



**Pomorskie Biuro Projektów "GEL" Sp. z o.o.**

81-874 Sopot, ul. M.Reja 13/15,

NIP: 585-000-16-55, REGON: 001287133

Sekretariat tel: +58 551 33 93, fax: +58 555 08 48, P1: +58 551 63 21, P2: +58 555 29 20,  
http://www.gel.pl e-mail: gel@gel.pl



# ST-04-03-A

Numer umowy : PSSE/2678

TEMAT / OBIEKT / : **POLPHARMA – BIOLOGICS**

**Gdański Park Naukowo Technologiczny Etap III, Budynek A –**

**dz. Nr 684/2, 685/2, 686, 687/2, 687/3, –**

**dz. Nr 693, 692 i 689/2 / ustanowienie służebności gruntowej**

OPRACOWANIE : BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I  
DRZWIOWA” - **LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE**

NAZWA I KOD GRUP ROBÓT : **45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia  
kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz  
roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**

NAZWA I KOD KLAS ROBÓT : **45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków**

NAZWA I KOD KATEGORII ROBÓT : **45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy  
obiektów budowlanych związanych z edukacją i  
badaniami**

ADRES : ul. TRZY Lipy 3 Gdańsk

INWESTOR : Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o.

ul. Władysława IV 9, 81-703 Sopot

ZLECENIODAWCA : Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o.

ul. Władysława IV 9, 81-703 Sopot

STADIUM : **STWIOR**

BRANŻA : **ARCHITEKTURA**

REWIZJA: **03**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Data Rew.	Podpis
OPRACOWAŁ :	mgr inż. arch. Joanna Jamroż	27/Gd/02	17.10.2011	
OPRACOWAŁ :	mgr inż. arch. Sylwia Krasieńska- Panek	PO/KK/281/2009	17.10.2011	



**INNOWACYJNA GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO

Pomorskie Biuro Projektów <b>GEL</b> Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: <a href="mailto:gel@gel.com.pl">gel@gel.com.pl</a> , <a href="http://www.gel.com.pl">http://www.gel.com.pl</a>	<b>POLPHARMA – BIOLOGICS</b> <b>GDAŃSKI PARK NAUKOWO TECHNOLOGICZNY ETAP</b> <b>III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ST</b> <b>04-03-A</b>	<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b> <b>ROBOTY BUDOWLANE</b> <b>„STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA”</b>
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>SPIS TREŚCI</b>
--------------------

- 1. WSTĘP**
  - 1.1 Przedmiot SST
  - 1.2 Zakres stosowania SST
  - 1.3 Zakres robót objętych SST
  - 1.4 Klasyfikacja robót wg CPV
  - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
  - 1.6 Określenia podstawowe
- 2. MATERIAŁY**
  - 2.1. Wymagania ogólne
  - 2.2. Materiały stosowane
  - 2.3. Przyjęcie materiałów na budowie
  - 2.4. Wymagania przy odbiorze
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
  - 5.1. Roboty towarzyszące
  - 5.2. Osadzanie stolarki okiennej i drzwiowej
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Numer dokumentu:	ST-04-03-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 2 z 17

Pomorskie Biuro Projektów <b>GEL</b> Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: <a href="mailto:gel@gel.com.pl">gel@gel.com.pl</a> , <a href="http://www.gel.com.pl">http://www.gel.com.pl</a>	<b>POLPHARMA – BIOLOGICS</b> <b>GDAŃSKI PARK NAUKOWO TECHNOLOGICZNY ETAP</b> <b>III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b>
1.1.	Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej podczas realizacji projektu projektu : „POLPHARMA – BIOLOGICS Gdański Park Naukowo Technologiczny - Etap III - Budynek A - Laboratoria biotechnologiczne”- Projekt wykonawczy architektoniczny .

1.2.	Zakres stosowania SST
------	-----------------------

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.	Zakres robót objętych SST
------	---------------------------

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych w zakresie wewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej ujętej w „Projekcie wykonawczym architektonicznym - biotechnologiczne i farmaceutyczne laboratoria pilotażowe”.

1.4.	Klasyfikacja robót wg CPV
------	---------------------------

Klasyfikacja robót objętych Specyfikacją wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

45214000-0	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
<b>45421000-4</b>	<b>Roboty w zakresie stolarki budowlanej</b>

1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót
------	----------------------------------

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

1.6.	Określenia podstawowe
------	-----------------------

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne” .

**Ościeżnica** - futryna, rama wykonana z drewna, metalu lub innego materiału, zamocowana nieruchomo w ościeżu, służąca do zawieszenia okna lub drzwi

**Ościeże** - wewnętrzna powierzchnia muru wokół otworu okiennego lub drzwiowego, służąca do osadzenia ościeżnicy

**Stolarka budowlana** – zmontowane zespoły elementów przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi).

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 3 z 17

Pomorskie Biuro Projektów <b>GEL</b> Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: <a href="mailto:gel@gel.com.pl">gel@gel.com.pl</a> , <a href="http://www.gel.com.pl">http://www.gel.com.pl</a>	<b>POLPHARMA – BIOLOGICS</b> <b>GDAŃSKI PARK NAUKOWO TECHNOLOGICZNY ETAP</b> <b>III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY</b>
2.1.	Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

Materiały stosowane powinny spełniać wymagania:

- posiadać certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do norm polskich, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego uznaną za zgodną z wymaganiami podstawowymi, a następnie być oznaczone znakowaniem CE.
- posiadać deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta – w przypadku wyrobów podanych w wykazie Komisji Europejskiej mających niewielkie znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa.

Sposób transportu i składowania materiałów do robót powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonywania robót.

2.2.	Materiały stosowane
------	---------------------

Zestawienie stolarki i wyposażenie poszczególnych elementów – zgodnie z zestawieniem stolarki w projekcie.

