

EGZ. NR

**studio**  
projektowe  
**sim**

80-177 Gdańsk  
ulica Kraśnieta 12  
tel. (058) 303 91 11

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**remontu łazienek**  
w łączniku oraz pod aulą „O”  
w budynku Wydziału Ekonomicznego  
w Sopocie przy ulicy Armii Krajowej 119/121

**dz. Nr ewid. 52/5**

<b>INWESTOR</b>	UNIwersytet Gdański Gdańsk Ulica Bażyńskiego 1a		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	STUDIO PROJEKTOWE SIM 80-177 Gdańsk Ulica Kraśnieta 12		
<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NR UPR. BUD.</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant	mgr inż. arch. Iwona Smyczyńska	144/Gd/00	
Projektant	mgr inż. bud. Sławomir Smyczyński	115/Gd/02	

Gdańsk 2010-10-10

## CZĘŚĆ BUDOWLANA

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

#### 1.0 Część ogólna

##### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Poniższe opracowanie stanowi specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót związanych z remontem istniejących pomieszczeń WC w łączniku oraz zespołu łazienek pod aulą „O” w budynku Wydziału Ekonomicznego w Sopocie przy ulicy Armii Krajowej 119/121

##### 1.2 Zestawienie powierzchni objętych pracami remontowymi

POMIESZCZENIE A	113.5 m <sup>2</sup>	TERAKOTA
POMIESZCZENIE B	39.0 m <sup>2</sup>	TERAKOTA
<b>RAZEM</b>	<b>152.5 m<sup>2</sup></b>	

##### 1.3 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w punkcie 1.1.

##### 1.4 Zakres prac objęty Specyfikacją Techniczną

Zakres prac budowlanych objęty specyfikacją techniczną dotyczy wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu prawidłowe wykonanie remontu w/w sanitariatów.

Zakres prac obejmuje:

#### 1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

Projektuje się wykonanie :

##### łazienki A i holl

- posadzki około – 36 cm (podłoga - terakota)
- ścianki działowe murowane pomiędzy kabinami gr 12 cm , wys. 200 cm
- rozbiórka ,ścianki działowej w hollu
- poszerzenie dwóch otworów drzwiowych
- wykonanie otworu drzwiowego 103x205 w ścianie działowej
- demontaż drzwi wewnętrznych 18 szt
- demontaż okien 2 szt szer. 88 x 146 cm
- demontaż kraty stalowej 1 szt. 140x200 cm
- skucie tynków i glazury w łazienkach na pełną wysokość 240 cm
- w hollu oczyścić ściany i sufit, naprawa tynku po rozebranej ścianie pomieszczenia

##### zejście do łazienek A/ klatka schodowa

- na klatce schodowej demontaż pochwyty drzewnianych łączne 1000 cm
- oczyszczenie z powłok malarskich elementów stalowych balustrady ( dł. 400 cm wys. 90 cm)
- oczyszczenie ścian klatki schodowej z olejnicy wys. około 180 cm
- rozbiórka cokolika lastrico gr. 1-1.5 cm wys. około 10 cm

##### łazienki B

- rozbiórka posadzek około – 36 cm (podłoga – terakota / betonowa)
- ścianki działowe murowane pomiędzy kabinami ustępowymi gr. 12 cm , wys. 200 cm
- demontaż ścianek GKB ( pomieszczenia wewnątrz łazienek – nie ustępy)
- demontaż drzwi wewnętrznych 12 szt.
- skucie tynków i glazury w łazienkach na pełną wysokość 240 cm
- odsłonięcie kanałów wentylacyjnych węzłów sanitarnych na dachu łącznika

**2. Prace ogólnobudowlane**Łazienki A i holl

- ściany konstrukcyjne bez zmian
  - stropy bez zmian
  - nowe posadzki około – 36 cm – od góry:
    - terrakota antypoślizgowa (Tubądzin 45x45 cm)
    - wylewka betonowa 5 cm
    - folia izolacyjna pe
    - styropian EPS 100-038 (fs20) 10 cm
    - izolacja przeciwwilgociowa Woder S x2
    - podkład betonowy 10 cm
    - podsypka 10 cm
- izolację przeciwwilgociową WODER S wyprowadzić na ściany na min 20 cm  
wysokość nowej posadzki w węzłach sanitarnych i w holu dostosować do istniejącej posadzki w holach, na korytarzach oraz na klatce schodowej
- wykonanie w posadzce bruzdy na prowadzenie instalacji c.w. szerokość 20 cm gł. 12 cm długość 1160 cm
  - ścianki działowe np. Rigips 10 cm (GKBI)
  - wymurowanie słupa z cegły pełnej klasy 100
  - okładzina słupa z płytek klinkierowych na pełną wysokość 240 cm – 9.1 m<sup>2</sup>
  - przemurowania ścianek działowych – cegła pełna
  - wymurowanie ściany pełnej 12 cm ze słupkami h=240 cm - pomiędzy filarkami żelbetowymi
  - podmurowanie pomiędzy filarkami na klatce schodowej szer 40 cm wysokość 25-30 cm na długości 550 cm – a potem okładzina z płytek klinkierowych (2.8 m<sup>2</sup> pionowe ściany +2 m<sup>2</sup> od góry)
  - montaż ścianek systemowych kabin WC : ścianki systemowe h=203 cm z płyty wiórowej 30 mm obustronnie powlekane żywicą melaminową, np. SOLMET, drzwi "80"
  - zamurowania w ścianie zewnętrznej gr. 42 cm + naprawa tynku zewnętrznego – pomniejszenie dwóch otworów okiennych (nowy otwór 68x 138 cm)
  - wykonanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów
  - okładzina głównych ścian łazienki i holl: np. glazura Tubądzin 593 x 327 mm  
glazura matowa:  
W-ZAMBIA Ret 1 brazowa  
W-ZAMBIA Ret 2 żółta  
W-ZAMBIA Ret 3 kremowa
  - Posadzki – gres szklwiony np. Tubądzin 450 x 450 mm  
P-ZAMBIA 1  
P-ZAMBIA 2
  - okładzina na klatce schodowej – płytki klinkierowe w kolorze brazowo/czerwonym np. CHR (płytki dopasować wymiarem i kolorem do istniejących)
  - okładzina słupa w holu – płytki klinkierowe np. CHR (ostateczny wymiar słupa dopasować do płytek klinkierowych – 3.5 płytki)
  - gładź na sufitach
  - malowanie sufitów i w klatce schodowej powyżej płytek klinkierowych
  - wykonanie komory zaworu zwrotnego / otwór 100x80 gł. 80 cm  
wewnątrz ścianka betonowa 10 cm, z posadzka betonowa 8 cm, u góry po obwodzie osadzona ramka stalowa z kątownika 25 x 25 mm ( 80x60 cm), przykrycie blacha stalowa ryflowana 4 mm
  - osadzenie okien 65x135 cm – 2 szt.
  - montaż drzwi wewnętrznych pełnych okleinowanych np. PORTA „90”- 5 szt.
  - montaż drzwi wewnętrznych pełnych okleinowanych np. PORTA „80”-1 szt.
  - montaż drzwi wewnętrznych pełnych okleinowanych np. PORTA „60”- 2 szt.
  - montaż drzwi wewnętrznych pełnych okleinowanych np. PORTA „90+40” EI 30 – 1 szt.

