

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**TEMAT:** PRZEBUDOWA FRAGMENTU MIESZKANIA NA I PIĘTRZE -  
WYDZIELENIE POMIESZCZENIA ŁAZIENKI W BUDYNKU  
MIESZKALNYM, USYTUOWANYM PRZY UL. ŻEROMSKIEGO 1/3,  
74-120 WIDUCHOWA, DZ. NR 714/1, OBRĘB WIDUCHOWA 2 0016

**ADRES:** 74-120 WIDUCHOWA UL. ŻEROMSKIEGO 1/3,  
DZIAŁKA NR 714/1,  
OBRĘB WIDUCHOWA 2 0016

**INWESTOR:** WÓJT GMINY WIDUCHOWA

## CZEŚĆ BUDOWLANA

OPRACOWAŁ : mgr inż. arch. Mikołaj Heigel  
upr. nr 27/ZPOIA/OKK/2017



EGZEMPLARZ	
EGZ.1 ARCHIWALNY INWESTORA	EGZ.2 ARCHIWALNY INWESTORA

Szczecin, maj 2019 r.

GRAFIT MIKOŁAJ HEIGEL, 72-276 SZCZECIN UL. REYMONTA 23g

tel. 507 083 335 e-mail [biuro@pracowniagrafit.pl](mailto:biuro@pracowniagrafit.pl)



**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>SST 1.1</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....</b>	<b>str 5</b>
<b>SST 1.2</b>	<b>IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE .....</b>	<b>str 13</b>
<b>SST 1.3</b>	<b>TYNKI i OKŁADZINY .....</b>	<b>str 19</b>
<b>SST 1.4</b>	<b>PODŁOŻA I POSADZKI .....</b>	<b>str 29</b>
<b>SST 1.5</b>	<b>STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA .....</b>	<b>str 37</b>
<b>SST 1.6</b>	<b>PRACE W SYSTEMIE LEKKIEJ ZABUDOWY .....</b>	<b>str 45</b>
<b>SST 1.7</b>	<b>ROBOTY MALARSKIE.....</b>	<b>str 53</b>



## **SST 1.1**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

51100000 -1 Roboty rozbiórkowe

45111220-6 – roboty w zakresie usuwania gruzu

45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne



## 1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczące realizacji robót rozbiórkowych przewidzianych do wykonania związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

### 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu mieszkania na I piętrze – wydzielenie z pokoju dziennego pomieszczenia łazienki w budynku mieszkalnym wielorodzinnym III kondygnacyjnym przy ul. Żeromskiego 1/3 w Widuchowej

### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W przebudowywanej części budynku w poziomie I piętra projektuje się do rozbiórki wyłącznie fragmenty ścianek działowych i poszerzenie otworów w ściankach działowych. Nie zmienia się istniejącego układu konstrukcyjnego.

Projektuje się między innymi :

- skucie części tynków ścian
- zdjęcie poszczególnych warstw posadzkowych do ślepego pałapu
- uzupełnienie tynków cementowo - wapiennych na ścianach kat III
- wykonanie nowych ścianek działowych GK gr
- wykonanie nowych warstw posadzkowych
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych z uwzględnieniem zasilania wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie
- wykonanie nowych okładzin ściennych z płytek glazurowanych o minimalnych wymiarach 30x60 cm lub 60x60 cm z wypełnieniem spoin wodoodporną zaprawą do spoinowania, które należy ułożyć dłuższym bokiem poziomo,
- wykonanie parapetów wewnętrznych z płytek glazurowanych
- ułożenie nowych posadzek z płytek gresowych o min gr 9 mm i wymiarach min 30x60 cm lub 60x60 cm z wypełnieniem wąską zaprawą do spoinowania
- szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów farbami zmywalnymi umożliwiającymi zmywanie powierzchni
- montaż nowej stolarki drzwiowej
- wykonanie nowej instalacji wod-kan, z
- zamontowanie grzejnika elektrycznego i elektrycznego podgrzewacza wody
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych, montaż nowych opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego z przeznaczeniem do pomieszczeń mokrych.

### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna

#### Prace towarzyszące:

- ogrodzenie placu budowy
- zaplecze magazynowe i socjalne Wykonawcy
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń
- ustawienie rusztowań systemowych
- ustawienie rynien zsypowych
- wykonanie osłon okien, drzwi i innych elementów
- wywóz materiałów rozbiórkowych

a także pozostałe czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych .

Robotami tymczasowymi są:

-wykonanie niezbędnych wydzielení dojść w obiekcie – prace będą prowadzone przy działającym obiekcie a także inne czynności i usługi niezbędne do wykonania robót podstawowych , które nie będą przekazane Zamawiającemu i usunięte po wykonaniu prac.

#### **1.4 Informacje o terenie budowy**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

#### **Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót**

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

51100000 -1 Roboty rozbiórkowe

45111220-6 – roboty w zakresie usuwania gruzu

45111100-9 - roboty w zakresie burzenia

#### **2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych**

Nie dotyczy.

Materiały pochodzące z rozbiórki to:

- Gruz betonowy, i ceglany z rozbieranych elementów,
- okna drewniane
- papa, piasek, polepa z rozbieranych posadzek
- elementy z tworzywa – posadzki, listwy, kątowniki zabezpieczające

#### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem: młotami wyburzeniowymi, młotami kującymi, piłą do cięcia betonu i żelbetu, odkurzaczem przemysłowym, wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu, samochodami do wywozu odpadów, - kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy, rusztowaniami, drobnym sprzętem pomocniczym.

