multipost de înaltă performanță | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Agitator cu minim 10 posturi de agitare.- Motor fără perii.- Viteza de rotaţie: minim 1100 rpm sau mai mult.- Platan din oţel inox cu acoperire din silicon.- Suprafaţa platan: minim 170x440 mm.- Capacitate de agitare pe post: minim 350 ml sau mai mult.- Clasa de protectie: IP 42.- Set pahare Berzelius 400 ml, cu dimensiuni 80 x113 mm – 10 bucăţi.- Set pahare Erlenmeyer 250 ml, cu dimensiuni 85x140, gât larg de 50 mm -10 bucăţi.- Recipiente 500 ml, GL 80, autoclavabile, formă pătrată , 91x91 mm – 5 bucăţi.- Balon cu fund plat din sticlă Duran, capacitate 500 ml, dimensiuni: 105x163 cu gura de 50 mm - set 5 bucăţi.- Set magneţi în cruce: 15 bucăţi, diametru 10 mm, înălţime 8 mm, complet încapsulat, PTFE.  | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **7** | **Denumire produs:** Balanță tehnică – 1 buc (1.2.7.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Balanță tehnică, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:Balanță tehnică- Calibrare internă.- Carcasă metalică- Capac de protecţie inclus cu dimensiunea minima 175x190x85 mm.- Cântărire cu interval de toleranţă.- Capacitate cântărire: 600 grame.- Precizie de cântărire: min. 0,001 grame.- Încărcare minimă: 0,1 grame.- Liniaritate : ±0,003 grame.- Display cu caractere de minim 14 mm.- Suprafaţa de cântărire: minim 105x105 mm.- Pâlnie de cântărire din sticlă borosilicată ( 3,6 si 10 ml ) – 1 bucată din fiecare.- Hârtie de cântărire: 100x100 mm,- 100 bucăţi.- Hârtie de cântărire: 75x75 mm, - 100 bucăţi.- Tăviţe de cântărire PS negru 250ml, cu dimensiuni 135x135mm, înălţime 24 mm – 50 bucăţi.- Tăviţe de cântărire: 100 ml – set minim 100 bucăţi.- Fiola de cântărire din sticla Duran 44x80 mm, forma înaltă, capacitate 70 ml cu capac.- Tăviţe de cântărire forma romboidală, 30 ml, dimensiuni 59x83 mm, înălţime 14 mm – 50 bucăţi. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **8** | **Denumire produs:** Termo-balanță – 1 buc (1.2.8) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Termo-balanță,  | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Capacitate : minim 1050 grame.- Precizie : 0,001 g / 0,01%- Reproductibilitate proba 2 grame: 0,15%.- Reproductibilitate proba 10 grame: 0,03 %.- Domeniu temperatură: minim 45-190 oC.- Tipuri de uscare: standard, în etape, lentă, rapidă.- Display cu caractere de minim 15 mm.- Încălzire cu halogen.- Interfaţă RS232.- Umiditatea: 0-100%.- Memorie: minim 15 procese de uscare.- Temperatura curentă.- Display: caractere minim 14 mm.- Tăviţe de uscare: minim 120 bucăţi.- Tăviţe de cântărire cu mâner 60x15 mm -20 bucăţi.- Fiolă de cântărire din sticlă Duran rezistenţă termica ridicată 44x80 mm, formă înalta, capacitate: 70 ml cu capac, – 1 bucată. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **9** | **Denumire produs:** Frigider laborator – 1 buc (1.2.9) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Frigider de laborator 105 litri, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Volum: minim 105 litri.- Temperatura: minim +2 …+8 oC.- Acurateţe: 0,1 oC.- Interfaţă USB.- Lampă LED.- Alarmă temperaturi ridicate şi scăzute.- Alarmă pentru uşă deschisă.- Uşa din sticlă cu funcţie de încălzire.- Material: oţel inoxidabil.- Cutie transport minim 3.4 litri, dimensiuni: lăţime 60-65 mm, lungime: 165-170 mm, înălţime: 120-130 mm x 3 bucăţi.- Cutie transport minim 4.5 litri, dimensiuni: lăţime 140-150 mm, lungime: 270-280 mm, înălţime: 120 -130mm x 3 bucăţi.- Cutie transport minim 7.2 litri, dimensiuni: lăţime 160-170 mm, lungime: 270-280 mm, înălţime: 160-170 mm x 3 bucăţi.- Cutie pentru răcire minim 400 grame, 165x90x30 mm – 6 bucăţi. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **10** | **Denumire produs:** Distilator – 1 buc (1.2.10) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Distilator, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- cu rezervor de stocare inclus minim 15 litri. - capacitate : minim 8 litri/oră.- protecţie pentru lipsa apei.- filtru declorinare + rezervă de schimb.- filtru defosfatare + rezervă de schimb.- filtru mecanic 10 microni.- rezervor din HDPE pentru apă distilată minim 10 litri, cu capac şi rezervor, diametru gura minim 50 mm, diametru recipient minim 210-220 mm, înălţime 420-430 mm.- recipient stocare: 3,5…4,0 litri, ermetic tip GL 45, din sticla borosilicată. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **11** | **Denumire produs:** Baie ultrasonică – 1 buc (1.2.11.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Baie ultrasonică | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:Baie ultrasonică- Cu încălzire şi timer.- Oţel inoxidabil, rezistenţă la apă.- Capac şi coş incluse.- Ecran digital care arată temperatura şi timpul.- Control al temperaturii: ajustatabil până la minim 75 oC.- Timer: minim 0-30 min.- Capacitate: minim 3 litri.