

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ZADANIE:**

**WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z DOSTOSOWANIEM**

**BUDYNKU DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW P.POŻ.**

**KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**ul. Kościuszki 30, 82-500 Kwidzyn**

## **INWESTOR:**

**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI w GDAŃSKU**

**ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

## **ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:**

1. *OST-00.00.00 Wymagania ogólne CPV 45000000-7;*
2. *SST-00.00.01 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych CPV 45110000-1;*
3. *SST-00.00.02 Roboty murowe CPV 45262520-2;*
4. *SST-00.00.03 Instalowanie ścian działowych CPV 45421152-4;*
5. *SST-00.00.04 Instalowanie drzwi i okien, podobnych elementów CPV 45421100-5;*
6. *SST-00.00.05 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe CPV 45343000-3;*
7. *SST-00.00.06 Tynkowanie CPV 45410000-4;*
8. *SST-00.00.07 Roboty malarskie CPV 45442100-8;*
9. *SST-00.00.08 Pokrywanie podłóg i ścian CPV 45430000-0;*
10. *SST-00.00.09 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe CPV 45430000-0.*

## **OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019 r.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-00.00.01.**

**Kod CPV 45110000-1  
ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI  
OBIEKTÓW BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE**

**ZADANIE:**

***WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO OBOWIAZUJĄCYCH PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE***

**INWESTOR:**

***KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk***

**OPRACOWAŁ:**

***mgr inż. Janusz Winnicki***

Kwidzyn czerwiec 2019

## SPIS TREŚCI

1.	<a href="#">WSTĘP .....</a>	<a href="#">23</a>
1.1.	Przedmiot ST .....	23
1.2.	Zakres stosowania ST .....	23
1.3	<a href="#">Zakres robót objętych ST .....</a>	<a href="#">23</a>
1.3.	<a href="#">Określenia podstawowe .....</a>	<a href="#">23</a>
1.4.	<a href="#">Ogólne wymagania dotyczące robót .....</a>	<a href="#">23</a>
2.	<a href="#">MATERIAŁY .....</a>	<a href="#">23</a>
3.	SPRZĘT .....	23
4.	<a href="#">TRANSPORT .....</a>	<a href="#">23</a>
5.	<a href="#">WYKONANIE ROBÓT .....</a>	<a href="#">24</a>
6.	<a href="#">KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</a>	<a href="#">24</a>
7.	<a href="#">OBMIAR ROBÓT .....</a>	<a href="#">25</a>
8.	<a href="#">ODBIÓR ROBÓT .....</a>	<a href="#">25</a>
9.	<a href="#">PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</a>	<a href="#">25</a>

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót związanych z pracami rozbiórkowymi i przygotowawcze dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poż. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie".

### 1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i przygotowawczych przewidzianych w projekcie przebudowy budynku.

### 1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i przygotowawczych.

Roboty rozbiórkowe:

- demontaż skrzydeł stolarki - drzwi do pomieszczeń,
- wykucie ościeżnic,
- wykucie skrzynek hydrantowych,
- wykucie otworów w ścianach,
- rozbiórka systemu BSO,
- wywóz i utylizacja gruzu.

### 1.4 Określenia podstawowe, definicje

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót rozbiórkowych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

## 2. MATERIAŁY

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

## 3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

Do poszerzenia istniejących otworów w ściankach działowych użyć piły wielofunkcyjnej lub szablastej. Przy poszerzeniu lub wykonaniu otworów drzwiowych lub okiennych w ścianach nośnych użyć szlifierek kątowych i przecinaków po nacięciu.

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

### 4.2 Transport materiałów z rozbiórki

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## **5. WYKONANIE**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.**

### **5.2 Wykonanie**

#### **5.2.1 Roboty przygotowawcze**

*Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:*

- zabezpieczyć okna,
- zabezpieczyć posadzki w pomieszczeniach.

#### **5.2.2 Roboty rozbiórkowe**

*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 wykonania robót budowlanych.*

*- elementy stolarki, o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć z otworów, oczyścić i składować,*

*Wszystkie elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży zostaną ocenione przez komisję Zamawiającego pod względem dalszej przydatności do użycia i wykorzystania. W zależności od stanu technicznego elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży mogą być zaklasyfikowane do następujących grup:*

- materiały nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania (w remontowany obiekt lub inny),
- materiały nie nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania.

*Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy.*

*Komisja powołana przez Zamawiającego dokona oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów pochodzących z rozbiórek lub demontaży i sporządzi z tych czynności protokół przeklasyfikowania materiałów.*

*Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nie nadających się do powtórnego użycia lub wbudowania zostaną pozbawione cech użytkowych (przez Wykonawcę) (wybrakowane), a następnie wywiezione z terenu budowy na składowisko odpadów.*

*Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nadających się do dalszego użycia lub wbudowania komisja dodatkowo przeklasyfikuje i wyceni. Ponadto materiały zostaną podzielone na część, która zostanie wbudowana w remontowany obiekt (cegła budowlana) oraz część, która nie może być wbudowana w remontowany obiekt. Materiały stanowiące część, która zostanie powtórnie wbudowana w remontowany obiekt zostaną przekazane dla Wykonawcy za odpowiednim dokumentem przekazania (ilościowo-wartościowym). Natomiast materiały stanowiące część, która nie zostanie wbudowana w remontowany obiekt Wykonawca jest obowiązany do przewiezienia do wskazanego magazynu Zamawiającego.*

