



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-02-08-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 „ŚCIANKI DZIAŁOWE,  
WINDA TOWAROWA” – **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: **01**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Data Rew.	Podpis
OPRACOWAŁ :	mgr inż. arch. Joanna Jamroż	27/Gd/02	9.09.2011	
OPRACOWAŁ :	mgr inż. arch. Sylwia Krasieńska-Panek	PO/KK/281/2009	9.09.2011	



**INNOWACYJNA GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO

<b>ST</b> <b>02-08-A</b>	<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b> <b>ROBOTY BUDOWLANE</b> <b>„ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA”</b>
	<b>SPIS TREŚCI</b>

- 1. WSTĘP**
  - 1.1 Przedmiot ST
  - 1.2 Zakres stosowania ST
  - 1.3 Zakres robót objętych ST
  - 1.4 Klasyfikacja robót wg CPV
  - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY**
  - 2.1. Wymagania ogólne
  - 2.2. Materiały ścianek gipsowo-kartonowych
  - 2.3. Materiały ścian murowanych
  - 2.4. Materiały ścianek pomieszczeń czystych
  - 2.5. Materiały ścianek systemowych w sanitariatach
  - 2.6. Materiały Ścian chłodni
  - 2.7. Zabudowa RABS (Restricted Access Barriers)
  - 2.8. Materiały wykończenia ścian
  - 2.9. Elementy wykończeń specjalnych, dylatacje, przepusty technologiczne
  - 2.10. Winda towarowa
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
  - 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
  - 5.2. Warunki przystąpienia do robót
  - 5.3. Zasady wykonania ścianek z płyt gips.-karton
  - 5.4. Montaż ścianek systemowych modułowych do pomieszczeń czystych oraz do sanitariatów
  - 5.5. Zasady wykonywania ścianek murowanych
  - 5.6. Wykończenie ścian
    - 5.6.1. Roboty malarskie
    - 5.6.2. Okładziny z płytek ceramicznych
  - 5.7. Wymogi budowlane dla montażu windy
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja:	01
		Strona:	2 z 25

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścianek działowych i wykończenia ścian oraz windy towarowej przy realizacji projektu : „POLPHARMA – BIOLOGICS Gdański Park Naukowo Technologiczny - Etap III - Budynek A - Laboratoria biotechnologiczne”- Projekt wykonawczy architektoniczny .

1.2.	Zakres stosowania ST
------	----------------------

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

1.3.	Zakres robót objętych ST
------	--------------------------

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem ścianek działowych.

Zakres robót obejmuje:

- Ściany działowe wewnętrzne gipsowo-kartonowe o odporności ogniowej EI 60, grub.100mm i 150 mm,
- Ściany działowe wewnętrzne gipsowo-kartonowe o odporności ogniowej EI 30, grub.100mm i 150 mm,
- Ściany działowe wewnętrzne gipsowo-kartonowe, grub.100mm i 150 mm,
- Zabudowa gipsowo-kartonowa fasady szklanej
- Ściany działowe gipsowo-kartonowe do montażu misek ustępowych, grub. 200 mm,
- Obudowa pionów instalacyjnych
- Zabudowa gipsowo-kartonowa kanału wentylacyjnego na II kondygnacji
- Ściany żelbetowe istniejące oraz wykończenie istniejących słupów żelbetowych
- Ściany murowane o odporności ogniowej EI 120
- Ściany murowane o odporności ogniowej EI 120 odporne na działanie ciśnienia 500Pa
- Ścianki w natryskach
- Ściany systemowe modułowe do pomieszczeń czystych
- Ściany chłodni
- Wykończenia ścian malowaniem i okładaniem glazurą i blachą
- Ścianki RABS
- Elementy wykończeń specjalnych, dylatacje, przepusty technologiczne
- Winda towarowa

W produkcji pilotażowej i scale-up oraz w laboratorium badawczo-rozwojowym zastosowano standardy wykończeń dla pomieszczeń czystych

Szczegółowy zakres robót budowlanych zawarty jest w projekcie budowlanym architektonicznym i niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA”- LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 3 z 25

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</b> <b>ETAP III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
--	--

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>45421152-4</b>	<b>Instalowanie ścianek działowych</b>
<b>45442000-7</b>	<b>Nakładanie powierzchni kryjących</b>
<b>45431200-9</b>	<b>Kładzenie glazury</b>
42400000-0	Urządzenia podnośnikowe i przeładunkowe oraz ich części
42416100-6	Windy
<b>42416120-2</b>	<b>Windy towarowe</b>

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

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

<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”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ze względu na specyfikę produkcji, wydzielone obszary produkcyjne o zastrzonych wymaganiach czystości muszą być wykonane z materiałów specjalnie produkowanych dla przemysłu farmaceutycznego spełniające szczególnie wysokie wymagania higieniczne dla pomieszczeń czystych.

Wszystkie wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania ścian działowych powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta.

Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie ( nazwę handlową ),
- wymiary,
- nr PN lub Aprobaty Technicznej,
- nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie,
- znak budowlany.

2.2.	Materiały ścianek gipsowo-kartonowych
------	---------------------------------------

**Ścianki działowe wewnętrzne gipsowo-kartonowe o odporności ogniowej EI 60, grub. 150 mm**

Konstrukcja:

- 2 x płyta GKB gr. 1,25 cm,
- stelaż stalowy - profile CW i UW 100,
- wypełnienie - wełna szklana 20 kg/m<sup>3</sup> gr. 5 cm,
- 2 x płyta GKB gr. 12,5 cm .

Ścianki występują jako samodzielne.

Zabudowę g-k wykonać na pełną wysokość do stropu żelbetowego a wszystkie przepusty instalacyjne zabezpieczyć do EI60 wg rozwiązań systemowych

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja:	01
		Strona:	4 z 25

### **Ścianki działowe wewnętrzne gipsowo-kartonowe o odporności ogniowej EI 30, grub. 100mm i 150 mm**

Konstrukcja:

- Wykończenie według listy pomieszczeń
- 2 x płyta GKB gr. 1,25 cm (w pomieszczeniach mokrych wodoodporna GKBI),
- stelaż stalowy - profile CW i UW 100 i 50,
- wypełnienie - wełna szklana 20 kg/m<sup>3</sup> gr. 5 cm,
- 2 x płyta GKB gr. 1,25 cm (w pomieszczeniach mokrych wodoodporna GKBI) .
- Wykończenie według listy pomieszczeń

Ścianki występują jako samodzielne oraz jako obudowy szachów i okładziny ścian.

W miejscach wskazanych na rysunkach zabudowę g-k wykonać na pełną wysokość do stropu żelbetowego a wszystkie przepusty instalacyjne uszczelnić

### **Ścianki działowe wewnętrzne gipsowo-kartonowe, grub. 100mm i 150 mm**

Konstrukcja:

- Wykończenie według listy pomieszczeń
- 2 x płyta GKB gr. 1,25 cm (w pomieszczeniach mokrych wodoodporna GKBI),
- stelaż stalowy - profile CW i UW 100 i 50,
- wypełnienie - wełna szklana 20 kg/m<sup>3</sup> gr. 5 cm,
- 2 x płyta GKB gr. 1,25 cm (w pomieszczeniach mokrych wodoodporna GKBI) .
- Wykończenie według listy pomieszczeń

Ścianki występują jako samodzielne oraz jako obudowy szachów i okładziny ścian.