- Putere ultrasonare: minim 120 W- Putere încălzire: minm 100 W- Dimensiuni interne (LxWxH): minim 240x130x100 mm. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **12** | **Denumire produs:** Cuptor calcinare – 1 buc (1.2.12.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Cuptor calcinare | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:Cuptor calcinare- Temperatura: încălzire până la 1300 oC- Încălzire din două parţi.- Controler cu minin 5 programe cu 4 segmente.- Dimensiuni: lăţime 230-240 mm, adâncime 340-350 mm, înălţime: 170-175 mm.- Volum: minim 15 litri.- Timp de încălzire: 70 minute (până la temperatura maximă).- Set creuzeţi: 16-17 ml (40-42 mm x 25-27 mm), 50-60 ml (60-62 mm x 36-40 mm), cu capac rezitenţi la minim 1150 oC -4 bucăţi din fiecare.- Set creuzeţi 2 : alumina 20 ml (40-45 mm x 35-40 mm), 50-55 ml (50-55 mm x 45-50 mm) - 2 bucati din fiecare.- Cleşti crezet cu curbură : 300 mm şi 400 mm – 1 bucată.- Cleşte drept : 400 mm. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **13** | **Denumire produs:** Centrifugă – 1 buc (1.2.13.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Centrifugă, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Viteza de rotaţie: 200 rpm – 6,000 rpm.- Capacitate: 12 x 15 ml.- Forţa de centrifugare relativă maximă: mai mare de 4400 x g.- Display LCD cu doua lini.- Timp de operare: 10 sec…99 ore, 99 minute, 99 secunde sau continuu.- Nivel de zgomot : ≤ 60 ± 2 dB ( A ).- Rotor: pentru tuburi de 15 ml – 12 poziţii.- Adaptoare pentru tuburi de 1,5/2ml – 12 bucăţi.- Tuburi de 15 ml in rack, minim 50 buc/pachet.- Tuburi de 1,5 ml – minim 600 bucăţi. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar****-** | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **14** | **Denumire produs:** Agitator mecanic – 1 buc (1.2.14.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Agitator mecanic,  | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Viteza de agitare regalabilă în domeniul: minim 50-2100 rpm.- Corecţie automata a tensiunii pentru menţinerea vitezei dorite în funcţie de rezistenţa probei.- Capacitate: minim 35 de litri.- Putere: minim 130W.- Vâscozitate maximă: 50000 mPas.- Ecran LCD care să afişeze: viteza actuală, viteza programată şi torsiunea (Ncm).- Sistem antistropire.- Protecţie la suprasarcină.- Sistem de protecţie cu circuit separat în cazul unei funcţionări anormale.- Clasă de protecţie: IP 42 (DIN EN60529).- Tija de agitare oţel inox, 40 cm, diametru 5 cm. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **15** | **Denumire produs:** Baie de nisip – 1 buc (1.2.15.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Baie de nisip, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Carcasă externă din oţel cu acoperire epoxy.- Tanc din oţel inox 304 gros.- Capacitate: minim 6 litri.- Domeniu temperatură: până la minim 440 OC.- Precizie temperatură: 5 OC.- Putere încălzire: minim 950 W.- Dimensiuni interne: 290-300 mm / 230-240 mm / 90-100 mm.- Clasa protecţie : IP 30.- Clasa Securitate: DIN 12879-0.- Nisip: minim 10 kg.- Stativ tringhiular, lungime minimă 135 mm, înălţime tijă minim 600 mm, diametru minim 10 mm, greutate minim 1600 grame.- Clemă de tip premium line, cu diametru 25-45 mm, lungime minim 210 mm, cu 3 braţe căptuşite cu plută – 2 bucăţi.- Balon cu fund rotund 500 ml, sticlă Duran, diametru 105 mm, diametru gură 50 mm, înălţime 163 mm – 4 mm.- Vase de evapoare: 35 ml , 60x22 mm – 10 bucăţi.- Vase de evaporare: 120 ml, 94x42 mm – 10 bucăţi.- Vas de evaporare: 385 ml, 145x22 ml – 10 bucăţii- Cleşte cu lungime minimă 250 mm – 3 bucăţi.- Coş oţel inox cu lungime 200-210 mm, lăţime 100-110 mm, înălţime minim 35 mm, cu împletitură din oţel inox cu ochiuri mai mici de 4x4 mm, - 1 bucată.- Stativ metalic cu acoperire epoxy, bară aluminiu, greutate minim 4000 g, 250x160 mm cu clemă de fixare concepută pentru sarcini ridicate pentru tije cu diametru de pâna la 19 mm. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **16** | **Denumire produs:** Mașină de sitat – 1 buc (1.2.16) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Mașină de sitat, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Maşină de sitat electomagnetică digitală.- Pentru site cu diametru cuprins în domeniul: minim 60-203 mm.- Mişcare tridimensională.- Uscare umedă şi uscată.- Niveluri putere: minim 8- Dimensiuni particule: • Pentru sitare umeda: minim 20 µm– 125 mm• Pentru sitare uscata : minim 40 µm– 125 mm- Număr de site: minim 8 site de 50 mm.- Amplitudine : maxim 2 mm.- Site împletite 200x50 mm cu diametru ochiuri: 40, 50, 65, 80, 90, 120, 140 microni şi 0,5; 1; 1,50; 2; 2,5; 5 mm.- Perie circulară diametru 125-130 mm.- Perie mică de mână dimensiuni: 270-280 mm / 45-47 mm. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **17** | **Denumire produs:** Instalație de filtrare corssflow – 1 buc (1.2.17.