**PARAMETRY MEBLI LABORATORYJNYCH**

**Producent powinien posiadać: Atest higieniczny na stoły laboratoryjne i stanowiska do mycia.**

*Kopia atestu potwierdzona na zgodność z oryginałem na w/w wyroby powinna być dołączona do oferty*

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

1. **Systemem zarządzania jakością (producent posiada certyfikat dla Systemu Zarządzania ISO**

**9001:2008** **lub nowszy)**

*Kopia certyfikatu potwierdzona na zgodność z oryginałem powinna być dołączona do oferty.*

1. **Normami jak niżej:**

 **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 13792:2003 Kod barwny do oznaczania zaworów w obsłudze laboratorium,**

**PN-EN 14175:2006 Wyciągi laboratoryjne -- Część 2: Wymagania bezpieczeństwa**

 **i sprawności działania.**

 *Kopia deklaracji producenta potwierdzona na zgodność z oryginałem powinna być dołączona do oferty*.

1. **Dyrektywami: LVD 2014/35/UE oraz RoHS/2011/65/UE** – deklaracja producenta dołączona do oferty.

**WYMAGANIA TECHNICZNE:**

1. **BLATY Z ŻYWICY FENOLOWEJ**

Blaty z żywic 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

§  stanowić samonośny blat laboratoryjny, o grubości minimalnej 20 mm

§  posiadać zintegrowaną powierzchnię jednostronnie laminowaną

§  Mieć bardzo wysoką odporność chemiczną, przynajmniej na:

1.       kwas solny 37% - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny

2.       kwas siarkowy 98% - ledwie widoczna zamiana po 24h

3.       woda królewska – brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny

4.       wodorotlenek sodu 20% - brak widocznych zmian po działaniu przez 24

 godziny

5.       kwas azotowy 70% - ledwie widoczna zamiana po 24h

6.       kwas fosforowy 85% - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny

7.       fuksyna - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny

8.       toluen - brak widocznych zmian po działaniu przez 24 godziny

§  być bardzo odporną na uderzenia (³ 25N), zarysowania (³ 5N) oraz na zginanie (100N/mm2)

§  być łatwe w utrzymaniu czystości, nie stanowić środowiska dla mikroorganizmów

§  nadawać się do recyklingu

§  posiadać gwarancję producenta na minimum 8 lat.

Powyższe blaty powinny posiadać przynajmniej następujące certyfikaty i atesty:

§  atest Higieniczny wydany przez Zakład Higieny Komunalnej do stosowania w pomieszczeniach budynków: laboratoriów przemysłowych, chemicznych, mikrobiologicznych, szkolnych, przemyśle spożywczym, w zakładach opieki zdrowotnej

§  certyfikat wydany przez niezależną instytucję badawczą, potwierdzający łatwość dekontaminacji na poziomie nie niższym niż doskonały

§  certyfikat/ atest wydany przez upoważniona instytucję o spełnianiu wymogów z zakresu higieny radiacyjnej

§  oświadczenie producenta potwierdzające wykonanie powierzchni blatów w technologii polimeryzowania powierzchni wiązka elektronów ( Electron Beam Curing )

§  oświadczenie producenta o udzieleniu minimum 8-letniej gwarancji na blaty z żywic fenolowych w zakresie co najmniej:

- Odporności na uderzenia co oznacza, że powierzchnia materiału wytrzymuje min. ciężar 40 N mierzony zgodnie z normą EN438

- Odporności na wilgoć, co  oznacza, że wilgoć nie ma wpływu na materiał

- Chemoodporności, co oznacza, że powierzchnia jest odporna przez co najmniej 24 godziny na stężony kwas chlorowodorowy (37%), stężony kwas fosforowy (85%), stężony kwas siarkowy (33%), nadtlenek wodoru, stężoną sodę kaustyczną (10%) i keton metylenowo-etylenowy bez szkody w funkcjonalności i estetyce materiału.

*Kopię dokumentów potwierdzoną na zgodność z oryginałem należy dołączyć do oferty*.

1. **STELAŻE LABORATORYJNE**

Stelaże stołów laboratoryjnych powinny być wykonane ze stali o grubości min. 3 mm, pokrytej lakierem chemoodpornym nakładanym metodą proszkową (kolor jasnoszary tak jak RAL 7047 lub 7035). Konstrukcja stelaża: z solidnego kształtownika zamkniętego **(grubość 3 mm)**

Nóżki stelaża z możliwością regulacji wysokości w granicach -5 +20 mm (poziomowanie).

Otwarte końce stelaża zamknięte zaślepką z tworzywa PCV w kolorze popielatym.

Stelaże wzmocnione powinny zawierać 2 pionowe słupki.

1. **SZAFKI LABORATORYJNE, SZAFY, REGAŁY**

**SZAFKI LAMINOWANE: podwieszane, szafki na cokole, szafki mobilne, szafy, regały.**

Korpusy i fronty szafek wykonane z płyty dwustronnie laminowanej o gr.18 mm, krawędzie cięte oklejone maszynowo 2 mm taśmą pcv.

 Zawiasy chromowane FGV nakładane, kąt rozwarcia 90 st, samodomyk, siłownik hydrauliczny

 Prowadnice szuflad teleskopowe, kulkowe z pełnym wysuwem, dno szuflady 3 mm.

 Półki wyjmowane.

 Zamek lub zamek centralny – jeśli jest w opisie.

Uchwyty szafek metalowe, rozstaw 128 mm.

