

## 6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót montażowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i kartami technicznymi lub instrukcjami producentów. Badania te w szczególności powinny polegać na sprawdzeniu prawidłowości wykonania:

- podparcia progu ościeżnicy,
- zamocowania mechanicznego okna lub drzwi na całym obwodzie ościeżnicy (zachowania odstępów między łącznikami mechanicznymi),
- izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wykonanie izolacji pod progiem ościeżnicy,
- uszczelnienia zewnętrznego i wewnętrznego szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju zastosowanych materiałów uszczelniających i przestrzegania zaleceń technologicznych,
- obróbkę progu drzwi

## 6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące montażu okien i/lub drzwi, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości oceny robót poprzedzających wykonanie montażu,
- jakości robót montażowych.

Badania sprawdzające jakość wbudowania okien i/lub drzwi balkonowych, według pkt. 5.4. Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”, wydanie ITB – 2006 rok:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją – powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz ze zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej; sprawdzenia zgodności dokonuje się na podstawie oględzin zewnętrznych oraz pomiarów długości i wysokości,
- b) sprawdzenie odchyleń od pionu i poziomu – odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu do 3 m nie powinno przekraczać 1,5 mm/m,
- c) sprawdzenie różnicy długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł – różnica długości przekątnych nie powinna być większa od 2 mm przy długości elementów do 2 m i 3 mm przy długości powyżej 2 m,
- d) sprawdzenie prawidłowości otwierania oraz zamykania – otwieranie oraz zamykanie skrzydeł powinno odbywać się płynnie i bez zahamowań, skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem samoczynnie zamykać się lub otwierać,
- e) sprawdzenie szczelności – zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy zapewniając szczelność między tymi elementami,
- f) sprawdzenie prawidłowości regulacji okuć.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Powierzchnie okien i drzwi aluminiowych ,pcv, ścianek aluminiowych w świetle ościeży ( zewnętrzny wymiar ślusarki) -m2

7.2. Drzwi stalowe wew.-w świetle ościeży ( zewnętrzny wymiar ślusarki) -m2 , szt

7.3. Drzwi drewniane wew. wymiar w świetle ościeżnic ( skrzydło) -m2

## 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

### **8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy wbudowywaniu okien i/lub drzwi elementami ulegającymi zakryciu są mocowanie ościeżnicy na całym obwodzie oraz izolacja termiczna i uszczelnienie (zewnątrzne, wewnętrzne) szczeliny między oknem a ościeżem. Odbiór tych prac musi być dokonany w trakcie montażu okien i drzwi.

### **8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Wg umowy

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

PN-EN 107:2002 (U)

Metody badań okien – Badania mechaniczne.

PN-EN 410:2001

Szkło w budownictwie – Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia.

PN-EN 410:2001/Ap1:2003

jw.

PN-EN 410:2001/Ap2:2003

jw.

PN-EN ISO 717-1:1999

Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych.

PN-EN ISO 717-1:1999/A1:2006 (U)

jw.

PN-EN 1026:2001

Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Metoda badania.

PN-EN 1027:2001

Okna i drzwi – Wodoszczelność – Metoda badania.

PN-ENV 1187:2004

Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.

PN-ENV 1187:2004/A1:2006 (U)

jw.

PN-EN 1191:2002

Okna i drzwi – Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania.

PN-ENV 1627:2006 (U)

Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Wymagania i klasyfikacja.

PN-ENV 1628:2006 (U)

Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie statyczne.

PN-ENV 1629:2006 (U)

Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie dynamiczne.

PN-ENV 1630:2006 (U)

Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego.

PN-EN ISO 10077-1:2007



Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła  
 – Część 1: Postanowienia ogólne.  
 PN-EN ISO 10077-2:2005

Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła  
 – Część 2: Metoda komputerowa dla ram.  
 PN-EN 12207:2001

Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja.  
 PN-EN 12208:2001

Okna i drzwi – Wodoszczelność – Klasyfikacja.  
 PN-EN 12210:2001

Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja.  
 PN-EN 12210:2001/AC:2006

jw.  
 PN-EN 12211:2001

Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania.  
 PN-EN 12400:2004

Okna i drzwi – Trwałość mechaniczna – Wymagania i klasyfikacja.  
 PN-EN 12365-1:2006

Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych  
 – Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.  
 PN-EN 13501-1:2007 (U)

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.  
 PN-EN 13501-5:2006

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.  
 PN-EN 13501-5:2006/AC:2007

jw.  
 PN-EN 14608:2006

Okna – Oznaczanie odporności na obciążenia w płaszczyźnie skrzydła.  
 PN-EN 14609:2006

Okna – Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne.  
 PN-EN 14351-1:2006

Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.  
 PN-B-02151-3:1999

Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania.  
 PN-B-05000:1996

Okna i drzwi – Pakowanie, przechowywanie i transport.  
 PN-B-10201:1998

Stolarka budowlana – Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne.  
 PN-B-10222:1998

Stolarka budowlana – Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy.  
 PN-B-91000:1996

Drzwi, bramy i otwieralne okna z właściwościami dotyczącymi odporności ogniowej i/lub dymoszczelności -- Wymagania i klasyfikacja  
 PN-88/B-10085/Az3:2001

Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Wymagania i badania

PN-EN 12519:2007

Okna i drzwi -- Terminologia

PN-EN 14600:2005

Drzwi, bramy i otwieralne okna z właściwościami dotyczącymi odporności ogniowej i/lub dymoszczelności -- Wymagania i klasyfikacja

PN-B-92210:1990

Elementy i segmenty ścienne aluminiowe -- Drzwi i segmenty z drzwiami. szklone, klasy O i OT -- Ogólne wymagania i badania

#### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOB Promocja – 2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, Zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”, wydanie ITB – 2006 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1, część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.