- montaż dwóch blatów postforming gr. 30 mm szer. na wymiar, gł. 65 cm
- 2x ramka stalowa pod blat z kątownika 50x50 mm (280x70 i 295x70)
- montaż pojemników na mydło – 6 szt.
- montaż uchwyty do papieru – 10 szt.
- suszarki elektryczne do rąk - 4 szt.
- montaż 4x luster ok. 1 m<sup>2</sup> każde
- montaż pochwyty dREWNIANYCH przyściennych dREWNO buk szer. 3 cm , wys. 12 cm dł łączna : 600 cm
- pochwyty balustrady dł. około 400 cm – dREWNO jw.
- malowanie balustrady – farba do metalu ( dł. 400 cm wys. 90 cm)
- lastrico renowacja: szlifowanie/ polerowanie i nasączenie lastrico: podesty (około 14 m<sup>2</sup> )+ 14 stopni szer. 30 cm ( około 10 m<sup>2</sup> ) ewentualnie drobne naprawy.
- impregnacja lastrico jw.
- obudowa kanałów wentylacyjnych i instalacji co i wodociągowej płyta pełna GKBI z podkonstrukcją około 16 m<sup>2</sup>
- Oznakowanie obniżenia do 2 m (czarno/żółte) przy wejściu do holu
- Montaż poziomów i wpustów sanitarnych wg projektu sanitarnego
- Montaż luster bezpośrednio do ściany

#### Łazienki B

- ściany konstrukcyjne bez zmian
- stropy bez zmian
- nowe posadzki około – 36 cm – od góry:
  - terrakota antypoślizgowa (Tubądzin 45x45 cm)
  - wylewka betonowa 5 cm
  - folia izolacyjna pe
  - styropian EPS 100-038 (fs20) 10 cm
  - izolacja przeciwwilgociowa Woder S x2
  - podkład betonowy 10 cm
  - podsypka 10 cm
- ścianki działowe np. RIGIPS 10 cm (GKBI)
- przemurowania ścianek działowych – cegła pełna
- wymurowanie ściany pełnej 12 cm h=240 cm – na ścianie w kształcie łuku - wyprostowanie
- montaż ścianek systemowych kabin WC : ścianki systemowe h=203 cm z płyty wiórowej 30 mm obustronnie powlekane żywicą melaminową, np SOLMET, drzwi "80"
- zamknięcie od wewnątrz otworów (160x65 cm): zamurowanie 12 cm cegła pełna + izolacja wełna mineralna twarda 6 cm + 18 mm osb+ malowanie luksferów od zewnątrz na kolor stalowy
- wykonanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów
- okładzina głównych ścian łazienek: glazura Tubądzin 250 x 360 mm  
glazura matowa:
  - S-CASTANIO 1
  - S-CASTANIO 2
  - S-CASTANIO 3
- Posadzki – gres szkliwiony np. Tubądzin 450 x 450 mm
  - P-CASTANIO 2
  - P-CASTANIO 3
- gładź na sufitach
- montaż drzwi wewnętrznych pełnych okleinowanych np. PORTA „90”- 4 szt.
- montaż drzwi wewnętrznych pełnych okleinowanych np. PORTA „80”-1 szt.
- montaż pojemników na mydło – 4 szt.
- montaż uchwyty do papieru – 8 szt.
- suszarki elektryczne do rąk - 4 szt.

- montaż 3x lustro ok. 1.2 m2 każde
- obudowa kanałów wentylacyjnych i instalacji co i wodociągowej płyta pełna GKBI z podkonstrukcją około 5 m2
- po osadzeniu na kanałach nasad kominowych wykończyc kominy papa termozgrzewalna x2
- Montaż poziomów i wpustów sanitarnych wg projektu sanitarnego
- Montaż luster bezpośrednio do ściany

**WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)  
dla robót jak w tytule**

45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45421152-4	Instalowanie ścianek działowych
45410000-4	Tynkowanie
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
45262321-7	Wyrównywanie podłóg
45431200-9	Kładzenie glazury
45431100-8	Kładzenie terakoty
45421131-1	Instalowanie drzwi
45442100-8	Roboty malarskie
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45262522-6	Roboty murarskie

**1.5 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami.

**2.0 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości**

Materiały użyte do wykonania prac remontowych muszą być: zgodne z dokumentacją projektową (opisem technicznym i rysunkami), nowe i nieużywane, powinny odpowiadać wymogom norm i przepisów wymienionych w niniejszej specyfikacji. Winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Materiały powinny być wykonane zgodnie z Polską Normą, aprobatą techniczną lub indywidualną dokumentacją techniczną wyrobu.

Materiały należy przechowywać i składować zgodnie z instrukcją producenta. Należy używać materiałów budowlanych w terminie ich ważności.

Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Techniczny o proponowanych źródłach otrzymywania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Techniczny o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem albo w okresie ustalonym przez Nadzór Techniczny. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Nadzoru Technicznego materiał z innego źródła. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez zgody Nadzoru Technicznego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonanie prac.

**2.1 Transport, przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby materiały składowane tymczasowo (do czasu ich wbudowania lub użycia dla wykonywanych robót) były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości oraz aby były dostępne do kontroli przez Inspektora Inwestora.

Materiały należy przechowywać i składować zgodnie z instrukcją producenta.

Środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu danego rodzaju materiału, elementów lub konstrukcji. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały, elementy lub konstrukcje w taki sposób, aby wykluczyć możliwość zmiany ich właściwości technicznych lub uszkodzenie

Przemieszczanie materiałów, elementów lub konstrukcji na budowie powinno być dokonywane w sposób nie powodujący ich uszkodzenia.

## 2.2 Materiały podstawowe

Do wykonania robót remontowych, wykończeniowych i wyposażenia placu należy stosować między innymi następujące materiały podstawowe, zgodnie z Dokumentacją Projektową – opisem technicznym i rysunkami:

⇒ klej do mocowania płytek gresu i glazury

⇒ terakota - gres szklwiony np. Tubądzin

A:

P-ZAMBIA 1 450×450 mm

P-ZAMBIA 2 450×450 mm

B:

P-CASTANIO 2 333×333 mm

P-CASTANIO 3 333×333 mm

⇒ płytki ściennie, np. Tubądzin w kolorach i wymiarach wg projektu

A:

GLAZURA 593×327 mm, glazura matowa:

W-ZAMBIA Ret 1 brazowa

W-ZAMBIA Ret 2 żółta

W-ZAMBIA Ret 3 kremowa

+DEKORY

B:

GLAZURA 250×360 mm, glazura matowa:

S-CASTANIO 1

S-CASTANIO 2

S-CASTANIO 3

⇒ cegła pełna klasy 100

⇒ płytki klinkierowe np. CHR,

⇒ ścianki systemowe SOLMET

⇒ farba: emulsja akrylowa np. Dekoral w kolorze białym,

⇒ farba ftalowa biała

⇒ farba do metalu (zabezpieczenie antykorozyjne belek stalowych)

⇒ zaprawa cem. - wap. marki3

⇒ tynk cem.-wap.