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**:Instalație de filtrare corssflow | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Celula CF016SS.- Material 316 Oțel inoxidabil.- Setarea cuplului maxim al accesoriilor (în lbs) 25.- Presiune maximă 69 bar (1000 psig).- Temperatură maximă 150 ° C (302 °F).- Zona membrană activă 20,6 cm2.- Volumul Hold-Up 13 ml (0.44 oz).- Conexiuni • alimentare: 1/4 în FNPT (baza celulei)• concentrați 1/4 în FNPT (baza celulei)• filtrat: 1/8 în FNPT (partea de sus a celulei)- Dimensiuni exterioare 12.7 x 10 x 8.3 cm (5 x 4 x 3.25 in).- Dimensiunile zonei active 4,52 x 4,52 cm (1,78 x 1,78 in).- Adâncime slot 0,23 cm (0,09 in).- Latime slot 39 mm (1,54 in).Accesorii1. REZERVOR DE ALIMENTARE CONICĂ ( Volum: 5,68 L, Material: otel inoxidabil ,cu montaj „T”)2. VALVA DE ELIBERARE A PRESIUNII (350 PSI/24 BAR) pentru pompa de alimentare3. POMPA DE ALIMENTARE ( Flux: 1.8 GPM (6.7 LPM), Voltaj: 230 V /50 Hz, trifazat)4. VALVA DE CONTROL PRESIUNE ( Accesoriu de presiune ridicata (intrare de 1/4", iesire de 3/8"), 1500 PSI/ 103 bar)5. DEBITMETRU6. BALANTA PENTRU MASURAREA MASEI DE PERMEAT (6 KG)7. SUPAPA CU AC CU MONTAJ „T” (pentru furtun de 3/8")8. ANSAMBLU CELULA CROSS-FLOW CF016SS9. MONTAREA VALVEI DE CONTROL CONCENTRATE (0-400 PSI)10. MANOMETRU DE ALIMENTARE CU MONTAJ „T” ( pentru furtun de 3/8") 103 barA. TUB DE FLEXIBIL SAU RIGID, 3/8" PENTRU PRESIUNE ÎNALTĂ, LINIE DE ALIMENTAREB. TUB DE 3/8 "PRESIUNE JOASA, BY-PASC. TUB DE 3/8 "PRESIUNE JOASA, LINIE DE RETURNARED. TUB DE PRESIUNE SCALĂ DE 1/4 ", LINIE DE IEȘIRE PERMEATĂE. 3/8 " TUB DE PRESIUNE | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar** | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **18** | **Denumire produs:** Aparat de șlefuit probe metalografice – 1 buc (1.2.18.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Aparat de șlefuit probe metalografice, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Maşină de şlefuit şi polişat cu două platane.- Viteză variabilă.- Control manual al vitezei de rotire a discului în sens orar şi antiorar.- Batiu din aluminiu eloxat.- Bol din plastic rezistent la impact.- Diametru platan: 200-250 mm.- Motor: minim 0,55 kW.- Viteza: minim 40-580 rpm.- Set conexiuni: 520/530/550/560/250.- Platan de lucru 250 mm – 2 bucăţi.- Inel de fixare: 2 bucăţi.- Folie magnetică: 250 mm – 2 bucăţi.- Să ofere posibilitatea de montare ulterioară a unui cap de şlefuire cu apăsare individuală pe probe 5-45 N, cu viteza de rotaţie 150 rpm. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **19** | **Denumire produs:** Microscop metalografic cu cameră – 1 buc (1.2.19.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Microscop metalografic cu cameră | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Iluminare: cu halogen sau echivalent minim 50W.- Unitate de polarizare (polarizer şi analizor) incluse în livrarea standard.- Sistem de observare cu cap trinocular inclinat la 300, cu distanţa interpupilară minim: 50-75 mm, distribuţie lumină 100:0, cu ajustare dioptrii pe ambele părţi.- Sistem optic infinit.- Ocular 10x cu reticul 0,1 mm ajustabil.- Obiective: 5x (focala cel puţin 16 mm, apertura numerică cel puţin 0,13 ), 10x (focala de cel puţin 18 mm, apertura numerică minim 0,25), 29x (focala cel puţin 8 mm, apertura numerică 0,40), 50x (focala cel puţin 18 mm, apertura numerică cel puţin 0,7).- Platan probe de cel puţin 200x180 mm cu domeniu de lucru minim 50x50 mm, obiectiv 100x infinit plan semi acromatic.- Filte: albastru, verde , galben şi gri.- Camera (şi adaptor dacă este nevoie), 5,1 Mp, USB 3.0.- Kit de lucru: • penseta PMP, albă, minim 115 mm – 2 bucăţi, • recipiente cu picurare din sticlă soda lime tip III cf USP, cu capac cu filet DIN 18, cu volume: 10, 30, 50 şi 100 ml – 5 bucăţi de diferite culori (nu transparent) / fiecare volum – 5x4 =20 bucăţi în total,• sticlă de ceas diametru 300 mm -5 bucăţi,• recipient din sticlă Duran cu cioc, 80x45 mm , volum aprox. 150 ml – 2 bucăţi,• sticlă brună cu gât larg 150 ml cu dop şlefuit – 2 bucăţi, • hârtie uscare probe microscopie 40x100 mm – minim 500 bucati,• hârtie curăţare lentile (care să nu lase fibre şi să nu zgârie) cu dimensiunile 110x160 mm – 500 bucăţi, 85x125 mm – 500 bucăţi, • recipient sticlă borosilicată 10 ml cu capac fenolic negru şi manşon de cauciuc siliconic, dimensiuni 16x100 – 10 bucăţi, • recipient sticlă borosilicată 20 ml cu capac fenolic negru şi manşon de cauciuc siliconic, dimensiuni 20x150 – 10 bucăţi. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**- | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **20** | **Denumire produs:** Sistem filtrare deadend – 1 buc (1.2.20.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Sistem filtrare deadend | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Celulă din oțel inoxidabil 316.- Diametru membrană: 48-50 mm.- Arie membrană activă: 14.5-15.0 cm2.