# SST-1-14

## POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

CPV-45430000-0

### Podłogi i posadzki

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST

Przebudowa zespołu budynków „A” Biblioteki Narodowej w Warszawie w zakresie czytelni i przestrzeni ogólnodostępnych wraz z zabudową patio. Zadanie Nr 2- Przebudowa czytelni i przestrzeni ogólnodostępnych w budynkach "A" Biblioteki Narodowej wraz z zabudową patio. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podkładów podłogowych, podłóg i posadzek w modernizowanych i remontowanych pomieszczeniach BN

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST z podziałem na budynki :

###### 1.3.1. Budynek A1:

a) brak robót podłogowych

###### 1.3.2. Budynek A2/A3:

a) Wykonanie podkładów podłogowych wg przek. P1,P2,P3,P5,P8:

- Izolacje poziome z płyt styroduru gr 4cm układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo ( wg P1)
- Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa
- Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, gr. 35 mm ( wg P1,P2,P3) zbrojone siatka stalowa
- Samopoziomujące masy szpachlowe grubości 8 mm na schodach pod okładziny drewniane

b) Wykonanie posadzek:

- Posadzka z terazzo wylewana z wykorzystaniem kruszywa z marmuru rozbiórkowego o różnej frakcji wg szczegółowych wytycznych ujętych na rysunkach zestawczych okładzin ściennych; warstwa wierzchnia wykończona na półmat, dylatacje wg rys. posadzek, max. co 6m – uzupełnienia w w czytelni ogólnej otwartej, strefa ludy głównej,
- Posadzka z terazzo wylewana z wykorzystaniem kruszywa z marmuru rozbiórkowego o różnej frakcji wg szczegółowych wytycznych ujętych na rysunkach zestawczych okładzin ściennych; warstwa wierzchnia wykończona na półmat, dylatacje wg rys. posadzek, max. co 6m , dodatkowo izolacja przeciwodna żywiczna zbrojona włóknem – uzupełnienia w strefie wejścia
- Posadzki z wykładzin dywanowych ( na -1 i parterze na podkładzie bitumicznym , płytki 50x50cm
- Progi i listwy osłaniające ze stali nierdzewnej lub mosiężne na połączeniach wykładziny dywanowej z posadzkami kamiennymi
- Montaż gotowych stopni schodowych dębowych gr 40mm zabiegowych ( stopień i podstopień ) montowane do stopni betonowych
- Posadzki z desek posadzkowych dębowych gr 25mm układane na klej ( powierzchnie schodów poza stopniami na spocznikach )
- Posadzki w łazience dla ns z płyt Terazzo gr 5cm na zaprawie klejowej
- Posadzki w pom. gospod. z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej
- Podłoga na tarasach zewnętrznych - Podłoga z płyt terazzo 120x60cm grubości 5cm na ruszcie z katowników stalowych malowanych na kolor antracytowy. Terrazzo z

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.



wykorzystaniem kruszywa marmurowego z rozbiórki o frakcji nie mniejszej niż 10mm

#### **1.3.3. Budynek A4:**

- a) Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych i frezowanie powierzchni betonowej
- b) Samopoziomujące podłogowe masy szpachlowe grubości 5 mm wewnątrz budynków pod wykładziny
- c) Posadzki z wykładzin dywanowych na podkładzie bitumicznym , płytki 50x50cm

#### **1.3.4. Budynek A5:**

- a) Podbudowy i podkłady podłogowe wg przek.P6
  - Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod podłogi i posadzki
  - Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki gr 10cm
  - Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa
  - Izolacje poziome z płyt styropianowych gr 5cm układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo
  - Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa
  - Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, gr. 50 mm zbrojone siatką
- b) Podkłady podłogowe wg P5,P8
  - Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, gr. 30 mm (wg P5)
  - Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko, gr. 40 mm (wg P8)
  - Samopoziomujące masy szpachlowe grubości 8 mm na stopniach schodowych pod okładziny drewniane
- c) Przygotowanie podłoża istniejących pod posadzki
  - Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych i frezowanie w pom A5-1.18
  - Samopoziomujące podłogowe masy szpachlowe grubości 5 mm wewnątrz budynków pod wykładziny
- d) Posadzki i nawierzchnie
  - Posadzka z terazzo wylewana z wykorzystaniem kruszywa z marmuru rozbiórkowego o różnej frakcji wg szczegółowych wytycznych ujętych na rysunkach zestawczych okładzin ściennych; warstwa wierzchnia wykończona na półmat, dylatacje wg rys. posadzek, max. co 6m- przy windzie wysoki parter
  - Posadzki z wykładzin dywanowych na podkładzie bitumicznym , płytki 50x50cm w czytelnii, korytarzu, spocznkach schodów i pom. A5-1.18
  - Progi i listwy osłaniające ze stali nierdzewnej lub mosiężne na połączeniach wykładziny dywanowej z posadzkami kamiennymi
  - Podłoga betonowa z gotowych mieszanek o grubości 6 cm z zatarciem i dodatkiem mineralnych utwardzaczy (4-5kg/m<sup>2</sup>) na pochylni
  - Montaż gotowych stopni schodowych dębowych gr 40mm prostych ( stopień i podstopień ) montowane do stopni betonowych
  - Posadzki w łazienkach czytelników z płyt Terazzo gr 5cm na zaprawie klejowej na płynnej folii

#### **1.3.5. Budynek A6 :**

- a) Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych i frezowanie powierzchni betonowej
- b) Samopoziomujące podłogowe masy szpachlowe grubości 5 mm wewnątrz budynków pod wykładziny
- c) Posadzki z wykładzin dywanowych na podkładzie bitumicznym , płytki 50x50cm
- d) Progi i listwy osłaniające ze stali nierdzewnej lub mosiężne na połączeniach wykładziny dywanowej z posadzkami kamiennymi
- e) Uzupełnienie przesklepienia nad kanałem przy nowoprojektowanym bocznym wejściem
- e) Uzupełnienie posadzki kamiennej płytami Terazzo z przygotowaniem podłoża

Zakres szczegółowy i umiejscowienie robót wg rysunków

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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



## 1.5 Terminy i definicje

Podłoga - wykończenie poziomej przegrody konstrukcji nadające jej wymagane właściwości użytkowe.