⇒ klej do mocowania płytek ściennych

⇒ zaprawa betonowa na wylewki posadzkowe

⇒ styropian EPS 100-038 gr.10cm

- ⇒ folia izolacyjna PE na posadzki
- ⇒ izolacja przeciwwilgociowa - np. **WODER S „Atlas”**
- ⇒ wylewka samopoziomująca, np. „Atlas”
- ⇒ zaprawa szpachlowa do ścian, np. Cekol
- ⇒ lustra klejone bezpośrednio do podłoża
- ⇒ miska ustępowa np. KOŁO NOVA TOP 6 L lejowa
- ⇒ pisuary białe, np. KOŁO „NOVA”
- ⇒ umywalki białe KOŁO NOVA 55 + półpostument, KOŁO PRIMO 60 + półpostument
- ⇒ baterie umywalkowe jednouchwytowe , np. KFA Baryt – 8 szt.
- ⇒ listwy wykończeniowe z PCV do płytek ściennych
- ⇒ drzwi i futryny łazienkowe: białe laminowane lub okleinowane z płyty HDF z kratką wentylacyjną 90x205cm, 80x205 cm, 60x205 cm np. PORTA (wyposażone w 3 zawiasy + zamki i okucia)
- ⇒ drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe EI 30
- ⇒ płyta gipsowa wodoodporna gr.12.5mm
- ⇒ stelaż do obudowy pionów kanalizacyjnych
- ⇒ stelaż na wieszakach do wykonania sufitów podwieszonych
- ⇒ rury PCV Ø100 PCV Ø50 i do wykonania podejść do urządzeń sanitarnych
- ⇒ rurki do instalacji wodociągowej
- ⇒ kratki wentylacyjne,
- ⇒ wpusty podłogowe
- ⇒ pojemniki na papier toaletowy.
- ⇒ suszarki elektryczne do rąk
- ⇒ dozowniki do mydła w płynie
- ⇒ kosze na śmieci

### 3.0 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonania modernizacji należy stosować sprzęt ze znakiem bezpieczeństwa, z wykonanymi badaniami kontrolnymi, dopuszczony do użytkowania przez dozór techniczny. Wykonawca dostarczy Nadzorowi Technicznemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania w przypadku, gdy jest to wymagane przepisami. Sprzęt powinien obsługiwać osoby uprawnione, z aktualnymi badaniami, przeszkolone do pracy z danym sprzętem i przeszkolone pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy. Sprzęt powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Wykonawca powinien powiadomić Nadzór Techniczny o wyborze sprzętu i narzędzi, którymi będzie wykonywał roboty budowlane. Wybrany i zaakceptowany sprzęt nie może być później zmieniony bez zgody Nadzoru Technicznego.

Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i użytkowania oraz kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta

Nie wolno używać do wykonywania robót budowlanych narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym powinny być, co najmniej raz na 10 dni kontrolowane, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej. Wyniki kontroli narzędzi roboczych powinny być odnotowywane i przechowywane przez kierownika budowy

#### **4.0 Wykonanie robót**

##### **4.1 Informacje ogólne na temat ważniejszych elementów projektowanych robót.**

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym. Wszystkie roboty specjalistyczne winny być prowadzone pod kierunkiem kierownika robót. Materiały budowlane należy wbudować zgodnie z instrukcją producenta, Polską Normą, Instrukcją ITB. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót oraz za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych Robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Nadzór Techniczny. Ze względu na prowadzenie prac w obiekcie istniejącym, wszystkie zaobserwowane kolizje będą zgłaszane pisemnie Nadzorowi Technicznemu.

Prowadzenie robót:

wbrew poleceniom Nadzoru Technicznego,

bez powiadomienia o zaistniałych kolizjach,

z materiałów nie zaakceptowanych,

przy użyciu narzędzi nie dopuszczonych do robót

powinny być traktowane jako wykonane niezgodnie ze Specyfikacją Techniczną.

##### **4.2 Roboty murarskie**

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, uskoków, otworów itp.

Cegły i inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste wolne od kurzu. Przy wykonywaniu murów silnie obciążonych na zaprawie cementowej, konieczne jest moczenie cegły suchej.

W murach ceglanych należy przyjmować grubość normową spoiny :

- 12 mm w spoinach wspornych (poziomych) przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm.

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

Ścianki działowe o grubości ¼ cegły należy murować na zaprawie cementowej marki nie niższej niż 3, przy czym przy rozpiętości powyżej 5 m, lub przy wysokości powyżej 2.5m należy stosować zbrojenie z bednarki lub pretów okrągłych co 4 spoinie. Zbrojenie należy zakotwić w spoinach ścian nosnych a w przypadku wykonania w ścianie otworu drzwiowego również i w powierzchni ościeżnicy przylegającej do ściany.



**Odbioru robót murowych dokonuje się na podstawie:**

Dokumentacji technicznej  
Dziennika budowy  
Zaświadczeń o jakości materiałów i wyrobów  
Protokołów odbioru materiałów i wyrobów  
Ekspertyz technicznych, gdy były takie wykonywane przed odbiorem budynku

Odbiór robót murowych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki.

Ścianki działowe z płytek z gazobetonu powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji.

**Dopuszczalne odchyłki:**

Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów na długości 1m – 4mm  
Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na wys. 1m – 3mm  
Odchylenie od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru na dł. 1m – 2mm  
Odchylenie przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie na dł. 1m – 10mm  
Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów powyżej 1m – 10mm

**4.3 Roboty związane z wykonaniem ściany GK na ruszcie stalowym:****Montaż wewnętrznych ścian działowych**

Montaż wewnętrznych ścian działowych należy rozpocząć od wyznaczenia w pomieszczeniu położenia ściany na podłożu, suficie i przylegających ścianach

Na profile przeznaczone do wykonania połączeń z sąsiadującymi elementami budowli nanieść od spodu kit ścienny (2 wałki) lub przykleić taśmę uszczelniającą. W przypadku wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej uszczelnić starannie kitem ściennym.

Profile brzegowe zamocować za pomocą odpowiednich środków mocujących do sąsiadujących elementów budowli. Rozstaw zamocowań 1 m, na ścianach stosować, co najmniej 3 punkty zamocowania.

Rodzaje zamocowań do elementów budowli: elementy masywne kołki rozporowe, nie masywne odpowiednie do rodzaju materiału środki kotwiące.

Skrajne profile zamocować do podłoża i stropu. Wstawić profile słupkowe w rozstawie osiowym 62,5 cm w profile skrajne. Skrajny słupek przymocować do ściany.

Okładzinę wykonywać za pomocą pionowo ustawionych płyt z zachowaniem odstępu od podłoża o szerokości ok. 1 cm.

Nie wykonywać styków płyt na profilach słupków drzwiowych. Rozstaw blachowkrętów 25 cm (w przypadku okładziny dwuwarstwowej rozstaw blachowkrętów pierwszej warstwy może być zwiększony do 75 cm). W szczelinie wewnątrz ściany ułożyć materiał izolacyjny i instalacje.

Styki podłużne rozmieszczać "na mijankę".

Przy stosowaniu płyt gipsowych o długości mniejszej od wysokości pomieszczenia, styki poziome rozmieszczać z przesunięciem, co najmniej 400 mm.

Krawędzie docinane szpachlować przy wykorzystaniu papierowej taśmy spoinowej.