1. **ARMATURA LABORATORYJNA CHEMOODPORNA**

W celu zachowania odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i żywotności powinny być spełnione

następujące normy i standardy:

EN 200 Armatura sanitarna – pojedyncze zawory i baterie mieszające do systemów zasilania wodą

typu 1 i typu 2 – Ogólne wymagania techniczne

EN 246 Armatura sanitarna, ogólne wymagania dotyczące regulatora strumienia.

EN 559 Sprzęt do spawania gazowego. Węże gumowe stosowane przy spawaniu, cięciu i procesach

pokrewnych.

EN 1717 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i

ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.

EN 13792 Kod barwny do oznaczania kurków i zaworów w obsłudze laboratoriów

DIN 12898 Armatura laboratoryjna, końcówki przewodów giętkich. (Zawory laboratoryjne, dysze)

Wszystkie zawory muszą być pokryte powłoką proszkową. Powłoka musi być wodoodporna, niewrażliwa na zabrudzenia. Powłoka powinna być odporna na działanie temperatur do 120°C.

Zawory pokryte powłoką poliestrową o grubości minimum 50 mikronów. Powłoka zaworów chemoodporna i odporna na promienie UV [ odporność potwierdzona protokołem z badań wykonanym przez niezależną od producenta instytucję badawczą].

Powłoka powinna uzyskać odporność doskonałą [ bez zmian na powierzchni  po minimum 7 dniach] na minimum 10 odczynników chemicznych  tym: kwas octowy 10%, amoniak minimum 20%, kwas azotowy 30%, kwas siarkowy 20%, kwas solny 30%.

Korpusy zaworów wykonane z mosiądzu. Gwinty armatury nie mogą być malowane proszkowo. Miejsca połączenie powstałe w wyniku procesu odlewania oraz inne nierówności nie mogą być widoczne po zamontowaniu. Gniazdo zaworu musi być zabezpieczone przez korozją i zjawiskiem kawitacji. Szczeliny montażowe związane z połączeniami baterii muszą być konstrukcyjnie zakryte.

Dźwignie (kurki) baterii musza być formowane wtryskowo z polipropylenu. Powierzchnia dźwigni (kurków) powinna być gładka,  przyjemna w dotyku i antypoślizgowa. W celu zapewnienia optymalnej obsługi, dźwignie (kurki) powinny mieć konstrukcję „cztero-skrzydełkową”. Dźwignia (kurek) musi precyzyjnie pasować do głowicy. Kody barwne muszą być zgodne z normą EN 13792. Ponadto, na dźwigni (kurku) musi być zaznaczony kierunek zamykania i otwierania oraz symbole mediów zgodnie z normą EN 13792. Dysze [ wylewki ścienne] powinny być zgodne z normą DIN 12898.

Zawory i wylewki  wbudowane przeznaczone do wyciągów laboratoryjnych, przystawek instalacyjnych muszą być podłączone przy użyciu węży elastycznych. Połączenie wężowe po stronie zaworu, wylewki  i dystrybutora [ rozdzielnika mediów/złączki rozprowadzającej medium] musi być podwójnie uszczelnione (pierścień uszczelniający o-ring i stożkowe uszczelnienie metalowe).

**Laboratoryjne baterie wodne:** muszą spełniać wymogi:

§  Ciśnienie maks. 10 bar

§  Średnica nominalna: DN10

§  Prędkość przepływu ok. 12 l /min przy ciśnieniu dynamicznym 3 bar.

§  Zdejmowana dysza ½“ z polipropylenu lub aerator

§  Wylewki obrotowe muszą być uszczelnione pierścieniem uszczelniającym z dwoma pierścieniami ślizgowymi.

§  Wylewki baterii wodnych z mieszaczem muszą być wykonane z rury mosiężnej o grubości ścianki minimum 1,3 mm, maksimum 1,8 mm,

§  Bateria musi mieć zabezpieczenie montażowe przeciw obrotowi całej baterii na stole laboratoryjnym w trakcie użytkowania za pomocy specjalnych zestawów montażowych dostarczanych w zestawie z baterią przez producenta.

 **Armatura powinna posiadać przynajmniej :**

§  Oświadczenie producenta o rodzaju powłoki ,

§  Oświadczenie producenta o grubości ścianki w wylewkach,

§  **Atest higieniczny na armaturę i wężyki giętkie** **do montażu w systemach przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia**

§  **Atest higieniczny na zawory i armaturę z wężykami giętkimi przeznaczonych do instalacji w laboratoriach: przemysłu spożywczego,  przemysłowych, chemicznych, szkolnych, mikrobiologicznych, zakładach opieki zdrowotnej**

§  Deklaracja zgodności z normami: EN 200, EN13792

§  Raport lub protokół z badań na odporność chemiczną powierzchni armatury wydany przez niezależna od producenta instytucję badawczą

§  Raport lub protokół z badań na ekspozycję UV wydany przez niezależna od producenta instytucję badawczą

1. **NADSTAWKI LABORATORYJNE**

 Nadstawki laboratoryjne powinny składać się z kolumn ze stali 0H18N9 lakierowanych proszkowo

 farbą chemoodporną o wymiarach odpowiednio 300x160x500mm (niskie) lub 300x160x700mm

 (wysokie).

 W kolumnach powinny być zamontowane gniazda elektryczne IP44 w ilościach podanych

 w specyfikacji.

Pólki z żywicy fenolowej 20 mm lub płyty laminowanej 25 mm (jak w opisie).