Konstrukcja podłogi - układ warstw złożony z podłoża, izolacji przeciwwilgociowej

lub paroszczelnej, izolacji przeciwdźwiękowej lub izolacji cieplnej

Podłoże - element konstrukcji budynku, na którym wykonana jest podłoga.

Warstwa rozdzielcza - warstwa uniemożliwiająca kontakt między podkładem i podłożem.

Warstwa adhezyjna - warstwa zwiększająca przyczepność podkładu do podłoża.

Warstwa wyrównawcza - warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża, albo w celu wbudowania przewodów, rur lub innych elementów.

Warstwa wygładzająca - cienka warstwa wykonana w celu uzyskania gładkiej powierzchni podkładu przed ułożeniem posadzki.

### 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. MATERIAŁY

**Wymagane cechy materiałów i równoważności podano w opisie technicznym architektonicznym do projektu.**

### 2.1. Materiały podłogowe na podkłady i izolacje termiczną i akustyczną ( symbole podłóży za projektem)

**Wylewka betonowa** zbrojona siatką dylatowana obwodowo w polach min. 25m<sup>2</sup>[cm] gr.3,4,5 cm

Warstwa poślizgowa – 1 x folia PE gr. .... 0,03cm

**Izolacja termiczna** – styropian EPS 100-38, [cm] ..... 4,5cm

- Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ D: ..... maks. 0,036

**wylewka samopoziomująca**- obciążenia użytkowe do: ..... 30 kN/m<sup>2</sup>

Utwardzacze mineralne -sucha posypka 4-5kg/m<sup>2</sup> dodawana podczas zacierania

### 2.2. Materiały posadzkowe

2.2.1. Płytki gresowe w pom. gospodarczym w A3- wym. 30x30 [cm]- antypoślizgowości R10/B. Kolor jasno-szary

2.2.2. Płyty Terazzo różnych formatów - antypoślizgowości w zależności od pomieszczenia ( płyty wykonane na zamówienie z wykorzystaniem kruszywa marmurowego z rozbiórki )

- Płyty z terazzo prefabrykowane z wykorzystaniem kruszywa z marmuru, trawertynu i granitu rozbiórkowego o różnej frakcji wg szczegółowych wytycznych ujętych na rysunkach zestawczych , płyty o grubości od 5cm w zależności od wielkości płyty

2.2.3. Posadzka z terazzo wylewana z wykorzystaniem kruszywa z marmuru rozbiórkowego o różnej frakcji min 10mm wg szczegółowych wytycznych ujętych na rysunkach zestawczych okładzin ściennych; warstwa wierzchnia wykończona na półmat, dylatacje wg rys. posadzek, max. co 6m – uzupełnienia w w czytelní ogólnej otwartej, strefa lady głównej, strefa wejścia

**- Uwaga ! Przed ostatecznym wykonaniem posadzki wylewanej Wykonawca wykona próbkę wielkości min 1,5m<sup>2</sup> do akceptacji Architekta i Zamawiającego**

2.2.4. **Płyty 50x50cm** wykładziny dywanowej na podkładzie bitumicznym o wymaganych parametrach :

a) Podłoże powinno zawierać zaawansowany system chroniący urządzenia komputerowe przed elektrycznością statyczną według normy ISO 10965 musi posiadać parametr oporności elektrycznej mniejszy lub równy 10<sup>9</sup>  $\Omega$ .

b) Skład runa – 100% włókno podobne lub równoważne do BCF poliamid 6.0, typu Aqualon, barwione w masie.

c) Wykładzina musi zapewniać tłumienie dźwięków uderzeniowych zgodnie z normą ISO 10140,



na poziomie minimum  $\Delta L_{39dB}$  przy częstotliwości 1000Hz.

d) Klasa odporności ogniowej zgodna z normą EN 13501-1, nie może być niższa niż Bfl-s1.

e) Runo ma mieć ciężar całkowity minimum 730 g/mkw. (+/- 5g/mkw.)

f) Odporność na płowienie w świetle zgodnie z normą ISO 105-B02 nie mniejsza niż 7. Wykładzina ma mieć klasę użytkowania nie niższą niż 33 (wg PN-EN 1307)

g) Wykładzina ma mieć klasę użytkowania nie niższą niż 33 (wg PN-EN 1307)

h) Odporność na fotele na kółkach zgodnie z normą EN 985, nie gorsza niż klasa A – użytkowanie ciągłe.

i) wymagania akustyczne:

Ważony wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego przez podłogę  $\Delta L_w > 28$  dB.

Wskaźnik pochłaniania dźwięku:  $\alpha_w = 0,25$

Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_p$ :

125 Hz - 0,01

250 Hz - 0,07

500 Hz - 0,13

1000 Hz - 0,36

2000 Hz - 0,5

4000 Hz - 0,59

Uwaga! Dopuszcza się 10% tolerancję współczynnika pochłaniania dźwięku dla poszczególnych częstotliwości środkowych pasm oktaowych.

**2.2.5.** Progi i listwy osłaniające ze stali nierdzewnej lub mosiężne na połączeniach wykładziny dywanowej z posadzkami kamiennymi  
( Profil listwy należy przedstawić do akceptacji Architekta)

**2.2.6.** Płyn przyczepnościowy antypoślizgowy do układania wykładzin w płytach

**2.2.7.** Kompozycje klejące i zaprawy

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych - wymagany klej w klasie C2

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

**2.2.8.** Gotowe stopnie dębowe gr 40mm i podstopnie gr 25mm wykonane wg szablonu montowane do stopni betonowych w bud.A5 i stalowych w bud.A3 ( wilgotność parkietu  $10 \pm 3\%$ ), gat.I

**2.2.9.** Deski dębowe z felcem gr 25mm na powierzchnie schodów poza stopniami ( wilgotność parkietu  $10 \pm 3\%$ ), gat.I

**2.2.10.** Podłoga na tarasach zewnętrznych - Podłoga z płyt terazzo 120x60cm grubości 5cm na ruszcie z katowników stalowych malowanych na kolor antracytowy. Terrazzo z wykorzystaniem kruszywa marmurowego z rozbiórki o frakcji nie mniejszej niż 10mm

### 3. SPRZĘT

**3.1. Wybór sprzętu i narzędzi do wykonywania robót w dostosowaniu do technologii robót**

przewidzianej przez producenta preparatu należy do Wykonawcy i podlega akceptacji przez Inspektora. Wykonawca winien dysponować podczas prowadzenia robót wilgotnościomierzem i termometrem elektronicznym do pomiaru temperatury powietrza i podłoża betonowego.

