



Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr 3/1.2.1/RPOWP 2014-2020/2017 z dnia 08.08.2017r.

## SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIA

**KOD CPV: 39180000-7 - Meble laboratoryjne**  
**39181000-4 - Stoły laboratoryjne**

**Wymagania ogólne dotyczące producenta oraz oferowanych mebli:**

**Producent oferowanych mebli i dygestoriów powinien posiadać:**

Certyfikat dla Systemu Zarządzania ISO 9001:2008 lub nowszy zaświadcający, że stosuje system zarządzania jakością zgodnie z normą w zakresie: *projektowania, produkcji, dostawy i serwisu dygestoriów i mebli laboratoryjnych*. Atest higieniczny na dygestoria, stoły laboratoryjne i stanowiska do mycia; (nie dopuszcza się osobnych certyfikatów na materiały, z których wykonane są meble).

**Kopie dokumentów potwierdzonych na zgodność z oryginałem należy dołączyć do oferty wraz ze specyfikacją oferowanych mebli.**

**Meble laboratoryjne i dygestoria powinny być wykonane zgodnie z:**

**PN-EN 14056:2003 Meble laboratoryjne Zalecenia dotyczące projektowania i instalacji.**

**PN-EN 13150:2004 Stoły robocze dla laboratoriów.**

**PN-EN 14727:2006 Meble laboratoryjne do przechowywania**

**PN-EN 14175:2006 Wyciągi laboratoryjne**

**Przedmiotem zamówienia jest zakup, dostawa i montaż fabrycznie nowego zestawu mebli laboratoryjnych oraz dygestorium ceramicznego szczelinowego:**

**1. Stół wyspowy 3000**

Stół wyspowy o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 3000 x 1500 x 900 mm. Błat wykonany jest z mieszanki żywic fenolowych bez podniesionego obrzeża. W blacie znajduje się 2x zlewik ceramiczny min wymiary wewn. 250x100x100 mm . Z blatu przy jednym zlewiku wyprowadzona jest laboratoryjna wylewka wody zimnej z zaworem, po stronie szafki na chiller (ultratermostat) zawory wody chłodniczej. Cała konstrukcja stołu oparta na stelażach nośnych typ C wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkowo chemoodporną farbą, zakończonych regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokość.

Stół wyposażony jest w nadstawkę dwupułkową 3000x300x750 mm. Półki nadstawki wykonane z płyty laminowanej 25 mm . Kolumny wykonane ze stali nierdzewnej lakierowanej proszkowo o grubości min 1,2 mm. W kolumnach nadstawki umieszczone są gniazda elektryczne w ilości 4 sztuk 230 V, 16 A IP 44 na kolumnę (12 szt.). Przestrzeń pod blatem zabudowana jest szafką instalacyjną na chiller (ultratermostat o wymiarach zewnętrznych 320x460x590 [mm]), 2x szafką 600 mm z trzema szufladami, 3 x szafką 600 mm jednodrzwiową z półką.

Szafki i szuflady wykonane z płyty laminowanej co najmniej 18 mm, wszystkie krawędzie zabezpieczone obrzeżem PCV/ABS

**2. Stół przyścienny 1500 ze zlewem.**

Stół przyścienny o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 1500 x 750 x 900 mm. Błat wykonany jest z mieszanki żywic fenolowych bez podniesionego obrzeża. W blacie znajduje się 1x zlew z ceramiki litej technicznej min 400x400 mm - max 500x500 mm



W blacie przy zlewie wyprowadzona jest armatura c/z woda pokryta epoksydową farbą proszkową. Cała konstrukcja stołu oparta na stelażach nośnych typ C wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkową farbą zakończonymi regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokości. Przestrzeń pod blatem wypełniona jest szafką instalacyjną 600 oraz szafką dwudrzwiową 900. Szafki i szuflady wykonane z laminatu o zagęszczonej strukturze,

Krawędzie zabezpieczone obrzeżem PCV/ABS. Nad zlewem na ścianie znajduje się laboratoryjny ociekacz kołkowy o wymiarach co najmniej 800/500 mm (szer./wys.).