W przypadku okładziny wielowarstwowej wypełnić spoiny warstwy spodniej, szpachlować spoiny warstwy wierzchniej.

Narożniki ścian zabezpieczyć aluminiowymi narożnikami perforowanymi 25x25x2.5 mm.

**Wykończenie**

W każdym przypadku szpachlować widoczne łby blachowkrętów.

Szpachlowanie można wykonywać dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne większe odkształcenia płyt gipsowych, np. wskutek zmian wilgotności lub temperatury.

W trakcie szpachlowania temperatura pomieszczenia powinna wynosić, co najmniej 10°C.

Przed naniesieniem powłoki malarskiej lub innego rodzaju okładziny, płyty należy zagruntować.

Rodzaj środka gruntującego go należy dostosować do rodzaju powłoki malarskiej / okładziny.

#### 4.4 Roboty związane z wykonaniem gładzi ze szpachli gipsowych:

**Przygotowanie podłoża:**

Z podłoża pod tynki należy usunąć wszelkie zwisy zaprawy, wypełnić ubytki zaprawą gipsową  
Odsłonięte części metalowe osadzone lub przechodzące przez tynk lub elementy gipsowe wymagają zabezpieczenia przed korodującym działaniem gipsu  
Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7%  
Przed przystąpieniem do narzutu zaprawy należy oczyścić podłoże z kurzu i innych zanieczyszczeń oraz usunąć tłuste plamy  
Na narożniki należy zamocować ochronne kątowniki aluminiowe

**Przygotowanie zaczynu z gipsu szpachlowego i wykonywanie tynków**

Zaczyn gipsowy należy przygotować ściśle z wytycznymi producenta  
Każdorazowo należy przygotować taką ilość zaprawy, która może być całkowicie zużyta do czasu rozpoczęcia wiązania tj. przed upływem 30 min  
Do przygotowanego zaczynu gipsowego nie należy dolewać wody ani dodawać gipsu, w przypadku, gdy zaczyn gipsowy twardnieje i nie może być użyty do wykonania tynku należy go uznać za nienadający się do wykonania tynku i usunąć z pojemnika  
Niedopuszczalne jest też mieszanie twardniejącego zaczynu ze świeżym, ani przygotowywanie nowej porcji zaprawy w pojemniku nie oczyszczonym ze stwardniałego już gipsu  
Zaczyn z gipsu szpachlowego należy nakładać kielnią na pacę stalową a następnie ruchem posuwistym przy silnym docisku zaczynu pacą do podłoża nakładać go na podłoże w kierunku od podłogi do sufitu  
Pacę z zaczynem należy prowadzić po uprzednio wykonanych z zaczynu gipsowego pasach kierunkowych  
Na sufitach zaczyn należy nakładać pasami w kierunku od okien w głąb pomieszczenia  
Zacieranie tynku połączone z ewentualnym zwilżeniem powierzchni należy rozpocząć wtedy, gdy gips zacznie wiązać. Do zacierania należy używać krótkich pacek stalowych.  
Niewielkie lokalne nierówności należy usuwać przez szpachlowanie zaczynem (wgłębienia) lub za pomocą cykliny (wypukłości), lekko zwilżając powierzchnię przed jej naprawą  
Pomieszczenia, w których zostały wykonane gładzie szpachlowe powinny być dobrze wietrzone aż do całkowitego wyschnięcia. Temperatura w pomieszczeniu powinna być od 5°C ÷ 18°C

**Zasady odbioru gładzi gipsowych**

Odbiór gotowych gładzi szpachlowych powinien być dokonany nie wcześniej niż po 7 dniach od ich wykonania  
Niedopuszczalne jest występowanie na powierzchni następujących wad i usterek prześwitów podłoża, rdzawych plam, wypryski, spęczenia, plamy, smugi i zacieki.  
Niedopuszczalne są pęknięcia tynku.  
Niedopuszczalne są następujące nierówności i odchylenia powierzchni tynku:

- ⇒ odchylenie tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej większe niż 2 mm i w liczbie większej niż 2 na długości 2- metrowej łaty
- ⇒ odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego większe niż 1.5 mm na 1 m i ogółem większe niż 3 mm w pomieszczeniach do 3.5 m i większe od 4 mm w pom. powyżej 3.5 m.
- ⇒ odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego większe niż 2 mm na 1 m i ogółem większe niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi.
- ⇒ Odchylenie przecinających się płaszczyzn większe od 2 mm na 1m w stosunku do kąta przewidzianego w dokumentacji

#### 4.5 Roboty związane z wykonaniem sufitu podwieszonego na ruszcie stalowym:

**Mocowanie do stropów** - do istniejącej konstrukcji stropu za pomocą systemowych, metalowych kotew sufitowych

**Podwieszenie** - za pomocą drutu z oczkiem i wieszaka do szybkiego montażu, łącznika uniwersalnego, wieszaka kombinowanego lub, uchwytu bezpośredniego, wieszaka kotwowego, wieszaka noniuszowego lub strzemiona noniuszowego.

**Rozstawy mocowania do stropów** - zgodnie z System sufitowym np. RIGIPS. okładzina 12.5 mm, rozstaw elementów kotwiących lub wieszaków 750 mm, , profile główne połączyć z elementami podwieszenia i uregulować na odpowiedniej wysokości podwieszenia. Profile nośne połączyć z profilami głównymi.

**Połączenia profili** - (np. RIGIPS) profil główny / nośny CD: łącznik poziomujący lub uniwersalny,

**Rozstawy osiowe profili** - rozstaw osiowy profili nośnych i głównych: 1250 i 500 mm.

**Połączenie ze ścianą** - za pomocą profilu UD, mocowanie za pomocą odpowiednich dla danego materiału budowlanego środków mocujących. Rozstaw zamocowań 500 mm

**Okładzina** - układanie płyt gipsowych wykonywać poprzecznie do łąt nośnych (D 11) / profili nośnych (D 112/D 113/D116). Poprzeczne styki płyt przesuwac, o co najmniej 400 mm, umieszczać na łątach / profilach. Mocowanie płyt rozpoczynać od środka lub narożnika płyty, celem uniknięcia odkształceń. Przy przykręcaniu płyty mocno dociskać do konstrukcji.

**Mocowanie ciężarów do sufitów z płyt gipsowych** - oprawy oświetleniowe, szyny zasłon itp. można mocować do sufitów z płyt gipsowych za pomocą uniwersalnych kołków rozporowych, kołków rozprężnych i kołków sprężynowych.

Pojedyncze obciążenia mocowane bezpośrednio do okładziny nie powinny przekraczać wielkości 0,06 kN / na rozpiętość płyty i metr.

Wykraczające poza to obciążenia stanowią obciążenia dodatkowe. Tego typu dodatkowe obciążenia powinny zostać zamocowane bezpośrednio do stropu surowego.

**Technika spoinowania** - szpachlowanie ręczne przy zastosowaniu taśmy spoinowej. Należy szpachlować widoczne łąby blachowkrętów. W przypadku okładziny dwuwarstwowej należy wypełnić spoiny pierwszej warstwy. Szpachlowanie można wykonywać dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne większe odkształcenia płyt gipsowych, np. wskutek zmian wilgotności lub temperatury. W trakcie szpachlowania temperatura pomieszczenia powinna wynosić, co najmniej 10° C.