### 4. TRANSPORT

**4.1. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.**

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.



## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Wykonanie podkładów podłogowych

Podkłady cementowe lub z innych spoiw (PN-EN 13318) powinny być wykonane zgodnie z projektem.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania podkładów cementowych, o ile projekt nie stanowi inaczej, są następujące:

- grubość podkładu „pływającego” na izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału ściśliwego (np. wełny mineralnej) nie powinna być mniejsza niż 40 mm, a w przypadku izolacji z wyrobów sztywnych (np. sztywnego styropianu) nie mniejsza niż 35 mm,
- w podkładzie powinny być wykonane zaprojektowane szczegóły, np. szczeliny dylatacyjne, przeciwskurczowe, cokoły, spadki,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego obiektu, przy fundamentach urządzeń, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz w liniach odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 4 mm do 12 mm,
- szczeliny powinny być wypełnione odpowiednim materiałem wskazanym w projekcie,
- zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po jej przygotowaniu, między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu, z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania powierchni podkładu,
- w świeżym pokładzie powinny być ukształtowane szczeliny przeciwskurczowe na głębokość od 1/3 do 1/2 grubości podkładu,
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być pielęgnowany,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą, lub zgodną z zaprojektowanym spadkiem; powierzchnia podkładu sprawdzana 2-metrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 3 mm; odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

*Wykonawca musi zadbać aby dopasować grubości warstw podłoża pod posadzki.*

### 5.3. Wykonanie posadzek z płytek gres na zaprawie klejowej

Kompozycję klejącą należy rozprowadzić po podłożu pacą ząbkowaną, ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna pozwolić na wykonanie wykładzin w ciągu 10 minut.

Po nałożeniu kompozycji klejącej płytki układa się od wyznaczonej linii. Nakładając płytkę, należy ją lekko przesunąć po podłożu (ok. 1 + 2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6 -i- 8 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 wykładziny należy usunąć nadmiar kompozycji klejącej ze spoin między płytkami.

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. W wykładzinie należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu, a szczeliny dylatacyjne wypełnić masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa dylatacyjna i wkładki dylatacyjne powinny mieć aktualną aprobatę techniczną

### 5.4. Wykonanie posadzki kamiennej i sztucznego kamienia terazzo

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania posadzek kamiennych są następujące:

- temperatura powietrza w trakcie układania posadzki kamiennej nie powinna być niższa niż 5 °C; temperatura ta powinna występować od co najmniej 48 godz. przed rozpoczęciem prac posadzkowych i przez co najmniej 14 dni po wykonaniu posadzki,
- w posadzkach z elementów regularnych spoiny powinny być prostoliniowe i o jednakowej grubości, nie większej niż:

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.



- 2 mm w pomieszczeniach,
  - od 3 mm do 5 mm w otwartym powietrzu,
- w posadzkach wykonanych z elementów o nieregularnych kształtach należy przestrzegać, aby mimo nieregularnego układu spoin ich grubość była w przybliżeniu jednaka i nie przekraczała 8 mm,
- dylatacje posadzki powinny pokrywać się z dylatacjami podłoża i podkładu podłogowego, ponadto szczeliny dylatacyjne powinny oddzielać posadzkę od ścian, słupów lub fragmentów posadzki różniących się obciążeniami użytkowymi,
- szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 10 mm do 15 mm;
- posadzka powinna być wykończona przy ścianach, słupach lub innych pionowych elementach cokołem kamiennym,
- posadzka powinna być związana z podkładem podłogowym,
- powierzchnia posadzki powinna być równa i płaska lub powinna wykazywać spadek podany w projekcie;
- posadzka wykonana z płyt o fakturze półpolerowanej, szlifowanej lub piłowanej nie powinna przy sprawdzeniu krzyżowym 3-metrową łatą wykazywać - na długości tej łaty - odchylenia od płaszczyzny większego niż 2 mm, a posadzka z płyt greszowanych odchylenia większego niż 3 mm,
- w posadzkach wykonanych z kwadratowych lub prostokątnych płyt spoiny powinny tworzyć układ wzajemnie równoległych i prostopadłych linii prostych, a odchylenia linii spoin od linii prostych nie powinny przekraczać 2 mm na długości do 5 m i 3 mm na długości ponad 5 m.

## **5.5. Wykonanie posadzki z płyt wykładziny dywanowej w płytach 50x50cm na podkładzie bitumicznym**

### **5.5.1. Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być gładkie, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Podłoża z płyt wiórowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami producenta.

Wilgotność podłoża nie może być większa niż 3 % - dla podłoża cementowego, 1,5 % - dla podłoża anhydrytowego i gipsowego oraz 9 % dla podłoża z płyt wiórowych. Wilgotność podłoża powinna być zbadana bezpośrednio przed rozpoczęciem układania wykładzin.

Do wygładzania powierzchni podłoża wykazującego usterki należy stosować masy wyrównujące zapewniające należyłą przyczepność do podłoża, krótki czas wysychania i twardnienia oraz nie powodujące obniżenia właściwości wytrzymałościowych podłoża. Grubość warstwy wygładzającej powinna wynosić 4-5 mm. Do przygotowania podłoża należy używać tylko mas wodoodpornych. Temperatura podłoża powinna wynosić co najmniej 15 °C, wilgotność powietrza nie więcej niż 65%.