Rodzaj sprzętu pozostawia się do uznania Wykonawcy.

#### **4. Wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadały w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

Do czasu wywiezienia odpady powinny być składowane w kontenerach.

#### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.



Przed przystąpieniem do demontażu elementów należy zabezpieczyć znajdujące się w pobliżu elementy, tak by rozbiórka nie stwarzała zagrożenia dla ludzi i mienia.

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, prace prowadzić szczególnie ostrożnie z zachowaniem warunków bezpieczeństwa.

Gruz składować do tacek i transportować do ustawionych na placu kontenerów i wywozić w miarę postępu prac. Stosować segregację odpadów - odrębnie elementy do wykorzystania, odrębnie gruz, gruz do wywieżenia, cegły, drewno, papa.

Prace należy rozplanować mając na uwadze nie przekraczanie norm dotyczących poziomu hałasu – tzn nie prowadzić prac w porze nocnej i wieczornej, nie używać urządzeń wytwarzających znaczny hałas ( np. silnych młotów pneumatycznych ). Zakłada się ręczne prowadzenie prac rozbiórkowych. Przy rozbiórce murów cegły, beton składować przenosząc je ręcznie lub za pomocą tacek, unikając rzucania. Przy pracach zachować szczególną ostrożność.

Roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.poż. oraz z zachowaniem wszelkich warunków bezpieczeństwa. Prace muszą być wykonywane pod ciągłą kontrolą kierownika robót oraz z zabezpieczeniem budowy przed wejściem osób postronnych lub pracowników nie uczestniczących w pracach demontażowych w strefę zagrożenia t.j:

1. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.
2. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
3. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy rozbierany fragment odłączyć od sieci cieplnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i telefonicznej i innych.
4. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe.
5. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.

## **5.1 Rozbiórki elementów betonowych, żelbetowych i ceglanych**

Na podstawie Dokumentacji Technicznej należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania. W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi. Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Należy chronić przed uszkodzeniem instalacje, które zgodnie z Dokumentacją Techniczną mają zostać zachowane .

Wyburzenia nowych otworów drzwiowych, poszerzenia istniejących otworów, wyburzenia na przejścia przewodów instalacji, części ścianek działowych prowadzić ręcznie i przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego.

Przed wykuciem przejść wytyczyć trasy przewodów. W razie kolizji skontaktować się z projektantem.

Przebiecia ścienne nowych otworów, poszerzenia otworów wykonać po uprzednim osadzeniu belek nadproży .

## **5.2. Rozbiórka posadzek**

Projektuje się rozbiórkę wszystkich istniejących warstw posadzkowych do ślepego pułapu.

## **5.3 Wywóz i utylizacja odpadów**

Odpady w kontenerach powinny być gromadzone selektywnie, tak aby możliwy był ich wywóz w jednorodnych partiach (w rozumieniu obowiązującej klasyfikacji odpadów). Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu, zgodnymi z wymogami prawa.

## **5.4 Doprowadzenie placu budowy do porządku**

Po zakończeniu robót rozbiórkowych Wykonawca powinien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz przyległy fragment.

Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elementy, na których osiadł pył w trakcie robót rozbiórkowych

Wykonawca odpowiada na własny koszt za wszelkie szkody powstałe z jego winy przy pracach rozbiórkowych i zobowiązany jest do ich natychmiastowej naprawy na własny koszt

## **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie kompletności wykonania robót, a w tym ich zgodność z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostkami obmiaru są:

- metr kwadratowy [m<sup>2</sup>] załypek stropów, pokryć dachowych, elementów z blachy, posadzek i stolarki, metr sześcienny [m<sup>3</sup>] rozebranych elementów betonowych, ścian i (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

Cena robót obejmuje:

    w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą specyfikacją:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP,
- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu, rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

    - w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów,

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

## **9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

## **10. Dokumenty odniesienia**

Obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej przepisy BHP i ochrony środowiska (w tym ustawa o

odpadach i wynikające z niej przepisy szczegółowe)

1. DZ.U.2013 poz 21 Ustawa z dnia 14.12.2012 r o odpadach
- 2.Dz.U.01.118.1263 Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych.
- 3.Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz-U.Nr 62 póź. 285)
- 4.Dz.U nr 47 poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Opracowanie: Mgr inż. arch. Mikołaj Heigel



## **SST 1.2**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE**

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45320000-6 Roboty izolacyjne



## 1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczące realizacji izolacji przeciwilgociowych przewidzianych do wykonania związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

### 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu mieszkania na I piętrze – wydzielenie z pokoju dziennego pomieszczenia łazienki w budynku mieszkalnym wielorodzinnym III kondygnacyjnym przy ul. Żeromskiego 1/3 w Widuchowej

### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących izolacyjnych :

- Izolacje wewnętrzne podposadzkowe z płynnych folii uszczelniających

### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna

### 1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### Określenia podstawowe

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna, a także:

### Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45320000-6 Roboty izolacyjne

## 2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

### „Płynna folia”

baza-zawieszina tworzyw sztucznych lub mieszanka cementów z dyspersją z żywic syntetycznych  
gęstość ok 1,2 - 1,6 kg/dm<sup>3</sup>, konsystencja -półpłynna, wydłużenie względne przy max. sile rozciągającej  $\geq 100\%$ ,

wodoszczelna -brak przecieku przy ciśnieniu do 0,5MPa,  
pryczepność do podłoża betonowego  $\geq 0,5$  Mpa

Przykładowa izolacja - 2 x Saniflex (firmy „SCHOMBURG”) , Superflex 1 ( firmy Deitermann), CL 50 firmy Ceresit i równoważne , spełniające podane powyżej parametry.