#### **Stolarka drzwiowa wewnętrzna płytowa**

Drzwi wewnętrzne płytowe płaskie, jednoskrzydłowe, z płyt MDF, laminowane laminatem gr. 0,7mm, kolor buk lub dąb, pełne.

Ościeżnica wewnętrzna regulowana na szerokość ściany, laminat gr. 0,2 mm w kolorze buk lub dąb.

Wyposażenie:

- zamek wpuszczany pod wkładkę bębnekową lub typu WC
- klamki obustronnie,
- samozamykacz (we wskazanych drzwiach).
- trzymacz elektromagnetyczny z sygnalizacją położenia skrzydła (we wskazanych drzwiach).

#### **Stolarka stalowa wewnętrzna**

Drzwi wewnętrzne stalowe, izolowane i nieizolowane termicznie, pełne, jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe.

Ościeżnica wewnętrzna, stalowa.

Odporność ogniowa – wg zestawienia – bez odporności, EI30, EI60

Wyposażenie

- zamek wpuszczany pod wkładkę bębnekową, odpowiednio klasy C
- klamki obustronnie ( dla dwuskrzydłowych klamki na głównym skrzydle),
- samozamykacze, dla dwuskrzydłowych – na obu skrzydłach
- regulator kolejności zamykania drzwi (dla dwuskrzydłowych)
- klamki obustronnie na skrzydle głównym
- automatyczne ryglowanie skrzydła biernego (dla dwuskrzydłowych)
- przeciwzamek w skrzydle biernym(dla dwuskrzydłowych)
- trzymacz elektromagnetyczny z sygnalizacją położenia skrzydła (we wskazanych drzwiach).

Do serwerowni i archiwum drzwi i ich mocowanie muszą być odporne na możliwe ciśnienie w pomieszczeniu 500 Pa.

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 4 z 17

### **Stolarka drzwiowa wewnętrzna do pomieszczeń czystych**

Drzwi jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe, systemowe do pomieszczeń czystych, wewnętrzne, stalowe, nieizolowane termicznie, pełne lub szklone podwójnym zestawem szyb bezbarwnych, bezpiecznych, klejonych 33.1, szkło klejone na ramę.

Ościeżnica stalowa systemowa do pomieszczeń czystych

Drzwi zlicowane obustronnie ze ścianą (gr. 80 mm)

- Wyposażenie:
- zamek wpuszczany pod wkładkę bębnekową,
  - klamki obustronnie ( dla dwuskrzydłowych klamki na głównym skrzydle),
  - samozamykacze, dla dwuskrzydłowych – na obu skrzydłach
  - regulator kolejności zamykania drzwi (dla dwuskrzydłowych)
  - klamki obustronnie na skrzydle głównym
  - automatyczne ryglowanie skrzydła biernego (dla dwuskrzydłowych)
  - przeciwzamek w skrzydle biernym(dla dwuskrzydłowych)
  - trzymacz elektromagnetyczny z sygnalizacją położenia skrzydła (we wskazanych drzwiach).
  - automaty do rozwierania drzwi poprzez napęd do ramion pchających na obu skrzydłach, aktywowane obustronnie przyciskami naściennym (we wskazanych drzwiach).
  - do wys. 1,0m drzwi zabezpieczyć dodatkowo blachą ze stali kwasoodpornej 304L matową, gr. 3mm
  - uszczelka opadająca z możliwością regulacji

Drzwi określone jako w wykonaniu do pomieszczeń czystych winny być wykonane z podwójnym zestawem szklanym, zapewniające ich pełną gładkość i szczelność, bez pól kurzowych. Połączenia w drzwiach do pomieszczeń czystych profil/szkło i ościeżnica/ściana należy uszczelnić silikonem. Drzwi powinny być montowane tak aby licowały ze ścianą obustronnie, wszystkie wyposażone w samozamykacze.

### **Stolarka drzwiowa aluminiowa wewnętrzna**

Drzwi jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe, z profili aluminiowych nieizolowanych termicznie, szklone szybą bezbarwną, bezpieczną, klejoną 33.1

część dolna - 2 x blacha aluminiowa z wkładem ze styropianu (we wskazanych drzwiach)

Cześć drzwi - dymoszczelne

Ościeżnica systemowa aluminiowa

- Wyposażenie:
- zamek wpuszczany pod wkładkę bębnekową,
  - klamki obustronnie ( dla dwuskrzydłowych klamki na głównym skrzydle),
  - samozamykacze, dla dwuskrzydłowych – na obu skrzydłach
  - regulator kolejności zamykania drzwi (dla dwuskrzydłowych)
  - klamki obustronnie na skrzydle głównym
  - automatyczne ryglowanie skrzydła biernego (dla dwuskrzydłowych)
  - przeciwzamek w skrzydle biernym(dla dwuskrzydłowych)
  - trzymacz elektromagnetyczny z sygnalizacją położenia skrzydła (we wskazanych drzwiach).

### **Ściany przeszklone aluminiowe z drzwiami**

Ścianka bez odporności ogniowej lub o odporności ogniowej EI30 (we wskazanych drzwiach).

z profilami aluminiowymi , nieizolowanymi termicznie, szybą bezbarwną, bezpieczną, klejoną

Elementy konstrukcji głównej - mocowane do posadzki oraz stropu żelbetowego

Drzwi – wg opisu powyżej

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 03	Strona: 5 z 17

### Drzwi do chłodni

Drzwi systemowe do pomieszczeń czystych, do chłodni 4-6 stopni C, wewnętrzne, izolowane termicznie

Ościeżnica systemowa do pomieszczeń chłodni

Drzwi zlicowane obustronnie ze ścianą (gr. 80 mm)

Wyposażenie: - zamek antypaniczny od wewnątrz pom.