- Volum de procesare: până la minim 2800 ml.- Volum hold-up: 0.9-1.0 ml.- Presiune maximă operare: în domeniul 900-1000 psi.- Bara de extracţie detaşabilă.- Polarizarea concentraţiei minimă la suprafaţa membranei datorită mecanismului cu bară magnetică cu acoperire PTFE.- Să poată accepta membrane standard între 47 şi 50 mm.- Partea de sus a vasului să poată fi detaşată pentru umplerea vasului cu soluţie.- Celula de jos să fie detaşabilă pentru schimbarea rapidă a membranei.- Partea de sus şi cea de jos fixate cu cuplaje metalice.- Temperatura maximă: până la 120 grade C sau mai mult.- Diametru celula: 5-5.2 cm.- Înălţime celulă: 20-25 cm.- Garnitura şi inel : Buna-N.- Regulator de presiune (azot, heliu, argon) 2000 psi.- Supapa de suprapresiune 2500 psi.- Furtun de înaltă presiune compatibil.- Kit garnitură şi inel Viton încapsulat PTFE de rezervă.- Kit garnitură şi inel Buna de rezervă.- Ansamblu de agitare de rezervă.- Accesoriu: sistem de obţinere apă ultapură tip 1 şi 2 şi apă purificată osmotic, capacitate minim 3 litri/ora, rezervor sub presiune de minim 28 de litri; dozator pentru apă tip 1 şi tip 2 cu acţionare individuală – apă de tip 2 să fie produsă la cerere, proaspătă, fără stocare în tanc pentru a evita contaminarea.Tanc sub presiunea care permite livrarea instant de apă obţinută prin osmoză.- Suport disc poros 20 microni de rezervă. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar** | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **21** | **Denumire produs:** pHmetru soluri – 1 buc (1.2.21.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**:pHmetru soluri | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- pH metru portabil,- Certificare IP54, - suport electrod, - curea de mână, - baterii, - electrod 0-80 oC, plastic, 120x12 mm, senzor de temperatură integrat.- Domeniu: minim 0.00....14.00 pH; -1999...1999 mV, 0...100 grade C- Calibrare în 3 puncte, minim 4 grupe buffer predefinite.- Memorie: minim 28 de măsurători.- Display de tip cristal lichid.- Compensare cu temperatura.- Carcasa ABS.- Electrod suplimenatar pentru suspensii (soluri în apă), din sticlă, tip Ag/AgCl, joncţiune ceramică, reîncărcabil, cu senzor de temperatură.- Hărtie uscare 160 g/m2; 0,38 mm, dimensiuni 32x42 mm – set 100 bucati.- Recipient de tip Erlenmeyer din policarbonat pentru preparare 250 ml, Nalgene – 1 bucată, cu capac înfiletat, transparent. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **22** | **Denumire produs:** Analizor aer – 3 buc (1.2.22.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Analizor aer, | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:- Analizor aer – SET 3 BUCĂŢI.- Aparat măsurare calitate aer montare pe perete.- Măsurare dioxid de carbon (0-9999 ppm), temperatura (-10 ... +60oC) şi umiditate (0.1-99.9% RH).- Precizie dioxid de carbon: ±50 ppm ± 5% pentru măsurători între 0-2000 ppm şi ± 10% pentru măsurători din celălalt interval.- Precizie temperatură: ±0.6 oC.- Tehnologie NDIR (detector infraroşu non dispersiv) pentru a asigura fiabilitatea şi stabilitatea pe termen lung.- Alarmă acustică.- Funcţii: minim, mediu, maxim şi hold.- Încărcător universal inclus.- Soluţii de calibrare: 33% RH şi 75% RH. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **23** | **Denumire produs:** Analizor electrochimic complet – 1 buc (1.2.23.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Analizor electrochimic complet | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:Analizor electrochimic complet- cu 2 canale cu funcţie potenţiostat/galvanostat, cu interfaţă la calculator (cu software), pentru măsurători electrochimice şi electroanalitice.- Cele două canale funcționează independent, dar pot fi sincronizate cu o tehnica comună.• Sistemul ofertat trebuie să satisfacă următoarele functionalităţi:- (i) să conţină un modul intern de analizor impedanţă- cu un interval de frecvență de 10 µHz până la 7 MHz.- (ii) Potenţiostatul să permită măsurători cu 2, 3, 4 și 5 terminale. Măsurătorile cu 5 terminale permit măsurarea simultană a tensiunii WE-RE și RE-CE şi obţinerea mai multor informații despre sistemele anod/catod. Această capacitate include tehnicile EIS.- (iii) să conţină cablu conexiune cu electrometru - modul curenţi ultra scăzuţi (ULC) - Această opțiune va scădea curentul de bază de la 1 µA la 1 pA. Poziționarea electrometrului aproape de celulă crește precizia măsurătorilor și evită orice perturbare electromagnetică a semnalului.- (iv) să conţină amplificator de curent intern ±2 A to ±30 V - EIS frecvenţe 10 µHz - 1 MHz şi mod flotant.- (v) Potentiostat/galvanostat pentru multiuser cu conexiune USB şi 100BaseT Ethernet, orice computer să poată accesa chiar şi remote potenţiostatul. Posibilitate conexiune echipamente externe gen QCM , spectrometru etc.- (vi) Sistemul să conţină placa de calibraj incorporată.- (vii) Sistemul să fie flotant - să permită să fie utilizat cu celule împământate, autoclave și în cutii cu mănuși.