## 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

## 4. Wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

## 5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

### Przygotowanie podkładu.

- a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
  - b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.
  - c) Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić.
  - d) Należy zbić wystające resztki zaprawy, krawędzie należy oczyścić z gruzu i ziemi. Mleczo cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki
- Jeśli podłoże jest pyliste, wykonane z materiałów gipsowych lub pochodnych należy je przeszlifować i odpylić. Powierzchnie chłonne powinno się jeszcze zagruntować. Na nowych podłożach mineralnych takich jak beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny prace można rozpocząć dopiero po 3 - 4 tygodniach od wykonania podłoża

### Gruntowanie podkładu

Wg instrukcji producenta , preparat będący częścią systemu materiału użytej izolacji

### Wykonanie izolacji

Folię nanosimy cienką warstwą za pomocą wałka lub pędzla. Po czasie podanym przez producenta czynność należy powtórzyć. W miejscu przebiegu przerw dylatacyjnych oraz przy łączeniu ścian i posadzek dodatkowo należy zastosować taśmy i kołnierze uszczelniające. Nakładając masę na taśmę uszczelniającą, naroże pionowe lub poziome, należy pozostawić na środku wolny pas o szerokości co najmniej 1 cm z każdej strony. Umożliwia to późniejsze swobodne rozciąganie się taśmy przy ruchach podłoża. Nanoszenia kolejnej powłoki dokonywać po odpowiednim przeschnięciu poprzedniej. Jeśli podłoże jest narażone na bardzo intensywne działanie wilgoci trzeba nałożyć trzecią warstwę folii

## 6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

### Materiały:

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy . Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### Czynności sprawdzające przy odbiorze

Sprawdzanie prawidłowości spadków i szczelności pokrycia , wykonania izolacji posadzek pomieszczeń mokrych głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami . Przeprowadza się je bezpośrednio po poddaniu miejsc sprawdzenia działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie czy woda nie zatrzymuje się na powierzchni lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu

## 7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót



Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) powierzchni zaizolowanej.

Cena robót obejmuje:

- zapewnienie wszystkich czynników produkcji,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- zagruntowanie podłoża
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy,
- badania i pomiary.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

## **9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

## **10. Dokumenty odniesienia**

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa

PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa

PN-B-24004:1997 Masa asfaltowo-aluminiowa

Opracowanie: mgr inż. arch. Mikołaj Heigel



## **SST 1.3**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **TYNKI I OKŁADZINY**

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45410000-7 Tynkowanie  
45432210-9 Wykładanie ścian  
45431200-9 Kładzenie glazury



## 1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót tynkarskich i okładzin przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

### 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu mieszkania na I piętrze – wydzielenie z pokoju dziennego pomieszczenia łazienki w budynku mieszkalnym wielorodzinnym III kondygnacyjnym przy ul. Żeromskiego 1/3 w Widuchowej

### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Tynków cementowo-wapiennych, gipsowanych i szlifowanych
- Okładzin ściennych

### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### 1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

#### Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45410000-7 Tynkowanie

45431200-9 Kładzenie glazury

#### Określenia podstawowe

**Podłoże** – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

**Podkład** – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

**Masa tynkarska** – masa otrzymywana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej, lub wytworzona na budowie

**Sucha mieszanka tynkarska** – mieszanka spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

**Gładź gipsowa** – nanoszona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno lub – wielowarstwowa o łącznej grubości nie przekraczającej 2-15 mm

## 2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.

"Wymagania ogólne"

#### Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008-1.

#### Piasek

według PN-EN 13139:2003 i PN-EN 13139:2003/ AC:2004,

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
- piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
- piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty

### **Zaprawy budowlane cementowo-wapienne**

W/g PN-90/B-14501. Zaprawy budowlane zwykłe

Zaprawy – gotowe mieszanki lub wytwarzane na placu budowy.

**Suche mieszanki tynkarskie** przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych. Na całość robót dla każdego rodzaju tynku powinna być dostarczona mieszanka jednolita pod względem składu i barwy

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu - w t.j. ok. 3 godzin.

Masy tynkarskie do wypraw gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997, PN-92/B-01302 lub aprobat technicznych.

### **Zaprawy wykonywane na budowie**

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie będzie niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ . Cement wg PN-EN 197-1:2002

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003.

### **Płytki ceramiczne**

PN-EN 14411:2013-04E Płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki, ocena zgodności i znakowanie

Nasiąkliwość wodna-grupa I ( $< 3\%$ ) lub II a (między 3 a 6%)

-Różnice w długości boków w ramach jednej paczki –do 0,5% długości boku

-Krzywizna -do 0,5% długości boku lub długości przekątnej ( w zależności od tego jak przebiega krzywizna)-95% płytek musi spełniać założenia estetyczne wzoru

-Kolor i wzór do ustalenia na miejscu –barwy jasne

-Płytki gładkie, półmatowe-wymiarach ok 30x 60 cm , 20 x 50 , 60x60

-do układania na spoiny gr 2 mm

### **Klej do układania płytek**

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy odpowiednich aprobat technicznych. W/g wg EN 1348:2007

Przyczepność początkowa  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

Czas otwarty: przyczepność  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$  po czasie nie krótszym niż 20 min

### **Zaprawa do spoinowania**

W/g PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek -Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie. Kolor dobrany do koloru okładziny ściennej.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. .

