

**URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**  
**DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE**

**WYKONANIE REMONTU ZESPOŁU SANITARIATÓW**

**W GIMNAZJUM NR 18**

**UL. ANGORSKA 2**

**W WARSZAWIE**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**WARSZAWA, MAJ 2015 r.**



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie remontu pionu sanitariatów dziewcząt (parter, I piętro, II piętro oraz podpiwniczenie w zakresie wymiany instalacji sanitarnych z drobnymi robotami budowlanymi) w Gimnazjum Nr 18 przy ul. Angorskiej 2 w Warszawie

### Zakres robót:

- zakresem robót objęty jest pion sanitariatów dziewcząt. W zakres robót wchodzi demontaż wszystkich urządzeń i wyposażenia zespołu sanitariatów, rozbiórki częściowe ścian ze skuciem okładzin ściennych i posadzek, wykonanie nowej glazury na ścianach i nowych podłóg z terakoty, malowanie emulsyjne pomieszczeń z gipsowaniem ścian, wykonanie nowych przegród kabin sanitarnych systemowych z laminatu.
- remont generalny sanitariatów z wymianą instalacji wodnych i kanalizacyjnych od drugiego piętra do poziomów w piwnicach wraz z wyposażeniem w urządzenia.
- elektrycznie wymiana osprzętu oświetleniowego, gniazd i wyłączników.

Szczegółowy zakres robót w określony w przedmiarach.

### I. Roboty rozbiórkowe i transportowe CPV 4511220-6

- zerwanie posadzek z terakoty wraz z wylewkami posadzkowymi,
- rozbiórka murowanych przegród w sanitariatach i ścianek działowych z cegły,
- wykucie z muru ościeżnic drzwiowych i naświetli,
- skucie okładzin ścian z glazury,
- demontaż instalacji wodnych, kanalizacji i osprzętu sanitarnego,
- demontaż osprzętu elektrycznego,
- wywóz materiałów z rozbiórki na wysypisko.

### II. Roboty stolarskie i ślusarskie CPV 45421000-4

- wstawienie nowych naświetli z PCW w sanitariatach,
- wstawienie nowych drzwi drewnianych w gotowych otworach w murze,
- montaż systemowych przegród kabin ustępowych z laminatu,
- wstawienie drzwi zewnętrznych z aluminium z naświetlem z szybą bezpieczną,

### III. Roboty posadzkowe CPV 45262300-4

- wyrównanie podłoża i wykonanie izolacji,
- wykonaniu podkładów betonowych posadzkowych,
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod ułożenie posadzek,
- ułożenie posadzek z gresu antypoślizgowego w pomieszczeniach sanitariatów,
- wykonanie uzupełnień tynków w pomieszczeniach remontowanych,
- licowanie ścian płytkami glazurowanymi w sanitariatach,

### IV. Roboty malarskie CPV 45442100-8

- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach,
- malowanie farbami emulsyjnymi ścian i sufitów,
- uzupełnienia malowania farbami olejnymi lamperii po wymianie drzwi,
- malowania olejne rur i grzejników,

### V. Roboty sanitarne CPV 45332200-5 i elektryczne CPV 45314320-0

- wykonanie nowych instalacji wody ciepłej zimnej w sanitariatach z rur z tworzyw sztucznych zgrzewanych,
- wykonanie nowych instalacji kanalizacyjnych z PCW,
- montaż nowego osprzętu w sanitariatach,
- wymiana częściowa przewodów, wyłączników i gniazd elektrycznych,
- montaż nowych opraw oświetleniowych,



# I. WYMAGANIA OGÓLNE

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna (ST) *wymagania ogólne* odnosi się do wspólnych wymagań dotyczących odbioru i wykonania robót, które będą realizowane w ramach **wykonania remontu pionu sanitariatów dziewcząt w Gimnazjum 18 przy ul. Angorskiej 2.**