-  $U < 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

- klamki obustronnie ( dla dwuskrzydłowych klamki na głównym skrzydle),

- samozamykacze, dla dwuskrzydłowych – na obu skrzydłach

- regulator kolejności zamykania drzwi (dla dwuskrzydłowych)

- klamki obustronnie na skrzydle głównym

- automatyczne ryglowanie skrzydła biernego (dla dwuskrzydłowych)

- przeciwzamek w skrzydle biernym(dla dwuskrzydłowych)

- trzymacz elektromagnetyczny z sygnalizacją położenia skrzydła (we wskazanych drzwiach).

- do wys. 1,0m drzwi zabezpieczyć dodatkowo blachą ze stali kwasoodpornej 304L matową, gr. 3mm

- zastosować uszczelnienie systemowe

### Drzwi do pomieszczeń hodowlanych

Drzwi jednoskrzydłowe systemowe do pomieszczeń czystych, wewnętrzne, stalowe, nieizolowane termicznie, pełne Ościeżnica stalowa systemowa do pomieszczeń czystych

Drzwi zlicowane obustronnie ze ścianą (gr. 80 mm)

Wyposażenie: - zamek wpuszczany pod wkładkę bębnekową,

- klamki obustronnie

- samozamykacz

- regulator kolejności zamykania drzwi (dla dwuskrzydłowych)

- klamki obustronnie na skrzydle głównym

- trzymacz elektromagnetyczny z sygnalizacją położenia skrzydła

- do wys. 1, i w miejscu izolacji akustycznej

drzwi zabezpieczyć dodatkowo blachą ze stali kwasoodpornej 304L matową, gr. 3mm

- uszczelka opadająca z możliwością regulacji

- drzwi izolowane akustycznie płytą HDS 50 (gr. 50mm) z pianki typu T30 mocowaną za pomocą klejów montażowych do drzwi stalowych,

### Okna do pomieszczeń czystych

Okno systemowe do pomieszczeń czystych, nieotwieralne wewnętrzne,

nieizolowanych termicznie, szklone podwójnym zestawem szyb bezbarwnych

okna o odporności ogniowej EI30

Dolna krawędź okna na wys. wg zestawienia

### Okna pomiędzy pomieszczeniami

Okno wewnętrzne aluminiowe , nieizolowane termicznie, nieotwieralne, szklone szybą bezbarwną,

Dolna krawędź okna na wys. wg zestawienia

### Okno podawcze

okno podawcze wewnętrzne aluminiowe , nieizolowane termicznie, otwieralne, suwane ręcznie do góry, szklone podwójnym zestawem szyb bezbarwnych bezpiecznych

Dolna krawędź okna na wys. wg zestawienia

Wyposażone w ręczną blokadę otwarcia obustronnie

Numer dokumentu:	ST-04-03-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 03	Strona: 6 z 17



## Śluza podawcza

### • Okno podawcze klasa C

Okno podawcze będzie służyło do podawania materiałów do/z pomieszczenia inokulacji.

Urządzenie musi zapewniać w komorze czyste środowisko pracy zgodnie z normą ISO 14644-1 (czystość powietrza Class ISO 5), urządzenie musi spełniać wymogi GMP Aneks 1 dotyczące czystości powietrza dla pomieszczeń klasy C. Zewnętrzna obudowa wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304L o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm. Wewnętrzna część okna podawczego wykonana ze stali nierdzewnej klasy AISI 304L z zaokrąglonymi rogami dla łatwego utrzymania w czystości o chropowatości nie większej niż 0,4Ra.

Powierzchnia robocza wykonana z jednego kawałka stali nierdzewnej AISI 304L z nawierconymi otworami o średnicy nie mniejszej niż 5 mm dla zapewnienia optymalnych warunków przepływu laminarnego. Odbieralnik pod powierzchnią roboczą wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304L. Okna zamykające dostęp do przestrzeni roboczej wykonane ze szkła bezpiecznego o grubości nie mniejszej niż 10 mm z zawiasami wykonanymi ze stali nierdzewnej AISI 304 oraz wyposażone w blokadę elektro mechaniczną.

Okno podawcze wyposażone w filtr HEPA H14 o wydajności 99,995% dla najbardziej penetrujących cząstek (MPPS) oraz 99,999% dla cząstek o rozmiarach 0,3 µm. Wymiana filtra, jego sprawdzenie powinno odbywać się po stronie dostępu technicznego. Urządzenie powinno pracować z przepływem laminarnym 0.45m/s ± 20% zgodnie z wymaganiami ISO EN 14644-1 i GMP,. Poziom głośności nie większy niż 58 dBA przy przepływie 0,45 m/s. Urządzenie powinno pracować w kaskadzie ciśnień z wewnętrznym ciśnieniem komory 37,5 +/- 5 Pa. Urządzenie powinno posiadać awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa.

Urządzenie musi spełniać wymogi w zakresie prędkości przepływu laminarnego powietrza oraz musi informować o prawidłowym parametrze prędkości przepływu powietrza jak i o przekroczeniu zakresu prędkości przepływu laminarnego powietrza.

Urządzenie musi być wyposażone w system automatycznej blokady drzwi w momencie, gdy jedno z nich są otwarte;

System nie wymaga podłączenia pod zewnętrzny system wentylacji.

Urządzenie może pracować w dwóch trybach:

- tryb oszczędnościowy

Utrzymanie minimalnej prędkości liniowej przepływu powietrza na poziomie 0,30 m/s włączone na stałe;

- tryb aktywny – transport materiałów przez okno podawcze

Sposób działania w trakcie przekazywania materiałów bez etapu dezynfekcji zewnętrznych powierzchni za pomocą systemu VHP.

Cykl pełnej wentylacji – (czas regeneracji) – czas niezbędny do uzyskania odpowiednich parametrów powietrza zgodnych z wymaganiami GMP Anex 1.

Drzwi po stronie czystej zablokowane podczas cyklu pełnej wentylacji (informacja w postaci czerwonej diody, zmiana na zieloną w momencie zakończenia cyklu pełnej wentylacji)

Drzwi po stronie brudnej z możliwością otworzenia; (zielona dioda informacyjna, zmienia się na czerwoną gdy drzwi po stronie czystej są otwarte).