Do robót używa się m. in. kielni, czerpaka murarskiego, pionu, poziomicy, kątownika, młotka, miesadła, przecinarki do płytek .

Mieszanie zaprawy wykonywanej na budowie powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu

### **4. Wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

- Cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem..
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

#### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA TYNKÓW**

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

c) 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, zgodnie z "Wytocznymi wykonywania robót budowlanych montażowych w okresie obniżonych temperatur".

#### **5.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY**

##### **5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.**

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem Podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

##### **5.2.2. Podłoże pod gładzie gipsowe**

Podłoże powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłone wodę, szorstkie, suche, nie pylące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta.

Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie).

Z podłoża należy usunąć warstwę pylącą oraz odpylić powierzchnię.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Podłoże z płyt gipsowo-kartonowych powinny mieć zaszpachlowane styki płyt i wkręty mocujące.

Podkłady z tynków zwykłych powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100, odpowiednie do założonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej – odmiany i kategorii tynku podkładowego

### 5.3. WYKONYWANIA TYNKÓW ZWYKŁYCH CEMENTOWO-WAPIENNYCH

#### 5.3. WYKONYWANIA TYNKÓW TRÓJWARSTWOWYCH.

##### 5.3.1. Tynk trójwarstwowy

powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

##### 5.3.2. Gładź

-Grubość tynków gipsowych (gładzi gipsowych) wynosi od 0,2 do 1,5 cm.

Przy wykonywaniu tynków należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji.

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku i jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- w napażnikach wypukłych i na krawędziach zakładać kątowniki aluminiowe perforowane.
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach wewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone.
- ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,
- świeże tynki wewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,
- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

#### 5.4 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA OKŁADZIN CERAMICZNYCH.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5



lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

## **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

### **6.1.MATERIAŁY CERAMICZNE.**

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,

-próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

-wymiarów i kształtu płytek

-liczby szczerb i pęknięć,

-odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym

### **6.2. OKŁADZINA ŚCIENNA.**

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności materiałów,

- sprawdzenie jakości przez oglądanie – brak zarysowań, pęknięć itp.

- sprawdzenie równości położenia wykładziny, spawów, braku pęcherzy

-sprawdzenie połączenia z posadzką

-sprawdzenie prawidłowości wykonania narożników

### **6.3 BADANIA PRZYGOTOWANIA PODŁOŻY**

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,

b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,

c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,

d) obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,

e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,

f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,

g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,

h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### **6.4 BADANIA W CZASIE ROBÓT**

Sprawdza się wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

– zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz z

wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków pocienionych.

--sprawdzenie prawidłowości wykonania narożników, ułożenia listwę w czasie układania wykładziny

-sprawdzenie prostoliniowości połączeń

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

#### **6.4.1. OPIS BADAŃ**

**6.4.1.1.** Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

**6.4.1.2.** Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

**6.4.1.3.** Sprawdzenie mrozoodporności tynków należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

**6.4.1.4.** Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m<sup>2</sup> należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m<sup>2</sup> należy na każde rozpoczęte 1000 m<sup>2</sup> wyciąć jeden dodatkowy otwór.

**6.4.1.5.** Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

- powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

**6.4.1.6.** Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

**6.4.1.7.** Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej

specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) powierzchni. Z obmiaru ścian wewnętrznych i zewnętrznych potrąca się:

- wszystkie otwory i wnęki o obj. powyżej 0,05m
- część konstrukcji betonowych i żelbetowych obmurowanych przy kubaturze ponad 0,01 m<sup>3</sup>].

Cena robót obejmuje:

Tynki wewnętrzne

- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Okładziny ścian.

- przygotowanie podłoża,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu, -docinanie
- ustawienie i rozbiórką rusztowań
- wykonanie okładziny
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

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

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wypraw (odbiór międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wypraw.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **Odbiór ostateczny (końcowy)**

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

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

## **9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie

Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

## **10. Dokumenty odniesienia**

1) Normy:

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda zarobowa do betonu . Pobieranie próbek

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 413-1:2013 Cement murarski.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-EN 14496:2007 Kleje gipsowe do płyt zespolonych stosowanych w izolacji cieplnej i akustycznej oraz płyt gipsowo – kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 14496:2007P Kleje gipsowe do płyt zespolonych do izolacji cieplnej i akustycznej raz do płyt gipsowo – kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 13914-2:2005E Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków na zewnętrzną obrzutkę i wewnętrzne tynkowanie. Część 2: Rozważania projektowe i podstawowe zasady tynkowania wewnątrz

PN-EN 15283-2+A1:20012P Płyty gipsowe zbrojone włóknami . Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-19401:1996P Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne

PN-EN 12859:2011E Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań<sup>84</sup>

PN-EN ISO 10545-13:1999/Ap1:2003 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-10:1999/Ap1:2003 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej

PN-EN ISO 10545-12:1999P Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: mgr inż. arch. Mikołaj Heigel

## **SST 1.4**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **PODŁOŻA I POSADZKI**

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian  
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg



## **Część 1**

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji pokrywania podłóg i ścian, kładzenia i wykładania podłóg, kładzenia wykładzin elastycznych przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Przebudowa fragmentu mieszkania na I piętrze – wydzielenie z pokoju dziennego pomieszczenia łazienki w budynku mieszkalnym wielorodzinnym III kondygnacyjnym przy ul. Żeromskiego 1/3 w Widuchowej

### **1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Projektuje się rozbiórkę górnych warstw posadzkowych o położenie nowych w pomieszczeniach objętych opracowaniem.