*Dokumenty potwierdzające podział materiałów z rozbiórki na grupy, przeklasyfikowania, wyceny oraz przekazania dla Wykonawcy, do magazynu Zamawiającego lub sprzedaży stanowią podstawę do rozliczenia robót rozbiórkowych i demontaży. Rozliczenie robót rozbiórkowych i demontażowych jest warunkiem koniecznym do rozpoczęcia czynności odbiorowych związanych z odbiorem końcowym obiektu.*

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.**

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.**

### **7.2. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania**

*Jednostki obmiarowe zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych w przedmiarze robót.*

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.**

*Prace zaliczane są do robót zanikowych i podlegają odbiorowi wg specyfikacji ogólnej punkt 8.2.*

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.**

### **9.2 Zasady rozliczenia i płatności**

**a)** rozliczenie robót rozbiórkowych będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze,

**b)** podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót rozbiórkowych stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-00.00.02.**

**Kod CPV 45262500-6  
ROBOTY MURARSKIE**

**WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**INWESTOR:  
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

**OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Janusz Winnicki**

## SPIS TREŚCI

1. <a href="#">WSTĘP .....</a>	<a href="#">29</a>
2. <a href="#">MATERIAŁY .....</a>	<a href="#">30</a>
3. SPRZĘT .....	30
4. <a href="#">TRANSPORT .....</a>	<a href="#">31</a>
5. <a href="#">WYKONANIE ROBÓT .....</a>	<a href="#">31</a>
6. <a href="#">KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</a>	<a href="#">31</a>
7. <a href="#">OBMIAR ROBÓT .....</a>	<a href="#">31</a>
8. <a href="#">ODBIÓR ROBÓT .....</a>	<a href="#">31</a>
9. <a href="#">PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</a>	<a href="#">32</a>
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	33

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.



## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poz. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie"

### 1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich przewidzianych w projekcie przebudowy budynku.

### 1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie robót murarskich dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poz. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie".

Zakres prac :

- montaż nadproży prefabrykowanych,
- murowanie filarków okiennych,
- zamurowanie wnęk,
- uzupełnienie otworów drzwiowych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny wykonania robót murarskich oraz ich odbioru.

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### 1.5 Dokumentacja robót murarskich

Dokumentację robót murarskich stanowią:

- a) projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- b) projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- c) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót , sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- d) dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- e) dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- f) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- g) dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

### 1.6 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

Grupa robót - 45200000-9: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,

Klasa robót - 45260000-7: Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne,

Kategoria robót - 45262000-1: Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe,

Kategoria robót - 45262500-6: Roboty murarskie.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

Materiały stosowane do wykonania robót murarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta lub krajowa ocena techniczna, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- dotatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

### 2.2. Rodzaje materiałów

#### 2.2.1. Materiały podstawowe

a) płytki z betonu autoklawizowanego:

- wymiary: 590 x 240 x 60 [mm],
- klasa gęstości: 500 kg/m<sup>3</sup>,
- klasa wytrzymałości na ściskanie: 2,5 N/mm<sup>2</sup>,

Dokumenty odniesienia PN-EN 771-4:2004 wra ze zmiana PN-EN 771-4:2004/A2006 Płytki chronić przed zawilgoceniem.

b) cegła pełna:

- wymiary: 250 x 120 x 65 [mm],
- klasa gęstości: 1850 kg/m<sup>3</sup>,
- klasa wytrzymałości na ściskanie: 10 N/mm<sup>2</sup> (10 MPa).

Dokumenty odniesienia PN-EN 771-1+A2015

c) zaprawy budowlane

Gotowe zaprawy murarskie ogólnego przeznaczenia (G).

- wytrzymałość na ściskanie: 5,0 N/mm<sup>2</sup>,
- początkowa wytrzymałość na ściskanie: 0,15 N/mm<sup>2</sup>

Dokumenty odniesienia PN-EN 998-2:2016-12

d) woda zarobowa do betonu 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 muły.

#### 2.2.2. Materiały pomocnicze

a) piła stosowana do cięcia bloków,

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

### 2.2.3. Warunki przyjęcia wyrobów na budowę

Wyroby do robót murarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w Dokumentacji Projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót murarskich wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

### 2.2.4. Warunki przechowywania wyrobów do robót murarskich

Zaleca się składowanie płytek, cegieł i zapraw w pomieszczeniach. Chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

## 3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

### 3.2. Sprzęt do robót murarskich.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia odpowiedniego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych przy robotach murarskich.

## 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

### 4.2. Transport materiałów do robót murarskich

Materiały należy transportować w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez producenta, uwzględniającej przepisy obowiązujące w transporcie drogowym przy przewożeniu tego typu wyrobów.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

### 5.2. Wymagania

- mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura,
- uzupełnienia murów – wykonać z przewiązaniem do istniejących murów,
- elementy murowe układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Badania prowadzone w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne z normami PN-68/B-10020 "Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze", PN-68/B-10024 "Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze".

Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonych wyrobów.

Wyniki badań materiałów i zapraw należy wpisać do dziennika budowy. Za każdym razem podlegają akceptacji inspektora nadzoru.

### 6.2. Badania w czasie odbioru

Badania prowadzić zgodnie z normą PN-68/B-10020 i PN-68/10024 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i zapraw,
- prawidłowości wykonania robót,
- wyglądu powierzchni ścian,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścian.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

### 7.2. Jednostka i zasada obmiaru.

Jednostką obmiarową robót jest -  $m^2$  i  $m^3$  muru, wg katalogu nakładu rzeczowych przyjętych w przedmiarze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7.