Zamknięcie drzwi po stronie brudnej rozpoczyna proces pełnej wentylacji, prędkość przepływu laminarnego wzrasta do 0,45 m/s (następuje odliczanie zaprogramowanego czasu regeneracji);

Zegar resetuje się gdy podczas procesu pełnej wentylacji zostaną otwarte drzwi po stronie brudnej;

Blokada drzwi po stronie czystej zwalnia się gdy proces pełnej wentylacji dobiegnie końca (czas pełnej wentylacji można modyfikować, zgodnie z wymaganiami użytkownika).

Dokumentacja:

Okno podawcze powinno być dostarczone wraz z następującą dokumentacją w wersji elektronicznej i drukowanej:

Instrukcja obsługi

Schemat elektryczny

Rysunki techniczne

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 03	Strona: 7 z 17

Certyfikat CE

Certyfikaty urządzeń używanych do testów

Informacje techniczne

Wykaz części zamiennych

Wymiary:

Wewnętrzne wymiary okna podawczego: wys. x szer. x głęb. 500x500x500 mm +/- 5%

Wymiary zewnętrzne okna podawczego: wys. x szer. x głęb. 2550x840x540 mm +/- 5%

#### • Okno podawcze z VHP

Okno podawcze będzie służyło do podawania materiałów do/z pomieszczenia rozlewu i liofilizacji z możliwym cyklem dezynfekcji/sterylizacji zewnętrznych powierzchni podawanych materiałów.

Urządzenie musi zapewniać w komorze czyste środowisko pracy zgodnie z normą ISO 14644-1 (czystość powietrza Class ISO 5), urządzenie musi spełniać wymogi GMP Aneks 1 dotyczące czystości powietrza dla pomieszczeń klasy A. Zewnętrzna obudowa wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304L o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm. Wewnętrzna część okna podawczego wykonana ze stali nierdzewnej klasy AISI 304L z zaokrąglonymi rogami dla łatwego utrzymania w czystości o chropowatości nie większej niż 0,4Ra.

Powierzchnia robocza wykonana z jednego kawałka stali nierdzewnej AISI 304L z nawierconymi otworami o średnicy nie mniejszej niż 5 mm dla zapewnienia optymalnych warunków przepływu laminarnego. Odbieralnik pod powierzchnią roboczą wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304L. Okna zamykające dostęp do przestrzeni roboczej wykonane ze szkła bezpiecznego o grubości nie mniejszej niż 10 mm z zawiasami wykonanymi ze stali nierdzewnej AISI 304 oraz wyposażone w blokadę elektro mechaniczną.

Okno podawcze wyposażone w filtr HEPA H14 o wydajności 99,995% dla najbardziej penetrujących cząstek (MPPS) oraz 99,999% dla cząstek o rozmiarach 0,3 µm. Wymiana filtra, jego sprawdzenie powinno odbywać się po stronie dostępu technicznego. Urządzenie powinno pracować z przepływem laminarnym 0,45m/s ± 20% zgodnie z wymaganiami ISO EN 14644-1 i GMP. Poziom głośności nie większy niż 58 dBA przy przepływie 0,45 m/s. Urządzenie powinno pracować w kaskadzie ciśnień z wewnętrznym ciśnieniem komory 65 +/- 5 Pa. Urządzenie powinno posiadać awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa.

Urządzenie musi spełniać wymogi w zakresie prędkości przepływu laminarnego powietrza oraz musi informować o prawidłowym parametrze prędkości przepływu powietrza jak i o przekroczeniu zakresu prędkości przepływu laminarnego powietrza.

Urządzenie musi być wyposażone w system automatycznej blokady drzwi w momencie, gdy jedno z nich są otwarte;

System nie wymaga podłączenia pod zewnętrzny system wentylacji.

Urządzenie może pracować w trzech trybach

- tryb oszczędnościowy

Utrzymanie minimalnej prędkości liniowej przepływu powietrza na poziomie 0,30 m/s włączone na stałe;

- tryb aktywny – transport materiałów przez okno podawcze

Sposób działania w trakcie przekazywania materiałów bez etapu dezynfekcji zewnętrznych powierzchni za pomocą systemu VHP.

Cykl pełnej wentylacji – (czas regeneracji) – czas niezbędny do uzyskania odpowiednich parametrów powietrza zgodnych z wymaganiami GMP Anex 1.

Drzwi po stronie czystej zablokowane podczas cyklu pełnej wentylacji (informacja w postaci czerwonej diody, zmiana na zieloną w momencie zakończenia cyklu pełnej wentylacji)

Drzwi po stronie brudnej z możliwością otworzenia; (zielona dioda informacyjna, zmienia się na czerwoną gdy drzwi po stronie czystej są otwarte).

Zamknięcie drzwi po stronie brudnej rozpoczyna proces pełnej wentylacji, prędkość przepływu laminarnego wzrasta do 0,45 m/s (następuje odliczanie zaprogramowanego czasu regeneracji);

Zegar resetuje się gdy podczas procesu pełnej wentylacji zostaną otwarte drzwi po stronie brudnej;

Numer dokumentu:	ST-04-03-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 03	Strona: 8 z 17



Blokada drzwi po stronie czystej zwalnia się gdy proces pełnej wentylacji dobiegnie końca (czas pełnej wentylacji można modyfikować, zgodnie z wymaganiami użytkownika).

- tryb sterylizacji - sterylizacja zewnętrznych powierzchni przekazywanego materiału

System sterylizacji zewnętrznych powierzchni za pomocą par nadtlenu wodoru :

Okno podawcze powinno być wyposażone w podłączenia do systemu sterylizacji/sanitaryzacji za pomocą par roztworu nadtlenu wodoru (VHP).