### **Zabudowa gipsowo-kartonowa fasady szklanej**

gr. 7,5 cm – ścianę wykonać po wymianie fasady szklanej na fasadę nieprzezierną izolowaną termicznie z właściwą paraizolacją:

- Wykończenie według listy pomieszczeń
- 2 x płyta GKB 2 x gr.1,25cm (od strony pomieszczenia)
- stelaż stalowy - profile CW i UW 50
- wypełnienie - wełna szklana o gęstości min. 20 kg/m<sup>3</sup> gr. 5 cm

### **Ściana do montażu misek ustępowych**

Szerokości minimalna 20 cm (pustka minimalna 12.5cm),

- do wysokości 160 cm powyżej posadzki
- stelaż stalowy - profile CW i UW 50
- 2 x płyta wodoodporna GKBI 2 x gr.1,25cm

### **Obudowa pionów instalacyjnych**

- obudowa systemowa 2 x płyta GKB (w pom. mokrych wodoodporna GKBI) 2 x gr.1,25cm na stelażu stalowym
- wygłuszenie pionów kanalizacji wełną kamienną (60kg/m<sup>3</sup>) gr. 4cm

UWAGA: Wszystkie przewody należy umieścić w bruzdach ściennych lub obudować tak, aby ściany były gładkie

### **Zabudowa gipsowo-kartonowa kanału wentylacyjnego na II kondygnacji**

o odporności ogniowej EI120 – zabudowa systemowa zapewniająca odpowiednią odporność ogniową (z czterech stron kanału):

- Wykończenie według listy pomieszczeń
- 2 x płyta ogniochronna 2 x gr.25cm
- Zawiesia systemowe – zapewniające właściwą odporność ogniową

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja:	01
		Strona:	5 z 25

**Ściany działowe – zabudowa systemowa – wszystkie elementy, sposób montażu ściśle wg wytycznych systemu wykonania ścian akustycznych:**

gr. 30 o odporności ogniowej EI30 na pełną wysokość pomieszczenia (do stropu)

- Wykończenie według listy pomieszczeń
- 2 x płyta GKBI gr. 2 x gr.1,25cm
- Izolacja akustyczna - Płyta HDS 50 (gr. 50mm) z pianki typu T30 mocowana za pomocą klejów montażowych do płyty OSB, układana szczelnie
- Płyta OSB wodoodporna gr. 22 mm przykręcana do konstrukcji nośnej wkrętami
- stelaż stalowy - profile CW i UW 2x50 – pomiędzy nimi wibroizolacja, również od konstrukcji izolowane wibroizolacją
- wypełnienie pomiędzy stelażem – płyta akustyczna z wełny szklanej o gęstości 100 kg/m<sup>3</sup> gr. 2 x 5 cm
- Płyta OSB wodoodporna gr. 22 mm przykręcana do konstrukcji nośnej wkrętami
- Izolacja akustyczna - Płyta HDS 50 (gr. 50mm) z pianki typu T30 mocowana za pomocą klejów montażowych do płyty OSB, układana szczelnie
- 2 x płyta GKBI gr. 2 x gr.1,25cm
- Wykończenie według listy pomieszczeń

Dla izolacji akustycznych przewiduje się zastosowanie paneli z trudno palnych, samogasnących pianek typu T30 wykonanych w technologii otwartej komórkowej.

**Materiały ścianek gipsowo-kartonowych:**

Oznaczenia płyt gipsowo-kartonowych:

GKI = Płyta gipsowo-kartonowa zwykła

GKBI = Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana

Płyty gipsowo - kartonowe grubości 12,5mm– dwa rodzaje:

- typu GKB - do okładzin ściennych z krawędzią spłaszczoną do szpachlowania spoin, w pomieszczeniach suchych
- typu GKBI - do okładzin ściennych z krawędzią spłaszczoną do szpachlowania spoin, impregnowane, do montażu w pomieszczeniach mokrych – w toaletach, umywalniach

Stalowe kształtowniki cienkościenne o grubości min. 0,6 mm z blachy ocynkowanej – następujące rodzaje:

- kształtowniki na słupki ścian szkieletowych
- kształtowniki obwodowe
- kształtowniki do ościeżnic drzwiowych
  - kształtowniki do wzmocnienia naroży
  - stelaże do montażu białej armatury

Klej gipsowy

Blachowkręty i wkręty stalowe zabezpieczone antykorozyjnie,

Wypełniacze spoin na bazie gipsu sztukatorskiego,

Taśmy do zbrojenia szpachlowanych spoin z mat z przędzy sztucznej,

Wełna mineralna szklana 20 kg/m<sup>3</sup> gr. 5 cm

Listwy aluminiowe wzmocnienia narożników,

Listwy wykończenia krawędzi styku z posadzką i sufitem

**Wymagania dla materiałów ścianek gipsowo-kartonowych:**

Materiały lekkich ścianek z płyt gips.-karton. przyjmować i stosować zgodnie z wybranym systemem ścianek działowych.

Wszystkie wyroby wchodzące w skład zestawu winny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z normą lub aprobatą techniczną.

Wymagania odnośnie konstrukcyjnego rusztu stalowego:

Profile ścienne ( C,U ) – Grubość blachy stalowej profili ściennych przyjętego systemu oraz zgodnie z aprobatą techniczną powinna wynosić 0,6 mm lub 0,55 mm z tolerancją  $\pm 5\%$ .

Umowny wymiar profili ściennych : C 50, C 100, U 50, U 100

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 01	Strona: 6 z 25

Profile przyościeżnicowe ( UA ) –Grubość blachy stalowej profili przyjętego systemu oraz zgodnie z aprobatą techniczną powinna wynosić 2,0 mm.

Kształtowniki powinny być wykonane z blachy stalowej gat. St0S.

Kształtowniki powinny być zabezpieczone przed korozją obustronną powłoką cynkową, naniesioną sposobem ogniowym, o nominalnej grubości 275 g/m<sup>2</sup>. Jakość powłoki powinna być zgodna z PN-89/H-92125 lub

PN-EN 10142.

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 – Wymagania dla płyt okładzin gipsowo-kartonowych

### Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tabela 1

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioochronna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna	
1	2	3	4	5	6	
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi				
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia				
3.	Wymiary i tolerancje [ mm ]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±0,5			
		szerokość	1200 (+0; -5,0)			
		długość	[ 2000 ÷ 3000 ] (+0; -5,0)			
		prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤ 5			
4.	Masa 1 m <sup>2</sup> płyty o grubości [ kg ]	9,5	≤ 9,5	-	-	
		12,5	≤ 12,5	11,0 ÷ 13,0	≤ 12,5	11,0 ÷ 13,0
		15,0	≤ 15,0	13,5 ÷ 16,0	≤ 15,0	13,5 ÷ 15,0
		≥18,0	≤ 18,0	16,0 ÷ 19,0	-	-
5.	Wilgotność [ % ]	≤ 10,0				
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [ mm ]	-	≥ 20	-	≥ 20	
7.	Nasiąkliwość [ % ]	-	-	≤ 10	≤ 10	
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN data produkcji			

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [ mm ]	Odległość podpór I [ mm ]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [ N ]		Ugięcie [ mm ]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 7 z 25

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</b> <b>ETAP III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
--	--

9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
≥18,0	720	500	-	-	-

Sposób składowania płyt gipsowo-kartonowych:

Płyty gipsowo-kartonowe składa się w stosach w pozycji leżącej, w pomieszczeniach suchych, nie narażonych na zawilgocenie. Przy zdejmowaniu płyt ze stosu należy unikać przesuwania jednej po drugiej, aby nie uszkodzić licującego je kartonu. Po zdjęciu ze stosu, płyty przenosi się w pozycji pionowej. Nie należy opierać płyty narożem o podłogę. Do przenoszenia płyt zalecane jest używanie specjalnych nosidełek.