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

układanie płytek na klej ( w pomieszczeniach mokrych , gdzie występuje izolacja z płynnej folii stosować klej systemu użytej izolacji ).

układanie izolacji przeciwwilgociowej z „płynnej folii”, a następnie warstwę wykończeniową

### **1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

### **1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### **1.4 Informacje o terenie budowy**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### **Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót**

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

## **2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych**

### **Posadzki**

**-Posadzka jedno lub dwu barwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych lub gresowych** z cokolikami luzem ułożonych na kleju z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem podłoża, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem oraz wypełnieniem spoin fugą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

-Cokoliki z płytek ceramicznych, tam gdzie nie występuje na ścianie okładzina z płytek ceramicznych

### **2.1. WODA**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

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

## 2.2. PIASEK WG PN-B-06711:

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
- piasek drobnoziarnisty 0,25 -0,5 mm,
- piasek średnioziarnisty 0,5 1,0 mm,
- piasek gruboziarnisty 1,0 -2,0 mm

## 2.3. CEMENT

PN-EN 197-1:2002

## 2.4. MASA ZALEWOWA WG BN-7416771-04

Masa zalewowa składa się z asfaltów drogowych, włóknistego wypełniacza mineralnego (azbestu lub wełny mineralnej), mączki mineralnej i dodatków uszlachetniających (kauczuk lub pak tłuszczowy).

Temperatura mięknięcia: wg PiK 54-65°C.

Zastosowanie do wypełniania szczelin dylatacyjnych o szerokości większej niż 5 mm.

W projekcie zastosowano wykładziny łączone przez spawanie, z zastosowaniem specjalnych sznurów spawalniczych dobranych kolorystycznie.

## 2.5. PŁYTKI TERAHOTOWE I GRESOWE

**Terakotowe** zgodnie z PN-EN 14411, gat. I

Nasiąkliwość wodna-grupa I ( < 3%) -Ia

-Kolor i wzór do ustalenia na miejscu–barwy jasne

-Płytki gładkie, półmatowe-wymiary ok 30x 60 cm , 20 x 50

-do układania na spoiny gr 2 mm płytki o antypoślizgowości min. R9, V klasy ścieralności i odpornej na działanie środków dezynfekcyjnych. Płytki o dużych wymiarach –30 x 60, 60 x 60 cm, kolor i faktura do uzgodnienia z użytkownikiem i projektantem, dobrane do koloru okładziny ściennej

### Gresowe

zgodnie z PN-EN 14411 , gat. I

Nasiąkliwość wodna- grupa I ( < 3%) - Ia

Płytki o antypoślizgowości min. R9, V klasy ścieralności i odpornej na działanie środków dezynfekcyjnych. Przy ścianach wykonać cokoliki z materiału użytego na posadzce. kolor i faktura do uzgodnienia z użytkownikiem i projektantem. Stosować płytki o dużych wymiarach – 30x60, 60x60cm.

Na posadzce ułożyć drobne wzory dekoracyjne.

### a) Materiały pomocnicze:

Do mocowania płytek stosuje się kleje odpowiadające wymaganiom PN-EN 12004:2002 lub aprobatom technicznym. Tam, gdzie wykonywana jest izolacja z płynnej folii użyć kleju systemu użytej izolacji.

Do wypełnienia spoin stosować gotowe mieszanki .

### b) Pakowanie:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m<sup>2</sup> płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze
- dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis "Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB Nr...".

### c) Transport:

Płytki przewozić w opakowaniach krytych środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

### d) Składowanie:



Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1.8 m.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Do układania płytek używa się pacy, pacy grzebieniowych ,

### **4. Wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

#### **5.1. WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH I GRESOWYCH**

Przed przyklejeniem płytki należy posegregować według wymiarów i odcieni oraz wyznaczyć linię od której układane będą płytki.

Po przygotowaniu zaprawy klejącej wg. Instrukcji producenta nanosimy ją na przygotowane podłoże pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem. Zaprawa powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię.

Na tak przygotowaną powierzchnię nakładamy płytkę lekko ją przesuwając i dociskając tak aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8 mm.

Należy utrzymywać jednakowe spoiny między płytkami stosując wkładki dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin w zależności od długości boku płytki :

-do 100mm około 2mm

-do 200mm około 3mm

-do 600mm około 3 -4mm

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.

Szczeliny dylatacyjne wypełnić masą elastyczną lub zastosować specjalne wkładki.

### **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

**6.1 Przy odbiorze płytek**, wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem .

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym)

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji

### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m2 (metr kwadratowy) powierzchni.

Cena robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie posadzek i położenie wykładzin oraz płytek ceramicznych
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

## 8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Odbiór podłóży powinien się odbyć przed wykonaniem posadzek i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających.
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Odbiór gotowych posadzek powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości 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. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie

Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

## 10. Dokumenty odniesienia

2) Normy:

PN-EN-206-1:2003 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 206-1:2003/Apl:2004 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-B-06265:2005:2004 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1: Beton. Część 1: Wymagania właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 12350-1:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 1: Pobieranie próbek.

PN-EN 12350-2:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 2: Badanie konsystencji metodą opadu stożka.