### 8.2. Odbiór częściowy robót murarskich:

a) odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót,

b) celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym,

c) odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w obecności Kierownika Budowy,

d) *protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.*

### **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy) robót murarskich**

a) *odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z Dokumentacją Projektową,*

a) *odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej,*

b) *zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa,*

c) *Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty*

- *dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,*
- *szczegółowe Specyfikacje Techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,*
- *dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spiswane w trakcie wykonywania prac,*
- *dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,*
- *protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,*

e) *w toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej, oraz dokonać oceny wizualnej,*

f) *roboty murarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym,*

g) *jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty murarskie nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:*

- *jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanych robót murarskich z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,*
- *jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,*
- *w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót murarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru,*

h) *w przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu,*

i) *z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:*

- *ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,*
- *ocenę wyników badań,*
- *wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,*
- *stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót murarskich z zamówieniem,*

j) *protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.*

### **8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji robót murarskich**

a) *celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu wykonanych robót murarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad,*

b) *odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”,*

c) *przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach murarskich.*

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7**

### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności za roboty murarskie**

a) *rozliczenie robót murarskich będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze,*

b) *podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres wykonania ścian z bloków wapienno-piaskowych stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego,*

c) *ceny jednostkowe obejmujące roboty murarskie uwzględniają:*

- *dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,*

- wykonanie ścian,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Normy:

*PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze*

*PN-68/B-10024 "Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze",*

*PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe"*

*PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne*

*PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.*

*PN-B-30000:1990 Cement portlandzki PN-88/B-30001*

*Cement portlandzki z dodatkami*

*PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku*

*PN-88/B Cement hutniczy 25*

*PN-86/B-30020 Wapno*

*PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy*

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-00.00.03.**

**Kod CPV 45421152-4  
INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH**

**ZADANIE:  
WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z  
DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**INWESTOR:  
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

**OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	36
1.1. Przedmiot ST .....	36
1.2. Zakres stosowania ST .....	36
1.3. Zakres robót objętych ST .....	36
1.4. Określenia podstawowe .....	36
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	36
2. MATERIAŁY .....	36
3. SPRZĘT .....	36
4. TRANSPORT .....	36
5. WYKONANIE ROBÓT .....	36
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	37
7. OBMAR ROBÓT .....	37
8. ODBIÓR ROBÓT .....	37
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	38
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	39

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWE OB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poż. Komendy Powiatowej w Kwidzynie"

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego montażu ścianek działowych.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

- ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych o ażurowej konstrukcji w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej,

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ścianki działowe stanowią lekkie przegrody stosowane jako nienośne ściany wewnętrzne.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2**

Wg dostawcy systemu. Wymagana klasa odporności ogniowej REI 60 dla ścianki Sd1. Obudowa pionu hydrantowego bez wymagań.

Ścianka Sd1 - Profile stalowe gr. 0,6 mm i ościeżnicowe UA o gr. 2 mm, ocynkowane szerokości 75 mm. Pokrycie z płyt gipsowo-kartonowych typu DF gr. 12,5 mm. Wypełnienie wg dostawcy systemu np. płyta z wełny mineralnej gr. min. 70 mm, masa min. 15 kg/m<sup>3</sup>.

Obudowa pionu hydrantowego - profile stalowe gr. 0,6 mm, ocynkowane szer. 50 mm. Pokrycie z płyt gipsowo-kartonowych typ A gr. 12,5 mm.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3**

### **3.2. Sprzęt do wykonywania suchych tynków**

Wykonawca przystępujący do wykonania ścianek działowych, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4**

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5**



## 5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 °C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

## 5.3. Montaż konstrukcji szkieletowej i okładzin

Ścianki działowe Sd1 wykonać z profili stalowych: profile UW-obwodowe, profile pionowe-słupki UA. Maksymalny rozstaw słupków 60 cm. Obwodowe połączenie ściany działowej z konstrukcją budynku należy wykonać za pośrednictwem taśmy uszczelniającej szer. 70 mm wykonanej z polietylenu spienionego gr. 3 lub 4 mm. Profil obwodowy U montować za pomocą łączników mechanicznych np. kołki rozporowe, dyble itp. w rozstawie nie przekraczającym 100 cm. Okładzina ścian jednowarstwowa z płyt gipsowo-kartonowych DF o grubości 12,5 mm, wypełnienie płyta z wełny mineralnej. Płyty mocować systemowymi wkrętami długości min. 25mm w rozstawie 15 cm. Połączenia między płytami oraz połączenia obwodowe powinny być szpachlowane masą szpachlową i taśmą spoinową. Zastosowano ścianki gr. 100 mm. Na połączeniach płyt wykonać szpachlowanie specjalną masą szpachlową.

Analogicznie wykonać obudowę pionów, brak wypełnienia z wełny mineralnej.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6

### 6.2. Badania w czasie wykonywania robót

W szczególności powinna być oceniana:

- sprawdzić profile - zgodność z aprobatą,
- sposób montażu profili,
- rodzaj płyt,
- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt,
- sposób montażu płyt,

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

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7

### 7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię ścianek działowych oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji.

### 7.3. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8

- 8.2. **Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki**

### 8.3. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość montażu profili,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- zgodność z aprobatą techniczną.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątnych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. **Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9**

- 9.2. **Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m<sup>2</sup> powierzchni ścianek działowych, według ceny jednostkowej, która obejmuje:**

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
  - przygotowanie stanowiska roboczego,
  - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
  - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
  - przygotowanie podłoża,
  - obsadzenie drobnych elementów,
  - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- c) na rusztach z kształtowników metalowych.
  - montaż stelażu z kształtowników metalowych,
  - przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):

- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

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

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

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

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-00.00.04.**

**Kod CPV 45420000-7  
ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ**

**ZADANIE:  
WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z  
DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**INWESTOR:  
WOJEWÓDZKA KOMENDA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

**OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	42
1.1. Przedmiot ST .....	42
1.2. Zakres stosowania ST .....	42
1.3. Zakres robót objętych ST .....	42
1.4. Określenia podstawowe .....	42
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	42
2. MATERIAŁY .....	43
3. SPRZĘT .....	44
4. TRANSPORT .....	44
5. WYKONANIE ROBÓT .....	44
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	44
7. OBMIAR ROBÓT .....	44
8. ODBIÓR ROBÓT .....	44
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	45
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	45

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu obejmującego montaż stolarki drzwiowej i okiennej dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do przepisów p.poż. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie".