**Obróbka powierzchni** - przed naniesieniem powłoki malarskiej lub innego rodzaju okładziny, płyty należy zagruntować. Rodzaj środka gruntującego należy dostosować do rodzaju powłoki malarskiej / okładziny.

W przypadku płyt gipsowo-kartonowych, wystawionych na dłuższe oddziaływanie światła słonecznego, mogą przebijać przez warstwę malarską żółte plamy (zażółcenie). Zaleca się w związku z tym malowanie próbne większej ilości płyt, ze szpachlowanymi powierzchniami łącznie. Zapobiec temu zjawisku w skuteczny sposób można jedynie przez zastosowanie specjalnego środka gruntującego.

#### 4.6 Wykonanie posadzki z terakoty

##### Materiały

Do wykonania okładzin z płytek glazury należy dobierać materiały (płytki, kleje, spoiny) najbardziej odpowiadające celowi zastosowania.

W projekcie zastosowano płytki glazury (układać zgodnie z rysunkiem):

A:

GLAZURA 593×327 mm, glazura matowa:

W-ZAMBIA Ret 1 brazowa

W-ZAMBIA Ret 2 żółta

W-ZAMBIA Ret 3 kremowa

+DEKORY

B:

GLAZURA 250×360 mm, glazura matowa:

S-CASTANIO 1

S-CASTANIO 2

S-CASTANIO 3

W projekcie zastosowano płytki terakoty- gresu szklwionego (układać zgodnie z rysunkiem):

A:

P-ZAMBIA 1 450×450 mm

P-ZAMBIA 2 450×450 mm

B:

P-CASTANIO 2 333×333 mm

P-CASTANIO 3 333×333 mm

parametry płytek

nasiąkliwość 0,2 %

Wytrzymałość na zginanie 51 MPa

Klasa ścieralności III

Materiały stosowane do wykonania powinny odpowiadać normom państwowym a w odniesieniu do materiałów nieznormalizowanych – wymaganiom określonym w świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Materiały powinny być zaopatrzone w etykietę, umożliwiającą ich identyfikację, określającą, co najmniej: nazwę materiału i producenta, symbol barwy i wzoru, datę produkcji a w przypadku klejów sposób ich użycia. Podane powinny być numery aprobat, certyfikatów, świadectw dopuszczenia itp.

Krawędzie płytek powinny być proste, bez wykruszeń i uszkodzenia naroży. Powierzchnia licowa powinna być gładka i równa, powierzchnia tylna prążkowana.

Do przyklejania płytek należy stosować kleje zalecane przez producenta płytek glazury. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie płytek z podkładem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na środowisko.

Powierzchnia podłoża lub warstwy wyrównawczej powinna być równa i wolna o zanieczyszczeń.

**Przyklejanie płytek z terakoty**

Zaprawę klejową наносimy na powierzchnię nie większą niż 1 m<sup>2</sup>, ponieważ zachowuje ona swoje właściwości klejące przez ok. 10 - 30 min. Czas ten zależy od rodzaju podłoża i temperatury oraz od wilgotności powietrza. Równe spoiny uzyskujemy przez zastosowanie krzyżyków dystansowych o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny, którą chcemy uzyskać. Płytki po przyłożeniu do powierzchni dociskamy ręką lub - przy większym wymiarze płytek - lekko dobijamy gumowym młotkiem. Ewentualny nadmiar zaprawy, który wydostaje się

przez spoinę należy usunąć przed stwardnieniem. Prawidłowo przyklejona płytką ma kontakt z zaprawą klejową na całości powierzchni.

Docinanie płytek najlepiej wykonać przy użyciu odpowiednich narzędzi, pamiętając o dobraniu właściwego ich wymiaru. Płytki docinane w narożnikach i przy ościeżach przyklejamy osobno jako ostatnie. Pamiętać należy o zachowaniu odpowiedniego wymiaru spoiny. Układanie płytek podłogowych rozpoczynamy od najbardziej eksponowanego narożnika, zgodnie z wcześniej opisanymi zasadami. Układanie płytek ściennych rozpoczynać od miejsc zaznaczonych w projekcie. Przy układaniu gresu na podeście sceny zwrócić uwagę na odpowiednie przygotowanie spadków podłoża w celu bezkolizyjnego odprowadzenia wód opadowych z powierzchni.

Ostatni etap przyklejania glazury to uzupełnienie pierwszej warstwy płytek cokołowych. Rozprowadzamy zaprawę klejową na powierzchni ściany pierwszego rzędu płytek tzw. cokołu.

Wklejamy płytki cokołowe. Dzięki takiej kolejności prac, ewentualna nierówna krawędź docinanej terakoty zostanie ukryta pod cokołową płytką ścienną.

### **Spoinowanie płytek**

Po upływie co najmniej 24 h od zakończenia przyklejania glazury można przystąpić do wypełniania pustych spoin pomiędzy płytkami przy użyciu ZAPRAWY DO FUGOWANIA ATLAS lub innej chemicznie odpornej, której kolor odpowiednio sobie dobieramy. Zaprawę do fugowania wsypujemy do pojemnika z wodą i mieszamy ręcznie lub mechanicznie, aż do uzyskania jednorodnej masy. Po wymieszaniu przed użyciem pozostawiamy masę na 5 -10 min. do tzw. ujednolodnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać.

Po ponownym wymieszaniu zaprawę wprowadza się w spoiny przy użyciu gumowej szpachelki lub pacy oklejonej gumą. Nadmiar zaprawy zbiera się pacą i ponownie wprowadza w spoiny.

Po lekkim przeschnięciu zaprawy (15 - 30 min.) dokonuje się wstępnego zmycia powierzchni w celu zebrania nadmiaru zaprawy i jej wylicowania z powierzchnią płytek. Czynność tę wykonuje się przy użyciu gąbki lub pacy oklejonej gąbką o dużych porach, lekko nasączonej czystą wodą.

Po ponownym przeschnięciu zaprawy (1 h) objawiającym się rozjaśnieniem na powierzchni płytek, przystępujemy do końcowego czyszczenia, które wykonuje się czystą flanelową ściereczką lub szorstką gąbką. Spoinowanie płytek podłogowych odbywa się wg tych samych zasad jak omówiono wcześniej dla płytek ściennych. Wprowadzenie zaprawy w spoiny pomiędzy płytkami podłogowymi, jak i następne etapy czyszczenia, są analogiczne jak dla płytek ściennych.

### **Prace pielęgnacyjne**

Silne zabrudzenia, naloty cementowe i resztki zaprawy klejowej można usunąć płynem ATLAS SZOP. W zależności od stopnia zabrudzenia płytek możemy ewentualnie rozcieńczyć płyn czystą wodą.

UWAGA. Prace z użyciem SZOPA wykonuje się w gumowych rękawiczkach, ponieważ płyn zawiera kwas nieorganiczny.

Aby SZOP nie spowodował wypłukania masy, jak również pigmentu ze spoin kolorowych, należy ostrożnie czyścić tylko zabrudzone lico płytek, używając do tego celu czystych, miękkich, flanelowych ściereczek.