#### Podstawowy zakres prac

- wymiana posadzek z terakoty - 57,42 m<sup>2</sup>
- ułożenie glazury w sanitariatach - 132,6 m<sup>2</sup>
- malowanie pomieszczeń farbą emulsyjną z gipsowaniem ścian - 170,88 m<sup>2</sup>
- wymiana drzwi wewnętrznych 0.90x2.005 3 szt - 5,55 m<sup>2</sup>
- wymiana naświetli drewnianych na PCW 0,60x2,60 m 3 szt. - 4,68 m<sup>2</sup>
- wymiana pionów kanalizacyjnych z rozprowadzeniem - 3 szt.
- wymiana pionów zimnej i ciepłej wody z rozprowadzeniem - 3 szt.
- wymiana ustępów na „kompakty „ - 12 szt.
- montaż systemowych przegród ustępowych(kabiny z drzwiami 3 komplety)  
z płyt laminatowych - 50,1 m<sup>2</sup>
- montaż umywalk w blatach z konglomeratu z wycięciem otworów - 12 szt.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

ST będzie jednym z dokumentów przetargowych przy wyborze wykonawców robót w trybie zgodnym z Ustawą o zamówieniach publicznych w zakresie robót opisanym w pkt 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi (SST) na niżej wymienione roboty:

#### I. Roboty rozbiórkowe CPV-45262300-4

- roboty rozbiórkowe
- roboty w zakresie usuwania gruzu

#### III. Posadzkowe i wykładzinowe CPV- 45432100-5

- wyrównanie podłogi i wykonanie izolacji,
- wykonaniu podkładów betonowych posadzkowych,
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod ułożenie posadzek,
- ułożenie posadzek z gresu antypoślizgowego w pomieszczeniach sanitariatów,
- wykonanie uzupełnień tynków w pomieszczeniach remontowanych,
- licowanie ścian płytkami glazurowanymi w sanitariatach,

#### II. Roboty stolarskie i ślusarskie CPV45421000-4

- wstawienie nowych naświetli z PCW w sanitariatach,
- wstawienie nowych drzwi drewnianych w gotowych otworach w murze,
- montaż systemowych przegród kabin ustępowych z laminatu,
- wstawienie drzwi zewnętrznych aluminium z naświetlem z szybą bezpieczną,

#### IV. Roboty malarskie CPV 45442100-8

- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach,
- malowanie farbami emulsyjnymi ścian i sufitów,
- uzupełnienia malowani farbami olejnymi lamperii po wymianie drzwi,
- malowania olejne rur i grzejników,

## **V. Roboty sanitarne CPV 45332200-5 i elektryczne CPV 45314320-0**

- wykonanie nowych instalacji wody ciepłej zimnej w sanitariatach z rur z tworzyw sztucznych zgrzewanych,
- wykonanie nowych instalacji kanalizacyjnych z PCW,
- montaż nowego osprzętu w sanitariatach,
- wymiana częściowa przewodów, wyłączników i gniazd elektrycznych,
- montaż nowych opraw oświetleniowych,

### **1.4 Wymagania ogólne dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi normami i zaleceniami Inwestora.

#### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

#### **1.4.2. Dokumentacja projektowa.**

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego – niezbędne do wykonania zgodnie z umową prac – rysunki i obliczenia, załączone do dokumentów przetargowych.

#### **1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.**

Specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Zamówienia, a wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach zamówieniowych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. Wymiary podane w dokumentacji projektowej należy sprawdzić z wymiarami na budowie. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze specyfikacjami technicznymi i uzgodnieniami dokonanyymi przez Zamawiającego i Wykonawcę. Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartość docelową, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach uzgodnionych przez Zamawiającego i Wykonawcę.

#### **1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Sam teren prowadzenia prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Koszt zabezpieczenia miejsca prac nie podlega odrębnej zapłacie i jest ponoszony przez Wykonawcę tj. wliczony w cenę kontraktową.

#### **1.4.5. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie rozbiórki i robót podstawowych oraz w bezpośredniej odległości od nich,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania,
- unikać zanieczyszczenia zbiorników lub instalacji wodnych oraz powietrza,
- zabezpieczyć teren budowy przed możliwością powstania pożaru,
- wywozić na bieżąco gruz i wszelkie odpady na odpowiednie składowisko.

#### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w miejscach prowadzenia prac.

Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

#### 1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzenia prac, pozostawionych przez Zamawiającego (np. instalacje, urządzenia). O fakcie uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz będzie współpracował dostarczając niezbędnej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych na wprowadzeniu robót lub w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji budowy Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności. Wykonawca ma obowiązek sporządzić odpowiedni plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należyтым stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę (uwzględnione w cenie kontraktowej).

#### 1.4.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami.

### 1.5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność musi gwarantować dobre jakościowo prowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie określonym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### 1.6. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportowych musi być dostosowana do rodzaju i ilości robót wymagających transportu i zapewnić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

## **1.7. Wykonanie robót**

### **1.7.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z zamówieniem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego i ST.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne sprawdzenie ilości robót. Następstwa błędu zostaną, jeśli będzie tego wymagał Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy.

### **1.7.2. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Szczegółowe zasady zostały określone w ST.

## **1.8. Dokumenty budowy**

- protokół wprowadzenia na budowę
- protokół odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja związana z prowadzeniem prac

## **1.9. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót zgodnie ze ST, w jednostkach charakterystycznych dla danego rodzaju robót, określonych w przedmiarze robót.

### **1.10. Odbiór robót**

#### **1.10.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń umownych, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.



### **1.10.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad określanych jak przy odbiorze końcowym.

### **1.10.4. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości oraz wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dzienniczka robót z bezzwłocznym powiadomieniem pisemnym Zamawiającego o tym fakcie.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach przetargowych. Odbioru ostatecznego dokonają przedstawiciele Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i ST.

W toku odbioru końcowego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

### **1.10.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

### **1.11. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest suma cen jednostkowych, skalkulowanych przez Wykonawcę za jednostki obmiarowe ustalone w pozycjach przedmiaru robót, stanowiąca cenę ryczałtową kontraktu ustaloną między Wykonawcą i Zamawiającym.

### **1.12. Przepisy związane**

- warunki przetargu
- dane przetargowe

# **I. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

## **ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV-45111220-6**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych podłóg z terakoty z podkładami betonowymi i izolacjami, ścian działowych, pionów wodnych i kanalizacji wraz z podejściami wod kan, umywalkami, ustępami i osprzętem, wykucie ościeżnic drzwiowych, demontaż przegród kabin w.c., rozbiórka okładzin ściennych z płytek ceramicznych, demontaż osprzętu elektrycznego oraz wywóz materiałów rozbiórkowych na wysypisko.

#### 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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie objętych zakresem wykonywania robót.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inwestora.

### **2. Materiały**

#### 2.1. Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

### **3. Sprzęt**

#### 3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny podręczny sprzęt budowlany typu „elektronarzędzia”.

### **4. Transport**

Transport materiałów z rozbiórki ogólnymi środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

### **5. Wykonanie robót**

#### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować wyposażenie techniczne.

## 5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- ogólnymi przepisami BHP (Dz.U. z 1997r. Nr 129 poz.844)
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000r. Nr 26 poz.313)

### 5.2.1. Rozbiórka podłóg z terakoty z podkładami betonowymi

Przy wykonywaniu rozbiórek posadzek jednocześnie rozebrać podkłady betonowe i izolacje.

### 5.2.2. Demontaż i stolarki i wykucia przegród

Istniejące drzwi płytowe w remontowanych pomieszczeniach, naświetla i okna drewniane oraz przegrody W.C. należy zdemontować.

5.2.3. Piony wodne i kanalizacyjne demontować wykonując wszelkie przekucia przez stropy w których będą prowadzone nowe instalacje.

### 5.2.4. Wywóz materiałów demontażowych

Materiały rozbiórkowe należy niezwłocznie wywozić z obiektu w miarę postępu robót.