### 3. Stół przyścienny 1500

Stół przyścienny o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 1500 x 750 x 900 mm. Blat wykonany jest z mieszanki żywic fenolowych bez podniesionego obrzeża. Cała konstrukcja stołu oparta na stelażach nośnych typ C wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkowo farbą, zakończonych regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokości. Przestrzeń pod blatem zabudowana jest 2x szafką 500 jednodrzwiową z półką oraz 1x szafką 500 z trzema szufladami.

Szafki i szuflady wykonane z płyty laminowanej co najmniej 18 mm, wszystkie krawędzie zabezpieczone obrzeżem PCV/ABS

### 4. 2 x Stół przyścienny 1500 ze zlewikiem

Stół przyścienny o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 1500 x 750 x 900 mm. Blat wykonany jest z mieszanki żywic fenolowych bez podniesionego obrzeża. Cała konstrukcja stołu oparta na stelażach nośnych wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkowo farbą, zakończonych regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokości. Przestrzeń pod blatem zabudowana jest 2x szafką 500 jednodrzwiową z półką oraz 1x szafką 500 z trzema szufladami

Szafki i szuflady wykonane z płyty laminowanej co najmniej 18 mm, wszystkie krawędzie zabezpieczone obrzeżem PCV/ABS

Zlewik ceramiczny o wymiarach wewnętrznych min 250x100x 100 mm. Bateria z zaworem na zimną wodę przy zlewiku x 1 szt.

### 5. Stół laboratoryjny przyścienny 4000x750x900 mm ze stanowiskiem wagowym.

Stelaż stalowy z wysokogatunkowej stali, typ C lakierowany proszkowo, na stopkach regulowanych blat 4000x750 mm z żywic fenolowych Trespa TopLab 20 mm (w odcinkach 3050 i 950 mm) w blacie dwa zlewiki z polipropylenu 250x100 mm dwie baterie zimnej wody z blatu w powłoce chemoodpornej, stanowisko wagowe 450x450 mm - granit polerowany.

Przestrzeń pod stołem zabudowana szafką 600 mm - 1 drzwi x 2 szt. 1x szafką 500 z trzema szufladami.

### 6. Stół przyścienny o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 3000 x 750 x 900 mm. Blat wykonany jest z mieszanki żywic fenolowych bez podniesionego obrzeża. Cała konstrukcja stołu oparta na stelażach nośnych typ C wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkowo farbą, zakończonych regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokości. Przestrzeń pod blatem zabudowana jest 2 x szafką 600 mm jednodrzwiową z półką.

Szafki wykonane z płyty laminowanej co najmniej 18 mm, wszystkie krawędzie zabezpieczone obrzeżem PCV/ABS

### 7. 3 x Szafa laboratoryjna 1000

Szafa laboratoryjna o wymiarach (szer. x gł. x wys.) 1000x520x1900 mm, wykonana z laminatu o zagęszczonej strukturze z doklejką PCV. Szafa dwudrzwiowa, drzwi pełne.

Wyposażona w co najmniej 4 półki. Wszystkie krawędzie zabezpieczone obrzeżem PCV/ABS

#### 8. 4 x Szafka naścienna 1000

Szafka naścienna o wymiarach (szer. x gł. x wys.) 1000 x 360 x 630 mm, wykonana z laminatu o zagęszczonej strukturze z doklejką PCV. Szafka dwudrzwiowa, drzwi pełne. Szafka z półką.

Szafki wykonane z płyty laminowanej co najmniej 18 mm, wszystkie krawędzie zabezpieczone obrzeżem PCV/ABS

#### 9. Dygestorium ceramiczne

Dygestorium szczelinowe wymiar (szer. x gł. x wys.): co najmniej 1800x900x2400mm ceramiczny blat roboczy wykonany jest z litego spieku ceramicznego z podniesionym obrzeżem z czterech stron, w blacie osadzony jest zlewik ceramiczny podklejony od spodu, krawędź blatu glazurowana, min wymiary wewn. 250x100x100 mm.