**Proces sterylizacji / sanitaryzacji nie może być dłuższy niż 30 minut.**

Przebieg procesu sterylizacji:

Program procesu sterylizacji ustawiany zgodnie z życzeniem klienta

Po zainicjowaniu procesu urządzenie automatycznie uszczelnia zewnętrzne wyloty powietrza oraz zablokuje i uszczelnia drzwi po obu stronach komory. Proces sterylizacji będzie sygnalizowany żółtą lampką po obu stronach urządzenia. Czerwona lampka sygnalizuje odstępstwa pochodzące z systemu VHP również po obu stronach urządzenia. Proces sterylizacji może zostać przerwany poprzez naciśnięcie przycisku stop na urządzeniu.

System VHP wyposażony jest czujnik poziomu H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> na obiegu powietrza. W trakcie procesu sterylizacji system kontroluje stężenie H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> aby utrzymać odpowiednie stężenie czynnika dezynfekującego.

Po zakończonym procesie System VHP przepuszcza powietrze przez wewnętrzny katalizator, który powoduje pełen rozkład H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.co jest potwierdzane czujnikiem. Po usunięciu z komory pozostałości czynnika dezynfekującego (kontrola za pomocą wewnętrznego czujnika stężenia H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) zewnętrzne wyloty powietrza otworzą się automatycznie, drzwi nadal będą zablokowane, pełny przepływ powietrza rozpocznie cykl napowietrzania, blokada drzwi zostanie zwolniona po zakończeniu cyklu napowietrzania (nastawiony czas).

Opis działania urządzenia do przeprowadzania procesu sterylizacji.

Przebieg poszczególnych faz jest sterowany i monitorowany przez generator VHP

Osuszanie – W tym etapie urządzenie usuwa wilgotność z komory poprzez zintegrowany system osuszający do poziomu 10 – 70 % rH. Odbywa się to by zapewnić odpowiednie warunki do przeprowadzenia procesu suchej biodekontaminacji.

Kondycjonowanie – W tym etapie wstrzykiwany jest czynnik sterylizujący konwertowany przez generator do suchych par do momentu osiągnięcia stężenia biobójczego.

Biodekontaminacja – Stężenie czynnika sterylizującego utrzymywane jest na stałym poziomie by zapewnić efektywną biodekontaminację w zadanej objętości.

Napowietrzanie - Generator zatrzymuje nastrzykiwanie czynnika sterylizującego i jednocześnie rozpoczyna rozkład do bezpiecznych dla środowiska elementów podstawowych takich jak woda i tlen. Proces ten trwa do momentu uzyskania bezpiecznego dla stężenia środka sterylizującego w komorze - poniżej 1 ppm.

Dokumentacja:

Okno podawcze powinno być dostarczone wraz z następującą dokumentacją w wersji elektronicznej i drukowanej:

Instrukcja obsługi

Schemat elektryczny

Rysunki techniczne

Certyfikat CE

Certyfikaty urządzeń używanych do testów

Informacje techniczne

Wykaz części zamiennych

Wymiary:

Wewnętrzne wymiary okna podawczego: wys. x szer. x głęb. 800x800x500 mm +/- 5%

Wymiary zewnętrzne okna podawczego: wys. x szer. x głęb. 2550x1160x550 mm +/- 5%

Integracja z systemem VHP:

Numer dokumentu:	ST-04-03-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 03	Strona: 9 z 17

Urządzenie do sterylizacji VHP powinno być zintegrowane z oknem podawczym na poziomie oprogramowania oraz elektromechanicznym. Proces sterylizacji powinien być wywołany z panelu sterowania oknem podawczym. Generator H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> powinien być umieszczony poniżej okna podawczego. Dodatkowo należy zapewnić możliwość wyprowadzenia generatora VHP z urządzenia w celu zastosowania do aplikacji poza komorą podawczą. System powinien pracować w obiegu zamkniętym. Urządzenie wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. Urządzenie łatwe w obsłudze oraz codziennym użytkowaniu. Kontrolowane systemem PLC pozwalającym na łatwą integrację z innymi urządzeniami.

Wymiary szer x wys x gł

(787 mm x 660 mm x 229 mm)

wózek:

(1092mm x 1041mm x 508mm)

Parametry pracy urządzenia:

Szybkość podawania nadtlenu wodoru: 0,5-12 g/min

Zakres prędkości przepływu: 14-19 cmh

Kontrola ciśnienia: +/- 1 (250 Pascal)

Zasilanie

230 V, 50/60 Hz, 10 Amp

Wbudowana drukarka atramentowa- z możliwością generowania raportów z przeprowadzonego cyklu

Certyfikat CE

- **Okno podawcze**

Okno podawcze będzie służyło do podawania materiałów do/z pomieszczenia inokulacji.

Urządzenie zapewnia w komorze czyste środowisko pracy zgodnie z normą ISO 14644-1 (czystość powietrza Class ISO 5). Zewnętrzna obudowa wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304L o grubości nie mniejszej niż 1,2 mm. Wewnętrzna część okna podawczego wykonana ze stali nierdzewnej klasy AISI 304L z zaokrąglonymi rogami dla łatwego utrzymania w czystości o chropowatości nie większej niż 0,4Ra. Powierzchnia robocza wykonana z jednego kawałka stali nierdzewnej AISI 304L z nawierconymi otworami o średnicy nie mniejszej niż 5 mm dla zapewnienia optymalnych warunków przepływu laminarnego. Odbieralnik pod powierzchnią roboczą wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304L. Okna zamykające dostęp do przestrzeni roboczej wykonane ze szkła bezpiecznego o grubości nie mniejszej niż 10 mm z zawiasami wykonanymi ze stali nierdzewnej AISI 304 oraz wyposażone w blokadę elektro mechaniczną.