## **6. Kontrola jakości robót**

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

- |  |                  |
|--|------------------|
| - Demontaż elementów budowlanych, posadzek, przegród szatniowych | - m <sup>2</sup> |
| - Demontaż wyposażenia i ościeżnic                               | - szt.           |
| - Wywóz materiałów z demontażu na wysypisko                      | - m <sup>3</sup> |

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. nie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inwestora mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7, w ramach przedmiaru – ryczałtem.

## **10. Uwagi szczegółowe**

10.1. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inwestora

## **II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSADZKI I ROBOTY WYKŁADZINOWE CPV-45432100-5**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek z terakoty wraz z podkładami betonowymi i izolacjami oraz roboty okładzinowe.

#### 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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym:

- wykonanie podkładów betonowych podposadzkowych na stropach.
- wyrównanie podłoża i izolacje z uszczelnieniem przejść rurowych przez stropy.
- posadzki z terakoty antypoślizgowej w sanitariatach minimum dwukolorowe,
- uzupełnienia tynków oraz licowanie ścian płytkami glazurowanymi,

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inwestora.

### **2. Materiały**

#### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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 (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. 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 wg normy PN-EN 191-1:2002

### 2.4 Emulsja gruntująca

Głęboko penetrujący grunt bezrozpuszczalnikowy nie gorszy niż CT 17 – f-my Ceresit.

### 2.5. Płytki terakotowe o wym. 30,0 x 30,0 cm. antypoślizgowe.

### 2.6. Płytki glazury gatunek I

### 2.7. Kleje do podłóg

Klej do płytek gres z uwagi na małą nasiąkliwość płytek należy stosować zaprawy o zwiększonej przyczepności nie gorszy niż np. Ceresit CM 17 lub CM 11, CM 14- f-my Ceresit.

Spoinowanie gresu wykonywać zaprawą elastyczną nie gorszą niż CE 37 - f-my Ceresit

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnego z wytycznymi producentów materiałów.

## **4. Transport**

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 betonowych na stropach

Podłoże pod podkłady musi być oczyszczone z wszelkich luźnych części, zatłuszczenia być równe, suche, twarde bez pęknięć i szczelin. Roboty należy rozpocząć od ustawienia łąt i prowadnic z ustawionymi poziomami i spadkami do zamontowanych wcześniej krat ściekowych. Grubość warstwy podkładu 5 cm. Powierzchnia podkładu powinna być równa zatarta na ostro przez pierwsze dni utrzymywana w stanie wilgotności dla pełnego związania cementu.

### 5.2. Warstwa wierzchnia z zaprawy cementowej

Wykonanie warstwy wierzchniej należy rozpocząć od dokładnego wypoziomowania przez ustawienia łąt i prowadnic po których będzie ściągana zaprawa cementowa. Grubość warstwy wierzchniej 4cm. Powierzchnia wylewki powinna być równa zatarta na ostro przez pierwsze dni utrzymywana w stanie wilgotności dla pełnego związania cementu.

### 5.3. Wykonanie posadzki z płytek terakotowych

Płytki należy układać na warstwie kleju, na przygotowanym i wyrównanym podłożu. Po ułożeniu, spoiny należy wypełnić zaprawą elastyczną.

Przygotowanie podłoża jak w pkt. 5.2.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu i zagruntowane.

Posadzki należy wykonać w minimum dwóch kolorach. Kolorystykę uzgodnić z użytkownikiem.

#### 5.4. Wykonanie okładzin z glazury

Płytki glazurowane układać na wyrównane i zagruntowane powierzchnie na klej do układania glazury z wypełnieniem spoin zaprawą do spoinowania elastyczną. Kolor płytek uzgodnić z użytkownikiem.

### 6. Kontrola jakości

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

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

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Pomiarów wilgotnościowych podłoża dokona Wykonawca przy udziale przedstawiciela Inwestora.

Przyjęto dopuszczalną wilgotność podłoża:

- jastrych cementowy, beton,  $\leq 5\%$  wagowo,
  - jastrych anhydrytowy  $\leq 0,5\%$  wagowo,
  - podłoża i tynki gipsowe  $\leq 1\%$  wagowo.
- Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inwestora i sprawdzonych w naturze.