• Sistemul ofertat trebuie să poată efectua următoarele tipuri de investigaţii: - (i) Măsurători de: Open circuit potential (OCP), General corrosion (polarisation resistance - Rp), Pitting corrosion, Voltammetry (Cyclic voltammetries and linear voltammetries), Polarisation for corrosion (Tafel), Chrono Amperometry, Chrono Coulometry, Chrono Potentiometry, Electrochemical Impendance Spectroscopy (EIS) cu trei electrozi.- (ii) Analiza “ZFit” cu simulare de circuit electric echivalent.- (iii) Voltametrie ciclica cu trei electrozi.- (iv) Software să includă minimum de 80 de tehnici experimentale cu reprezentări grafice şi funcţii variabile.• Sistemul ofertat să conţină cel puţin următoarele componente:- (i) Sasiu cu 2 canale.- (ii) Modul de amplificare ±2 A to ±30 V.- (iii) Modul EIS interval de frecvență de 10 µHz până la 7 MHz.- (iv) Modul ULC.• Funcţii- (i) Trebuie să permită bascularea din modul de funcţionare galvanostat în modul potenţiostat în maximum 10 µs.- (ii) Rezoluţie în tensiune: 5 µV sau mai bună.- (iii) Rezoluţie în curent: 0,033 % sau mai bună.- (iv) Rezoluţie scanare: 0.0015% (până la 15 µV/s).- (v) Rutine de autocalibrare disponibile prin intermediul plăcii de calibrare încorporate și a rutinelor software.• Funcţia de Impedanţă- (i) Rezoluţie de frecvenţă: < 10 ppm din setare.- (ii) Amplitudine sinusuri: 0.5 mV la 2.5 V cu 1 mV.- (iii) Lărgime de bandă pentru achiziţia de date: minimum 10μHz.• Software- (i) Sistemul trebuie să fie livrat cu software specific care să permită:• să fie compatibil 64-bit Windows-based (Windows XP, Vista, Win7, Win8, Win10, Win 11 ).• - fitare lineară.• - fitare cu curbe Taffel.• - integrare/derivare numerică.• - fitarea datelor de impedanţă; posibilitate de creare/simulare circuit electric echivalent.• - interpolare numerică.• - analiza statistică a datelor.• - simulare/fitare voltametrie ciclică.- (ii) Software livrat trebuie să asigure comanda controlul integral al funcţionarii sistemului.- (iii) Software-ul ofertat trebuie să poată fi upgradat gratuit pe o perioada de minimum 2 ani da la data instalării sistemului. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**N/A | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **24** | **Denumire produs:** Filtre particule în suspensie – 3 seturi (1.2.24.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Filtre particule în suspensie, hartie fibră sticlă 1,6 microni, diam. 47 | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:Retenţie: 1,6 microni.Gramaj: 52 g/m2.Filtre microfibra sticla.Diametru: 47 mm.Cantitate: minim 300 bucăţi/set. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**-  | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **25** | **Denumire produs:** Rugozimetru – 1 buc (1.2.25.) | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Rugozimetru | *Descriere generală* |
| **Detalii specifice şi standarde tehnice minim acceptate de către Beneficiar**:Rugozimetru- Minim : 21 parametri de rugozitate.- Conectare la imprimantă prin Bluetooth.- Afişare valoare rugozitate, profil şi curbă.- Software pentru PC (pentru prelucrarea datelor la calculator).- Memorie pentru minim 100 valori măsurate.- Închidere automată.- Parametrii: Ra, Rz, Rq, Rv, Rp, RS, R3z, R3y, Rt, Rz (JIS), Rk, Rku, Rsm, Rpc, Rpk, Rvk, Rsk, Mr1m Mr2, Ry (JIS ), Rmax.- Domeniu: până la minim 160 µm.- Acurateţe: ±10%.- Rezoluţie: 0,001 µm.- Măsurare forţă: 4 mN.- Baterii reîncărcabile.- Tija transeversală.- Stand probe.- Protecţie probe.- Extensie. | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**- | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |
| **Lot 3 - Sticlărie laborator** |
| **1** | **Denumire produs:** Sticlărie laborator | *Marca / modelul produsului* |
| **Descriere generală**: Sticlărie laborator | *Descriere generală* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar****PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 100 ML – 16 buc (1.3.1.)**Pahar Berzelius formă joasăGradat, cu ciocMaterial: sticlă borosilicatăCapacitate: 100 mlDiametru: 50 mmÎnălţime: 72 mmCf DIN 12331 , ISO 3819**PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 250 ML – 15 buc (1.3.2.)**Pahar Berzelius formă joasăGradat, cu ciocMaterial: sticlă borosilicatăCapacitate: 250 mlDiametru: 70 mmÎnălţime : 97 mmCf DIN 12331 , ISO 3819**PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 400 ML – 10 buc (1.3.3.)**Pahar Berzelius formă joasăGradat, cu ciocMaterial: sticlă borosilicatăCapacitat : 400 mlDiametru: 80 mmÎnălţime: 113 mmConform DIN 12331 , ISO 3819**PAHAR BERZELIUS FORMĂ JOASĂ 500 ML– 15 buc (1.3.4.)**Pahar Berzelius formă joasăGradat, cu ciocMaterial: sticlă borosilicatăCapacitate: 500 mlDiametru: 85 mmÎnălţime: 118 mmConform DIN 12331 , ISO 3819**PAHAR ERLENMEYER GÂT LARG 100 ML– 15 buc (1.3.5.)