Okno podawcze wyposażone w filtr HEPA H14 o wydajności 99,995% dla najbardziej penetrujących cząstek (MPPS) oraz 99,999% dla cząstek o rozmiarach 0,3 µm. Wymiana filtra, jego sprawdzenie powinno odbywać się po stronie dostępu technicznego. Urządzenie powinno pracować z przepływem laminarnym 0.45m/s ± 20% zgodnie z wymaganiami ISO EN 14644-1 i GMP,. Poziom głośności nie większy niż 58 dBA przy przepływie 0,45 m/s. Urządzenie powinno pracować w kaskadzie ciśnień z wewnętrznym ciśnieniem komory zgodnym z projektem technologicznym. Urządzenie powinno posiadać awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa. Urządzenie musi spełniać wymogi w zakresie prędkości przepływu laminarnego powietrza oraz musi informować o prawidłowym parametrze prędkości przepływu powietrza jak i o przekroczeniu zakresu prędkości przepływu laminarnego powietrza.

Urządzenie musi być wyposażone w system automatycznej blokady drzwi w momencie, gdy jedno z nich są otwarte;

Urządzenie musi być wyposażone w system automatycznej blokady drzwi w momencie, gdy jedno z nich są otwarte;

System nie wymaga podłączenia pod zewnętrzny system wentylacji.

Urządzenie może pracować w dwóch trybach:

- tryb oszczędnościowy

Utrzymanie minimalnej prędkości liniowej przepływu powietrza na poziomie 0,30 m/s włączone na stałe;

- tryb aktywny – transport materiałów prze okno podawcze

Sposób działania w trakcie przekazywania materiałów bez etapu dezynfekcji zewnętrznych powierzchni za pomocą systemu VHP.

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 10 z 17

Cykl pełnej wentylacji – (czas regeneracji) – czas niezbędny do uzyskania odpowiednich parametrów powietrza zgodnych z wymaganiami normy ISO 14644-1.

Drzwi po stronie czystej zablokowane podczas cyklu pełnej wentylacji (informacja w postaci czerwonej diody, zmiana na zieloną w momencie zakończenia cyklu pełnej wentylacji)

Drzwi po stronie brudnej z możliwością otworzenia; (zielona dioda informacyjna, zmienia się na czerwoną gdy drzwi po stronie czystej są otwarte).

Zamknięcie drzwi po stronie brudnej rozpoczyna proces pełnej wentylacji, prędkość przepływu laminarnego wzrasta do 0,45 m/s (następuje odliczanie zaprogramowanego czasu regeneracji);

Zegar resetuje się gdy podczas procesu pełnej wentylacji zostaną otwarte drzwi po stronie brudnej;

Blokada drzwi po stronie czystej zwalnia się gdy proces pełnej wentylacji dobiegnie końca (czas pełnej wentylacji można modyfikować, zgodnie z wymaganiami użytkownika).

**Dokumentacja:**

Okno podawcze powinno być dostarczone wraz z następującą dokumentacją w wersji elektronicznej i drukowanej:

Instrukcja obsługi

Schemat elektryczny

Rysunki techniczne

Certyfikat CE

Certyfikaty urządzeń używanych do testów

Informacje techniczne

Wykaz części zamiennych

Wymiary:

Wewnętrzne wymiary okna podawczego: wys. x szer. x głęb. 500x500x500 mm +/- 5%

Wymiary zewnętrzne okna podawczego: wys. x szer. x głęb. 2550x840x540 mm +/- 5%

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 11 z 17

### **Brama stalowa (obudowa drogi ewakuacyjnej)**

Brama wewnętrzna o odporności ogniowej EI 30, stalowa, nieizolowana termicznie, malowana proszkowo, opuszczana

Wyposażenie:

- prowadnice po obu stronach
- balast po obu stronach (tylko przy pom.4.14 balast po jednej stronie)- w osłonach
- podłączenie do SAP
- elektrozaczep
- centralka sterująca zasilana 230 V prądu zmiennego
- wyposażona w akumulator na wypadek zaniku napięcia
- ręczny mechanizm podnoszący
- amortyzator
- wszystkie elementy stalowe wykonane ze stali nierdzewnej 304
- listwa bezpieczeństwa z czujnikiem

Brama na stałe w pozycji otwartej, podłączona do SAP, podczas pożaru automatycznie zamykana; montaż ściśle według wytycznych dostawcy bramy

### **Rolety**

W oknach należących do zewnętrznej fasady szklanej w pomieszczeniach: laboratorium ogólnym, laboratorium rozwoju, laboratorium kontroli jakości, w pomieszczeniu analitycznym GLP, w dwóch pomieszczeniach biurowych – zamontowane będą rolety okienne wewnętrzne zmywalne.

Dane materiału:

- tkanina rolety – 100% poliester
- gramatura materiału – 250g/m<sup>2</sup>
- grubość materiału 0,43 mm
- materiał wymaga czyszczenia na sucho (odkurzaczem) bądź przy użyciu delikatnej wilgotnej ściereczki; nie wolno używać ostrych środków chemicznych
- atest higieniczny
- Uchwyty rolety stalowe z nakładką PCV.
- Sterowanie elektryczne.

### **UWAGI:**

1. Przed zamówieniem stolarki i ślusarki sprawdzić S i H na budowie indywidualnie dla każdego otworu
2. Wymiary przejścia przy otwartym skrzydle zasadniczym muszą wynosić min. szerokość 90 cm, min. wysokość 200 cm
3. Dobór słupków, rygli, kotew mocujących, łączników, zawiasów wg obliczeń statycznych
4. Mocowanie do konstrukcji budynku, połączenia z elementami budynku, połączenia pomiędzy elementami systemu, dobór słupków, rygli, kotew mocujących, łączników, zawiasów wykonać należy zgodnie z zasadami montażu, obliczeniami statycznymi i obowiązującymi normami
5. Wszystkie obróbki wykonać zgodnie z zaleceniami systemodawcy
6. Nie wykonywać progów w drzwiach, w miejscach styku różnych materiałów wykończeniowych mocować listwy aluminiowe
7. Wykonawca stolarki drzwiowej zobowiązany jest do uzgodnienia z wykonawcą instalacji sygnalizacji pożaru, kontroli dostępu, sygnalizacji włamania typu i sposobu montażu kontaktronów i elektrorygli oraz do uzgodnienia sposobu poprowadzenia przewodowania drzwi.
8. Przy drzwiach ewakuacyjnych zamocować kasetkę z kluczykiem (od strony ewakuacji)
9. Wszystkie drzwi montowane w ścianach dróg ewakuacyjnych montować w ten sposób, aby po całkowitym otwarciu nie zawężyły wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej, która wynosi 1,4 m lub 1,2 m (w korytarzach dla ewakuacji maksymalnie 3 osób), aby zapewnić wymaganą szerokość drogi powinny wyklądać się na ścianę lub być wyposażone w samozamykacze