PN-EN 12350-3:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 3: Badanie konsystencji metodą Vebe.

PN-EN 12350-4:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 4: Badanie konsystencji metodą oznaczania stopnia zagęszczalności.

PN-EN 12350-5:2001 Badania mieszanki betonowej. Część 5: Badanie konsystencji metodą

stolika rozplywowego.

PN-88/B-06250 Beton zwykły

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

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie nasiakliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.

PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na głębokie scieranie płytek nieszkliwionych.

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

PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.

PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na szok termiczny.

PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-10:1999/ Ap1:2003 jw.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-13:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-13:1999/ Ap1:2003 jw.

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na płamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie uwalniania ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie małych różnic barwy.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

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

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

PN-EN 12002:2005 Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek – Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

Opracowanie: mgr inż. arch. Mikołaj Heigel



## **SST 1.5**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **STOLARKA DRZWIOWA**

#### **Kod CPV**

**45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej**

**45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów**



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją. Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

### 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu mieszkania na I piętrze – wydzielenie z pokoju dziennego pomieszczenia łazienki w budynku mieszkalnym wielorodzinnym III kondygnacyjnym przy ul. Żeromskiego 1/3 w Widuchowej

### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem montażu:

- drzwi wewnętrznych drewnianych i laminowanych

### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### 1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

#### Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

## 2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami osoby nadzorującej realizację umowy

### 2.1 DRZWI

#### DRZWI ROZWIERANE

##### Drzwi wewnętrzne drewniane

Drzwi wewnętrzne – pełne, gładkie pokryte obustronnie laminatem HPL gr. min 0,7 mm, wypełnienie płyta wiórowo-otworowa lub pełna. Ościeżnica regulowana w kolorze drzwi, z uszczelką, laminat w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem.

W drzwiach zamontować klamki, zamki patentowe, (zamki łazienkowe w przypadku drzwi do pomieszczenia WC), Kratki wentylacyjne w drzwiach – typowe, umieszczone w dolnej części drzwi.

W drzwiach zamontować typowe kratki wentylacyjne 435x85 mm

##### Wymagania dla ościeżnicy:

ma być licowana z powierzchnią panelu ściennego i obejmować ścianę

ze względów higienicznych nie ma być widocznych mocowań do ściany – brak jakichkolwiek śrub i widocznych mocowań wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowana ziarnem 240  
grubość ościeżnicy min 1,5 mm, dla drzwi w ścianie zabudowy panelowej ościeżnica zintegrowana z zabudową.

#### Wymagania dla skrzydła drzwiowego:

- wykonane w technologii warstwowej składającej się z odpornej na uderzenie płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240
- skrzydło powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na stronie frontowej drzwi
- na powierzchni czołowej skrzydła powinien być zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi
- drzwi z opadającą uszczelką wpuszczaną (instalowaną wewnątrz skrzydła w specjalnie wyfrezowanych otworach). Uszczelki te opadają automatycznie w momencie zamknięcia drzwi i dopasowują się do każdego podłoża.
- Okucia dla drzwi uchylnych:  
pochwyty długości min. 800 mm ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301,  
zamek, rozeta wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301.
  - rdzeń drzwi przygotowany do zainstalowania zamka.

#### Uwaga:

Podano typowe wymiary skrzydeł drzwi. Ponieważ drzwi są wykonywane przez różnych producentów w wymiarach różniących się od siebie, przed wykonaniem otworów upewnić się u producenta, że należy wykonać otwór o podanych wymiarach.

## 2.2 OKNA

okna na nowe, z profili PCV w kolorze białym, uchylno - rozwierane . Okno szklone szybą zespoloną o współczynniku szyby okna U max 1.0

Okna wyposażać w nawiewnik ciśnieniowy zamontowany w ramie okna.

Okno montować pod istniejącym nadprożem w istniejącym otworze okiennym.

Szyby matowe w pomieszczeniach WC.

Szkło zabezpieczone przed rozpryskiem za pomocą folii.

### **2.2. OKUCIA BUDOWLANE.**

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm , a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdezwną.

## **2.3 ŚRODKI DO IMPREGNOWANIA WYROBÓW STOLARSKICH.**

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy



impregnować:

- powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB. Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych -nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **4. Wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

- Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.
- Do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.
- Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

#### **Wymagania ogólne:**

#### **5.1. PRZYGOTOWANIE OŚCIEŻY.**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej.

Wymiary zewnętrzne	Liczba punktów	Rozmieszczenie punktów zamocowań	wysokość szerokość zamocowań w nadprożu i progu na stojaka
do 150	4	nie mocuje się	po 2
150 do 200	6	po 2	po 2
powyżej 200	8	po 3	po 2

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

## 5.2. OSADZANIE I USZCZELNIANIE

Osadzanie drzwi

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych .
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie,
- Po zmontowaniu drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich okien drzwi

- między skrzydłami +2 +2
- między skrzydłami a ościeżnicą -1 -1

## 6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania, -
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

## 7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest 1 szt. (sztuka).

Cena j obejmuje co najmniej.:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup i dostarczenie wszystkich czynników produkcji,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń. -wykonanie badań i pomiarów.