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

W budynku przewidziano montaż ślusarki wewnętrznej przeciwpożarowej i wymianę wewnętrznej stolarki drzwiowej na drzwi płytowe przeciwpożarowe.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

- ościeżnica – obejma zabudowy otworu w ścianie, stanowiąca jej zewnętrzny element,
- skrzydło – ruchomy element zabudowy otworu,
- naświetle – nieruchomy, przepuszczający światło element zabudowy otworu w ścianie,
- ościeża – krawędzie otworu w ścianie przeznaczonego do zabudowy,
- parapet – wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne poziomego dolnego glifu otworu okiennego.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

### **1.6 Dokumentacja robót tynkowych**

Dokumentację robót stanowią:

- a) projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- b) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- c) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- d) dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
- e) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- f) dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. **Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

#### 2.2. Materiały stosowane do wykonania robót z zakresu wymiany stolarki okiennej i drzwiowej powinny mieć:

a) oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

b) deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

c) oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

d) dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania stolarki okiennej i drzwiowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych)

#### 2.3. Stolarka:

##### 2.3.1. Ślusarka

Ślusarkę wykonać wg zestawienia rysunek A-9.

Ślusarka wewnętrzna ramowa aluminiowa w klasie EI 60-witryny w ściankach z drzwiami w klasie EI30 i dymoszczelne Sa,S200. Drzwi wyposażone w samozamykacze, dwuskrzydłowe dodatkowo w regulator kolejności zamykania drzwi i elektrozaczepy. Miejsce montażu klatka schodowa-wydzielenie. Ścianka bezklasowa na parterze budynku szklona szkłem bezpiecznym P2A, skrzydło czynne wyposażone w samozamykacz. Pozostałe parametry i kolor ślusarki wg zestawienia.

Okna oddymiające, ślusarka zewnętrzna aluminiowa o współczynnika przenikania ciepła  $U=1,1(W/m^2 \cdot K)$ , powierzchnia czynna pojedynczego okna  $0,54 m^2$ . Okno powinno zostać certyfikowane zgodnie z PN-EN 12101-2 jako cały zespół tj. okno wraz z siłownikami. Zabrania się stosowania zwykłych okien certyfikowanym napędem.

Ślusarkę stalowa tj. drzwi stalowe wewnętrzne przeciwpożarowe EI30 zastosowano w kotłowni.

##### 2.3.2. Stolarka

Drzwi płytowe wewnętrzne drewniane przeciwpożarowe płaskie EI30 i dymoszczelne Sa, S200. Ościeżnice stalowe kątowe w zestawie z drzwiami. Wykończenie skrzydła okleina CPL gr. 0,7 mm, kolor ustalić z Zamawiającym. Pozostałe parametry wg zestawienia ślusarki i stolarki.

##### 2.3.3. Materiały pomocnicze:

- pianka montażowa ognioochronna do drzwi przeciwpożarowych w klasie odporności ogniowej EI 60,
- stalowe wkręty montażowe,
- kątowniki aluminiowe maskujące,
- masa szpachlowa,
- środki do usuwania zanieczyszczeń.

#### 2.4. Warunki przyjęcia na budowę stolarki budowlanej.

Stolarka budowlana może być przyjęta na budowę, jeśli spełnia następujące warunki:

- a) jest zgodna z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w Dokumentacji Projektowej i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST),
- b) jest właściwie oznakowana i opakowana,
- c) spełnia wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- d) producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub



jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów. Niedopuszczalne jest stosowanie do wymiany stolarki budowlanej wyrobów nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

Do osadzenia drzwi można użyć dowolnych narzędzi ręcznych i elektromechanicznych - np. wiertarek elektro-pneumatycznych, osadzarek, wkrętarek itp. Zestaw stosowanych narzędzi nie może powodować uszkodzenia elementów stolarskich i powinien mieć kontrolne ustawienie głębokości wierceń.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

#### **4.2. Transport materiałów**

Do transportu stolarki należy stosować samochody skrzyniowe wyposażone w stojaki z pasami mocującymi i listwami dystansującymi. Każde okno i drzwi z kompletami ościeżnic przed transportem powinno być szczelnie okryte folią oraz powleczone folią ochronną na czas montażu. Dla uniknięcia zwichrowań należy stosować ramiaki usztywniające na czas transportu. Stolarkę należy zgromadzić na poszczególnych kondygnacjach ustawiając ją na prowizorycznie wykonanych stojakach.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

5.2. Montaż stolarki drzwiowej należy wykonać wg instrukcji montażu i regulacji stolarki opracowanej i dostarczonej przez dostawcę lub producenta stolarki. Instrukcja podlega sprawdzeniu przez Kierownika budowy i zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – co do zgodności z aprobatami technicznymi i Polskimi Normami.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

#### **6.2. Kontrola jakości polega na:**

- sprawdzeniu zgodności dostarczonej stolarki przed wbudowaniem – sprawdzenie należy przeprowadzić w oparciu o projekt, SST i komplet dostarczonych przez producenta aprobat technicznych i certyfikatów lub deklaracji zgodności,
- sprawdzeniu poprawności przygotowania otworów,
- sprawdzeniu stosowania podczas montażu zasad określonych Instrukcją montażu,
- sprawdzeniu poprawności wykonania zamocowań i uszczelnień – wodochronnych i paroizolacyjnych.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Jednostką obmiaru zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych w przedmiarze.