Komora manipulacyjna metalowa z podwójną ścianką boczną, wykonana z blachy ocynkowanej lakierowanej proszkowo i kształtowników zamkniętych 20x20x2 mm listwa armaturowa zawiera 2 x zawór wody, oraz 3 x gniazdo prądowe (3x16A~230V w wykonaniu IP 44), importowane wylewki wody powlekane są chemoodpornym tworzywem (np. poliamidem), komora manipulacyjna oświetlona lampą min 2x 36W poza komorą roboczą (przez szklany sufit). Wnętrze komory manipulacyjnej wyklejone ceramika wielkoformatową, boki wyklejone całymi płytami, plecy max dwoma płytami. Pod komorą manipulacyjną znajduje się dolna szafka wentylowana o podwyższonej odporności chemicznej do podręcznego i krótkotrwałego przechowywania niebezpiecznych substancji, laminowana wyłożona kuwetą PCV.

Dygestorium zgodnie z normą PN EN 14175 wyposażone jest w czujnik przepływu powietrza.

**10. SZAFKA BEZPIECZEŃSTWA** wentylowana. 90 minutowa odporność ogniowa. Wymiary zewnętrzne co najmniej: 550 x 600 x 1900mm. Zestaw wyposażenia wewnętrznego zawiera: - 3 półki (każda o nośności 75 kg) - wannę zbiorczą na dnie szafy (V = 22l) - wkład perforowany do wanny zbiorczej (nośność co najmniej 100 kg).

**11. 3 x Obrotowe wysokie krzesło laboratoryjne** . Regulacja wysokości siedziska za pomocą podnośnika pneumatycznego, podnózek typu ring, podkładki antypoślizgowe.

**12. 2 x Biurko laboratoryjne 1500x700x800 mm.**

Stelaż metalowy typ A lakierowany proszkowo, blat z płyty laminowanej co najmniej 25 mm brzegowanej PCV/ABS 2 mm . Szafka typ kontener 450 mm - 3 szuflady - centralny zamek.

### **BLATY I ZLEWY LABORATORYJNE (jak w specyfikacji):**

#### **a. BLATY Z ŻYWICY FENOŁOWEJ**

Blaty z żywicy fenolowych powinny spełniać wymagania:

- Powinny być wykonane z wysokiej, jakości surowców na bazie drzewa żywicznego oraz żywicy fenolowej i spolimeryzowanej powierzchni wiązką elektronów (Electron Beam Curing), o jednolitej zwartej strukturze, zapobiegającej migracji cząstek cieczy do wnętrza materiału, wykluczone jest zastosowanie warstwowej struktury arkuszy celulozowych;
- Stanowiąc samonośny blat laboratoryjny, o grubości minimalnej 20 mm;
- Posiadać zintegrowaną powierzchnię jednostronnie laminowaną;
- Mieć bardzo wysoką odporność chemiczną, przynajmniej na:
  - kwas solny 37% - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny,
  - kwas siarkowy 98% - ledwie widoczna zamiana po 24h,
  - woda królewska - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny,
  - wodorotlenek sodu 20% - brak widocznych zmian po działaniu przez 24h,



- kwas azotowy 70% - ledwie widoczna zamiana po 24h,
- kwas fosforowy 85% - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny,
- fuksyna - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny,
- toluen - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny,
- Być bardzo odporną na uderzenia ( $\approx 25N$ ), zarysowania ( $\approx 5N$ ) oraz na zginanie ( $100N/mm^2$ );
- Być łatwe w utrzymaniu czystości, nie stanowić środowiska dla mikroorganizmów;
- Wykonane z materiałów nadających się do recyklingu;
- Posiadać gwarancję producenta minimum 8 lat