### 8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją przetargową 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 laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### 8.3. Odbiór 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 wzrokowo.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonych posadzek wg ceny ryczałtowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-62/B-10144	Podłoża.
PN-EN 649:2002	Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu).
PN-EN 12004	Zaprawy klejące do płytek.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych. Wymagania i badania przy odbiorze

## **III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STOLARKA PCW I DREWNIANA CPV-45421000-4**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki z PCV i drewnianej oraz przegrody – kabiny W.C. z płyt laminatowych i drzwi aluminiowych zewnętrznych.

#### 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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu robót tj:

- naświetla z PCW
- drzwi drewniane
- drzwi z aluminium zewnętrzne

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami, instrukcjami producenta stolarki, SST i poleceniami Inwestora.

## **2. Materiały**

Wbudować należy stolarkę wg wykazu i rysunków kompletnie wykończoną wraz z okuciami w kolorach uzgodnionych z Inwestorem.

#### 2.1. Stolarka naświetla z PCV wg instrukcji producenta

2.1.1. Naświetla i okna winny być wykonane z kształowników z wysokoudarowego, nieplastifikowanego PCV z minimum trzykomorowego profilu i szerokości minimum 60 mm  $U=1,5$  W/m<sup>2</sup>K. Izolacyjność akustyczna okien  $R_w = \text{min. } 32\text{dB}$ .

#### 2.2. Pakiety szklane szyby zespolone jednokomorowe 4x16Arx4

#### 2.3. Stolarka drewniana wg instrukcji producenta

2.3.1. Drzwi wewnętrzne typu PORTA kompletne z ościeżnicami winny być wykonane z płyty wiórowej otworowej mocowane minimum na trzech zawiasach, z zamkami z atestowanymi.

2.3.2. Drzwi zewnętrzne aluminiowe z naświetlami szklonymi szybą bezpieczną w drzwiach obustronnie a w naświetlach od strony zewnętrznej wyposażone w dwa zamki, klamkę, trzy zawiasy.

#### 2.4. Okucia budowlane

2.4.1. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, 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.

2.4.2. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.



### 2.5. Kotwy rozprężne

### 2.6. Materiały uszczelniająco- wypełniające (pianka montażowa, silikon)

Pełny zakres materiałowy ujęty jest w kosztorysie budowlanym na montaż stolarki.

### 2.7. Montaż przegród – kabin W.C. z drzwiami

2.7.1. Zamontować przegrody z płyt laminatowych gr. minimum 10 mm wykonane wg. wcześniejszych pomiarów w naturze w sanitariatach .

### 2.8. Składowanie elementów

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

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## **3. Sprzęt**

- podręczny sprzęt typu „elektronarzędzia”
- środek transportu poziomego (samochód skrzyniowy 5t)
- środek transportu pionowego (wyciąg)

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inwestora i zgodnego z wytycznymi montażu producenta stolarki.

## **4. Transport**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inwestora, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

## **5. Wykonanie robót**

Stolarka powinna być dostarczona na budowę w stanie fabrycznie wykończonym. Dotyczy to drzwi i okien.

Ościeża przed montażem stolarki powinny odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów. Na czas montażu ościeżnic trzeba zdjąć skrzydła. Na czas wykonywania uszczelnień i obróbek tynkarskich i blacharskich stolarka musi być zabezpieczona folią i taśmą malarską. Stolarka winna być montowana poprzez ościeżnice do ścian za pomocą kołków rozprężnych bądź kotew.

### 5.1. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

#### 5.1.1. Osadzanie stolarki okiennej

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.

#### 5.1.2. Osadzenie stolarki drzwiowej - jak w pkt. 5.1.1.

## **6. Kontrola jakości**

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

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

Roboty podlegają odbiorowi.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest:

Dla pozycji – m<sup>2</sup> (szt.) wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty wymienione w poz. 5 nie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

Odbiór robót można podzielić na trzy części:

- przed wbudowaniem – na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną,
- w ramach robót ulegających częściowemu zakryciu w trakcie prac budowlanych (progi, ościeżnice, uszczelnienia),

- po wbudowaniu

## 9. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji :

*Wymagania ogólne*

## 10. Przepisy związane

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
BN-89/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone.
PN-EN 674:1999	Szkło w budownictwie. Określenie współczynnika przenikania ciepła "U". Metoda osłoniętej płyty grzejnej.
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050	Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-EN 1522:2000	Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kuloodporność. Wymagania i klasyfikacja.

