

WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE PRACOWNI CHEMICZNEJ

01. 1 szt Stanowisko do mycia:
o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 1400 x 600 x 900 mm. Błat ma być wykonany z konglomeratu kwarcowo-granitowego AGLODROM lub równoważny z podniesionym obrzeżem. W blacie mają być umieszczone dwa zlewy z ceramiki technicznej o wymiarze 445 x 445 mm każdy. Z blatu przy zlewach wyprowadzona ma być armatura laboratoryjna c/z woda pokryta farbą epoksydową. Konstrukcja stołu oparta na stelażach nośnych wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkową farbą zakończonymi regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokości – typoszereg A. Przestrzeń pod blatem zabudowana ma być szafką instalacyjną wykonaną z laminatu o zagęszczonej strukturze z doklejką PCV grubości 2 mm.
02. 1 szt Stanowisko odkładcze:
o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 1200 x 600 x 900 mm. Błat ma być wykonany z konglomeratu kwarcowo-granitowego AGLODROM lub równoważny bez podniesionego obrzeża. Cała konstrukcja stołu oparta na stelażach nośnych wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkową farbą zakończonymi regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokości – typoszereg A. Przestrzeń pod blatem ma być zabudowana szafką 1200mm z drzwiami i półką wykonaną z laminatu o zagęszczonej strukturze z doklejką PCV grubości 2 mm.
03. 1 szt Stół wyspowy:
o wymiarach (szer. x gł. x wys.) 6000 x 1500 x 900 mm. Błat wykonany z konglomeratu kwarcowo-granitowego AGLODROM lub równoważny z podniesionym obrzeżem. Na końcu stołu w blacie mają być umieszczone zlewy z ceramiki technicznej o wymiarze 445x445mm każdy. Z blatu przy zlewie ma być wyprowadzona armatura laboratoryjna c/z woda pokryta farbą epoksydową. Ponadto w blacie stołu umieszczone mają być trzy zlewiki wykonane z ceramiki technicznej o wymiarze 300 x 150 mm. Z blatu przy każdym ze zlewików wyprowadzona ma być 2 x pojedyncza wylewka wody zimnej, pokryta chemoodpornym tworzywem poliamid 11. Dodatkowo z blatu wyprowadzony ma być 3 x poczwórny zawór gazu. Cała konstrukcja stołu oparta ma być na stelażach nośnych wykonanych z wysokogatunkowej stali o profilach zamkniętych, pokrytych proszkową farbą epoksydową, zakończonymi regulowanymi nóżkami z tworzywa sztucznego z możliwością poziomowania oraz regulacji wysokości - typoszereg A. Przestrzeń pod blatem wypełniona ma być szafką instalacyjną, oraz ośmioma szafkami 550 mm z

drzwiami i półką, laminowanymi wykonanymi z laminatu o zagęszczonej strukturze z doklejką PCV o grubości 2 mm. Niezabudowana przestrzeń z ośmioma miejscami z przeznaczeniem do pracy w pozycji siedzącej. Stół wyposażony ma być w nadstawkę dwupółkową. Nadstawka ma być wykonana ze stali ocynkowanej o grubości 1,5 mm malowanej proszkowo farbą epoksydową chemoodporną wyposażona w sterownik. Kolumna nadstawki ma posiadać następujące wymiary 160 x 65 x 800 mm. Półki nadstawki mają być wykonane z profili stalowych wyposażone w półkę wykonaną ze szkła bezpiecznego VSG, o grubości 6 mm. Półki umieszczone w stalowych okuciach wykonanych z profili zamkniętych z podniesionymi rantami celem zapobiegania zsuwaniu się przedmiotów znajdujących się na półce nadstawki. W kolumnach nadstawki mają być umieszczone gniazda w ilości 2 sztuk na każdą kolumnę 2 x 230 V, 16 A.