**Przed wykonaniem podkładu pod wykładzinę na jego krawędziach na stykach z nawierzchnią kamienną należy zastosować listwę ze stali nierdzewnej lub mosiężną. Profil listwy należy przedstawić do akceptacji Architekta.**

### **5.5.2. Instalacja**

Układanie na plyn antypoślizgowy tzw "klej rzep"

Emulsję antypoślizgową należy rozprowadzić po posadzce gąbczastym walkiem malarskim. Ilość nie powinna przekraczać 100gr/m<sup>2</sup> (zawsze należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta!)

Po rozprowadzeniu masy należy odczekać do momentu nabrania przez masę właściwości lepiałych (patrz instrukcja na opakowaniu masy).

Płytki zaleca się układać w taki sposób, aby strzałki wytłoczone na spodzie płytek skierowane były w tą samą stronę. Płytki można także układać pod kątem 90stopni.

Optymalny efekt zapewni dodatkowo ułożenie płytek strzałkami skierowanymi do okna, a jeżeli okna są na kilku ścianach – do okna naprzeciw drzwi wejściowych. Nie należy rozpoczynąć układania od ściany.

Zawsze należy rozpoczynać układanie z wyznaczonego punktu mniej więcej w środku pokoju lecz tak, aby przy ścianach docinane płytki miały szerokość nie mniej niż 15 cm.

Nie wolno docinać płytek za wyjątkiem tych, które leżą przy ścianach.



Cięcie powinno zawsze „wychodzić” na ścianę.  
Całość instalacji wykonać wg instrukcji producenta wykładziny

## **5.6. Wykonanie posadzek drewnianych, okładzin schodów**

### **5.6.1. Przygotowanie podłoża.**

Podłoże pod parkiet powinno być suche, mocne, równe, czyste, bez spękań i tłustych plam.

Optymalne warunki to:

- wilgotność parkietu  $10 \pm 3\%$
- wilgotność powietrza 65%.

### **5.6.2. Przyklejenie parkietu, desek , okładzin**

Parkiet należy zamocować do podłoża przy pomocy kleju do parkietu. Zalecamy stosowanie profesjonalnych, atestowanych klejów żywicznych do parkietu. Klej należy nanosić za pomocą szpachli zębatej w ilości 1,2 - 1,4 kg/m<sup>2</sup>.

Najwcześniej po 48 godzinach od przyklejenia parkietu, można przystąpić do cyklinowania. Pełna wytrzymałość uzyskiwana jest po 72 godzinach.

Stopnie schodowe do podłoża betonowego kleimy jak parkiet z dodatkowym mocowaniem na kołki i wkrety . Otwory po kołkach flekujemy flekiem dębowym.

Stopnie schodowe do podłoża stalowego również kleimy na klej specjalistyczny z dodatkowym mocowaniem na łączniki metalowe. Ewentualne otwory w stopniach flekujemy. Wykonawca przed montażem przedstawi sposób montażu stopni do akceptacji Architekta.

### **5.2.3. Lakierowanie**

Lakierowanie pierwsze lakierem podkładowym . Lakierowanie nawierzchniowe dwukrotne lakierem poliuretanowym półmatowym ( 100% poliuretan ) chemicznie utwardzanym odpornym na ekstremalne ścieranie i zarysowanie .

## **5.7. Układanie podłogi z płyt terazzo na tarasach w patio A2**

Na gotowej konstrukcji stalowej tarasu montujemy ruszt z kątowników stalowych malowanych na kolor antracytowy rozstaw rusztu ~60cm dopasowany do wymiaru płyt terazzo ~60x120cm. Na przygotowanym ruszcie układamy płyty Terrazzo 60x120x5cm .

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Kontrola i badania podkładów pod posadzki**

Odbiór podkładu posadzkowego powinien być wykonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczegółów w podkładzie: szczelin dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp. wizualnie i dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości szczelin oraz wysokości cokołów,
- sprawdzenie wytrzymałości betonu, zaprawy cementowej, gipsu lub innych materiałów, z których podkład został wykonany, metodami nieniszczącymi.

### **6.2. Kontrola posadzek z płyt kamiennych , lastrиковych itp**

Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

### **6.3. Kontrola posadzek drewna i z wykładzin - podlegają sprawdzeniu :**

- Wygląd zewnętrzny
- Związanie posadzki z podkładem
- Prawdliwość powierzchni
- Szczelność ułożenia elementów posadzki
- Prostoliniowość krawędzi
- Wykończenie posadzki
- Na całej sali posadzka powinna być wykonana z materiałów tego samego rodzaju .
- Posadzki układane na klejach muszą być dokładnie związane całą powierzchnią z podłożem
- Powierzchnia posadzki musi być równa i pozioma . Prześwit między łatą długości 2m przyłożoną w dowolnym miejscu nie powinien wynosić więcej niż 1mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Odbiór powinien obejmować:**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prosto-liniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Warunki płatności wg umowy

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.



PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

– Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

– Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały – Właściwości i wymagania.

PN-EN 13892-2:2004 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe – Część 2: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.

PN-EN 13892-3:2005, PN-EN 13892-3:2005/Ap1:2005 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe – Część 3: Oznaczanie odporności na ścieranie według Bohmego.

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklanych.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek – Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12004:2002/A1:2003 jw.

PN-EN 13748-2:2006/Ap1 październik 2006. PN-EN 13748-2:2006. Płytki lastrykowe.

PN-B-11202:1996 Materiały kamienne. Elementy kamienne - płyty posadzkowe zewnętrzne i wewnętrzne

DIN 51130 2004-06 Prüfung von Bodenbelägen; Bestimmung der rutschhemmenden Eigenschaft; Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit erhöhter Rutschgefahr; Begehungsverfahren; Schiefe Ebene (Badanie wykładzin podłogowych. Oznaczenie właściwości przeciwpoślizgowej. Pomieszczenia i przestrzenie robocze o podwyższonym zagrożeniu poślizgowym. Metoda chodzenia – płaszczyzna nachylona).

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu).

PN-85/P-01710. Włókiennicze pokrycia podłogowe. Zestawienie wskaźników technologicznych i użytkowych oraz metody badań.