– m<sup>2</sup>, szt.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

8.2. Odbiorowi podlegają kolejno:

- otwory na okna i drzwi,



- dostawy stolarki,
- roboty montażowe – na zasadach podanych w Instrukcji montażu,
- uszczelnienia,
- montaż kątowników maskujących.

Podane wyżej czynności odbioru należy zakończyć protokołem odbioru stwierdzającym poprawność wykonania lub nakazującym wykonanie poprawek. Nie dotyczy to samej dostawy – stolarka może być tylko przyjęta do montażu lub odrzucona jako nie nadająca się do wbudowania.

Odbiór ostateczny przeprowadza się po zgłoszeniu do odbioru poprzedzonym regulacją okien, zamków itp.

#### 8.3 Dokumentacja odbioru:

- komplety aprobat technicznych i certyfikatów lub deklaracji zgodności,
- instrukcja montażu,
- instrukcja eksploatacji i konserwacji stolarki,
- protokoły odbiorów pośrednich – wg 8.2.

Jakikolwiek negatywny wynik odbioru powoduje powstanie po stronie Zamawiającego uprawnionego zadania wymiany zakwestionowanej stolarki lub żądania stosownego obniżenia ceny jednostkowej w rozliczeniu za roboty. Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego czas trwania określa umowa. Odbiór przeprowadza się na zasadach określonych „Instrukcją eksploatacji i konserwacji stolarki oraz „Instrukcją montażu” uprzednio zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

#### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności:

- a) rozliczenie robót polegających na wymianie stolarki budowlanej będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze,
- b) podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres wykonania stolarki budowlanej stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego,
- c) ceny jednostkowe obejmujące roboty polegające na wymianie stolarki budowlanej uwzględniają:
  - przeprowadzenie pomiarów kontrolnych,
  - dostawę stolarki i jej osadzenie oraz uszczelnienie wg Instrukcji montażu,
  - przeprowadzenie regulacji i prób,
  - komplety zamków,
  - przygotowanie i likwidacja stanowiska pracy,
  - transport roboczy w obrębie budowy,
  - składowanie i zabezpieczenie okien przed uszkodzeniem w czasie do przekazania obiektu Zamawiającemu,
  - wykucie i usunięcie starej stolarki,
  - wykonanie robót towarzyszących – wg przedmiaru robót.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 10.1. Normy

PN – 88/B-10085 - Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i ze zmianą A2 tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

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

PN – 90/B – 91002 – Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie.

PN – EN 78: 1993 - Metody badań okien.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-00.00.05.**

**Kod CPV 45343000-3  
ROBOTY INSTALACYJNE PRZECIWPOŻAROWE**

**ZADANIE:  
WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z  
DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**INWESTOR:  
WOJEWÓDZKA KOMENDA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

**OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	48
1.1. Przedmiot ST .....	48
1.2. Zakres stosowania ST .....	48
1.3. Zakres robót objętych ST .....	48
1.4. Określenia podstawowe .....	48
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	48
2. MATERIAŁY .....	48
3. SPRZĘT .....	49
4. TRANSPORT .....	49
5. WYKONANIE ROBÓT .....	49
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	49
7. OBMIAR ROBÓT .....	49
8. ODBIÓR ROBÓT .....	49
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	49
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	50

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl  
ISBN 83-89756-56-0  
Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.  
Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu obejmującego montaż przejść instalacyjnych, kratek przeciwpożarowych i urządzenia półstałego gaśniczego dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do przepisów p.poż. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie".

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

W budynku przewidziano montaż przejść instalacyjnych przeciwpożarowych EI60, EI120 i półstałego urządzenia gaśniczego.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

### **1.6 Dokumentacja robót tynkowych**

Dokumentację robót stanowią:

- a) projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- b) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- c) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- d) dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,
- e) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- f) dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### **2.2. Materiały stosowane do wykonania robót należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową.**

Stosować rozwiązania systemowe wybranego producenta.

### **3. SPRZĘT**

3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### **4. TRANSPORT**

4.1. **Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

4.2. Transport materiałów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. **Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

5.2. Przepusty instalacyjne to miejsca przejścia instalacji pomiędzy wydzielonymi strefami podanymi w dokumentacji projektowej. W pomieszczeniu magazynu oleju opałowego należy stosować przepusty i kratki przeciwpożarowe EI120 w kotłowni EI60.

5.3. Przepusty instalacji niepalnych tj. przewodów matalowych wykonuje się z mas i zapraw ognioochronnych oraz nspecialnych pęczniejących izolacji.

5.4. Przepusty instalacji palnych zabezpiecza się obejmami, opaskami i kołnierzami z pęczniejących mas uszczelniających. Należy licować obejmy, opaski z przegrodą. W przypadku prowadzenia przewodu w niepalnej rurze osłonowej szczelinę pomiędzy rurą niepalną a przegrodą wypełnić wełną mineralną i zaprawą lub masą.

5.5. Półstałe urządzenie gaśnicze służy do wlewu piany gaśniczej do magazynu oleju opałowego. Miejsce montażu wg rysunku A-1. Urządzenia powinno być dostarczone jako rozwiązanie systemowe danego producenta.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### **7. OBMIAR ROBÓT**

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Jednostką obmiaru zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych w przedmiarze.