04. 1 szt Dygestorium szczelinowe:
 wymiar: [1200x950x2350/2570]
 ceramiczny blat roboczy wykonany ma być z ceramiki litej – lity spiek ceramiczny ze zintegrowanym podniesionym obrzeżem, przednia część blatu aerodynamiczna poprawiająca zasysanie powietrza sprzed komory,
 w blacie osadzony ma być zlewik ceramiczny o wymiarach 280 x 80 mm – podklejony od spodu, krawędź blatu w miejscu łączenia się ze zlewem ma być glazurowana, ściany boczne wewnętrzne komory manipulacyjnej wykonane mają być z ceramiki technicznej wielkogabarytowej, zewnętrzne zaś z laminatu o zagęszczonej strukturze, listwa armaturowa ma zawierać 2 x zawór wody, 1 x zawór gazu, 2 gniazda prądowe (2x16A~230V) – w wykonaniu hermetycznym, importowane wylewki wody mają być powlekane chemoodpornym poliamidem 11 o właściwościach :
- średnia grubość powłoki : 250 - 300 mikronów
 - temperatura topnienia : 184 - 186 st. C
 - zapalność : samo gasnący
 - twardość według Shore'a D do 20 st. C, 75
 - barwa : szary RAL 7035;
- sterowanie oświetleniem ma odbywać się z panelu czujnika przepływu powietrza,
 - oświetlenie komory ma być wykonane jest w wersji IP 44 –i ma znajdować się poza obrębem komory roboczej,
 - w suficie ma znajdować się kłapa umożliwiająca redukcję nadmiernego ciśnienia z godnie z PN EN 14175,
 - dolna szafka, ma być wentylowana o podwyższonej odporności chemicznej do podręcznego i krótkotrwałego przechowywania niebezpiecznych substancji, laminowana w całości wyłożona w środku Anwidurem lub równoznacznym, drzwi szafki w systemie przesuwным, prowadnice wykonane z PP co ma zapobiegać korozji,

- kanał wentylacyjny ma tworzyć system podwójnej tylnej ściany w całości ma być wykonany z ceramiki technicznej wielkogabarytowej Buchtal lub równoważnej,
- odprowadzenie ścieków ma być poprowadzone instalacją 50 mm PP,
- instalacja wodna ma być wykonana z komponentów miedzianych o średnicach zgodnych z PT instalacji,
- gniazda i wyłączniki elektryczne – hermetyczne,
- okno ma być z systemem zapobiegającym przed niekontrolowanym spadkiem okna. Szyba w oknie ma być hartowana. Ma być możliwość przesuwu szyb w płaszczyźnie poziomej, horyzontalnie, ułatwiające pracę oraz utrzymanie wyciągu w czystości,
- okno ma być przesuwne za pomocą przeciwwagi prowadzonej na linkach stalowych w osłonie z tworzywa chemoodpornego,
- dygestorium zgodnie z normą PN EN 14175 ma być wyposażone w czujnik przepływu powietrza typ Q – flow Basic.

System kontroli przepływu powietrza w dygestorium ma posiadać:

- kontrolę wraz z sygnalizacją optyczną i akustyczną stanu alarmowego
- w przypadku spadku przepływu powietrza przez dygestorium poniżej minimalnej wartości zadanej,
- alarm zbyt wysoko podniesionego okna,
- wskazanie bieżącego przepływu powietrza w m³/h na cyfrowym wyświetlaczu LED,
- kontrolę i sygnalizację stanów awaryjnych,
- rozpoznanie i optyczną sygnalizację stanu zaniku napięcia zasilania,
- funkcję ciągłej pracy nawet po zaniku napięcia zasilania dzięki wbudowanemu akumulatorowi buforowemu.
- zabezpieczenie akumulatora przed uszkodzeniem wynikającym z całkowitego rozładowania w przypadku zbyt długiego zaniku napięcia zasilania,
- kontrolę przepływu powietrza podczas pracy w trybie zredukowanego przepływu.
- możliwość sterowania zewnętrzną sygnalizacją stanów alarmowych,
- sterowanie oświetleniem dygestorium,
- sygnalizację dźwiękową oraz optyczną po upływie określonego – zadawanego z klawiatury przez użytkownika czasu (minutnik),
- możliwość sterowania zasilaniem gniazdka z możliwością ustawienia timera - zadanego czasu, po którym napięcie w gniazdku zostanie odłączone,
- możliwość sterowania pracą wentylatora.

05. 1 szt Szafa laboratoryjna:

o wymiarach (szer. x gł. x wys.) 800 x 500 x 1800 mm.- drzwi pełne. Szafa ma być wykonana z płyty o grubości 18 mm o zagęszczonej strukturze pokrytej dwustronnie laminatem, zabezpieczona okleiną PCV o grubości 2 mm. Szafa ma być wyposażona w regulowane półki.