<b>2.3.</b>	<b>Materiały ścian murowanych</b>
-------------	-----------------------------------

### Ściany żelbetowe istniejące oraz wykończenie istniejących słupów żelbetowych

- Tynk gipsowy wykończony wg listy pomieszczeń
- Ściany żelbetowe istniejące lub istniejące słupy żelbetowe

### Ściany murowane o odporności ogniowej EI120

Poziom obciążenia 0.

- Tynk gipsowy wykończony wg listy pomieszczeń
- Bloczki wapienno-piaskowe klasy 15 gr. 12 cm na cienkwarstwowej marki 5MPa
- Od strony przestrzeni technicznej - styropian EPS 70-040 mocowany na klej i kołki, gr. 15 cm (również na stropie żelbetowym)
- Pod stropem i na połączeniach z elementami żelbetowymi ścianę uszczelnić masą ogniochronną wg rozwiązań systemowych,

Ścianę wykonać na pełną wysokość do stropu żelbetowego a wszystkie ewentualne przepusty instalacyjne zabezpieczyć do EI120 wg rozwiązań systemowych

### Ściany murowane o odporności ogniowej EI120 do serwerowni i archiwum

#### Odporne na działanie ciśnienia 500Pa

Poziom obciążenia 0.

- Tynk gipsowy wykończony wg listy pomieszczeń
- Bloczki wapienno-piaskowe klasy 20 gr. 15 cm na cienkwarstwowej marki 5MPa – ściany wzmocnione dla odporności na ciśnienie 500 Pa
- Pod stropem i na połączeniach z elementami żelbetowymi ścianę uszczelnić masą ogniochronną wg rozwiązań systemowych, od stropu zastosować dylatację z wełny mineralne gr. 3 cm
- Ściany wzmocnić elementami stalowymi wg rysunku konstrukcyjnego

Ścianę wykonać na pełną wysokość do stropu żelbetowego a wszystkie przepusty instalacyjne zabezpieczyć do EI120 wg rozwiązań systemowych

### Materiały ścian murowanych:

Bloczki wapienno-piaskowe :

Bloczki drażone gr. 12cm klasy 15

Materiał:	wapienno- piaskowe
Zastosowanie:	ścienne
Długość [mm]:	333
Szerokość [mm]:	120
Wysokość [mm]:	199
Klasa wytrzymałości [N/mm <sup>2</sup> ]:	15,0

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 01	Strona: 8 z 25



Masa elementu [kg]:	10,8
Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]:	1600 (objętościowa)
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]:	0,53
Izolacyjność akustyczna R <sub>w</sub> [dB]:	48
Izolacyjność akustyczna R <sub>A1R</sub> :	45
Izolacyjność akustyczna R <sub>A2R</sub> :	42
Klasa odporności ogniowej:	EI 120
Zużycie (gr. ściany równa szer. elementu) [szt./m <sup>2</sup> ]:	15

#### Bloczki drażone gr. 15cm klasy 20

Materiał:	wapienno- piaskowe
Zastosowanie:	ścienne
Długość [mm]:	333
Szerokość [mm]:	150
Wysokość [mm]:	199
Klasa wytrzymałości [N/mm <sup>2</sup> ]:	20,0
Masa elementu [kg]:	13,9
Gęstość [kg/m <sup>3</sup> ]:	1600 (objętościowa)
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]:	0,53
Izolacyjność akustyczna R <sub>A1R</sub> :	47
Izolacyjność akustyczna R <sub>A2R</sub> :	43
Klasa odporności ogniowej:	EI 120
Zużycie (gr. ściany równa szer. elementu) [szt./m <sup>2</sup> ]:	15

Łączenie elementów do cienkich spoin oraz pióro i wpust.

#### **Wzmocnienie ścianek działowych**

Ściany serwerowi i archiwum wymagają wzmocnienia konstrukcyjnego.

Zastosowano elementy z blach stalowych pionowych o przekroju 5x100mm rozstawionych co ~1,5m.

Wszystkie ścianki zbrojone kratowniczkami Murfor umieszczonych w co drugą warstwę. Elementy stalowe czyścić do Sa 2,5 i malować zestawem farb poliwinylowych

#### **Zaprawa murarska do wykonywania cienkich spoin PN-EN 998-2 2010**

Marka zaprawy powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w projekcie. Stosować zaprawę zgodną z zaleceniami producenta bloczków gazobetonowych

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

#### Dane techniczne:

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok.1,5 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa (po wymieszaniu)	ok.1,75 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok.1,55 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,20÷0,24 l/1 kg 5,00÷6,00 l/25 kg
Min./max. grubość zaprawy	2 mm/ 10mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia oraz prac	od +5 °C do +30 °C
Czas gotowości zaprawy do pracy	4 godziny

#### Wymagania techniczne:

Wytrzymałość na ściskanie	≥ 5 N/mm <sup>2</sup>
wytrzymałość początkowa na ścianie	0,3 N/mm <sup>2</sup>
Skład zaprawy (masowo)	zaprawa cementowa 1:4 z dodatkiem środków modyfikujących
Zawartość chlorków	0,1 % Cl

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja:	01
		Strona:	9 z 25

Reakcja na ogień – klasa	A1
Absorpcja wody	0,05 kg/ m <sup>2</sup> min <sup>0,5</sup>
Współczynnik przepuszczania pary wodnej (wartość tabelaryczna)	$\mu$ 15/35
Współczynnik przewodzenia ciepła (wartość tabelaryczna)	0,83 W/mK ( $\lambda_{10'}$ dry)
Czas korekty	$\geq 10$ min
Fracja kruszywa	$\leq 1,6$ mm
Trwałość: wytrzymałość na ściskanie po cyklach zamrażania i odmrażania	$\geq 5$ N/mm <sup>2</sup>
Trwałość: ubytek masy po cyklach zamrażania i odmrażania	$\leq 3\%$

Produkt powinien mieć świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej.

Przygotowanie zapraw do robót murowanych powinno być wykonywane mechanicznie.

Nie należy jednorazowo nakładać zaprawę na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozproszczeniu zachowuje swoje właściwości klejące przez ok. 10÷30 min. ( w zależności od parametrów podłoża i warunków otoczenia)

Proporcje dodawanej wody należy skorygować doświadczalnie.