– szt.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1. **Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1. **Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7**

**„Wymagania ogólne”.**

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 10.1. **Ogólne ustalenia dotyczące przepisów podano w ST Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne".**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-00.00.06.**

**Kod CPV 45410000-4  
TYNKOWANIE  
WYKONANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH  
WEWNĘTRZNYCH**

**ZADANIE:  
WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z  
DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**INWESTOR:  
WOJEWÓDZKA KOMENDA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

**OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	53
1.1. Przedmiot ST .....	53
1.2. Zakres stosowania ST .....	53
1.3. Zakres robót objętych ST .....	53
1.4. Określenia podstawowe .....	53
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	53
2. MATERIAŁY .....	54
3. SPRZĘT .....	55
4. TRANSPORT .....	55
5. WYKONANIE ROBÓT .....	55
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	56
7. OBMIAR ROBÓT .....	57
8. ODBIÓR ROBÓT .....	57
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	58
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	58

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółówek specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót budowlanych polegających na wykonaniu i odbiorze tynków zwykłych wewnętrznych dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do przepisów p.poż. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie".

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Zakres prac:

- wykonanie uzupełnień i napraw tynków wewnętrznych w obrębie otworów drzwiowych i okiennych,
- wykonanie tynków wewnętrznych na zamurowaniach wnęk,
- wykonanie i uzupełnienie gładzi gipsowych.

Tynki zwykłe kat. III, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych. Tynki zwykłe kat. III ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1. Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

### **1.6 Dokumentacja robót tynkowych**

Dokumentację robót tynkowych stanowią:

a) projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

b) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

c) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),

d) dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

c) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

d) dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

### 1.7 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

Grupa robót - 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych,

Klasa robót - 45410000-4 - Tynkowanie,

## 2. MATERIAŁY

2.1. **Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

2.2. **Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.**

### 2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

### 2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, 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.

2.4.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

### 2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701 ;1997 „Cementy powszechnego użytku”.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszzone 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 objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

## **2.6 Gładź gipsowa**

Do wykonania gładzi gipsowych należy stosować gipsy szpachlowe jednego producenta, nie dopuszcza się stosowania gipsów różnych systemów.

## **3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### **3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych**

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu umożliwiającego wykonanie robót.

Do wykonania gładzi gipsowych należy stosować wiertarki z mieszadłem do gipsu, wiadra plastikowe, typowe narzędzia do robót tynkarskich wykonane ze stali nierdzewnej, papier ścierny lub siatka ścierna.

## **4. TRANSPORT**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### **4.2. Transport materiałów**

- Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- 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 budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

### **5.3. Przygotowanie podłoża**

**5.3.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.**

- W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

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

- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- Przy wykonywaniu uzupełnień tynków wewnętrznych należy usunąć uszkodzone fragmenty istniejącego tynku i wykonać tynk od nowa.
- Istniejące powierzchnie ścian należy opukać młotkiem drewnianym i usunąć odstające od ścian i stropów części tynku.
- Zbyt gładkie powierzchnie niedrewniane nakuć w celu uzyskania lepszej przyczepności tynku do tych powierzchni.
- Przy uszkodzeniu fragmentów tynkowanych powierzchni naprawić wyłącznie te fragmenty, a całą powierzchnię ściany lub stropu zmyć wodą i przetrzeć zaprawą wapienno-gipsową.

#### **5.4. Wykonywanie tynków zwykłych i gładzi gipsowych**

- 5.4.1. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.
- 5.4.2. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- 5.4.3. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- 5.4.4. Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- 5.4.5. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- 5.4.6. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- 5.4.7. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2.
- 5.4.8. Wykonanie gładzi gipsowych:
  - masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomierną warstwą, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej,
  - następnie, w miarę postępu prac, naniesioną masę należy sukcesywnie wygładzać,
  - zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi najpierw wypełnić w podłożu duże ubytki,
  - masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze,
  - w przypadku sufitów nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę w kierunku „do siebie”,
  - po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania,
  - powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować,
  - czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy,
  - podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń,
  - dalsze prace wykończeniowe, np. malowanie można rozpocząć po wyschnięciu gładzi.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

##### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

### 6.3. Badania w czasie robót

- 6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- 6.3.2. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

### 6.4. Badania w czasie odbioru robót

- 6.4.1. Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:
  - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
  - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
  - prawidłowości przygotowania podłoża,
  - przyczepności tynków do podłoża,
  - grubości tynku,
  - wyglądu powierzchni tynku,
  - prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
  - wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

### 7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>.

7.3. **Ilość tynków w m<sup>2</sup> określonych na podstawie katalogu nakładów rzeczowych ujętych w przedmiarze.**

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. **Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

8.2. **Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.**

8.3. **Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.**

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć

tynk do niższej kategorii,

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

#### 8.4. Odbiór tynków

- 8.4.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
- 8.4.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).
- tolerancje odchylen powierzchni gładzi gipsowej od płaszczyzny i odchylen krawędzi od linii prostej nie powinny przekraczać 2mm i w ilości nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2m.

8.4.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.4.4. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

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

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. **Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.**

9.2. **Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m<sup>2</sup> powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:**

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- wykonanie gładzi gipsowych,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

##### 10.1. Normy

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno.

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



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

PN-90/B-14501     Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701;1997   Cementy powszechnego użytku.