Zaprawy do fugowania będąc zaprawami mineralnymi, opartymi na spoiwie cementowym, wymagają do prawidłowego przebiegu procesu wiązania wody. Rzeczywisty kolor spoiny ustali się po jej całkowitym wyschnięciu, czyli po ok. 2 dniach. Przez 2 - 4 dni należy zraszać spoiny czystą wodą.

Spoiny, szczególnie jasne, po wyschnięciu należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Doskonale nadaje się do tego wodna emulsja ATLAS DELFIN. Zabezpieczenie spoiny odbywa się przez pomalowanie jej płynem ATLAS DELFIN. Używać należy pędzelka o odpowiedniej grubości. Płyn наносimy tylko na powierzchnię spoiny. Płyn ATLAS DELFIN jest polecany także do zabezpieczania płytek nieszkliwionych. Płyn наносimy ostrożnie na płytki pacą oklejoną gąbką tak, aby nie wpływał w puste spoiny. Po zafugowaniu cienka warstwa DELFINA, naniesiona na płytki nieszkliwione trwale chroni je przed zabrudzeniami, plamami wody, tłuszczu itp.

Preparaty do gruntowania powierzchni podkładów powinny się charakteryzować krótkim czasem schnięcia i wsiąkania oraz powinny być niepalne i nieszkodliwe dla zdrowia.

**Zakres prac**

Projektuje się wykonanie posadzek z płytek terakotowych na nowej podbudowie w węzłach sanitarnych.

**Zasady odbioru okładziny podłogowej**

Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

sprawdzenie ukształtowania powierzchni

Sprawdzenie połączenia okładziny z podłożem (ogłędziny, opukiwanie, naciskanie)

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków

Dopuszczalne odchylenia okładziny od płaszczyzny pionowej nie powinno być większe niż  $\pm 2$  mm na długości łaty 2 metrowej. Występowanie uskoków jest niedopuszczalne.

**4.7 Układanie glazury na ścianach sanitariatów**

Do wykończenia ścian użyto płytek ściennych jak w punkcie 1.4 niniejszej specyfikacji.

Układanie płytek ściennych, pielęgnacja i odbiory robót przeprowadzane są analogicznie jak w układaniu płytek podłogowych.

**4.8 Roboty malarskie**

Zaprojektowano dla prac malarskich ścian wykorzystanie farby emulsyjnej białej, np. Dekoral.

**Wymagania ogólne**

Powierzchnie przewidziane do malowania powinny być: gładkie równe, wszelkie występy od lica powinny być usunięte lub zeszlifowane, mocne, powierzchniowo nie pyłące, nie wykruszające się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień. Powinny być czyste bez plam, zaoliwień, dostatecznie suche. Roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Nie dopuszcza się malowania powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych. Elementy budynku, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami / np. folią z tworzywa sztucznego lub płytą pilśniową miękką.

**Przygotowanie podłoża**

Naprawienie wszelkiego rodzaju ubytków i uszkodzeń, zagruntowanie środkami przewidzianymi przez producenta farby

Przed przystąpieniem do wykonania prac malarskich należy dokonać oceny jakości i odbioru powierzchni przygotowanej do malowania

sprawdzenia wyglądu

sprawdzenia wsiąkliwości

sprawdzenia wyschnięcia

sprawdzenie skuteczności fluatowania

**Wykonywanie powłok malarskich przy pomocy farb emulsyjnych**

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących /z wyjątkiem spirytusu/, odporne na tarcie na sucho, i na szorowanie przy myciu roztworem środka myjącego oraz na deemulgację.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita i równomierna, bez smug, plam, zgodna ze wzorcem producenta.

Powierzchnie powłok powinny być bez uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla.

Nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłok, odstawiania od podłoża oraz widocznych łączeń lub poprawek.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Powłoki nie powinny wykazywać rozcierających się grudek pigmentów i wypełniaczy.

#### **Kryteria oceny jakości i odbiór końcowy robót malarskich wew.**

Badanie powłok malarskich emulsyjnych przy ich odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania w terminie – nie wcześniej niż po 7 dniach.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku: prześwitu, plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatków powłoki, widocznych okiem nieuzbrojonym śladów pędzla, odporności powłoki na wycieranie, sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża, sprawdzenie odporności na zmywanie wodą i roztworami myjącymi, sprawdzenie nasiąkliwości powłoki, sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem.

W przypadku stwierdzenia występowania typowych usterek malowania zaleca się ich usunięcie

#### **4.9 Roboty tynkarskie**

W projekcie przewiduje się wykonanie tynków tradycyjnych cem.-wap. kat.III.

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe, cem.-wap. i wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

##### **Podłoże**

Spoiny w murze powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Spoiny wypełnione należy wyskrobać lub zastosować odpowiednie środki zapewniające należyłą przyczepność.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu, rdzy i tłustych plam. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10-procentowym roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię należy obficie zmoczyć wodą.

##### **Wykonanie tynków dwuwarstwowych**

Ze względu na przeznaczenie i zakres projektuje się ręczne wykonanie tynków tradycyjnych cementowo-wapiennych dwuwarstwowo zatartych na gładko.

Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki i narzutu.

**Obrzutkę** należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4mm.

**Narzut** powinien być наносzony po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Narzut do tynków zewnętrznych wykonuje się wg proporcji 1:1.5:5. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając pacą drewnianą lub styropianową. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm.

##### **Odbiór tynków zwykłych**

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kat.II-IV nie powinny być większe niż:

- Na całej wysokości kondygnacji - 10mm
- Na całej wysokości budynku - 30mm

Wypryski, pęknięcia, wybrzuszenia są niedopuszczalne.

Wszelkie wykwyty, trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia, pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności są niedopuszczalne.

#### 4.10 Osadzenie stolarki drzwiowej łazienkowej

W projekcie zastosowano drzwi łazienkowe laminowane białe z kratką wentylacyjną o wym. 90×205 cm, 80×205 cm, 60×205 cm, 90+40×205 cm EI30

##### **Ościeżnice**

Dokładność wykonania ościeża powinna być zgodna z wymaganiami wykonywania robót murowych.

Odległość między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy – nie większe niż 30cm.

Ościeżnicę po ustawieniu poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w murze, albo przybijać do klocków uprzednio zamocowanych w ościeżu. Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą należy wypełnić po obwodzie pianką poliuretanową.

Po zamontowaniu skrzydeł drzwi należy dokonać regulacji skrzydeł w celu zapewnienia bezawaryjnego i prawidłowego działania drzwi oraz komfortu użytkowania.

Drzwi powinny otwierać się lekko, a po otwarciu skrzydło powinno pozostawać w stałym położeniu.

#### 4.11 Wykonanie podłogi na stropie w sanitariatach

W projekcie zastosowano nast. materiały na podłogi:

- terrakota antypoślizgowa (np. Tubądzin 450x450 mm, 333×333 mm)
- wylewka betonowa 5 cm
- folia izolacyjna PE
- styropian EPS 100-038 (FS20) 10 cm
- izolacja przeciwwilgociowa **Woder S** x2
- podkład betonowy 10 cm
- podsypka 10 cm

**Uwaga: nową podłogę wysokością dostosować do istniejącej podłogi w korytarzu**

##### **Wymagania ogólne**

Konstrukcje podłóg na stropach międzypiętrowych powinny uzupełniać właściwości akustyczne przegrody poziomej budynku zgodnie z wymaganiami normy dotyczącej ochrony akustycznej budynku.