## 2.4. Materiały ścianek pomieszczeń czystych

### Ścianki systemowe modułowe do pomieszczeń czystych

- odporność ogniowa EI30 NRO (dla ścianek gr. 40 mm oraz niektórych ścianek pomiędzy pomieszczeniami przez które liczona jest łączna długość przejścia – wskazane na rysunku FP-1 - wymagane tylko NRO)
- panele wykonane z dwóch blach stalowych – wykończenie systemowe zgodne z technologią producenta np. powlekanie lakierem poliesterowym
- **Okładziny wykonane z blachy stalowej S320GD (wg EN 10147) dwustronnie ocynkowanej ogniowo 275g/m<sup>2</sup> o grubości min 0,52. Powierzchnie zewnętrzne okładzin powlekane powłokami SP 25  $\mu$ m**
- wypełnienie - wełna kamienna
- wymiary - grubość paneli 80 mm, obudowa szachów, kanałów wentylacyjnych, zabudowa ścianki żelbetowej w osi G – gr. 40 mm
- powierzchnia paneli gładka
- Panele samonośne – Panele kotwione do posadzki zapewniają sztywność konstrukcji nie wymagają mocowania do stropu (ewentualne punktowe mocowania jeżeli taka konieczność wyniknie z projektu warsztatowego)
- określenie wysokości ścian – około 10-15 cm nad sufit podwieszany
- wytrzymałość mechaniczna: odpowiednia dla obciążenia podwieszonego o wartości 200kg/m bieżący
- wykończenia: ściana/podłoga, ściana/sufit, ściana/ściana – wyoblenia systemowe ścianek
- wykończenia: ściana/podłoga – wywinicie wykładziny 15 cm na ścianki. UWAGA: w pomieszczeniach procesowych zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienia przypodłogowe ze względu na możliwości rozszczelnienia zbiornika
- nieprzepuszczalność powietrza: wymaga się, by system był w pełni uszczelniony na spoiniach z konstrukcją i by wytrzymał nad- i pod-ciśnienie powietrza wynoszące 200 paskali. Należy odpowiednio uszczelnić silikonem lub masą uszczelniającą
- w miejscach wskazanych na rysunku zastosować panele demontowalne o wysokości 2800mm, demontaż musi się odbywać bez konieczności demontażu sufitu
- na odciągach dolnych w pomieszczeniach zastosować kratki z blachy perforowanej
- zgodnie z technologią ścian wykonać przepusty dla kabli na połączeniach płyt – rura stalowa  $\varnothing 25$ mm,

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja:	01
		Strona:	10 z 25

- przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać rysunki warsztatowe uwzględniające montaż wszystkich instalacji oraz detale mocowań, połączeń itp.
- w pomieszczeniu 2.22 pod nawiewem laminarnym (od posadzki do wysokości nawiewu) ściany obudować blachą kwasoodporną matową 304L gr. 3mm
- UWAGA: W miejscach wskazanych na rysunkach (obudowa dróg ewakuacyjnych i wydzielenie zwierzętami) ścianki wykonać na pełną wysokość pomieszczeń – do stropu żelbetowego a wszystkie przepusty instalacyjne uszczelnić
- W miejscu zaznaczonym na rysunku FP-1 – ścinaka ma stanowić przegrodę dymoszczelna. Elementy systemu, oryginalne akcesoria, uszczelki i okucia powinny być wysokiej jakości, dające wieloletnią gwarancję niezawodności. Ścianki występują jako samodzielne oraz jako obudowy szachów i okładziny ścian. Wykonawca zapewni kompletność systemu ścianek dla pomieszczeń czystych jednego producenta.

## 2.5. Materiały ścianek systemowych w sanitariatach

### Ścianki systemowe w natryskach

- ścianki do zabudowy grubości 3cm płyt z laminatu kompaktowego (100% odporności na wilgoć)
- wysokość 200 cm od posadzki, z odstępem od posadzki 15 cm,
- zamocowanie ścianek do ścian istniejących oraz wykończenie płyt za pomocą ceowników aluminiowych anodowanych,
- ścianki usytuować na nóżkach regulowanych stalowych ocynkowanych  $\varnothing$  50 mm,
- pomiędzy ściankami oraz pomiędzy ściankami a ścianami istniejącymi zamocować rury stalowe ocynkowane  $\varnothing$  50 mm dla usztywnienia konstrukcji, będące jednocześnie elementem mocującym dla drzwi,
- we wszystkich natryskach wykonać drzwi otwierane szerokości 80cm

## 2.6. Materiały ścian chłodni

Ściany systemowe modułowe przeznaczone do chłodni i do pomieszczeń czystych o następujących parametrach:

- kompatybilne ze ścianą do pomieszczeń czystych
- odporność ogniowa EI30 NRO
- panele wykonane z dwóch blachy stalowych powlekanych połączonych z rdzeniem w sposób trwały i ciągły aby przenieść naprężenia normalne, natomiast rdzeń panela oprócz spełnienia funkcji izolacyjnej powinien przenosić naprężenia styczne. Dodatkową funkcją rdzenia jest utrzymywanie odstępu pomiędzy okładzinami oraz zwiększenie ich stateczności.
- Okładziny wykonane z blachy stalowej S320GD (wg EN 10147) dwustronnie ocynkowanej ogniowo 275g/m<sup>2</sup> o grubości min 0,53. Powierzchnie zewnętrzne okładzin powlekane powłokami SP 25 um
- powierzchnia styku rdzenia powinna być wyprofilowana na „pióro i wpust” w celu zwiększenia izolacyjności i szczelności panela
- wypełnienie - pianka PIR typ RF Bs2do z odpornością ogniową EI30
- wymiary - grubość paneli 120 mm
- $U < 0,25W/m^2K$
- powierzchnia paneli gładka
- Panele samonośne – Panele kotwione do posadzki zapewniają sztywność konstrukcji, nie wymagają mocowania do stropu (ewentualne punktowe mocowania jeżeli taka konieczność wyniknie z projektu warsztatowego)
- wytrzymałość mechaniczna: odpowiednia dla obciążenia podwieszoności o wartości 200kg/m bieżący
- wykończenia: ściana/podłoga, ściana/sufit, ściana/ściana – wyoblenia systemowe

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 11 z 25

- nieprzepuszczalność powietrza: wymaga się, by system był w pełni uszczelniony na spoiniach z konstrukcją i by wytrzymał nad- i pod-ciśnienie powietrza wynoszące 200 paskali. Należy odpowiednio uszczelnić silikonem lub masą uszczelniającą
- pod ścianami wykonać dylatację posadzki z Polistyrenu ekstrudowanego XPS (Wytrzym. na ściskanie lub napręż. ściskające przy odksz. 10 % 700kPa), gr. 6 cm
- poniżej ścianki dzielącej pomieszczenie - kurtyna wykonana z pasów PCV do 5cm powyżej posadzki - systemowa do pomieszczeń czystych, gr. 2mm, paski szerokości 200mm, nakładki 50-70mm, konstrukcja aluminiowa, paski łatwodemontowalne (szyna prowadząca otwierana)

## 2.7. Zabudowa RABS (Restricted Access Barriers)

W pomieszczeniu rozlewu i liofilizacji nr 2.22 należy wykonać zabudowę RABS wg rysunku detali.