## 8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót obejmuje wszystkie materiały, oraz czynności wyszczególnione powyżej

## 9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

## 10. Dokumenty odniesienia

- PN-88/B-10085 Zmiana 2 Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Wymagania i badania
- PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Wymagania i badania
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane – Podział.
- 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-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badania.
- PN-ENV 1627:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje -Odporność na włamanie -Wymagania i klasyfikacja.
- PN-ENV 1628:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje -Odporność na włamanie -Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie statyczne.
- PN-ENV 1629:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje -Odporność na włamanie -Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie dynamiczne.
- PN-ENV 1630:2006 (U) Okna, drzwi, aluzje -Odporność na włamanie -Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego.
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja.
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Klasyfikacja.
- 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, aluzji i ścian osłonowych – Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.
- PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, aluzji i ścian osłonowych – Część 2: Metoda badania liniowej siły ściskającej.

PN-EN 12365-3:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, aluzji i ścian osłonowych – Część 3: Metoda badania powrotu przekształceniowego.

PN-EN 12365-4:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, aluzji i ścian osłonowych – Część 4: Metoda badania powrotu przekształceniowego po przyspieszonym starzeniu.

PN-EN 13049:2004 Okna – Uderzenie ciałem miękkim i cienkim – Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja.

PN-ENV 13420:2006 (U) Okna – Zachowanie się pomiędzy dwoma równymi klimatami – Metoda badania..

PN-EN 20140-3:1999 Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych.

PN-EN 20140-3:1999/A1:2007 jw.

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-91000:1996 Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane – Podział

Opracowanie: mgr inż. arch. Mikołaj Heigel

## **SST 1.6**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **PRACE W SYSTEMIE LEKKIEJ ZABUDOWY**

**Kod CPV**  
**45421141-4 Instalowanie ścianek działowych**



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót w systemie lekkiej zabudowy przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.  
Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

### 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu mieszkania na I piętrze – wydzielenie z pokoju dziennego pomieszczenia łazienki w budynku mieszkalnym wielorodzinnym III kondygnacyjnym przy ul. Żeromskiego 1/3 w Widuchowej

### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

- wykonanie ścianek z płyt GK na profilach metalowych

### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### 1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

#### Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)  
45421141-4 Instalowanie ścianek działowych

## 2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

### 2.1. WODA

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia,

### 2.2. PŁYTY GIPSOWE

Stosować płyty GK grubości 12,5 mm, w pomieszczeniach mokrych - wodoodporne, w pozostałych pomieszczeniach – zwykłe.

Podstawowe wymiary:

- szerokość 1200mm
- długość od 2000mm do 3000mm
- ciężar około 10,8kg/m<sup>2</sup>

### 2.3. MASY SZPACHLOWE

- . Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa
- . Urabialność ok.60min
- . Przyczepność do podłoża > 0,3MPa

### 2.4. METALOWA KONSTRUKCJA NOŚNA

- Blacha stalowa ocynkowana wg PN-89/H-92125
- grubość blachy 0,6mm z tolerancją wg PN-H-92201:1996

- powłoka cynkowa nanoszono ogniowo o gr 19µm
- mogą być stosowane w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej powietrza 75%

### **3.0 SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne" Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4.0 TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne"  
Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5.0 WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania robot podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

#### **5.3. WYKONYWANIE ŚCIANEK Z PŁYT GK**

Przed przystąpieniem do wykonania robot należy wytrasować położenie ścianek/ obudów. Przewiduje się montaż ścianek z płyt grubości 1,25 cm, wodoodpornych i ognioodpornych, w zależności od miejsca występowania.. Stelaż przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia. Płyty GK mocować do stelażu wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie. Na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.

### **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna  
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne.

#### **6.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do przykręcania płyt. Podłoże powinno być zlicowane. Należy sprawdzić mocowanie wieszaków w przypadku sufitów podwieszonych

#### **6.2 Badania w czasie wykonywania robót**

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

#### **6.3 Odbiór robót**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym



czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą  
Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki

#### **6.4 Wymagania przy odbiorze**

Wymagania przy odbiorze 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 pochylecia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w do wolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki po wierzchni :

#### Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku

Odchylenia powierzchni i krawędzi suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej - nie większa niż 2 mm i w liczbie większej niż 2 na całej długości 2 mb

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: nie większa niż 1,5 mm na 1 mb na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości i nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: nie większa niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej belkami, ścianami itp.

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od przewidzianego w dokumentacji nie większa niż 2 mm

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

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) powierzchni . Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krętek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m .

Cena robót obejmuje minimum:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, naroży,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- badania i pomiary.

### **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### **8.1. ODBIÓR PODŁOŻA**

Płyty gipsowo-kartonowe, materiały sufitu podwieszonego i materiały pomocnicze powinny mieć zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wyniki pozytywne.

### **8.2. ODBIÓR OKŁADZINY Z PŁYT G-K**

Badanie gotowej okładziny polega na sprawdzeniu:

- należytego przylegania do konstrukcji
- zachowania dopuszczalnych odchyłeń od płaszczyzny
- zachowaniu dopuszczalnych odchyłeń krawędzi od linii prostej
- pomiar tych odchyłeń
- ocenę jakości szpachlowania spoin

## **9.0 WARUNKI PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B.D.00.00. "Wymagania ogólne"

### **9.1. CENA JEDNOSTKOWA**

#### **9.1.1. Sufity podwieszone**

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie szpachli
- wyznaczenie poziomów
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu, -docinanie płytek,
- ustawienie i rozbiórką rusztowań,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

#### **9.1.2. Ścianki z płyt GK**

- dostawę materiałów, wytyczenie ścianek i obudów, montaż stelażu,
- montaż listew narożnikowych,
- wykonanie połączeń płyt, zaszpachlowanie styków i naroży
- osadzenie okien i drzwi
- badania na budowie i laboratoryjne w razie potrzeby

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Normy:

PN-EN 1008:2004P Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej w procesie produkcji betonu do betonów i zapraw

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-EN 12860 Kleje gipsowe do płyt gipsowych. Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-79405 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-79405/Ap 1 Płyty gipsowo-kartonowe

**Norma ISO** (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,  
tom I Budownictwo Ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: mgr inż. arch. Mikołaj Heigel



## **SST 1.7**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **ROBOTY MALARSKIE**

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45442100-8 Roboty malarskie



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Specyfikacja techniczna dotyczy wymagań dotyczących realizacji robót malarskich przewidzianych do wykonania, związanych z inwestycją.