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.

**Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.**

# IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY MALARSKIE CPV-45442100-8

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich tynków wewnętrznych ścian i sufitów oraz rur.

### 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.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

- gipsowanie ścian
- malowanie tynków ścian i sufitów farbą emulsyjną
- malowanie olejne rur
- zabezpieczenie podłóg folią oraz mycie po robotach malarskich

### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inwestora.

## **2. Materiały**

### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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. 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.

### 2.3. Spoiwa bezwodne

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

2.3.2. Pokost syntetyczny powinien być używany 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 on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 2.4. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

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

### 2.5. Farby budowlane gotowe

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

2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.5.3. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność –  $6-8 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
- czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- wydajność –  $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
- 2.5.4. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min.  $+5^\circ\text{C}$  Środki gruntujące

2.6.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego 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.

2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.7. 1. Gipsowanie ścian wykonać gipsem szpachlowym.

### 3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub wałków malarskich oraz innym koniecznym drobnym sprzętem ręcznym.

### 4. Transport

Farby pakowane wg punktu 2.5.4 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

### 5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż  $+8^\circ\text{C}$ . 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  $+1^{\circ}\text{C}$ .

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po usunięciu usterek na stropach i tynkach ścian. Malowania emulsyjne i olejne wykonać w kolorach uzgodnionych z bezpośrednim użytkownikiem i inspektorem nadzoru.

### 5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże (po zdjęciu starych powłok malarskich) 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. Na tak przygotowane powierzchnie po zagruntowaniu nakładać gładzie gipsowe.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej

### 5.2. Gruntowanie.

5.2.1. Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

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

5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.2.4. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

### 5.3. Wykonywania powłok malarskich

5.3.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

5.3.2. 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 smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.3.3. 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 lub półmat.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

## **6. Kontrola jakości**

### **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.**

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

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. 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 państwowymi.

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. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin

malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inwestora i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### **8.1. Odbiór podłoża**

- 8.1.1. 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. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.2. Odbiór robót malarskich**

- 8.2.1. 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.
- 8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- 8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- 8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- 8.2.5. 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 wpisywane do dzienniczka robót.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru i kosztorysu ofertowego i sprawdzonych w naturze.



## 10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkaidowe.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-C-81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

## V. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY SANITARNE CPV-45332200-5 I ELEKTRYCZNE CPV-45314320-0

### 1. Zakres robót

1.1. Wymiana pionów wraz z podejściami dopływowymi zimnej , ciepłej wody oraz cyrkulacji – 45251130-1.

Demontaż istniejących pionów i podejść dopływowych z rur stalowych ocynkowanych. Piony są prowadzone wzdłuż ściany, obudowane płytą do wysokości 2m, podejścia kryte w bruzdach.

Nowe piony prowadzić wierzchem i obudować płytą gipsowo- kartonową, wodoodporną; Podejścia do odbiorników prowadzić w bruzdach;

Zawory odcinające z dwuzłączką na odgałęzieniach instalacji wodociągowej od pionu (zimna woda, ciepła woda) na każdej kondygnacji za drzwiczkami ze stali nierdzewnej zamontowanymi na obudowie pionów do pełnej wysokości kondygnacji. Na podejściach do pionów wodnych, w piwnicy zamontować zawory odcinające z dwuzłączkami.

Wymienić wszystkich baterie i zawory czerpalne

1.2. Wymiana pionów kanalizacyjnych wraz z podejściami odpływowymi – 45255600-5

Piony żeliwne i podejścia zdemontować. Kanalizacja do demontażu w bruzdach.