Zastosowane materiały:

- Korpus i pozosytałe elementy – profile zamknięte i blachy stal nierdzewna AISI 304 gr. 1,5 mm, powierzchnia elementów metalowych satyna,
- Elementy łączące – śruby stal nierdzewna AISI 304
- uszczelki z silikonu,
- materiał drzwi poliwęglan 12 mm
- porty rękawic – Teflon lub Tecaform Ah
- rękawice - HYPALON
- Spawy obrobione, powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna – poler
- **dokładne rozmieszczenie portów rękawic powinno zostać uzgodnione z Użytkownikiem w oparciu o atrapę osłony przed wykonaniem docelowej osłony: mock-up study**

**Dodatkowe informacje – Załącznik do dokumentu nr A-A Opis Architektoniczny: Specyfikacja RABS i JFW Mocowanie rękawic**

- **porty rękawic są o kształcie owalnym wykonane z Tecaformy Ah lub Teflonu**
- **Mocowanie kołnierza do płyt polwęglanowych za pomocą śrub nierdzewnych AISI 316 w ilości od 10 do 12 szt**
- **w kołnierzach zastosowano uszczelki silikonowe**
- **rękawice mocowane są za pomocą pierścieni które są elementem rękawicy i zaciskają się na rowkach króćca portu**

**Dodatkowe informacje – Załącznik do dokumentu nr A-A Opis Architektoniczny: Rękawice**

## 2.8. Materiały wykończenia ścian

### Malowanie farbą epoksydową [M Ep]

Malowanie ścian farbą epoksydową zastosowano w laboratoriach

Dane techniczne:

Typ:	farba epoksydowa, dwuskładnikowa, utwardzana poliamidem, pigmentowana fosforanem cynku, grubopowłokowa
Miejsce stosowania:	wewnątrz pomieszczeń
Wykończenie powierzchni:	matowa lub jedwabista
Gęstość:	1,4 g/cm <sup>3</sup>
Odporna na ścieranie:	klasa 1
Odporność na środki dezynfekcyjne:	tak

### Farba akrylowa

Malowanie ścian farbą akrylową w pomieszczeniach biurowych i serwerowni.

Typ:	wodorozcieńczalna farba akrylowa
Miejsce stosowania:	wewnątrz pomieszczeń
Wykończenie powierzchni:	matowa
Odporna na szorowanie:	min. 2 000 cykli

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja:	01
		Strona:	12 z 25

#### Farba lateksowa

Malowanie ścian farbą lateksową zastosowano w korytarzach, szatniach oraz w umywalniach nad glazurą.

Typ: farba lateksowa, dyspersyjna, rozcieńczalna wodą, bez

rozpuszczalników

Miejsce stosowania: wewnątrz pomieszczeń

Wykończenie powierzchni: matowa lub jedwabista

Gęstość: 1,3 g/cm<sup>3</sup>

Odporna na ścieranie: min. 5 000 cykli

Odporność na środki dezynfekcyjne: tak

#### Ścienne płytki ceramiczne

Nasiąkliwość: >10 %

Grubość: 8,9 mm

Wymiary: 25 x 35 cm

Wytrzymałość na zginanie: min. 15

Odporność na płamienie: 4

Odporność chemiczna: odporne

#### Blacha ze stali kwasoodpornej 304L (BL)

Blachę ze stali kwasoodpornej 304L zastosowano w pomieszczeniach hodowlanych dla myszy i szczurów (5.13 i 5.14) oraz od strony korytarza przy tych pomieszczeniach.

Blachę zastosować w pomieszczeniu 2.22 pod nawiewem laminarnym (od posadzki do wysokości nawiewu).

Należy zastosować na pełną wysokość pomieszczenia blachę grubości 3mm ze zeszlifowanymi krawędziami.

Płyty do podłoża kleić, spoiny wypełnić silikonem.

Wodoszczelna, płynna folia elastyczna do wykonywania warstw izolacyjnych elementów budowlanych na podłoża takie jak: beton, zaprawy cementowe, cementowo-wapienne, tynki gipsowe i płyty kartonowo-gipsowe.

Miejsce stosowania - pod płytki ceramiczne.

#### Taśmy i kołnierze uszczelniające w pomieszczeniach mokrych

Miejsce stosowania: zabezpieczenie narożników, styków ścian z podłogą, krawędzi przy kratkach ściekowych .

#### Silikon

Wszystkie połączenia elementów budowlanych oraz zamontowane elementy instalacji należy odpowiednio uszczelnić silikonem.

Parametry techniczne silikonu:

- Jednoskładnikowy trwale elastyczny uszczelniający na bazie silikonu o utwardzaniu neutralnym i najwyższym stopniu czystości chemicznej
- Niezgodny chemicznie w kontakcie z żywnością, wodą pitną, farmaceutykami i produktami higienicznymi
- atest PZH dopuszczający kontakt z wodą pitną
- Doskonała przyczepność do podłoża porowatych i nieporowatych m.in. do kamienia, muru, cegły, betonu, drewna, aluminium, w tym również pokrytego malarskimi powłokami proszkowymi, szkła i powierzchni szklonych, PCV i akrylu
- Odporny na działanie warunków atmosferycznych i promienie UV

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 13 z 25

- Przeznaczony do wszelkich uszczelnień i fug elastycznych w pomieszczeniach czystych i sterylnych typu "cleanroom", salach zabiegowych, laboratoriach, kuchniach, chłodniach i mroźniach, w szpitalach, przemyśle farmaceutycznym, gastronomicznym i spożywczym
- Podstawa - Polisiloksan
- Typ utwardzania - Alkoxy
- Sieciowanie Pod wpływem wilgoci z powietrza
- Kolor - Biały
- Twardość - 20 +/- 5 (wg Shore A)
- Ciężar właściwy - 1,36 g/cm<sup>3</sup>
- Wydłużenie przy zerwaniu >1200% (DIN 53504)
- Moduł elastyczności (siła potrzebna do wydłużenia o 100%) - 0,30 N/mm<sup>2</sup> (DIN 53504)
- Maksymalne dopuszczalne odkształcenie -25%
- Odprężenie elastyczne >80%
- Maksymalne napięcie 2,1 N/mm<sup>2</sup> (DIN 53504)
- Skurcz po utwardzeniu <5%
- Czas tworzenia naskórka ok. 30 minut (przy 20 oC /65 % wilg. wzgl.)
- Szybkość utwardzania Ok. 1,5 mm/24 godz. (przy 20 oC /65 % RH )
- Temperatura nakładania Od +5 oC do +35 oC
- Odporność termiczna Od -60 oC do +180 oC
- Sposób użycia ściśle wg wytycznych producenta.

## 2.9. Elementy wykończeń specjalnych, dylatacje, przepusty technologiczne

### Odboje

Odboje poziome przy posadzkowe - profile systemowe przeznaczone do przemysłu farmaceutycznego – element nośny – profil aluminiowy, wykończenie – stal nierdzewna 304L gr. 2mm. Wysokość 195 mm, szerokość 68 mm, przykręcane do ścian i posadzki, wszystkie styki ze ścianą lub posadzką wykończone silikonem

Odboje poziome naścienne - profile systemowe przeznaczone do przemysłu farmaceutycznego – element nośny – profil aluminiowy, wykończenie – stal nierdzewna 304L gr. 2mm. Wysokość 220 mm, szerokość 30 mm, przykręcane do ścian, wszystkie styki ze ścianą lub posadzką wykończone silikonem

Odboje poziome z rurek nierdzewnych 304L średnicy 40mm poza strefą czystą, przykręcane do ścian

Odboje pionowe - narożniki zewnętrzne zabezpieczenie kątownikami ze stali nierdzewnej, wysokość 1800 mm, gr. 2 mm

Wszystkie styki blachy zespawać i zeszlifować .

Odboje pionowe mocować do ściany za pomocą śrub M5 ze stali nierdzewnej.

### Dylatacje

W osi 7 należy wykonać dylatację budynku.

Oddylatować należy wszelkie elementy konstrukcyjne i wykończeniowe. Dylatację wykonać na całej wysokości, we wszystkich elementach budowlanych, wypełnić styropianem elastycznym gr. 3 cm i wykończyć silikonem (ściany, posadzki, stropy).