Numer dokumentu:	ST-04-03-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 12 z 17

Pomorskie Biuro Projektów <b>GEL</b> Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: <a href="mailto:gel@gel.com.pl">gel@gel.com.pl</a> , <a href="http://www.gel.com.pl">http://www.gel.com.pl</a>	<b>POLPHARMA – BIOLOGICS</b> <b>GDAŃSKI PARK NAUKOWO TECHNOLOGICZNY ETAP</b> <b>III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>2.3.</b>	<b>Przyjęcie materiałów na budowie</b>
-------------	----------------------------------------

Producent jest zobowiązany dostarczyć dla każdego wyrobu certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia lub deklarację zgodności dla partii wyrobu oraz kartę katalogową wyrobu lub firmowe wytyczne stosowania wyrobu.

Kontrolne badania właściwości wyrobów należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm dotyczącymi wyrobu lub innych dokumentów odniesienia, typu „aprobata techniczna”.

Materiały mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w projekcie lub dokumentacji odstępstw od projektu,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności .

Przyjęcie wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika budowy.

<b>2.4.</b>	<b>Wymagania przy odbiorze</b>
-------------	--------------------------------

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.,
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor nadzoru do Dziennika budowy.

<b>3.</b>	<b>SPRZĘT</b>
-----------	---------------

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy sprzętu zgodnego z instrukcją producenta oraz zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

<b>4.</b>	<b>TRANSPORT</b>
-----------	------------------

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Numer dokumentu:	ST-04-03-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 13 z 17



## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

### 5.1. Roboty towarzyszące

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu oraz wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót i zgromadzenie potrzebnych napędzi i sprzętu.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót h powinno się zabezpieczyć, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować.

### 5.2. Osadzanie stolarki okiennej i drzwiowej

- Przed przystąpieniem do wykonania osadzenia stolarki należy pobrać wymiary sprawdzające z natury (z istniejących otworów okiennych i drzwi.);
- Ustawienie drzwi i okna sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiarów przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu – max. 2 mm na 1 m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy  
Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
  - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
  - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
  - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m
- Sprawdzić uszczelnienie zamocowania drzwi i okna;
- Ościeżnice okienne i drzwiowe należy dostatecznie zakotwić w przegrodach budynku. W oknach stałych oraz drzwiach kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy tak, aby obciążenia mogły być przeniesione na budynek. Odstęp miejsc zakotwienia max 400-800 mm, min w 3 miejscach każdej ze stron okiennej lub drzwiowej. Rodzaj i sposób kotwienia podany w wytycznych producenta.
- Połączenia i mocowania elementów należy wykonywać tak, aby przy zmianach temperatury elementy metalowe mogły się swobodnie wydłużać, kurczyć lub przesuwać.
- Elementy metalowe należy zabezpieczyć przed przesunięciem się, aż do uzyskania przez zaprawę budowlaną, w której osadzono kotwy, wymaganej wytrzymałości na ścislenie min. 5 Mpa.
- Uszczelnienie należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego, odpowiednio do wytycznych producenta masy uszczelniającej. Uszczelnienia powinny odpowiadać wymaganiom normowym lub atestom ITB
- Dopuszcza się odchyłki od wymiarów otworów dla stolarki w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych murowych i otynkowanych – po + 10 mm na szerokości, wysokości i po przekątnej;
- W ościeżach – uszczelnienie styku z drzwiami wykonać za pomocą pianki poliuretanowej –obciąć jej nadmiar po całkowitym wyschnięciu;
- Po osadzeniu ościeżnicy jej środek powinien pokrywać się z osią otworu drzwiowego w ścianie ościeża. Ponadto zewnętrzne płaszczyzny ościeżnicy stalowej powinny być oddalone od zewnętrznej płaszczyzny ścianek surowych o 25 mm, a połączenia ościeżnicy z samą ścianką powinno być tak wykonane aby profil ościeżnicy był całkowicie wypełniony ścianką i zaprawą. Dalej – odległość między czołem ścianki działowej a stojakiem ościeżnicy powinna wynosić min. 15 mm, a wolna przestrzeń powinna być wypełniona zaprawą murarską.
- Po ustawieniu drzwi sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu,

#### UWAGI:

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 03	Strona: 14 z 17



1. Wymiary przejścia przy otwartym skrzydle zasadniczym drzwi dwuskrzydłowych muszą wynosić min. 90 cm szerokości oraz min 200 cm . wysokości.
2. Wszystkie drzwi montowane w ścianach dróg ewakuacyjnych montować w ten sposób, aby po całkowitym otwarciu nie zawężyły wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej, która wynosi 1,4 m.
3. Mocowanie do konstrukcji budynku, połączenia z elementami budynku, połączenia pomiędzy elementami systemu, dobór słupków, rygli, kotew mocujących, łączników, zawiasów wykonać należy zgodnie z zasadami montażu, obliczeniami statycznymi i obowiązującymi normami
4. Wszystkie obróbki wykonać zgodnie z zaleceniami systemodawcy
5. Wszystkie progi (maksymalnie wysokość 2 cm) pomiędzy pomieszczeniami, wykończyć listwami aluminiowymi.
6. Dobór słupków, rygli, kotew mocujących, łączników, zawiasów wg obliczeń statycznych.
7. Mocowanie do konstrukcji, połączenia z elementami budynku, połączenia pomiędzy elementami systemu wykonać zgodnie z zasadami montażu, obliczeniami statycznymi i obowiązującymi normami.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085.