06. 1 szt Stół wagowy z płytą antywibracyjną;
o wymiarach 750 x 750 x 800 mm. Błat ma być laminowany. Cała konstrukcja stołu ma być oparta na stelażu stalowym malowanym proszkowo farbą epoksydową chemoodporną, obudowa stołu ma być wykonana z płyty laminowanej o zagęszczonej strukturze z doklejką PCV o grubości 2 mm. W blacie ma być umieszczona płyta antywibracyjna wykonana z granitu o wymiarach 410 x 270 mm. Płyta umieszczona ma być na plastycznych elastomerach powodujących tłumienie drgań.
07. 2 szt Szafa laboratoryjna:
o wymiarach (szer. x gł. x wys.) 800 x 500 x 1800 mm.- drzwi przeszklone w 2/3. Szafa ma być wykonana z płyty o grubości 18 mm
o zagęszczonej strukturze pokrytej dwustronnie laminatem, zabezpieczone okleiną PCV o grubości 2 mm. Szafa ma być wyposażona w regulowane półki.
08. 2 szt Szafa na chemikalia /na kwasy i zasady/:
o wymiarach 600 x 600 x 1900 mm. Szafa ma być wykonana w całości ze spienionego PVC, ma być wyposażona w cztery kuwety wykonane z PP na prowadnicach chemoodpornych z blokadą wysuwania. Szafa ma posiadać osobno otwieraną część na zasady oraz kwasy (niezależny system drzwi –w podziale. Wykonanie zgodnie z PN EN 14727:2006 – Meble laboratoryjne, meble laboratoryjne do przechowywania, wymagania i metody badań, potwierdzone stosowną deklaracją CE wydaną przez producenta. Szafa ma posiadać możliwość podpięcia do istniejącej wentylacji fi 100 mm.
09. 1 szt Szafa laboratoryjna:
o wymiarach (szer. x gł. x wys.) 800 x 500 x 1800 mm.- drzwi pełne. Szafa ma być wykonana z płyty o grubości 18 mm o zagęszczonej strukturze pokrytej dwustronnie laminatem, zabezpieczone okleiną PCV o grubości 2 mm. Szafa ma być wyposażona w regulowane półki.
10. 1 szt Biurko dla prowadzącego:
o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 1400 x 800 x 750 mm. Błat ma być wykonany z laminatu postforming. Cała konstrukcja stołu ma być wykonana z laminatu o zagęszczonej strukturze z doklejką PCV grubości 2mm.

11. 1 szt Tablica szkolna:
o wymiarach: 1628 x 1229 mm. - /dostawa Inwestora/.
12. 8 szt Ławka szkolna podwójna:
o wymiarach: (szer. x gł. x wys.) 1600 x 500 x 750 mm. Błat ma być wykonany z laminatu postforming. Stół wsparty na nogach stalowych.
13. 16 szt Krzesło uczniowskie:
14. 1 szt Krzesło dla prowadzącego:
15. 8 szt Taboret laboratoryjny:
Taboret laboratoryjny o profilowanym siedzisku z zakresem regulacji 42-55cm. Taboret do stosowania w laboratoriach ma być wykonany materiału odpornego na działanie słabych kwasów i zasad oraz ma charakteryzować się wysoką odpornością mechaniczną.

Podstawa prawna:

1. Producent mebli musi posiadać certyfikat systemu jakości, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Polskiej Normy (np. PN-EN ISO 9001:2008) dotyczącej systemów zapewniania jakości w zakresie projektowania, produkcji, dostarczania i montowania oraz serwisowania mebli oraz sprzętu laboratoryjnego, wydany przez jednostkę akredytowaną w Polsce i uprawnioną do certyfikacji w zakresie systemów zarządzania jakością w rozumieniu Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 nr 204 poz. 2087 z późn. zm.) – ważny certyfikat należy dołączyć do oferty.
2. Producent mebli musi posiadać certyfikat systemu zarządzania środowiskiem, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Polskiej Normy (np. PN-EN ISO 14000) w zakresie "Projektowanie produkcja i serwis mebli oraz sprzętu laboratoryjnego".
3. Certyfikat ma zgodność z normą PN EN 13150 – Stoły robocze dla laboratoriów – wymiary, wymagania bezpieczeństwa i metody badań wydany przez akredytowaną i upoważnioną do tego jednostkę wraz z kartą oceny wyników badań wyboru, w zakresie stołu laboratoryjnego na stelażu stalowym.
4. Certyfikat ma zgodność z normą PN EN 14727 – Meble laboratoryjne, meble laboratoryjne do przechowywania – wymiary, wymagania bezpieczeństwa i metody badań wydany przez akredytowaną i upoważnioną do tego jednostkę wraz z kartą oceny wyników badań wyboru, w zakresie szaf laboratoryjnych.
5. Atest PZH na armaturę laboratoryjną z przeznaczeniem do montażu w instalacjach wodociągowych oraz gazowych w stołach laboratoryjnych oraz dygestoriach wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie lub jednostkę równoważną.
6. Atest higieniczny dla konglomeratu kwarcowo-granitowego wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH lub jednostkę równoważną.
7. Atest higieniczny dla ceramiki technicznej wielkogabarytowej wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH lub jednostkę równoważną.
8. Atest higieniczny dla produkowanych dygestoriów wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH lub jednostkę równoważną.