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 01	Strona: 14 z 25

### Przepusty technologiczne

Pomiędzy pomieszczeniami wskazanymi na rysunkach wykonać przepusty technologiczne

- Przepust pomiędzy pomieszczeniami 2.07/2.12, 2.12/2.19, 2.19/2.23
  - Materiał – stal nierdzewna AISI 316, uszczelki silikon.
  - Spawy obrobione, powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna - poler
  - Wg rysunku detalu D-4
- Przepust pomiędzy pomieszczeniami 2.06/2.07
  - Materiał – korpus Teflon/Tecaform AH, pozostałe elementy stal nierdzewna AISI 316, uszczelki silikon.
  - Spawy obrobione, powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna - poler
  - Wg rysunku detali D-5
- Przepust pomiędzy pomieszczeniami 2.19/2.22 – przepust aseptyczny
  - port umożliwiający aseptyczny transfer płynów oraz przekazywanie drobnych przedmiotów (np. korki) z aseptycznych worków przez ścianę łączącą pokoje o różnej klasie czystości
  - możliwość wielokrotnego transferu z aseptycznych worków bez konieczności czyszczenia typu SIP i CIP
  - system automatycznych bolców pozwalający na oznaczanie worków które zostały już użyte w procesie transferu.
  - stabilizacja przyłącza worka przy użyciu wbudowanego w port magnesu
  - pokrywa portu otwierana i zamykana przy użyciu pojedynczego lewarka zarówno od strony wewnętrznej jak i zewnętrznej
  - korpus i pokrywa portu wykonana ze stali nierdzewnej typ 316L o jakości powierzchni  $Ra < 0,8 \mu m$
  - uszczelki wykonane z silikonu lub EPDM
  - Odporność chemiczna portu na kwas nadoctowy (2% v/v), wodorotlenek sodu (2% v/v), opary formaldehydu i alkohol izopropylowy (70% v/v)
  - waga  $\leq 18 kg$
  - możliwość użycia w temp.  $5^{\circ}C - 30^{\circ}C$
  - powierzchnia wymagana do montażu portu nie większa niż: wysokość 500mm i szerokość 620mm
  - dostępny pakiet walidacyjny
- Przepusty elektryczne w pomieszczeniu 2.22
  - Materiał – stal nierdzewna AISI 316, uszczelki silikon.
  - Spawy obrobione, powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna - poler
  - Wg rysunku detalu D-7 – 4. szt

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 01	Strona: 15 z 25

## 2.10. Winda towarowa

### Dane techniczne:

W projekcie przewidziano zastosowanie dźwig towarowy:

- Napęd elektryczny
- dźwig towarowy z możliwością jazdy osoby upoważnionej
- udźwig 1000 kg
- prędkość podnoszenia: 0,15 m/s
- wysokość podnoszenia: 0,8 m
- ilość przystanków: 2 ilość dojeżdż: 2
- kabina: przelotowa wyposażona w chwytacze, oświetlenie oraz kasetę dyspozycji z kluczykowym przełącznikiem na jazdę za pomocą przycisku, kabina zabezpieczona kurtynami świetlnymi po stronie drzwiowej o wymiarach: szerokość 1300 mm, głębokość 1700 mm, wysokość 2000 mm
- drzwi szybowe: dwuskrzydłowe wychylne
- próg drzwi : na poziomie posadzki
- maszynownia: dolna boczna
- minimalna wysokość nadszybia (górnej kondygnacji): 2900 mm
- minimalna głębokość podszybia: 170 mm
- standard wykonania: - dźwig zabezpieczony przed korozją, wykonanie ze stali cynkowej,
- wyblachowanie szybu od wewnątrz od strony drzwiowej z blachy cynkowej,
- listwy odbojowe z twardego drewna
- konstrukcja samonośna szybu musi być zakotwiona z czterech stron na posadzce, na poziomach przystanków oraz na górnym końcu konstrukcji szybu.
- poziom posadzki kabiny wynosi + 0,06
- podszybie – 11 cm (należy skuć warstwę do konstrukcji stropu)
- wymiar zewnętrzny dźwigu 1770 x 1900 mm
- maszynownia z boku dźwigu, drzwi do maszynowni od frontu (obok drzwi dźwigu)
- Obudowa konstrukcji szybu z blachy cynkowanej z czterech stron i z przykryciem oraz drzwiami do maszynowni

### Dodatkowe wymogi budowlane:

- Zabrania się umieszczania w szybie i maszynowni instalacji nie związanych z dźwigiem
- Po montażu szyb musi zostać całkowicie obudowany łącznie z sufitem.
- Szyb należy wykonać w/g EN81-31 pkt.5.2. Zaleca się również wykonać spadek, w kierunku odwrotnym do szybu, przed progiem, by zapobiec ewentualnemu wlewaniu się wody do szybu.
- Z przyczyn techniczno budowlanych ściany powinny być wykonane po przeprowadzeniu montażu. W przypadku wykonania szybu przed montażem dźwigu ściany szybu muszą zachować pion i poziom. Max. dopuszczalne odchylenie od pionu osi środkowej może wynosić +20 mm.
- Temperatura w maszynowni i w szybie winna zawierać się w przedziale +5°C - +40°C.
- Instalacja świetlna i siłowa prowadząca do maszynowni winna odpowiadać przepisom krajowym, jednakże winny one spełniać następujące wymagania: Przewód zasilający 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, zabezpieczenie max 3 x 16 A inercyjny, Przewód oświetleniowy 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, zabezpieczenie max 1 x 16 A inercyjny. Uwaga: przy znacznych długościach instalacji (przewodów) dobrać odpowiedni przekrój.
- Zgodnie z Dyrektywą Maszynową 98/37/EG i 2006/42/EG pkt. 1.5.14 musi być zapewnione, aby osoba uwięziona posiadała możliwość skorzystania ze środków umożliwiających wezwanie pomocy.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 16 z 25



Przed przystąpieniem do następnego etapu projektu należy wykonać analizę konstrukcyjną uwzględniającą wykonie dźwigu, która powinna wykazać możliwości jego wykonania i ewentualnych koniecznych zmian w istniejącej konstrukcji budynku.

Przed windą należy wykonać rampę na wysokość 6 cm (wyrobić w warstwach wylewki betonowej) szerokości 80 cm i spadku 7,5 %.

Dla dźwigu należy wykonać dokumentację rejestracyjną dla Dozoru Technicznego.

Dźwig podlega odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego.

### 3. SPRZĘT

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

Sprzęt do wykonywania robót:

- standardowe i specjalistyczne urządzenia wg przyjętego systemu ścianek oraz
- rusztowanie przestawne.
- Sprzęt do montażu windy – według wytycznych dostawcy windy

### 4. TRANSPORT

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

Transport i magazynowanie materiałów :

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych i.

Transport płyt gips.-kartonowych odbywa się przy pomocy rozbiernych zestawów samochodowych ( pokrytych plandekami ), które umożliwiają przewóz ( jednorazowo ) ok. 2000 m<sup>2</sup> płyt o gr. 12,5 mm lub ok. 2400 m<sup>2</sup> o grubości 9,5 mm.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub udźwigu wyposażonego w zawiesie z widłami.

Pakiety płyt należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podłożu, na kantórkach rozmieszczonych co 50 cm. Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

Transport windy – zgodnie z wytycznymi producenta.