**Pahar Erlenmeyer gât largCu gradaţiiMaterial: sticlă borosilicatăCapacitate: 100 mlDiametru bază: 64 mmÎnălţime: 105 mmDiametru gură:30 mmCf DIN 12385**PAHAR ERLENMEYER GÂT LARG 300 ML– 15 buc (1.3.6.)**Pahar Erlenmeyer gât largCu gradaţiiMaterial: sticlă borosilicatăCapacitate: 300 mlDiametru bază: 87 mmÎnălţime: 156 mmDiametru gură: 50 mm Cf DIN 12385**PAHAR ERLENMEYER GÂT LARG 500 ML– 15 buc (1.3.7.)**Pahar Erlenmeyer gât largCu gradaţiiMaterial: sticlă borosilicatăCapacitate: 500 mlDiametru bază: 195 mmÎnălţime: 175 mmDiametru gură: 46 mmCf DIN 12385**PAHAR ERLENMEYER CU DOP 250 ML PREMIUM LINE– 5 buc (1.3.8.)**Pahar Erlenmeyer cu dop Premium LineCu gradaţiiMaterial: sticlă borosilicată 3.3Dop cu filetCapacitate: 250 mlDiametru bază: 85 mmÎnălţime: 143 mmCf DIN 12380 , ISO 1773**PAHAR ERLENMEYER GÂT ÎNGUST 250 ML – 10 buc (1.3.9.)**Pahar Erlenmeyer gât îngustCu gradaţiiMaterial: sticlă borosilicatăCapacitate: 250 mlDiametru bază: 85 mmÎnalţime: 140 mmDiametru gură: 30 mmCf DIN 12380 , ISO 1773**BALON COTAT 500 ML CLASA A CU DOP PLASTIC PREMIUM LINE– 5 buc (1.3.10.)**Balon cotat clasa A cu dop plastic Premium LineMaterial: Sticlă borosilicatăCf ISO 1042 DIN 12664Certificat pe lotCapacitate: 500 mlAcurateţe: ± 0,250Silf: 19/26**BALON COTAT 1000 ML CLASA A CU DOP PLASTIC PREMIUM LINE– 5 buc (1.3.11.)**Balon cotat clasa A cu dop plastic Premium LineMaterial: Sticlă borosilicatăCf ISO 1042 DIN 12664Certificat pe lot Capacitate: 1000 mlAcurateţe: ± 0,400Slif: 24/29**BALON COTAT 500 ML STICLĂ BRUNĂ CLASA A CU DOP DE PLASTIC PREMIUM LINE – 5 buc (1.3.12.)**Balon cotat clasa A sticlă brună Premium LineMaterial: Sticlă borosilicată brunăCf ISO 1042, DIN 12664Seria lotului imprimată pe balonCertificat pe lotCapacitate: 500 mlAcurateţe: ± 0,250Dop: 19/26**BALON COTAT 1000 ML STICLĂ BRUNĂ CLASA A CU DOP DE PLASTIC PREMIUM LINE– 5 buc (1.3.13.)**Balon cotat clasa A sticlă brună Premium LineMaterial: Sticla borosilicată brunăCf ISO 1042, DIN 12664Seria lotului imprimată pe balon Certificat pe lotCapacitate: 1000 mlAcurateţe: ± 0,400Dop: 24/29**STICLĂ DE CEAS PTFE 100 MM– 3 buc (1.3.14.)**Sticlă de ceasMaterial: PTFE, aprobat FDAInert, rezistenţă chimică ridicatăRezistenţă termică ridicată 280 °CDiametru: 100 mm**STICLĂ DE CEAS PTFE 65 MM – 3 buc (1.3.15.)**Sticlă de ceas Material: PTFE, aprobat FDAInert, rezistenţă chimică ridicatăRezistenţă termică ridicată 280 °CDiametru: 65 mm**STICLĂ DE CÂNTĂRIRE 40 MM– 4 buc (1.3.16.)**Sticlă de cântărire formă joasăCapacitate: 30 mlMaterial: sticlă borosilicată 3.3Diametru: 40 mmÎnalţime: 30 mm**CILINDRU GRADAT 50 ML CLASA A PREMIUM LINE– 3 buc (1.3.17.)**Cilindru gradat clasa A Premium LineMaterial: sticlă borosilicatăCf ISO 4788 si USP‘’Batch number’’ printat pe cilindruCertificat pe lotCapacitate: 50 mlAcurateţe: ± 0,50 mlGradaţie: 1 ml**CILINDRU GRADAT 100 ML CLASA A PREMIUM LINE– 3 buc (1.3.18.)**Cilindru gradat clasa A Premium LineMaterial: sticlă borosilicatăCf ISO 4788 si USP‘’Batch number’’ printat pe cilindruCertificat pe lotCapacitate: 100 mlAcurateţe: ± 0,50 mlGradaţie: 1 ml**CILINDRU GRADAT 250 ML CLASA A PREMIUM LINE– 3 buc (1.3.19.)**Cilindru gradat clasa A Premium LineMaterial: sticlă borosilicatăCf ISO 4788 si USP‘’Batch number’’ printat pe cilindruCertificat pe lotCapacitate: 250 mlAcurateţe: ± 1 mlGradaţie: 2 ml**CILINDRU GRADAT 500 ML CLASA A PREMIUM LINE– 2 buc (1.3.20.)**Cilindru gradat clasa A Premium LineMaterial: sticlă borosilicatăCf ISO 4788 şi USP‘’Batch number’’ printat pe cilindruCertificat pe lotCapacitate: 500 mlAcurateţe: ± 2,50 mlGradaţie: 5 ml**EPRUBETĂ 7 ML 12/100 MM– 2 buc (1.3.21.)**Eprubetă fără margineMaterial: neutral glassCapacitate: 7 mlDiametru: 12 mmLungime: 100 mmGrosime perete: 0,8-1 mmSet din 250 bucăţi**STICLĂ WINKLER DOP STICLĂ 100-150 ML– 4 buc (1.3.22.)**Sticlă WinklerCapacitate: 100-150 mlZonă mată pentru scriereMaterial: sticlă transparentăDiametru: 53 mmÎnălţime: 103 mmCu dop din sticlă forma joasă**BAGHETĂ AGITARE STICLĂ 250 MM 7MM – 5 buc (1.3.23.)**Baghetă de agitare din sticlă cu capete rotunjiteLungime: 250 mmDiametru: 7 mm**STICLĂ TRANSPARENTĂ 500 ML CU CAPAC GL 80 – 2 buc (1.3.24.)**Sticlă de laborator transparentă cu capac GL 80 , 500 mlMaterial: sticlă borosilicată 3.3Capac albastru filetat: GL 80Cf. ISO 4796Total autoclavabilă la 140 ºCVolum: 500 mlDimensiuni: 94x94 mmÎnălţime: 141 mm**STICLĂ TRANSPARENTĂ 1000 ML CU CAPAC GL 80– 2 buc (1.3.25.)**Sticlă de laborator transparentă cu capac GL 80 , 1000 mlMaterial: sticlă borosilicată 3.3Capac albastru filetat : GL 80Cf. ISO 4796Total autoclavabilă la 140 ºCVolum: 1000 mlDimensiuni: 105x105 mmÎnalţime: 187 mm**STICLĂ BRUNĂ 500 ML CU CAPAC GL 80 – 2 buc (1.3.26.)**Sticlă de laborator brună cu capac GL 80, 500 mlMaterial: sticlă borosilicată 3.3Capac albastru filetat: GL 80Cf. ISO 4796Total autoclavabilă la 140 ºCVolum: 500 mlDimensiuni: 94x94 mmÎnalţime: 141 mm**STICLĂ BRUNĂ 1000 ML CU CAPAC GL 80 – 2 buc (1.3.27.)