PN-88/P-01735. Włókiennicze pokrycia podłogowe. Terminologia.

PN-EN ISO 5470-1:2001 Płaskie wyroby tekstylne powleczone gumą lub tworzywami sztucznymi – Wyznaczanie odporności na ścieranie – Część 1: Urządzenie ścierające Tabera.

PN-EN 660-1:2002, PN-EN 660-1:2002/A1:2004 Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie odporności na ścieranie. Część 1: Metoda Stuttgart.

PN-EN 1081:2001, PN-EN 1081:2001/Ap1:2003 Elastyczne pokrycia podłogowe – Wyznaczanie rezystancji elektrycznej.

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1)



# SST-1-15

## POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

CPV- 45430000-0

**Montaż okładzin ścian , paneli akustycznych , parapetów ,osłon grzejnikowych i dekoracyjnych**

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Przebudowa zespołu budynków „A” Biblioteki Narodowej w Warszawie w zakresie czytelni i przestrzeni ogólnodostępnych wraz z zabudową patio. Zadanie Nr 2- Przebudowa czytelni i przestrzeni ogólnodostępnych w budynkach "A" Biblioteki Narodowej wraz z zabudową patio.

#### 1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych ścian z płytek ceramicznych ,płytek kamieni sztucznych terazzo , okładzin akustycznych

#### 1.3. Zakres stosowania SST i zakres robót w podziale na budynki :

##### 1.3.1. Budynek A1:

- a) Montaż paneli akustycznych z desek akustycznych ognioodpornych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- b) Obudowa hydrantów płytą wiórową okleinowaną fornirem orzechowym klejoną do podłoża wg detalu
- b) Zabezpieczenie istniejących podłóg kamiennych płytami pilśniowymi miękkimi

##### 1.3.2. Budynek A2/A3:

- a) Osadzenie podokienników prefabrykowanych ze sztucznego kamienia terazzo gr 4-5cm
- b) Montaż osłon grzejnikowych stalowych z wypełnieniem blachą perforowaną stalową malowaną natryskowo
- c) Montaż paneli akustycznych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- d) Okładzina ścian z paneli akustycznych na ruszcie drewnianym z drewna klejonego na systemowych podkładkach akustycznych
- e) Okładziny ścian, pilastrów , słupów wewnątrz budynku z płyt terazzo grubości 5-10 cm na kotwy
- f) Okładziny ścian zewnętrznych w wejściu z płyt terazzo grubości do 5 cm na kotwy z dociepleniem wełną mineralną z welonem wiatroizolacyjnym gr 15cm
- g) Obudowa ścian przy świetlikach blachą stalową płaską malowaną natryskowo na podkonstrukcji z dociepleniem wełną
- h) Obudowa hydrantów płytą wiórową okleinowaną fornirem orzechowym klejoną do podłoża wg detalu
- i) Licowanie ścian łazienki dla niepełnosprawnych płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej
- j) Licowanie ścian pom. gospodarczego płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej
- k) Zabezpieczenie istniejących podłóg kamiennych płytami pilśniowymi miękkimi

##### 1.3.3. Budynek A4:

- a) Osadzenie podokienników prefabrykowanych ze sztucznego kamienia terazzo gr 4-5cm
- b) Montaż osłon grzejnikowych stalowych z wypełnieniem blachą perforowaną stalową malowaną natryskowo
- c) Montaż paneli akustycznych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- d) Montaż paneli akustycznych ażurowych z desek akustycznych ognioodpornych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- e) Okładzina ścian z paneli akustycznych na ruszcie drewnianym z drewna klejonego na systemowych podkładkach akustycznych
- f) Okładziny ścian, pilastrów , sufitów wewnątrz budynku z płyt terazzo grubości 5-10 cm na kotwy



- g) Okładziny ścian, pilastrów wewnątrz budynku płytami marmurowymi wg okładzin istniejących na kotwy
- i) Obudowa blachą stalową perforowaną wraz z podkonstrukcją montażową samonośną i wygłuszeniem wełną
- j) Obudowa hydrantów płytą wiórową okleinowaną fornirem orzechowym klejoną do podłoża wg detalu
- k) Obudowa ścian przy świetlikach blachą stalową płaską malowaną natryskowo na podkonstrukcji z dociepleniem wełną ( z demontażem istniejących okładzin)
- l) Zabezpieczenie istniejących podłóg kamiennych płytami pilśniowymi miękkimi

#### **1.3.4. Budynek A5:**

- a) Obłożenie ścian szybu windowego płytami z wełny mineralnej gr 80mm z welonem wzmacniającym
- b) Montaż okładziny na ścianach szybu windowego z blach stalowej "surowej" lakierowanej wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- c) Okładziny ścian, pilastrów wewnątrz budynku płytami marmurowymi ( uzupełnienie po rozbiórkach ) wg okładzin istniejących na kotwy
- d) Montaż paneli akustycznych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- e) Montaż paneli akustycznych ażurowych z desek akustycznych ognioodpornych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- f) Okładziny ścian, pilastrów , sufitów wewnątrz budynku z płyt terazzo grubości 5-10 cm na kotwy
- g) Obudowa hydrantów płytą wiórową okleinowaną fornirem orzechowym klejoną do podłoża wg detalu
- h) Licowanie ścian łazienek czytelników płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej
- i) Licowanie ścian łazienek personelu i pom. socjalnych płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej
- j) Zabudowa blatowa kamienna pod umywalki - blat poziomy gr 3cm szer. 55cm i część pionowa przednia szer 51cm montowane na wspornikach stalowych kotwionych do ścian.
- k) Zabezpieczenie istniejących podłóg kamiennych płytami pilśniowymi miękkimi

#### **1.3.5. Budynek A6 :**

- a) Osadzenie podokienników prefabrykowanych ze sztucznego kamienia terazzo gr 4-5cm
- b) Montaż osłon grzejnikowych stalowych z wypełnieniem blachą perforowaną stalową malowaną natryskowo
- c) Montaż paneli akustycznych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- d) Montaż paneli akustycznych ażurowych wraz z podkonstrukcją montażową samonośną
- e) Okładzina ścian z paneli akustycznych na ruszcie drewnianym z drewna klejonego na systemowych podkładkach akustycznych
- f) Obudowa hydrantów płytą wiórową okleinowaną fornirem orzechowym klejoną do podłoża wg detalu
- g) Okładziny ścian, pilastrów wewnątrz, sufitów budynku z płyt terazzo grubości do 5 cm na kotwy
- h) Obudowa ścian przy świetlikach blachą stalową płaską malowaną natryskowo na podkonstrukcji z dociepleniem wełną

#### Szczegółowy zakres robót wg rysunków

##### 1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonane będą roboty posadzkowe i okładzinowe z płytek.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.