9. Atest higieniczny dla produkowanych stołów laboratoryjnych, stołów wyspowych, stołów przyściennych wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH lub jednostkę równoważną.
10. Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej dla litego spieku ceramicznego wydane przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH lub jednostkę równoważną.
11. Atest higieniczny dla farby epoksydowej wydany przez laboratorium PZH.
12. Certyfikat lub zaświadczenie wydane przez niezależną od producenta instytucję badawczą, potwierdzające, że zaoferowany przez Wykonawcę materiał jest litym spiekem ceramicznym o parametrach użytkowych gwarantujących co najmniej zgodność z normami:
 - a) EN 122
 - b) EN 101
 - c) EN ISO 10545-14,
 - d) EN ISO 10545-13
 - e) EN ISO 10545-4
 - f) EN ISO 10545-3

MATERIAŁY:

Parametry wymagane dla materiałów z których mają być wykonane blaty/wykładka dygestorium.

Laminat postforming – Blaty firmy EGGER lub równoważny. Błat grubości 38mm wykonany z płyty postforming będącej płyty wiórową powlekaną wysokiej jakości laminatem z zawinięciem laminatu pod spód blatu celem zapobiegania zamakaniu. Powierzchnia musi być łatwa do utrzymania w czystości, a ich konserwacja nie powinna sprawić żadnych trudności. Wyrób musi spełniać normy EN 13150:2001, EN 1730:2000

Ceramika wielkogabarytowa - Ceramika lita wielkogabarytowa wykonana z płyty ceramicznej z powłoką szkliwioną oraz płyty bazowej. Powierzchnia płyty z zewnątrz szkliwiona. Wymiary max. 1200x1200 mm. Opcja z podwyższonym obrzeżem wykonywana za pomocą płytek brzegowych ryglowych o długości 294 mm.

Konglomerat kwarcowo – granitowy. Błat jednorodny na całej grubości wykonany z kompozytu granitowo–kwarcowego, stanowiącego 95% całości materiału oraz utwardzaczy wykonanych z żywic poliestrowych stanowiących pozostałe 5%. Materiał musi cechować się jednolitą strukturą w całym przekroju.

Błat z materiału bez podwyższonego obrzeża musi mieć grubość 20mm (+/- 1mm), blat z podwyższonym obrzeżem w granicach stanowisk do mycia o grubości 26mm (+/- 1mm)

Lity spiek ceramiczny z podniesionym obrzeżem: spiek ceramiczny jednorodny w całym przekroju poprzecznym i podłużnym. Materiał musi być wolny od rozpuszczalników i wszelkich związków toksycznych, odporny na uderzenia i ścieranie, niepalny, odporny na promienie UV. Materiał musi być odporny na wszelkie kwasy, zasady, rozpuszczalniki i barwniki we wszelkich stężeniach i temperaturach stosowanych w laboratoriach (za wyjątkiem kwasu fluorowodorowego), odporny na wybarwienie oraz odporny chemicznie. Wszelkie zanieczyszczenia muszą być całkowicie usuwalne z powierzchni, włącznie z zabrudzeniami po barwnikach chemicznych.

Blaty na całej grubości wykonane bez użycia płyt bazowych i do szerokości 1800mm bez łączeń za pomocą fug epoksydowych. Powierzchnia blatu oraz wszystkie dostępne krawędzie blatu szkliwione. Nie dopuszcza się technologii malowania któregośkolwiek z obrzeży blatów.

Podwyższone obrzeże jako jednolity spiek z resztą blatu, bez używania jakichkolwiek łączów. Blat z podwyższonym obrzeżem musi mieć grubość powyżej 37 mm (+/- 1 mm).