Konstrukcje podłóg w pomieszczeniach zawilgaczanych i mokrych nie wymagające instalacji odwadniającej powinny być wykonane tak, aby były szczelne i odporne na wodę.

W pomieszczeniach wymagających instalacji odwadniającej, powinny być zainstalowane urządzenia odpływowe oraz wykonane izolacje wodoszczelne, ułożone ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej.

W konstrukcjach podłóg powinny być uwzględnione szczeliny dylatacyjne, izolacyjne i przeciwskurczowe.



**Izolacje przeciwwilgociowe podłóg**Wykonanie hydroizolacji WODER S**Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być:

równe i nośne - tzn. mocne, stabilne i oczyszczone z kurzu, brudu, wykwitów solnych i słabo przylegających fragmentów podłoża, pozostałości starych farb, olejów i innych substancji mogących osłabić przyczepność folii. Występujące w podłożu rysy i ubytki należy mechanicznie poszerzyć i wypełnić zaprawą cementową, np. ATLASSEM TEN-10. Podłoża pyliste, a także wykonane z materiałów gipsowych należy przeszlifować i odpylić. Świeżo wykonane powierzchnie np. tynku lub posadzki, mogą być uszczelniane po ich całkowitym wyschnięciu, nie wcześniej jednak niż po upływie 14 dni od czasu ich wykonania.

suche – powierzchnia powinna być całkowicie wyschnięta,

zagruntowane - powierzchnie szczególnie chłonne zaleca się gruntować emulsją ATLAS UNI-

**Przygotowanie gruntu**

Przygotowanie masy materiału z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane są w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Przygotowaną w ten sposób masę należy wykorzystać w ciągu ok. 2 godzin.

Uszczelnianie

Zaprawę należy nakładać na uszczelnianą powierzchnię co najmniej w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę zawsze nanosi się pędzlem, kolejne zaś przy pomocy pędzla lub pacą stalową. Do nałożenia drugiej warstwy można przystąpić w momencie kiedy pierwsza już stwardniała, ale pozostaje jeszcze wilgotna.

Prace wykończeniowe

Powstałą po związaniu powłokę (po około 24 godzinach) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, poprzez naniesienie na nią tynku, posadzki lub okładziny. Uszczelnione powierzchnie należy chronić przez około 3 dni przed oddziaływaniem wody pod ciśnieniem.

ATLAS WODER S stosuje się do uszczelniania powierzchniowego, natomiast w przypadku uszczelniania naroży pomieszczeń, krawędzi połączeń ścian i podkładów podłogowych, przejść rur instalacyjnych przerw dylatacyjnych zaleca się stosować system ATLAS WODER E lub hydroizolację dwuskładnikową ATLAS WODER DUO.

Izolacja wodoszczelna wywinąć na ściany na wysokość co najmniej 20 cm

W celu ochrony konstrukcji podłogi przed możliwością zawilgocenia wskutek dyfuzji pary wodnej przez przegrodę stropową, należy od strony pomieszczenia o większej wilgotności bezwzględnej zastosować izolację paroszczelną, w projekcie zastosowano folię izolacyjną.

**Podkłady**

Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej, przeciwdźwiękowej, przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem.

Grubość podkładu cementowego powinna być uzależniona od rodzaju konstrukcji podłogi oraz stopnia ściśliwości warstwy izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej, przy czym grubość ta nie powinna być mniejsza niż:

- Podkładu związanego z podłożem – 25mm
- Podkładu na izolacji przeciwwilgociowej – 35mm
- Podkładu pływającego na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału o dużej ściśliwości /np. wełny mineralnej/ - 40mm

- Podkładu pływającego na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału o małej ściśliwości – 35mm

Podkład betonowy zbrojony powinien być wykonany z zastosowaniem zbrojenia z siatki lub prętów ułożonych krzyżowo w środku grubości podkładu.

Jeżeli materiał izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej jest nasiąkliwy i nieodporny na zawilgocenia powinien być osłonięty warstwą ochronną, np. z folii izolacyjnej.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład związany /np. w postaci warstwy wyrównawczej lub dociążającej/, powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem izolacyjny, np. styropianu gr.2cm.

W podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne: w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku, oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach.

### **Gruntowanie podkładu**

Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia podczas gruntowania nie powinna być niższa niż 5°C. W przypadkach technicznie uzasadnionych/np. gdy nie ma naporu wody gruntowej/ dopuszcza się gruntowanie podłoża roztworami asfaltowymi przy temperaturze poniżej 5°C, jednak nie niższej niż 0°C, jeżeli temperatura w ciągu doby nie była niższa niż 0°C.

### **Odbiór robót podłogowych**

W trakcie prowadzenia robót podłogowych powinno dokonywać się odbiorów międzyfazowych, tzn.:

- Po przygotowaniu podłoża lub podkładu pod izolację
- Po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach wielowarstwowych
- Po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym
- Podczas układania podkładu
- Po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych

Odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie czystości, równości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- Sprawdzenie spadków i odchyleń od spadków dwumetrową łata i poziomica z dokładnością do 1mm i rozmieszczenia wpustów podłogowych
- Sprawdzenie ciągłości warstw izolacyjnych i dokładności jej połączenia z podkładem
- Sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, przejść, przebiegów, wpustów podłogowych
- Sprawdzenia uszczelnienia izolacji

- Sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w 3 dowolnych miejscach w pomieszczeniu metoda przekłuwania z dokładnością do 1mm
- Sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie dwumetrowej łaty z dokładnością do 1mm
- Sprawdzenie dokładności wykonania szczelin dylatacyjnych

Odbiór końcowy podłogi:

- Ocena wzrokowa wyglądu zewnętrznego
- Sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem przez oględziny, naciskanie i opukiwanie
- Sprawdzenie prawidłowości osadzenia różnych elementów dodatkowych
- Badanie prostoliniowości styków materiałów posadzkowych

### **Kontrola jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Nadzoru Technicznego Programu Zapewnienia Jakości dla Robót, w którym przedstawi on zaplanowany sposób wykonania Robót gwarantujący wykonanie ich zgodnie z Dokumentacją Techniczną, niniejszą Specyfikacją Techniczną, Normami, Przepisami i Zasadami Wiedzy Technicznej oraz należytą starannością. Należy prowadzić systematyczną kontrolę jakości wbudowanych materiałów, wszelkie niezgodności jakości materiałów z Polską Normą, Instrukcją ITB, Aprobata Techniczną reklamować u producenta lub dostawcy materiału. Wbudowanie takich materiałów jest niedopuszczalne. Prowadzić bieżącą kontrolę mieszanek, klejów i zapraw przygotowywanych bezpośrednio na placu budowy.

### **Obmiar robót**

Obmiar określa faktyczny zakres wykonanych Robót budowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Wyniki obmiaru powinny być wpisywane do Księgi Obmiaru. Księga Obmiaru stanowi dokument umożliwiający rozliczenie faktycznie wykonanych robót. Księgę obmiaru należy prowadzić w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w przedmiarze Robót. Obmiar robót należy wykonywać w okresach cyklicznych wynikających z warunków kontraktu lub uzgodnionym z Nadzorem Technicznym. Obmiar robót ulegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem. Obmiar robót zanikających należy prowadzić w trakcie ich prowadzenia. Obmiar robót należy wykonywać z dokładnością uzgodnioną z Nadzorem Technicznym.