PN-ISO-9000       (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

#### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-00.00.07.**

**Kod CPV 45442100-8  
ROBOTY MALARSKIE**

**ZADANIE:**

***WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z  
DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE***

**INWESTOR:**

***WOJEWÓDZKA KOMENDA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk***

**OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019



## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	62
1.1. Przedmiot ST .....	62
1.2. Zakres stosowania ST .....	62
1.3. Zakres robót objętych ST .....	62
1.4. Określenia podstawowe .....	62
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	62
2. MATERIAŁY .....	63
3. SPRZĘT .....	64
4. TRANSPORT .....	64
5. WYKONANIE ROBÓT .....	64
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	66
7. OBMAR ROBÓT .....	67
8. ODBIÓR ROBÓT .....	68
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	69
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	70

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWE OB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych dla zadania pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do przepisów p.poż. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie".

Niniejsza specyfikacja techniczna (SST) nie dotyczy wykonywania zabezpieczenia chemoodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest 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 mające na celu wykonanie malowania wewnętrznego, tj. malowania ścian i sufitów farbami emulsyjnymi i ścian olejnymi.

obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących zabezpieczenia chemoodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych oraz powłok malarskich wykonywanych według metod opatentowanych lub zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

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

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

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

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

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

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

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

### 1.6. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133),

dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,

- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

### 2.2. Rodzaje materiałów

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

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002, typ: dyspersyjna, wodorozcieńczalna emulsja, rodzaj: akrylowa,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Kolor farb:

- sufity: kolor biały,
- ściany: nawiązać do istniejącej kolorystyki,

#### 2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki - woda,

- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

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

#### 2.2.4. Woda

Do nanoszenia pierwszej warstwy farbę należy rozcieńczyć wodą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

### 3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

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

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

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

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

#### 4.2. Transport i składowanie materiałów

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

Do przewozu farb można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

#### 5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

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

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu tynkowych i robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów.

### 5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

5.3.1. Wilgotność powierzchni tynków pokrytych gładzią gipsową nie powinna przekraczać 4%

5.3.2. Tynki zwykłe

- 1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- 2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- 3) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.3. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną.

5.3.4. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

5.3.5. Podłoże powinno być suche, stabilne, i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów.

### 5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie wewnątrz obiektu można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 5.3. a ich wilgotność nie przekracza 4%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

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

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m<sup>2</sup>,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

### 5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,

- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.**

#### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich**

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

##### **6.2.1. Badania podłoża pod malowanie**

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- płyt gipsowo-kartonowych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

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

##### **6.2.2. Badania materiałów**

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

##### **a) w przypadku farb ciekłych:**

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,



### 6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, SST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

### 6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
  - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

### 7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych wg katalogów nakładów rzeczowych przyjętych w przedmiarze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8**

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

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz SST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

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

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

### **8.4. 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.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.



Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.**

#### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót malarskich będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,

- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego,
- koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub tertenu.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-00.00.08.**

**Kod CPV 45430000-0  
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN**

**ZADANIE:  
WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z  
DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**INWESTOR:  
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

**OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	73
1.1. Przedmiot ST .....	73
1.2. Zakres stosowania ST .....	73
1.3. Zakres robót objętych ST .....	73
1.4. Podstawowe określenia .....	73
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	73
1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych .....	73
2. MATERIAŁY .....	74
3. SPRZĘT .....	75
4. TRANSPORT .....	75
5. WYKONANIE ROBÓT .....	75
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	79
7. OBMAR ROBÓT .....	81
8. ODBIÓR ROBÓT .....	81
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	83
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	83

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-16-1

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych dla zadani pt. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poż. Komendy Powiatowej w Kwidzynie".

### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- pokrycie ościeży drzwi kotłowni płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów,
- zerwanie wykładzin pcv;
- wykonanie podkładu z zaprawy cementowej samopoziomującej;
- wykonanie posadzki z płytek gres.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

### **1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych**

Dokumentację robót wykładzinowych i okładzinowych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133),
- projekt wykonawczy (jeżeli taka potrzeba występuje),
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29),
- aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań

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

kontrolnych,

- dokumentacja powykonawcza.

Przez dokumentację powykonawczą robót wykładzinowych i okładzinowych rozumiemy (zgodnie z art. 3, p. 14 ustawy Prawo budowlane) wymienioną wyżej dokumentację robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu budowlanego i specyfikacji technicznej, dokonanymi podczas wykonywania robót.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych.

### 2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

#### 2.2.2. Płyty i płytki ceramiczne

Płytki ściennie powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 159:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa B III. Wymiar i kolor, nawiązać do istniejącej okładziny ściiennej.

Płytki podłogowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 14411:2016-09.

**Tabela – klasyfikacja płytek wg PN-EN 14411:2016-09**

Metoda produkcji	Grupa I	Grupa II <sub>a</sub>	Grupa II <sub>b</sub>	Grupa III
<b>A – ciągnione</b>	AI <sub>a</sub> – $E \leq 0,5\%$ *	AII <sub>a-1</sub> – $3\% < E \leq 6\%$ *	AII <sub>b-1</sub> – $6\% < E \leq 10\%$ *	AIII – $E > 10\%$
	AI <sub>b</sub> – $0,5\% < E \leq 3\%$	AII <sub>a-2</sub> – $3\% < E \leq 6\%$ *	AII <sub>b-2</sub> – $6\% < E \leq 6\%$ *	
<b>B – prasowane na sucho</b>	BI <sub>a</sub> – $E \leq 0,5\%$	BII <sub>a</sub> – $3\% < E \leq 6\%$	BII <sub>b</sub> – $6\% < E \leq 10\%$	BIII – $E > 10\%$
	BI <sub>b</sub> – $0,5\% < E \leq 3\%$			

Zastosować płytki gres grupy I o formacie 30x30 cm i kolorystyką nawiązującą do istniejących posadzek.