**Sticlă de laborator brună cu capac GL 80, 1000 mlMaterial: sticlă borosilicată 3.3Capac albastru filetat: GL 80Cf. ISO 4796Total autoclavabilă la 140 ºCVolum: 1000 mlDimensiuni: 105x105 mmÎnălţime: 187 mm**TERMOMETRU -10…50 GRADE – 2 buc (1.3.28.)**Termometru realizat din sticla solidaAdancime de imersie: 75 mmTermometru prevazut cu gradatii mariCu coloana rosie de alcoolDomeniu de temperatură: -20°C si +50°CAcuratete : 1°C**TERMOMETRU -10…110 GRADE – 2 buc (1.3.29.)**Termometru -10..110ºCFara mercurCu lichid coloratDomeniu de temperatură: -10..110ºCAcuratete : 1 ºCLungime : 300 mmDiametru : 6 mm**EXICATOR CU CAPAC PREMIUM LINE 10 L - 1 buc (1.3.30.)**Exicator cu capac, Premium LineMaterial : soda glassCapacitate : 10 litriDiametru exicator : 300 mmDiametru placa : 275 mmInaltime : 415 mmPlaca de portelan inclusa**SILICA GEL PENTRU EXICATOR 1 KG – 1 buc (1.3.31.)**Cu indicator de culoare (de la portocaliu la verde)Cantitate: 1 kgDiametrul particulelor: 2-5 mmAbosrbţia apei:(RH20%, 7 min) ≥ 9.0% (RH50%, 19 min) ≥ 22%(RH80%, 26 min) ≥ 38.0%Regenerare : 100-120ºC**MOJAR CU PISTIL PREMIUM LINE 550 ML– 1 buc (1.3.32.)**Material: porţelan de înaltă calitateInclude mojarul şi pistilulCapacitate: 550 mlDiametru exterior: 155 mmDiametru interior: 125 mmÎnălţime: 88 mm**CREUZET PORŢELAN FORMĂ MEDIE 50 ML – 2 buc (1.3.33.)**Creuzet porţelan 50 mlForma medieCu capacNeted în interior şi exteriorCapacitate: 50 mlDiametru superior: 53 mmÎnălţime: 46 mm**CREUZET PORŢELAN FORMĂ MEDIE 100 ML– 2 buc (1.3.34.)**Creuzet porţelan 100 mlForma medieCu capacNeted în interior şi exteriorCapacitate: 100 mlDiametru superior: 63 mmÎnălţime: 59 mm**PARAFILM M 38MX10CM – 2 buc (1.3.35.)**Parafilm MMaterial: polyolefines and paraffin waxesTemperatura de lucru : –45 ºC …. +50 ºC (punct topire 60 ºC)Rezistenţă: soluţii saline, majoritatea acizilor şi bazelor anorganice utilizate în laborator şi anumiţi solvenţi organici (methanol, ethanol and 2-propanol)Nu rezistă la acţiunea: diethylether, chloroform, carbon tetrachloride, benzene, tolueneDimensiuni: 38 metri x 10 centimetri**SPATULĂ CU LINGURĂ 175 MM OŢEL INOX – 4 buc (1.3.36.)**Spatulă cu lingurăLungime: 175 mmMaterial: oţel inox**PENSETE PENTRU LAMELE ŞI MEMBRANE– 3 buc (1.3.37.)**Pensetă pentru lamele şi membraneLungime: 115 mmMaterial: oţel inox**PENSETĂ CU VÂRF SUBŢIRE CURBAT – 3 buc (1.3.38.)**Penseta cu vârf subţire curbatLungime: 130 mmMaterial: oţel inox**PENSETĂ CU VÂRF LAT – 2 buc (1.3.39.)**Pensetă vârf lat, pentru lucru cu materiale plateLungime: 110 mmMaterial: oţel inox**STATIV FONTĂ 200X140 MM – 4 buc (1.3.40.)**Stativ pentru biurete sau pentru alte utilizăriStativul este din fontăInclude şi tijaDimensiuni bază: 200x140 mmÎnălţime tijă: 600 mmDiametru tijă: 10 mmGreutate: 860 grame**CLEMĂ PREMIUM LINE 50-80 MM – 8 buc (1.3.41.)**Clemă Premium Line cu două braţe căptuşite cu plutăMaterial: aliaj aluminiu anti-coroziune, turnat sub presiuneDiametru: 50-80 mmLungime: 220 mm**MUFĂ TIP FISCHER PREMIUM LINE – 8 buc (1.3.42.)**Mufe tip Fischer Premium LinePentru tije cu diametrul între 9 şi 16 mm**CALITATIVĂ FILTRARE MEDIE DIAM 125 MM – 2 buc (1.3.43.)**Hârtie de filtru superioară calitativă BRANCHIA, filtrare medie.Pentru o gamă largă de aplicaţii de laborator, hârtie frecvent utilizată în clarificarea lichidelor.Hârtia este folosită drept filtrare rapidă a precipitărilor fine precum sulfat de plumb, carbonat de calciu,oxalat de calciu, dar şi pentru tehnici de rutină din industria mediului sau industria alimentară.Conţinut redus de cenuşă <0.06%Greutate 85 g/m2Grosime 180 umTimp filtrare 40 sRetenţie 10 – 13 um Air flow 11 s / 100 ml/in2 , Herzberg 170 s/100 ml Echivalent Whatman 1Diametru : 125 mmTip hârtie : disc Set 100 bucăţi**UZ GENERAL FILTRARE MEDIE DIAM 150 MM ( RONDELE ) – 2 buc (1.3.44.)**Hârtie de filtru superioară PRAT DUMAS pentru uz general, filtrare medieDiametru: 150 mmMaterial: celuloză purăConţinut maxim de cenuşă: maxim 0,06%Greutate specifică:85 g/m²Dimeniune pori: 10 – 12 µmGrosime: 200 µmEchivalent cu Whatman 1Pachet din 100 de rondele**STRIPURI pH PREMIUM 0-14 – 2 buc (1.3.45.)**Stripuri determinare din vinil pH cu trei benzi de calitate superioară.Modificarea culorii rămâne mai mult şi este mai uşor de citit chiar dacă stripul este uscat (inclusiv în cazul soluţiilor alkaline puternice).Benzile oferă o metodă precisă de măsurare a pH-ului şi are rezultate de calitate superioară de fiecare data.Pachetul conţine: 100 de stripuri.pH: 0,0 – 14,0.Interval pH: 1.**FURTUN LATEX 4,5 MM, 5 M – 1 buc (1.3.46.)**Furtun din latex.Pentru aplicaţii de laborator în care este necesar transportul diferitelor lichide.Diametru interior: 4,5Diametru exterior: 9Lungime: 5 metri**STICLĂ REACTIVI CU GÂT LARG 500ml BRUNĂ – 3 buc (1.3.47.)**Sticlă reactivi brună, cu gât larg şi dop de sticlăMaterial: Soda-lime glassCapacitate: 500mlDiametru: 85mmÎnălţime: 162mmN/S: 45/27**STICLĂ REACTIVI CU GÂT LARG 250ml BRUNĂ – 3 buc (1.3.48.)