- skala twardości Mohs'a : 6 wg normy EN 101
- odporne na wybarwienia wg normy EN ISO 1545-14
- odporne chemicznie wg normy EN ISO 1545-13
- odporne chemicznie wg normy EN 122
- wytrzymałość ceramiki na rozciąganie i przerywanie wg normy 10545-4
- nasiąkliwość wodna wg normy 10545-3

Ceramika monolityczna musi posiadać :

Certyfikat lub zaświadczenie wydane przez niezależną od producenta instytucję badawczą, potwierdzające, że zaoferowany przez Wykonawcę materiał jest spiekem ceramicznym o parametrach użytkowych gwarantujących co najmniej zgodność z normami:

- a) EN 122
- b) EN 101
- c) EN ISO 10545-14,
- d) EN ISO 10545-13
- e) EN ISO 10545-4
- f) EN ISO 10545-3

Stelaże - Konstrukcja nośna – rama typu „A” - Cała konstrukcja stołu winna opierać się na stelażu wykonanym z profili zamkniętych o wymiarze minimum 30x30 mm i grubości ścianek nie mniejszej niż 2 mm. Stelaż winien być zakończony stopką z możliwością poziomowania w zakresie przynajmniej 40 mm. Ze względu na wymagania co do sztywności konstrukcji nośnej, nogi stelaża winny być łączone dwoma zamkniętymi ramkami - górną i dolną. Ramka górna powinna zapewnić podparcie blatu na całym obwodzie. Obie ramki winny posiadać z tyłu profil zamknięty lub otwarty, o wymiarach nie mniejszych niż 40x20 mm i grubości ścianek nie mniejszej niż 2 mm, ustalający szafkę we właściwym położeniu. Nie dopuszcza się użycia belek scalających nogi stelaża zamiast ramek. Stelaż winien zapewnić możliwość mocowania maskownic po zewnętrznej lub wewnętrznej stronie nogi, zależnie od potrzeb. Nie dopuszcza się użycia belek łączących ze względu na sztywność konstrukcji. Kolor – jasny popiel (RAL 7035.) Farba epoksydowa ma posiadać Atest Higieniczny (dołączyć aktualny atest do oferty).

NADSTAWKA:

Nadstawka musi być wykonana ze stali ocynkowanej o grubości minimum 1,5 mm malowanej proszkowo farbą epoksydową chemoodporną. Kolumna nadstawki musi posiadać następujące wymiary 160 x 65 x 800 mm. Półki nadstawki wykonane są ze szkła bezpiecznego VSG, o grubości minimum 6 mm. Półki muszą być umieszczone w stalowych okuciach wykonanych z profili zamkniętych z podniesionymi rantami celem zapobiegania zsuwaniu się przedmiotów znajdujących się na półce nadstawki. W kolumnach nadstawki muszą być umieszczone gniazda przynajmniej 2 x 230 V, 16 A. Kolumny nadstawki muszą być montowane na podkładkach z polipropylenu o grubości minimum 8 mm.

- konstrukcja nadstawki ma zapewnić możliwość ewentualnego podłączenia dodatkowych instalacji.
- konstrukcja nadstawki musi być przygotowana pod ewentualny montaż na niej kratownic z prętów ze stali nierdzewnej,
- gniazda elektryczne zamontowane w kolumnach, gniazda elektryczne 230 V (klasyfikacja osłon ze stopniem ochrony nie mniejszym niż IP 44), instalacja elektryczna z zabezpieczeniem przeciwporażeniowym,

Nadstawka winna być wyposażona w sterownik zabudowany pod półką nadstawki lub w kolumnie o następujących właściwościach:

Funkcje sterownika:

1. Minutnik:

- ustawianie czasu 1-99min (co 1min),
- wyświetlanie pozostałego czasu z rozdzielczością co 1sek,
- pamięć ostatniego ustawionego czasu,
- konfiguracja sygnału zakończenia (1-10 sygnałów lub sygnalizacja aż do zatwierdzenia).

2. Sterowanie oświetleniem:

- załączenie / wyłączenie oświetlenia,
- ustawienie czasu opóźnienia (1-99min) po którym oświetlenie zostanie wyłączone.

3. Sterowanie gniazdkiem:

- załączenie / wyłączenie gniazdka,
- ustawienie czasu opóźnienia (1-99min) po którym zasilanie zostanie wyłączone.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania sterownika 12VDC

Pobór mocy zależny od długości taśmy oświetlenia (w przypadku OF-ELR3528W480 wynosi 3W/mb)

Maksymalna długość taśmy oświetlenia zależna od taśmy i zasilacza (w przypadku zasilacza: DR-15-12 oraz taśmy OF-ELR3528W480 wynosi 4mb)

Mocowanie na szynę DIN EN 50022

Wymiary sterownika (S/W/G) [mm] 34 / 89 / 63

ZLEWY

Zlewy wykonane z ceramiki technicznej o wymiarach 445x445 mm.

Zlewiki wykonane z ceramiki technicznej o wymiarach 300x150 mm.

OCIEKACZ

Ociekacz kołkowy na szkło wykonany z tworzywa. Maski ociekacza wykonane z anwiduru, kołki ociekacza wykonane z ertalonu.

Projektant