#### b. BLATY Z LITEJ CERAMIKI TECHNICZNEJ

Blaty ceramiczne powinny być wykonane z litej ceramiki technicznej – spiek ceramiczny o zamkniętej strukturze cząsteczkowej. Powierzchnia blatu nie powinna zawierać sztucznych barwników i powinna być jednorodna z wnętrzem materiału. Ze względów ochrony środowiska nie dopuszcza się stosowania tzw. glazury chemicznej, ani też wykonanej z materiału innego niż wnętrze blatu.

#### Parametry wymiarowo-techniczne:

- Grubość ceramiki powinna wynosić 33mm 0/+2mm dla litej ceramiki technicznej z podniesionym zintegrowanym obrzeżem ceramicznym ( grubość mierzona wraz z obrzeżem ) lub 20mm +/- 0,5mm dla blatów ceramicznych bez obrzeża ceramicznego;
- Podniesione obrzeże w stołach ceramicznych powinno być w obrysie całego stołu, bez podniesionego obrzeża przy łączeniu modułów stołowych;
- Obrzeże ceramiczne powinno być tak skonstruowane, aby utrzymać na powierzchni blatu rozlaną ciecz o objętości od 6 do 8 l/m<sup>2</sup>;
- Nie dopuszcza się technologii malowania lub powlekania chemicznego jakichkolwiek obrzeży blatów;
- Wszelkie widoczne obrzeża blatów powinny być glazurowane, w przypadku styku obrzeża blatu ze: ścianą, komorą dygestorium lub sąsiadującym blatem, obrzeża powinny być docięte, a łączenia technologiczne wypełnione masą uszczelniającą o podwyższonej odporności chemicznej, masa ta winna zachowywać elastyczność i być łatwa do usunięcia w przypadku wymiany;
- Blaty ceramiczne powinny się charakteryzować następującymi tolerancjami odchyłek wymiarowych:
  - w przypadku przeciwległych glazurowanych krawędzi: 0/+7mm,
  - w przypadku, gdy jedna krawędź jest docięta a druga glazurowana: 0/+5mm,
  - w przypadku, gdy obie krawędzie są docięte: +/- 1mm,
  - tolerancja płaskości nie powinna przekraczać 5mm dla blatów o długości większej niż 1200mm;

#### Odporność mechaniczna

Laboratoryjne blaty powinny charakteryzować się ekstremalną odpornością na obciążenia mechaniczne. Blaty te powinny być samonośne tzn. powinny przenosić obciążenia przy podparciu jedynie w czterech narożnych punktach blatu. Zakres przeniesienia obciążenia to:

- dla blatów ze zintegrowanym obrzeżem ceramicznym:  $P \geq 1550 \times B/L$ ,
- dla blatów bez obrzeża ceramicznego:  $P \geq 950 \times B/L$ ,

gdzie:

- L - długość badanego blatu
- B - szerokość badanego blatu
- P - obciążenie niszczące w kg

**Odporność na ścieranie w skali Mohsa – od 6 do 8.**



**Odporność termiczna:** Ceramiczne blaty laboratoryjne powinny być odporne na wysoka temperaturę w zakresie długotrwałej ekspozycji powierzchniowej do min. 550 °C, a w zakresie krótkotrwałej ekspozycji powierzchniowej do 800 °C.

**Odporność chemiczna:** Blaty ceramiczne powinny być odporne w stopniu minimum doskonałym, na wszelkie kwasy, zasady, rozpuszczalniki i barwniki we wszelkich stężeniach i temperaturach stosowanych w laboratoriach ( jedyny wyjątek stanowi kwas HF ).

### **Odporność na promieniowanie**

Blaty ceramiczne powinny być w pełni odporne na promieniowanie UV oraz na promieniowanie rentgenowskie.