Wartość techniczną elementów stolarki ocenia się na podstawie:

- badania materiałów użytych do wykonania wyrobu stwierdzającego zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi i aprobatami technicznymi;
- badanie gotowego wyrobu w tym: sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, połączeń konstrukcyjnych (zgodność z warunkami technicznymi, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, oraz sprawdzenie rodzaju, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowania i działania;
- prawidłowości osadzenia i zamocowania wyrobów potwierdzone powykonawczą dokumentacją techniczną oraz wynikami sprawdzenia gotowych elementów
- prawidłowości rozmieszczenia miejsc mocowania i sposobu osadzenia elementów;
- prawidłowości uszczelnienia przestrzeni między ościeżami i wbudowanym elementem ;
- prawidłowości szczelności wbudowanego elementu na infiltrację powietrza ;
- działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,

Roboty podlegają odbiorowi.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową robót jest ilość szt. wbudowanej stolarki.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

Odbiór końcowy wszystkich prac nastąpi dopiero po pozytywnym zakończeniu działań kwalifikacyjno-walidacyjnych prowadzonych przez Użytkownika lub wskazany przez Użytkownika podmiot zewnętrzny. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania Dz. U. Nr 184, poz. 1143 z 2008 roku z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami kwalifikacja i walidacja są działaniami mającymi na celu potwierdzenie w sposób udokumentowany i zgodny z zasadami Dobrej Praktyki Wytwarzania, że procedury, procesy, urządzenia, materiały, czynności, systemy i instalacje rzeczywiście prowadzą do zaplanowanych wyników.

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 03	Strona: 15 z 17

Postępowanie w ramach kwalifikacji i walidacji jest wymaganym prawnie postępowaniem wykraczającym i uzupełniającym procedurę odbiorów budowlanych w odniesieniu do elementów budynku, instalacji oraz urządzeń w obiekcie farmaceutycznym, które mają bezpośredni wpływ na jakość produktu leczniczego.

Działania kwalifikacyjne i walidacyjne są realizowane poprzez opracowywanie planów, protokołów i procedur testów, a także wykonanie sprawdzeń i testów zaplanowanych w protokołach oraz udokumentowanie uzyskanych wyników w raportach. Szablony protokołów wykorzystywanych w procesie kwalifikacji i walidacji muszą zostać zatwierdzone przez Użytkownika przed przeprowadzeniem testu. Protokoły muszą zawierać miejsce na wpisywanie bądź dołączanie danych surowych uzyskanych w trakcie prowadzonych testów (np. zmierzone wartości, wydruki z urządzeń pomiarowych, zdjęcia, filmy na odpowiednich nośnikach). Jeśli wydruki wykonywane są na papierze termicznym muszą być kopiowane w sposób umożliwiający odczyt danych w przyszłości (np. kserokopia, skanowanie wydruków).

Przed rozpoczęciem wykonywania testów odbiorowo-kwalifikacyjnych Wykonawca ma obowiązek dostarczyć aktualne świadectwa kalibracji dla sprzętu wykorzystywanego do pomiarów w trakcie tych testów.

Personel zaangażowany w wykonywanie testów musi zostać odpowiednio przeszkolony w zakresie wymagań odbiorowo-kwalifikacyjnych. Szkolenie to powinno być potwierdzone odpowiednim świadectwem.

Elementy budynku, instalacje oraz systemy mające wpływ na jakość produktu leczniczego w niniejszym zadaniu inwestycyjnym zostały zidentyfikowane w trakcie przeprowadzonej Oceny Wpływu – dokument nr VC-05-0001-00.

Odbiór końcowy wszystkich prac nastąpi dopiero po pozytywnym zakończeniu działań kwalifikacyjno-walidacyjnych prowadzonych przez Użytkownika lub wskazany przez Użytkownika podmiot zewnętrzny.

Szczegółowe wymagania dotyczące dokumentacji oraz testów odbiorowo-kwalifikacyjnych wraz z parametrami osiaganymi przez poszczególne instalacje znajdują się w dokumencie ST-OGÓLNA-A Ogólne Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót. punkt 8.9

Ich wykonanie i dostarczenie jest zasadniczym i obligatoryjnym wymaganiem dla generalnego wykonawcy w celu zamknięcia realizacji zadania inwestycyjnego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-OGÓLNA-A „Wymagania ogólne”.

**Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.**

Cena jednostkowa obejmuje

- dostarczenie gotowej stolarki drzwiowej i okiennej,
- osadzenie w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych.  
Wymagania i badania

PN-EN 952:2000 Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru

PN-88/B-10085 Zmiana 2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)

PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana Az3)

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 16 z 17

PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-EN 12217:2005	Drzwi -- Siły operacyjne -- Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 12400: 2004	Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 1027: 2001	Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania
PN-EN 12365-1:2006	Okucia budowlane - Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych - Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja
PN-EN 1935: 2003	Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań
PN-EN 179:1999/A1: 2002	Okucia budowlane. Zamknięcia awaryjne do wyjść uruchamiane klamką lub płytką naciskową. Wymagania i metody badań (Zmiana A1)
PN-EN 1125:1999/A1: 2002	Okucia budowlane. Zamknięcia przeciwpaniczne do wyjść uruchamiane prętem poziomym. Wymagania i metody badań (Zmiana A1)
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-EN 12400:2004	Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 13115:2002	Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowani i siły operacyjne.

Numer dokumentu: Tytuł:	ST-04-03-A BUDYNEK BIUROWY „A” - - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE	Utworzony:	25.07.2011
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 03	Strona: 17 z 17