### 5. WYKONYWANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zgodnie z art. 10 ust. 2 pkt.1 ustawy Prawo budowlane dopuszczone są na podstawie:

- certyfikatu na znak bezpieczeństwa lub
- certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną oraz posiadać świadectwa Państwowego Zakładu Higieny, których aktualność należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie.

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

Materiały należy przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach, chroniąc przed nadmiernymi wahaniami temperatury, zgodnie z zaleceniami producenta oraz zapewniając ochronę przeciwpożarową.

Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

- Niezbędne przebicia w stropach i ścianach wykonać wg projektów branżowych przed montażem ścianek.
- Przewody instalacyjne schować w bruzdach ścianek lub obudować – zachować gładkość powierzchni ścianek i obudów.
- W osi 7 należy wykonać dylatację budynku.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 17 z 25

Oddylaować należy wszelkie elementy konstrukcyjne i wykończeniowe. Dylatację wykonać na całej wysokości, we wszystkich elementach budowlanych, wypełnić styropianem elastycznym gr. 3 cm i wykończyć silikonem.

- W celu ochrony ścian przed zniszczeniem w wyniku uderzenia (we wszystkich miejscach gdzie będą poruszały się wózki) należy zastosować system pionowych i poziomych odbojów montowanych do ścian.

Odboje wykonać z profili systemowych przeznaczonych do przemysłu farmaceutycznego – element nośny – profil aluminiowy, wykończenie – stal nierdzewna 304L gr. 2mm. Poza strefą czystą odboje poziome z rurek nierdzewnych 304L średnicy 40mm, przykręcane do ścian.

Odboje pionowe - narożniki zewnętrzne zabezpieczenie kątownikami ze stali nierdzewnej, wysokość 1800 mm, gr. 2 mm.

- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej tych elementów. Zastosować systemowe zabezpieczenia p-poż .

Montaż przepustów i zabezpieczeń kablowych zaleca się powierzyć firmie specjalistycznej posiadającej certyfikaty do wykonywania tego typu prac. Po zakończeniu robót przepusty p.poż. należy oznakować winietką informującą o parametrach ich ochrony ogniowej.

## 5.2. Warunki przystąpienia do robót

Ścianki działowe oraz obudowy wykonywać zgodnie z instrukcją przyjętego systemu wybranego producenta.

Montaż ścianek oraz obudowy z płyt należą do grupy robót wykończeniowych - powinien być przeprowadzony po wykonaniu prac mokrych na terenie budowy oraz po wykonaniu połączeń podstawowych instalacji. Wnętrze, w którym wykonywane są roboty montażowe, powinno być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzów i odpadków.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 ° C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 ° C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60% do 80%.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru projekt montażu ścianek działowych i obudów do akceptacji.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 18 z 25

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</b> <b>ETAP III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
--	--

<b>5.3.</b>	<b>Zasady wykonania ścianek z płyt gips.-karton.</b>
-------------	--

Ruszt ściany działowej składa się z elementów poziomych ( profile U ), zamocowanych do podłogi i stropu, oraz elementów pionowych ( profile C ), rozpiętych pomiędzy elementami poziomymi. Rozstaw słupków w żadnym wypadku nie może być większy niż połowa szerokości płyty oraz powinien być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadły na słupkach.

W celu zapewnienia izolacyjności akustycznej ściany, pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe ( przylegające do stropu, podłogi i ścian bocznych ), należy podłożyć taśmę izolacji akustycznej, wykonaną z elastycznej pianki poliuretanowej.

Profile przytwierdza się średnio co 80 cm do podłogi i stropu odpowiednimi kołkami szybkiego montażu. Podobnie montuje się skrajne profile C do istniejących ścian. Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U w rozstawie co 60 cm ( 62,5 cm ) i nie stabilizuje się ich położenia. Profile C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub gilotyną dźwigniową. Długość tych profili powinna być mniejsza o 10-20 mm od wysokości pomieszczenia.

Ościeżnice drewniane lub stalowe montowane są na etapie wykonywania rusztu.

Płyty g-k przykręca się samogwintującymi blachowkrętami o długości 25-55 mm do metalowej konstrukcji rusztu. Do maskowania wkrętów oraz spoin płyt używa się gotowych mas szpachlowych. Aby umożliwić spoinie przenoszenie nieznacznych sił rozciągających, należy zazbroić je taśmą z materiału włóknistego (taśmy z włókna szklanego w formie prasowanej flizeliny lub siateczki tkanej z nici szklanych ). Spoiny należy dwukrotnie szpachlować i przeszlifować.

Instalacje elektryczne prowadzone w ściankach wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w systemie.

Uwaga: We wszystkich narożach ścian i obudów stosować ochronne aluminiowe listwy narożnikowe.

Zestawienie czynności technologicznych przyjętych dla danego systemu :

- wytrasowanie miejsc postawienia ścian, otworów drzwiowych, w ściankach łazienkowych wytrasowanie położenia ewentualnych konstrukcji wsporczych umywalk i innych sanitariatów oraz instalacji wodnej,
- przygotowanie przejść instalacyjnych w profilach „C
- przymocowanie listew „U” do podłogi i do stropu,
- rozmieszczenie profili „C” (słupków) o równych odstępach 600 mm,
- montaż nad otworem drzwiowym nadproża z profilu UW
- montaż ościeżnic drzwi lub okien,
- montaż dodatkowej konstrukcji wsporczej, np. dla umywalk,
- jednostronne pokrycie ścianki płytami gipsowo-kartonowymi – montaż przewodów instalacji w ścianie,
- wypełnienie ściany płytami wełny mineralnej,
- pokrycie drugiej strony ściany płytami gipsowo-kartonowymi,
- spoinowanie i szpachlowanie powierzchni ścian.

<b>5.4.</b>	<b>Montaż ścianek systemowych modułowych do pomieszczeń czystych oraz do sanitariatów</b>
-------------	---

Wykonawstwo oraz montaż ścianek i obudów do pomieszczeń czystych oraz systemowych ścianek do sanitariatów winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującym właściwą jakość wykonania.

Wszystkie połączenia elementów należy uszczelnić silikonem.

W pomieszczeniach czystych:

- Na obszarach Produkcji Pilotażowej i Scale-up, na obszarze Laboratorium Badawczo-Rozwojowym oraz Zwierzętarń należy wykonać wyoblenia przypodłogowe, przyścienne i przysufitowe o promieniu 50 mm. Wyoblenia przysufitowe powinny być elementem systemowym sufitu podwieszanego, wyoblenia przypodłogowe powinny być wykonane poprzez wywiniecie wykładziny PCV 5-10cm na ściany,

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja:	01
		Strona:	19 z 25

wyoblenia przyścienne powinny być elementem systemowym ścian do pomieszczeń czystych, w pomieszczeniach wykończonych wykładziną wykonać je z tej wykładziny.

- Pakiety szybowe wykonane ze szkła bezpiecznego obustronnie zlicowane z powierzchnią paneli ściennych
- Drzwi jednostronnie zlicowane z powierzchnią płyt. Skrzydła drzwi wyposażone w uszczelki, których zadaniem jest zmniejszenie ilości powietrza wydostającego się z pomieszczenia pomiędzy drzwiami i podłogą.
- Połączenia pomiędzy płytami izolowane silikonem, posiadającym odpowiednie atesty higieniczne, odpornym na częste zmywanie.