Faseta – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót okładzinowych**

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

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót okładzinowych z płytek powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

### **2.2. Rodzaje materiałów**

Wymagane cechy materiałów i równoważności podano w opisie technicznym architektonicznym do projektu.

#### **2.2.1. Płyty i płytki z kamieni sztucznych gres**

Płytki powinny odpowiadać następującej normie:

- PN-EN 14411:2005 – Płytki i płyty ceramiczne – Definicja, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość wg projektu aranżacji

Wymagania dla płytek ściennych wymiary różne : 12,15,25,30x120cm kl.IV

Wymagania dla płytek podłogowych a dla podłogowych 30x30 i 30x60 kl. V ścieralności

#### **2.2.2. Kompozycje klejące i zaprawy**

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm. Muszą posiadać właściwości elastyczne i antybakteryjne.

#### **2.2.3. Płyty wielkoformatowe Terazzo wykonane na zamówienie wykonane zgodnie z normą PN-EN 13748-2:2006. Płytki lastrykowe.**

- Płyty z terazzo prefabrykowane z wykorzystaniem kruszywa z marmuru, trawertynu i granitu rozbiórkowego o różnej frakcji najmniejsze 15mm wg szczegółowych wytycznych ujętych na rysunkach zestawczych okładzin ściennych, płyty o grubości od 5 do 10cm w zależności od wielkości płyty;

**Przed wykonaniem okładziny z terrazzo wykonawca przedstawi do akceptacji architekta rysunek warsztatowy mocowania okładziny do konstrukcji budynku.**

#### **2.2.4. Panele akustyczne do okładzin ściennych pełnych i ażurowych o przezierności 70% wraz z podkonstrukcją metalową lub rusztem montażowym :**

- Panele z listew gipsowych fornirowanych w systemie Gustafs lub równorzędnym mocowane na płycie OSB.

wymagania :

Ustroje akustyczne ściennie pochłaniające dźwięk z blachy perforowanej lub paneli okleinowanych z płyt gipsowo-włóknowych, czy HDF

We wskazanych lokalizacjach zastosowano ustroje szerokopasmowe pochłaniające dźwięk wykonane z blachy metalowej perforowanej lub paneli okleinowanych z płyt gipsowo-włóknowych, czy HDF o perforacji około 23% i z 10 cm warstwą wełny mineralnej o gęstości około 45-50 kg/m<sup>3</sup> umieszczoną bezpośrednio za blachą (całkowita wysokość konstrukcyjna około 10 cm).

Wełna mineralna zabezpieczona od strony wewnętrznej włókniną lub fizeliną.

Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_p$ :

- 125Hz – 0,76
- 250Hz – 0,96
- 500Hz – 1,00
- 1kHz – 1,00
- 2kHz – 1,00
- 4kHz – 0,97

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.



Uwaga! Dopuszcza się 10% tolerancję współczynnika pochłaniania dźwięku dla poszczególnych częstotliwości środkowych pasm oktawowych.

**Przed wykonaniem paneli akustycznych wykonawca przedstawi do akceptacji architekta rysunek warsztatowy mocowania paneli do konstrukcji budynku.**

**2.2.5.** Prefabrykowane szlifowane parapety Terazzo ( z wykorzystaniem kruszywa marmurowego z rozbiórki ) szerokość wg rysunków detali, grubość 4-5 cm wg rysunków detali i obliczeń wykonawcy

**2.2.6.** Osłony grzejnikowe z falistej lub trapezowej blachy stalowej perforowanej malowanej na kolor antracytowy

Przed wykonaniem osłon grzejników wykonawca przedstawi do akceptacji architekta rysunek warsztatowy mocowania osłony do konstrukcji budynku.

**2.2.7.** Okładzina szybu A5- Okładzina z blachy stalowej surowej pasywowanej gr. 3mm, pokrytej proszkowo lakierem bezbarwnym matowym, mocowanej do konstrukcji szybu na ukrytych [niewidocznych z zewnątrz] zawiesiach. Ostateczna grubość blachy do potwierdzenia po wykonaniu i akceptacji przez Architekta makiety o wielkości 1,5mx1,5m

**2.2.8.** Obudowa hydrantów płytą wiórową kleinowaną fornirem orzechowym wg detalu PW0620

**2.2.9.** Obudowa ścian przy świetlikach -z blachy stalowej surowej pasywowanej gr. 1mm, pokrytej proszkowo lakierem bezbarwnym matowym na podkonstrukcji z dociepleniem wełną

**2.2.10.** Zabudowa blatowa kamienna pod umywalki - blat poziomy gr 3cm szer. 55cm i część pionowa przednia szer 51cm gr 2cm montowane na wspornikach stalowych kotwionych do ścian.

Wsporniki wykona wykonawca po dokonaniu obliczeń i przedstawieniu gotowego wspornika do akceptacji. Dobór kamienia na etapie realizacji.

**2.2.11.** Materiały pomocnicze

**Uwaga . Wykonawca przedstawi próbki płyty Terazzo i parapetów , okładzin akustycznych , osłon grzejnikowych do akceptacji Architekta i Zamawiającego !!!!**

**Wielkość próbki min 1m2**

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

#### **3.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót okładzinowych**

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

#### **4.1. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów i wyrobów do robót okładzinowych**

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.



Ładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Ładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu materiałów i wyrobów workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Transport materiałów wykorzystywanych w innych robotach budowlanych nie może odbywać się po wcześniej wykonanych posadzkach.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **5.1. Wykonanie okładzin z płytek**

#### **5.1.1. Podłoża pod okładzinę klejoną**

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłoży nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoża powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

W pomieszczeniach mokrych podłoża należy pokryć folią płynną

#### **5.1.2. Układanie płytek na zaprawie klejowej**

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoża gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy



od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. - max 1,5mm

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

## **5.2. Montaż okładziny z płyt terazzo na kotwy ( jak okładziny kamienne )**

### **5.2.1. Pośredni montaż na sucho**

Elementy kamienne montowane są do ściany za pomocą rusztów z aluminium, stali nierdzewnej lub stali zabezpieczonej antykorozyjnie. Ruszty te przenoszą obciążenia na nośne elementy budynku gdy bezpośrednie mocowanie do ścian jest niezalecane ze względu na nieskuteczność zakotwienia (ściany wykonane z materiałów innych niż cegła i beton).

Płyty kamienne montuje się do rusztu przy pomocy spawanych lub przykręcanych kotew, pozostawiając szczelinę powietrzną (2-5 cm) między okładziną a warstwą termoizolacji.

### **5.2.2. Bezpośredni montaż na sucho**

Elementy kamienne montowane są przy użyciu kotew ze stali nierdzewnej (np. kotew DT) mocowanych do podłoża przy pomocy kołków rozporowych).

## **5.3. Montaż okładzin akustycznych i dekoracyjnych**

Okładziny montujemy wg instrukcji producenta i zasad robót stolarskich i suchych tynków

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzek i okładzin z płytek badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania tych robót.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

### **6.2. Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami oraz dylatacji.



### 6.3. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin z płytek gresu i terazzo

6.3.1. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

### 6.4 . Wymagania dla okładzin suchych

Wymagania dla suchych okładzin określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- e. wichrowatość powierzchni.

ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne 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 przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm



## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Nie będzie dokonywany obmiar robót

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

### **8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

### **8.2. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Normy**

1. PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.
  2. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
  3. PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Pobieranie próbek i warunki odbioru.
  4. PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
  5. PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
  6. PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek – Definicje i wymagania techniczne.
  7. PN-EN 12004:2002/A1:2003 jw.
  8. PN-EN 12002:2005 Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.
  9. PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek – Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
  10. PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały – Właściwości i wymagania.
  11. PN-12/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
  12. BN-10/6799-01 Roboty kamieniarskie. Elementy kotwiące do obsadzenia wykładziny kamiennej,
  13. PN-B-11203:1997 Materiały kamienne -- Elementy kamienne; płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych
  14. PN-B-06191:1997 Roboty kamieniarskie. Elementy kotwiące do osadzania okładziny kamiennej
  15. PN-EN 845-1:2008 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów - Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki
  16. PN-EN 845-1+A1:2008 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów - Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki
  17. PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
  18. PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
  19. PN-EN 13964:2005/A1:2008 Sufity podwieszane - Wymagania i metody badań
  20. PN-EN 494:2007 Profilowane płyty włóknisto-cementowe i elementy wyposażenia
- Właściwości wyrobu i metody badań



21. PN-EN 494+A3:2007 Profilowane płyty włóknisto-cementowe i elementy wyposażenia  
- Właściwości wyrobu i metody badań
22. PN-EN 492:2005/A2:2006 Włóknisto-cementowe płytki dachowe i elementy wyposażenia  
-Charakterystyka wyrobu i metody badań
23. PN-EN 12467:2005/A2:2006 Płyty płaskie włóknisto-cementowe  
- Charakterystyka wyrobu i metody badań
24. PN-EN 15057:2006 Płyty płaskie włóknisto-cementowe  
- Metoda badania odporności na uderzenie
25. PN-EN 15102 Dekoracyjne okładziny ścienne - Wyroby w postaci zwoików i paneli
26. PN-B-19401:1996/Ap1:1999 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne
27. PN-EN 13748-2:2006. Płytki lastrykowe.

#### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOB Promocja – 2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykowania i odbioru robót budowlanych, część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok



# SST-1-16

## ROBOTY MALARSKIE I SZKLARSKIE

CPV- 45440000-3  
Roboty malarskie

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Przebudowa zespołu budynków „A” Biblioteki Narodowej w Warszawie w zakresie czytelni i przestrzeni ogólnodostępnych wraz z zabudową patio. Zadanie Nr 2- Przebudowa czytelni i przestrzeni ogólnodostępnych w budynkach "A" Biblioteki Narodowej wraz z zabudową patio.

#### 1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych

#### 1.3. Zakres stosowania SST i zakres robót w podziale na budynki :

##### 1.3.1. Budynek A1:

a) brak robót malarskich

##### 1.3.2. Budynek A2/A3:

a) malowanie części pomieszczeń na poziomie -1 z uzupełnianymi tynkami

a) malowanie części ścian holu na piętrze z uzupełnianymi tynkami

##### 1.3.3. Budynek A4:

a) malowanie części pomieszczeń ochrony i porządkowe z uzupełnianymi tynkami

##### 1.3.4. Budynek A5:

a) malowanie części pomieszczeń na poziomie -1 z uzupełnianymi tynkami

##### 1.3.5. Budynek A6 :

a) brak robót malarskich

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami a także zdefiniowanymi poniżej:

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Lakier – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących,



przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

Farba na spoiwach mineralno-organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

### 2.1. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Wymagane cechy materiałów i równoważności podano w opisie technicznym architektonicznym do projektu.

#### 2.1.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz należy zastosować :

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,

#### 2.1.2. Projektowane materiały:

a) farba lateksowa biała

b) materiały pomocnicze

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

#### 2.1.4. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

### 3.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOspec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.



– drabiny i rusztowania.

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

##### 4.1. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

#### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

##### 5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie a także kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

##### 5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

###### 5.2.1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania

Tablica 1.

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4