### **Odbiór robót**

W trakcie prowadzenia budowy należy dokonywać odbiorów prac zanikających lub ulegających zakryciu. Zaleca się wykonywanie odbioru każdego rodzaju robót po ich ukończeniu w celu sprawdzenia jakości wykonanych prac i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania innego rodzaju robót. Bezwzględnie należy wykonywać odbiór rusztowań przed ich dopuszczeniem do użytkowania. W trakcie prowadzenia prac można wykonywać odbiory częściowe, określonego w umowie z wykonawcą zakresu robót lub robót stanowiących zamkniętą całość. Po zakończeniu wszystkich prac budowlanych należy wykonać odbiór końcowy budowy. Z każdego dokonanego odbioru winien być sporządzony protokół i podpisany przez wszystkich członków komisji. W skład komisji powinni wchodzić: przedstawiciel inwestora, kierownik budowy, kierownicy robót, przedstawiciel wykonawcy i inne osoby powołane w skład komisji.

Dla celów Przejęcia Robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- Dziennik Budowy
- Księgę Obmiarów

- Uwagi i polecenia Nadzoru Technicznego, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentować wykonanie tych zaleceń.
  - Receptury i ustalenia technologiczne.
  - Atesty jakościowe i certyfikaty wbudowanych Materiałów.
  - Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi i Programem Zapewnienia Jakości.
  - Sprawozdanie Techniczne.
  - Instrukcję konserwacji i obsługi dla dostarczonych urządzeń technicznych.
  - Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.
- Świadectwo Wypełnienia Gwarancji wystawione zgodnie z ustaleniami warunków Kontraktu powinno być rozumiane jako ostateczne zatwierdzenie Robót – Odbiór Ostateczny.

### Przepisy związane

#### Polskie Normy

Lp.	Nr normy PN	Tytuł normy PN
1.	<a href="#">PN-ISO 3443-6:1994</a>	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 1
2.	<a href="#">PN-ISO 3443-7:1994</a>	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 2. (Metoda kontroli statystycznej)
3.	<a href="#">PN-ISO 4464:1994</a>	Tolerancje w budownictwie Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach
4.	<a href="#">PN-B-02851-1:1997</a>	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków Wymagania ogólne i klasyfikacja
5.	<a href="#">PN-87/B-02151/01</a>	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem
6.	<a href="#">PN-B-02151-3:1999</a>	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach - Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych Wymagania
7.	<a href="#">PN-87/B-02151/03</a>	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych Wymagania
8.	PN-87/B-02151/02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
9.	<a href="#">PN-83/B-02154/01</a>	Akustyka budowlana. Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów
10.	<a href="#">PN-EN 206-1:2003</a>	Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
11.	<a href="#">PN-ISO 6242-2:1999</a>	Budownictwo Wyrażanie wymagań użytkownika Wymagania dotyczące czystości powietrza
12.	<a href="#">PN-ISO 6242-1:1999</a>	Budownictwo Wyrażanie wymagań użytkownika Wymagania termiczne
13.	<a href="#">PN-B-19701:1997</a>	Cement powszechnego użytku Skład, wymagania i ocena zgodności
14.	<a href="#">PN-B-19701:1997/Az1:2001</a>	Cement powszechnego użytku Skład, wymagania i ocena zgodności (Zmiana Az1)
15.	<a href="#">PN-EN 197-1:2002</a>	Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
16.	<a href="#">PN-EN 386:2002</a>	Drewno klejone warstwowo Wymagania eksploatacyjne i minimalne wymagania produkcyjne
17.	<a href="#">PN-86/B-89030/01</a>	Elementy budowlane z tworzyw sztucznych Listwy przyszybowe z poli(chlorku winylu) Ogólne wymagania i badania
18.	<a href="#">PN-93/C-89440</a>	Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków Minimalne wymagania techniczne

19.	<a href="#">PN-EN 12860:2002</a>	Kleje gipsowe do płyt gipsowych Definicje, wymagania i metody badań
20.	<a href="#">PN-75/B-10121</a>	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklonych Wymagania i badania przy odbiorze
21.	<a href="#">PN-65/B-94072</a>	Okucia budowlane Samozamykacze sprężynowe z tłumieniem hydraulicznym Wymagania i badania techniczne
22.	<a href="#">PN-91/B-94400</a>	Okucia budowlane Zamki wpuszczane Wymagania i badania
23.	<a href="#">PN-72/B-94201</a>	Okucia budowlane Zasuwnice Ogólne wymagania i badania
24.	<a href="#">PN-77/B-94213</a>	Okucia budowlane Zasuwnice wierzchnie wrotowe suwakowe Wymagania i badania
25.	<a href="#">PN-92/B-94050/02</a>	Okucia budowlane Zawiasy czopowe Wymagania i badania
26.	<a href="#">PN-EN 12859:2002</a>	Płyty gipsowe Definicje, wymagania i metody badań
27.	<a href="#">PN-62/B-10144</a>	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
28.	<a href="#">PN-68/B-10024</a>	Roboty murowe Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych Wymagania i badania przy odbiorze
29.	<a href="#">PN-68/B-10020</a>	Roboty murowe z cegły Wymagania i badania przy odbiorze
30.	<a href="#">PN-72/B-10122</a>	Roboty okładzinowe Suche tynki Wymagania i badania przy odbiorze
31.	<a href="#">PN-72/B-10180</a>	Roboty szklarskie Wymagania i badania przy odbiorze
32.	<a href="#">BN-72/8841-18</a>	Roboty tynkowe TYNKI POCIENIONE Z ZAPRAW PLASTYCZNYCH Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
33.	<a href="#">PN-65/B-10101</a>	Roboty tynkowe Tynki szlachetne Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
34.	<a href="#">PN-70/B-10100</a>	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze
35.	<a href="#">PN-67/B-10086</a>	Stolarka budowlana Meble do wbudowania Wymagania i badania techniczne
36.	<a href="#">PN-88/B-10085</a>	Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania
37.	<a href="#">PN-88/B-10085/Az2:1997</a>	Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania (Zmiana A2)
38.	<a href="#">BN-89/6734-09</a>	Sucha mieszanka tynkarska Szpachlówka Tcg Wymagania i badania
39.	<a href="#">PN-74/B-13070</a>	Szkło budowlane Kształtki Wspólne wymagania i badania
40.	<a href="#">PN-EN 459-1:2003</a>	Wapno budowlane Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
41.	<a href="#">PN-B-30020:1999</a>	Wapno budowlane Wymagania
42.	<a href="#">PN-B-03434:1999</a>	Wentylacja Przewody wentylacyjne Podstawowe wymagania i badania
43.	<a href="#">PN-ISO 7162:1999</a>	Wymagania użytkowe w budownictwie Treść i układ norm dotyczących oceny właściwości użytkowych
44.	<a href="#">PN-70/B-12016</a>	Wyroby ceramiki budowlanej Badania techniczne

Aprobaty Techniczne

Opracowała:

mgr inż.arch. Iwona Smoczyńska