### **Odporność na pęknięcia włoskowate metodą Harkorta.**

#### **Blaty ceramiczne powinny posiadać:**

- Atest higieniczny Zakładu Higieny Komunalnej PZH;
- Świadectwo jakości zdrowotnej zakładu bezpieczeństwa żywności na blaty i zlewy ceramiczne;
- Świadectwo z Zakresu Higieny Radiacyjnej o spełnianiu wymogów z zakresu higieny radiacyjnej wraz z raportem z badań;
- Sprawozdanie z badań z oznaczenia ołowiu i kadmu wg PN-EN 1388-1:2000 i PN-EN 1388-2:2000 dotyczącym minimum trzech kolorów ceramiki [ w tym szary i niebieski ];
- Sprawozdanie z badań zdolności dekontaminującej na poziomie minimalnym: bardzo dobra wydane przez niezależną od producenta jednostkę badawczą
- Certyfikat lub świadectwo [ raport z badań ] wydane przez niezależną instytucję badawczą, potwierdzające przynajmniej zgodność z normami: EN 993-1, EN-821-2, EN 993-5, EN 993-6, , EN ISO 10545-14, EN ISO 10545-11,
- Raporty z badań wg norm DIN EN ISO 10545-9, DIN EN ISO 10545-3, DIN EN ISO 10545-13, DIN EN ISO 10545-4 wydane przez akredytowane wg normy DIN EN ISO 17025 laboratorium badawcze,
- Deklarację zgodności z normami DIN EN ISO 10545-15, DIN EN ISO 10545-7, DIN12915:1994-02, DIN 12916:1995-10
- Oświadczenie producenta potwierdzające odporność na obciążenie niszczące (P) w kg.
  - Dla blatów ze zintegrowanym obrzeżem ceramicznym:  $P \geq 1550 \times B/L$
  - Dla blatów bez obrzeża ceramicznego:  $P \geq 950 \times B/L$
- Gwarancję producenta minimum 25 lat;

Raport lub sprawozdanie wydany przez niezależną instytucję badawczą określający wartość temperatury odporności na pęknięcia włoskowate metodą Harkorta na:

- odporność na wstrząs cieplny w temperaturze minimum 160 stopni Celsjusza
- brak spękania w temperaturze minimum 160 stopni Celsjusza
- Raport lub sprawozdanie wydany przez niezależną instytucję badawczą określający klasę odporności na płamienie (badanie prowadzone wg normy PN-EN ISO 10545 oraz PN-EN ISO 10545-14 - minimum 5 klasa);
- Świadectwo lub raport wydany przez niezależną od producenta instytucję badawczą, stwierdzający chemoodporność na poziomie minimum doskonałym na minimum 25 substancji chemicznych ( w tym barwników ) takich jak:
  1. eozyna min. 1%
  2. czerwień kongo min. 1%
  3. jodyna
  4. fiolet krystaliczny min. 1%
  5. kwas siarkowy min. 96%
  6. kwas azotowy 70%,
  7. kwas chlorowodorowy 37%
  8. kwas fosforowy min. 85%



9. wodorotlenek sodu min. 40%
10. indygo karmin, minimum 5%
11. toluen
12. ksylen
13. formaldehyd min. 40%
14. aceton
15. azotan srebra min. 10%
16. fenol min. 85%
17. woda królewska
18. kwas nadchlorowy min. 60%
19. kwas bromowodorowy min. 48%
20. wodorotlenek amonu min. 25%
21. benzyna
22. oleje mineralne
23. barwnik Wright'a
24. nafta
25. zieleń metylowa

Gwarancja min. 24 miesiące na pozostałe elementy (oprócz blatów z żywicy i ceramiki)

CZŁONEK ZARZADU

*Piotr Pietruszyński*

Piotr Pietruszyński

podpis

**GREENVIT Sp. z o.o.**

18-300 Zambrow, ul. Aleja Wojska Polskiego 27A  
KRS 0000362038, REGON: 200378382  
NIP: 7231618960