Specyfikację opracowano do zastosowania jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych.

### 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa fragmentu mieszkania na I piętrze – wydzielenie z pokoju dziennego pomieszczenia łazienki w budynku mieszkalnym wielorodzinnym III kondygnacyjnym przy ul. Żeromskiego 1/3 w Widuchowej

### 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Malowanie tynków cementowo-wapiennych gipsowanych
- Malowanie podłoży z płyt gipsowo-kartonowych
- Gruntowanie podłoży

### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### 1.4 Informacje o terenie budowy

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

#### Nazwy i kody grupy, klas i kategorii robót

Kody i nazwy robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45442100-8 Roboty malarskie

## 2. Wymagania podstawowe dotyczące materiałów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST .00.  
"Wymagania ogólne"

### 2.1. WODA

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2. SPOIWA BEZWODNE

Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien odpowiadać wymaganiom normy lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 2.3. MLEKO WAPIENNE

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

### 2.4. ROZCIEŃCZALNIKI.

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę -do farb wapiennych i emulsyjnych
- terpentynę i benzynę -do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

### 2.5. FARBY BUDOWLANE GOTOWE.

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 2.5.1. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Farby akrylowe, lateksowe farba emulsyjna (akrylowa, lateksowa) odporna na zmywanie (klasa 1 wg DIN EN 13300); odporna na działanie środków dezynfekcyjnych

Wymagania dla farb:

- odporność na ścieranie – zgodnie z określoną klasą
- gęstość: max. 1,6 g/cm<sup>3</sup>
- zawartość substancji lotnych w % masy max. 45 %
- roztarcie pigmentów: max. 90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20 °C i wilgotności względnej powietrza 65 % do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia -max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny -gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość-100 -120 ltm
- przyczepność do podłoża -1 stopień,
- elastyczność -zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna -min. 0,1,
- odporność na uderzenia -masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody -po -120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spękanie powłoki.

#### 2.5.6. Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia danego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej, lub innym zalecanym przez producenta farby środkiem gruntującym

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania



## **robót budowlanych zgodnie z założoną jakością**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00. "Wymagania ogólne" Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

### **4. Wymagania dotyczące transportu**

- Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"
- Farby należy transportować zgodnie z PN-O-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

Ogólne wymagania podano w specyfikacji ST-00 część ogólna.

#### **Wymagania ogólne:**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ . W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej  $+8^{\circ}\text{C}$ . Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej  $+1^{\circ}\text{C}$ . W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- . całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- . całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- . całkowitym ułożeniu posadzek,
- . usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Uwaga! Wydzielić kolorystycznie poszczególne oddziały

#### **5.1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY**

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

#### **5.2. GRUNTOWANIE.**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiego ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.

#### **5.3. WYKONYWANIA POWŁOK MALARSKICH**

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno -matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być

jednolita, bez mug i plam Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

## **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

### **6.1. POWIERZCHNIA DO MALOWANIA.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- . sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- . sprawdzenie wsiąkliwości,
- . sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- . sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

### **6.2. ROBOTY MALARSKIE.**

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 80 %.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,
- sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami .

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne"

Cena robót obejmuje co najmniej:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań lub drabin malarskich
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,

-badania i pomiary.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

### **8.1. ODBIÓR PODŁOŻA**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5.2.1. jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.2. ODBIÓR ROBÓT MALARSKICH.**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnią miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Zgodne ze specyfikacją ST-00 część ogólna.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie podlegają osobnemu rozliczaniu i stanowią integralne zobowiązanie Wykonawcy wobec Zamawiającego w zakresie zawartej umowy na realizację inwestycji.

## **10. Dokumenty odniesienia**

Normy:

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-69/B-04285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

PN-80/C-04401 Pigmenty. Ogólne metody badań

PN-79/C-04411 Pigmenty. Oznaczanie trwałości na światło

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania Ogólne wytyczne

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

BN-75/6113-1,6 Farba chlorokauczukowa do gruntowania

PN-EN ISO 4618:2007P Farby i lakiery . Terminy i definicje

PN-EN ISO 11998:2007P Farby i lakiery. Oznaczenie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatność na czyszczenie

PN-EN ISO 12944-2:2001P Farby i lakiery. Ochrona prze korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk

PN-EN ISO 12944-8:2001P Farby i lakiery. Ochrona prze korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 8: Opracowanie dokumentacji dotyczącej nowych prac renowacji.

PN-EN 13279-1:2009P Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe. Cz.1 Definicje i wymagania

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-EN 13300 Farby lateksowe

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,  
tom I Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.

Opracowanie: mgr inż. arch. Mikołaj Heigel