Wykonawstwo oraz montaż konstrukcji ścianek zgodnie z wymaganiami norm, aprobat technicznych i instrukcjami producenta.

## 5.5. Zasady wykonywania ścianek murowanych

### Wykonanie robót:

Wymagania ogólne:

- mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- w pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne, ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych
- mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości, w miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębianą końcówce
- cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu, przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie
- wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów
- mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0oC
- w przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np przez przykrycie folią lub papą). Przy wznawianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

### Spoiny cienkowarstwowe:

- grubość warstwy: 2 - 10 mm
  - zużycie: 4 kg/1 m<sup>2</sup> / 24 cm
- wytrzymałość na sciskanie - kategorii M5

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 – 10 mm.

### Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru

b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępią zazębianą boczne.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 20 z 25

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>GDĄSKI PARK NAUKOWO TECHNOLOGICZNY</b> <b>ETAP III Budynek A</b> Laboratoria biotechnologiczne
--	---

<b>5.6.</b>	<b>Wykończenie ścian</b>
<b>5.6.1.</b>	<b>Roboty malarskie</b>

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną.

Całą powierzchnię do malowania zagruntować.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Wykonanie robót malarskich :

Farba dyspersyjna, akrylowa i lateksowa, wodorozcieńczalna, nie zawierająca rozpuszczalników

- 1 warstwa: środek gruntujący, na bazie akrylu
- 2 warstwa: pośrednia rozcieńczona wodą w ilości ok. 5%
- 3 warstwa: końcowa rozcieńczona wodą w ilości do max 5%

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie,
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy równomiernej, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym,
- bez uszkodzeń, smug, prześwitów, plam, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy

<b>5.6.2.</b>	<b>Okładziny z płytek ceramicznych</b>
---------------	--

Podłoże ścian pod okładzinę z płytek zaizolować płynną folią elastyczną wodoszczelną.

Płytki ceramiczne przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni. Następnie należy wyznaczyć na ścianie linię poziomą, od której układane będą płytki ( może to być linia wyznaczona przez cokół posadzki ) oraz przygotować kompozycję klejącą zgodnie z instrukcją producenta.

Kompozycję klejącą trzeba rozprowadzić pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ściany. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 15 minut.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układać płytki warstwami poziomymi, począwszy od wyznaczonej na ścianie linii. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie ( ok. 1-2 cm ), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 4-6 mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania kompozycji klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe.

Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami. Po związaniu zaprawy klejami usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja:	01
		Strona:	21 z 25

## 5.7. Wymogi budowlane dla montażu windy

- Maksymalne dopuszczalne odchylenie od pionu osi środkowej może wynosić +20mm
- Temperatura w maszynowni i w szybie powinna wynosić +5°C ÷ +40°C
- Przewód zasilający 5x2,5 mm<sup>2</sup>, zabezpieczenie max 3x16 A inercyjny
- Przewód oświetleniowy 3x1,5 mm<sup>2</sup>, zabezpieczenie max 1x16 A inercyjny
- Do montażu lub wymiany ciężkich elementów wymagane są urządzenia podnośne

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Zakres podstawowych czynności kontrolnych obejmuje:

- sprawdzenie kompletności przedłożonej dokumentacji,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie zapisów w Dzienniku budowy lub protokołów odbioru,
- sprawdzenie zgodności z projektem zastosowanych wyrobów – na podstawie zapisów jw.,
- sprawdzenie jakości wykonania na podstawie przeprowadzonych w trakcie odbioru badań sprawdzających,

Kontrola jakości wykonania systemowych ścianek działowych:

Kontrola jakości powinna być zgodna z wytycznymi wybranych systemów i aprobatami technicznymi.

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- dokumentów atestacyjnych (deklaracji zgodności lub certyfikatów) na materiały,
- wyglądu i grubości płyt,
- wyglądu zewnętrznego, kształtu, wymiarów i grubości blachy kształtowników stalowych
- narożników i krawędzi.

Powierzchnie suchych tynków (GK) powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne, utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładaniu (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni:

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.

Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
  - wymiarów i kształtu cegły
  - liczby szczerb i pęknięć
  - odporności na uderzenia

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE, ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 01	Strona: 22 z 25

- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.
- W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu)

#### Kontrola jakości wykonania okładziny z płytek:

Kontrola wykonanej okładziny powinna obejmować prawidłowość wykonania okładziny przez sprawdzenie:

- przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu,
- odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty o długości 2 m ( nie powinno przekraczać 2 mm na długości łąty 2 m ),
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2 m ( nie powinno być większe niż 2 mm na całej długości łąty ),
- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomica i pionem z dokładnością do 1 mm,
- grubości warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

#### Kontrola jakości powłok malarskich :

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5° C i przy wilgoci względnej powietrza nie wyższej niż 65 %.

Badanie robót malarskich obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odpowiednią na zmywanie , jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli, po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki przeprowadzonych kontroli i badań powinny być odnotowane w Dzienniku budowy.

#### Kontrola jakości montażu windy :

Po montażu windy , a przed oddaniem do użytku należy uzyskać odbiór urządzenia dokonany przez Urząd Dozoru Technicznego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Jednostką obmiarową jest : m<sup>2</sup>

Powierzchnię ścian oblicza się w m<sup>2</sup> jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji.

Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 23 z 25

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

Odbiór robót następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

Konieczne jest uzyskanie odbioru dźwigu towarowego dokonany przez Urząd Dozoru Technicznego.

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.

Postępowanie w ramach kwalifikacji i walidacji jest wymaganiem 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.

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroż	Rewizja: 01	Strona: 24 z 25



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 osiąganymi 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 - „Wymagania ogólne”.

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

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m<sup>2</sup> powierzchni ścianki według ceny jednostkowej lub elementów w sztukach.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie stanowiska pracy
- montaż o demontaż rusztowania
- wykonanie ścianek, wykończenie styków i krawędzi
- wygładzenie powierzchni
- usunięcie zabrudzeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 520 : 2006	Płyty gipsowo-kartonowe. Definicja, wymagania i metody badań
PN-EN 14195:2006	Elementy szkieletowej konstrukcji stalowej dla systemów z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań
PN-B-79405:1997	Płyty gipsowo-kartonowe
PN-89/H-92125	Stal. Blachy i taśmy ocynkowane
PN-EN 10142:1997	Stal niskowęglowa. Taśmy i blachy ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki
	plastycznej na zimno. Techniczne warunki dostawy.
PN-72/N-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna
	przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
PN-EN 13162:2002	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja.
PN-EN 13172	Wyroby do izolacji cieplnej - Ocena zgodności
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków
PN-EN 14411:2005	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie odbiorze
Instrukcja ITB nr 222	Wymagania techniczno - użytkowe dla lekkich ścian działowych w budownictwie ogólnym
Instrukcja ITB nr 336	Wymagania odporności na uderzenia lekkich, nieprzezroczystych przegród pionowych
	Aprobaty techniczne wyrobów systemowych lekkich ścian działowych .

Numer dokumentu:	ST-02-08-A	Utworzony:	25.07.2011
Tytuł:	BUDYNEK BIUROWY „A” - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE „ŚCIANKI DZIAŁOWE, WINDA TOWAROWA” – LABORATORIA BIOTECHNOLOGICZNE		
Autor:	Joanna Jamroz	Rewizja: 01	Strona: 25 z 25