Nowe piony połączyć kształtką przejściową z istniejącymi odpowietrzeniami

Wymienić wszystkie podejścia odpływowe, umywalki, miski ustępowe. Zastosować nowe podejścia uniwersalne do misek. Wymienić wszystkie wpusty podłogowe żeliwne.

Na pionach w piwnicy zamontować nowe rewizje z PCV .Podejścia odpływowe i piony prowadzić w bruzdach lub obudować.

### 1.3. Centralne ogrzewanie - 45331100-7

Demontaż i ponowny montaż grzejników stalowych , płytowych w celu wymiany glazury. Spuszczenie wody z jednego pionu centralnego ogrzewania, napełnienie i odpowietrzenie.

### 1.4. Wywóz gruzu i złomu – 45111220-6

Wszystkie zdemontowane urządzenia (miski ustępowe, umywalki, baterie) po uzgodnieniu z użytkownikiem w dyspozycji wykonawcy. Zdemontowane rury wodne i kanalizacyjne w dyspozycji wykonawcy.

**Wszystkie przekucia między piwnicą a I piętrem wykonane zostaną w zbrojonym stropie schronu.** Miejsca po starych przejściach przez stropy zamurować. Pomieszczenie piwnicy po wymianie pionów kanalizacyjnych i zlikwidowaniu starych podejść do misek ustępowych typu „warszawskiego” oraz wpustów pomalować .

## 2. Materiały dla robót sanitarnych.

2.1. rurociągi wody zimnej i ciepłej - rury z polipropylenu PP-R, PN 2,0 MPa zgrzewane, do wody ciepłej i cyrkulacji z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o dopuszczalnej temperaturze pracy ciągłej  $T=90^{\circ}\text{C}$ , ułożone w bruzdach w osłonie z peszla , natomiast piony izolować otuliną ze spienionego polietylenu.

2.2. zawory odcinające na podejściach – kulowe, łączone na gwint z połączeniem rozłącznym, o dopuszczalnej temperaturze pracy  $150^{\circ}\text{C}$  i ciśnieniu  $P=1,0\text{ MPa}$ ; zawory przy sphuczkach ustępowych i umywalkach z filtrem;

2.3. rurociągi kanalizacyjne – rury i kształtki z PCV dla kanalizacji wewnętrznej kielichowe, łączone na wcisk z uszczelką. Podejścia prowadzić w bruzdach lub obudować;

2.1.4 urządzenia - umywalki porcelanowe, białe z półpostumentem, syfon z tworzywa;

Miski ustępowe porcelanowe typu „kompakt” z funkcją 3/6 firmy Koło, deska sedesowa wzmocniona. Pisuary porcelanowe białe.

Baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe, zawory czasowe do pisuarów.

Wpusty podłogowe PCV 150x150 z rusztem ze stali nierdzewnej z kołnierzem uszczelniającym.

Przed przystąpieniem do robót inspektor nadzoru technicznego powinien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania oraz potwierdzić ich przydatność dla zastosowania w budynkach mieszkalnych na podstawie atestów higienicznych, technicznych przedstawionych przez wykonawcę dla zakupionego materiału.

#### 4. Roboty elektryczne

4.1. W zakres robót elektrycznych wchodzi częściowa wymiana przewodów elektrycznych, wymiana osprzętu tj. gniazda wtykowe, wyłączniki oraz wymiana opraw oświetleniowych.

#### 4.2. Materiały elektryczne

- gniazda elektryczne wtykowe z bolcem ochronnym, bryzgoszczelne,
- wyłączniki klawiszowe bryzgoszczelne,
- oprawy oświetleniowe montować w miejsce istniejących żarowe typy LENA CEMA E27 IP 44 z wstawieniem żarówek świetłówkowych o mocy koniecznej do odpowiedniego natężenia oświetlenia w pomieszczeniach.

#### 5. Normy związane

- PN-81/B-10700/1 - instalacje kanalizacyjne w budynkach
- PN-81/B-10700/4 - instalacje wodne z tworzyw sztucznych
- PN-78/B-12630 - wyroby sanitarne porcelanowe
- PN-76/M-75001 - armatura sieci domowej
- PN-92-E-05009 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