**Sticlă reactivi brună, cu gât larg şi dop de sticlăMaterial: Soda-lime glassCapacitate : 250mlDiametru : 69mmÎnălţime: 128mmN/S: 34/24**STICLĂ LABORATOR AUTOCLAVABILĂ CU CAPAC CF ISO 100 ML – 10 buc (1.3.49.)**Stică laborator cu capac cf ISO 4796, gradată, transparentă.Material: sticlă borosilicată LBG 3.3Total autoclavabilăCu capac albastru filetatCapacitate: 100 mlDiametru bază: 56 mmÎnălţime: 100 mmCapac: GL 45**STICLĂ LABORATOR AUTOCLAVABILĂ CU CAPAC CF ISO 250 ML – 5 buc (1.3.50.)**Sticlă laborator cu capac cf ISO 4796, gradată, transparentă.Material: sticlă borosilicată LBG 3.3Total autoclavabilăCu capac albastru filetatCapacitate: 250 mlDiametru bază: 70 mmÎnălţime: 138 mmCapac: GL 45**PARĂ CAUCIUC 10 ML – 2 buc (1.3.51.)**Pară din cauciuc pentru pipete cu volum de maxim 10 mlCu 3 valve: umplere, golire şi eliberare aer**STATIV EPRUBETE DIAM 13 MM PREMIUM LINE – 1 buc (1.3.52.)**Stativ pentru eprubete cu diametru mai mic de 13 mm Premium Line.Capacitate: 72 poziţii ( 6 x 12 locuri )Material: reinforced nylonAutoclavabilConstrucţie dintr-o singură bucată pentru rezistenţă sporită şi durabilitateSuprapozabilCu marcare alfanumericăCapătul este plat şi poate fi uşor etichetatNu pluteşte şi nu se poate răsturna în baia de apăRezistenţă chimică bunăNu este necesar asamblareaDimensiuni: 200x102x57 ( h x l x w ) Culoare: albastru**PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 0,5 ML CLASA A – 5 buc (1.3.53.)**Pipetă gradată cu golire totală clasa ACod culoareCf ISO 1769, ISO 835Gradaţie normalăCertificat de lotCapacitate: 0,5 mlAcurateţe: ± 0,006 mlGradaţie: 0,005 mlCod culoare: Verde**PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 2 ML CLASA A – 5 buc (1.3.54.)**Pipetă gradată cu golire totală clasa ACod culoareCf ISO 1769, ISO 835Gradaţie normalăCertificat de lotCapacitate: 2 mlAcurateţe: ± 0,012 mlGradaţie: 0,02 mlCod culoare: Negru**PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 5 ML CLASA A – 5 buc (1.3.55.)**Pipetă gradată cu golire totală clasa ACod culoareCf ISO 1769, ISO 835Gradaţie normalăCertificat de lotCapacitate: 5 mlAcurateţe: ± 0,025 mlGradaţie: 0,05 mlCod culoare: Roşu**PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 10 ML CLASA A – 5 buc (1.3.56.)**Pipetă gradată cu golire totală clasa ACod culoareCf ISO 1769, ISO 835Gradaţie normalăCertificat de lotCapacitate: 10 mlAcurateţe: ± 0,05 mlGradaţie: 0,1 mlCod culoare: Portocaliu**PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 20 ML CLASA A – 5 buc (1.3.57.)**Pipetă gradată cu golire totală clasa ACod culoareCf ISO 1769, ISO 835Gradaţie normalăCertificat de lotCapacitate: 20 mlAcurateţe: ± 0,01 mlGradaţie: 0,01 mlCod culoare: Galben**PIPETĂ GOLIRE TOTALĂ 25 ML CLASA A – 5 buc (1.3.58.)**Pipetă gradată cu golire totală clasa ACod culoareCf ISO 1769, ISO 835Gradaţie normalăCertificat de lotCapacitate: 25 mlAcurateţe: ± 0,01 mlGradaţie: 0,01 mlCod culoare: Alb**BIURETĂ 50 ML CU ROBINET DREPT DIN STICLĂ – 2 buc (1.3.59.)**Biuretă cu robinetMaterial: sticlăCf ISO 385Certificat de lotCapacitate: 50 mlAcurateţe: ± 0,05 mlGradaţie: 0,1 mlLungime: 800 mm**CLEMĂ PP PENTRU 2 BIURETE – 2 buc (1.3.60.)**Clemă pentru 2 biureteMaterial: PP**STATIV 160X100 MM – 1 buc (1.3.61.)**Stativ pentru biurete sau pentru alte utilizăriStativul este metalic cu garnitură din cauciucInclude şi tijaDimensiuni bază: 160x100 mmÎnalţime tijă: 500 mmGreutate: 670 grame**STICLĂ PICURĂTOARE BRUNĂ 50 ML – 2 buc (1.3.62.)**Sticlă pentru picurareVolum: 50 mlCu slif şi dop din sticlăVarianta brună**STAND PIPETE – 1 buc (1.3.63.)**Stand pentru pipeteMaterial: PPDiametru maxim de 10 mmMaxim: 94 de pipete | *Detaliile specifice şi standardele tehnice ale produsului ofertat* |
| **Parametri de funcţionare minim acceptaţi de către Beneficiar**- | *Parametrii de Funcţionare ai produsului ofertat* |
| **Piese de Schimb:** N/A**Instrumente şi Accesorii:** N/A**Manuale:** N/A**Cerinţe de Întreţinere:** N/A**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Beneficiarul va bifa opțiunile, dacă este cazul, și le va detalia** |  |

**8. Valabilitatea ofertei este de \_\_\_\_ zile [a se completa de către Ofertant] de la termenul limită de depunere al ofertei, in corelatie cu cerinta de la punctul 7 din cadrul Invitatiei de participare.**

**NUMELE OFERTANTULUI\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Semnătură autorizată\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Locul:**

**Data**

1. *Anexa Termeni și Condiții de Livrare este formularul în care Beneficiarul va completa condițiile în care dorește furnizarea bunurilor (Pct. 3 - perioada de livrare, pct. 7A – Specificații Tehnice solicitate).*

 *Ofertanții completează formularul cu oferta lor - pct.1, pct. 3 si pct.7B - şi îl returnează Beneficiarului semnat, dacă acceptă condițiile de livrare cerute de Beneficiar.* [↑](#footnote-ref-1)