#### 2.2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

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

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

#### 2.2.4. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,

- środki do konserwacji posadzek i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

#### 2.2.5. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

### 3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3

#### 3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

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

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

#### 4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5

#### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

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



- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłóży, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
  - roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
  - wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.
- 2) Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- 3) Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

### 5.3. Wykonanie wykładziny

#### 5.3.1. Podłoża pod posadzki z płytek gres

Podłoża pod wykładziny może stanowić zaprawa cementowa lub cementowa zaprawa samopoziomująca.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady „pływające” ( na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) – 40 mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów siatkami zbrojeniowymi grzewanymi.

#### 5.3.2. Wykonanie wykładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek: 300 x 300 mm – 10 mm

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i



docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docisnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku: 300 mm około 3 mm.

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

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

#### 5.4. Wykonanie okładzin

##### 5.4.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

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

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

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

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

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

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

#### 5.4.2. Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

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

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

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

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

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

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

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

Impregnowane mogą być także płytki.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.**

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

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

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

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

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

#### **6.3. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

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

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań

dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

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

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

## **6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin**

6.5.1. Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),

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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.**

### **7.2. Zasady obmiarowania**

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie katalogów nakładów rzeczowych przyjętych w przedmiarze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.**

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

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

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla wykładzin i w pkt. 5.4. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

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

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.



#### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

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

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,.
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin i okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych wykładzinach i okładzinach.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. **Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.**

### 9.2. **Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty wykładzinowe lub okładzinowe może być dokonana według następujących sposobów:

- rozliczenie ryczałtowe gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót w tym przypadku jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej i umowy,
- rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robót.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

### 9.3. **Zasady ustalenia ceny jednostkowej**

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają **również** przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. **Normy**

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwościwodnej  $E > 10\%$ .

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

	Grupa B III.
PN-EN 176:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$ . Grupa B I.
PN-EN 121:1997	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$ . Grupa A I.
PN-EN 186-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 1.
PN-EN 186-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 2.
PN-EN 187-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 1.
PN-EN 187-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 2.
PN-EN 188:1998	Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$ . Grupa A III.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
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. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
PN-EN ISO 10545-4:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
PN-EN ISO 10545-5:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
PN-EN ISO 10545-6:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
PN-EN ISO 10545-7:2000	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
PN-EN ISO 10545-8:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
PN-EN ISO 10545-9:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
PN-EN ISO 10545-10:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
PN-EN ISO 10545-11:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
PN-EN ISO 10545-12:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
PN-EN ISO 10545-13:1990	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
PN-EN ISO 10545-14:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
PN-EN ISO 10545-15:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
PN-EN ISO 10545-16:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
PN-EN 101:1994	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12002:2002	Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
PN-EN 13888:2003	Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12808-1:2000	Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
PN-EN 12808-2:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
PN-EN 12808-3:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.



PN-EN 12808-4:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
PN-EN 12808-5:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

#### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych-Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie OWEOB Promocja – 2003 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykowania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.
- Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit – 2001 rok.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-00.00.09.**

**Kod CPV 45430000-0  
ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE,  
POZOSTAŁE  
BEZSPOINOWE SYSTEMY OCIEPLANIA  
ŚCIAN BUDYNKÓW**

**ZADANIE:  
WYDZIELENIE KLATEK SCHODOWYCH WRAZ Z  
DOSTOSOWANIEM  
BUDYNKU DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW P.POŻ.  
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI w KWIDZYNIE**

**INWESTOR:  
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI w GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-810 Gdańsk**

**OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Janusz Winnicki**

Kwidzyn czerwiec 2019

## SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	88
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego .....	88
1.2. Przedmiot ST .....	88
1.3. Zakres stosowania ST .....	88
1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST .....	88
1.5. Określenia podstawowe, definicje .....	88
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	89
1.7. Dokumentacja robót ociepleniowych .....	89
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW ....	90
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI .	92
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	93
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....	93
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	95
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	97
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT .....	97
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	99
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	100

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

BSO – Bezspoinowe Systemy Ociepleniowe

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl  
ISBN 83-89756-52-8

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.  
Wydanie 1, Warszawa 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zadania p.n. "Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poż. Komendy Powiatowej w Kwidzynie".

### 1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – wykonania bezspoinowych systemów ociepleniowych (BSO) ścian budynków.

### 1.3. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### 1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie bezspoinowych systemów ociepleniowych (BSO), wykonywanych na zewnętrznych powierzchniach ścian (przegród) budynków istniejących, w ramach robót termomodernizacyjnych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoży i wymagań dotyczących wykonania bezspoinowych systemów ociepleniowych oraz ich odbiorów.

### 1.5. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

**Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO)** – wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczany jako kompletny system i składający się, minimum, z następujących składników:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu,
- materiału do izolacji cieplnej,
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie,
- warstwy wykończeniowej systemu.

Wszystkie składniki są zaprojektowane przez producenta specjalnie dla systemu i podłoża.

Systemy BSO można podzielić ze względu na:

- rodzaj zastosowanej izolacji termicznej – styropian EPS 70-040 gr. 15 cm,
- sposób mocowania – klejenie, klejenie/mocowanie mechaniczne, mocowanie mechaniczne,
- rodzaj warstwy wykończeniowej – tynk cienkowarstwowy (mineralny, polimerowy, krzemianowy, silikonowy),
- stopień rozprzestrzeniania ognia – nierozprzestrzeniające, słabo rozprzestrzeniające, silnie rozprzestrzeniające.

**Podłoże** – powierzchnia nowej lub istniejącej ściany lub stropu. Może być w stanie surowym, pokryta tynkiem mineralnym, organicznym i powłokami farb.

**Środek gruntujący** – materiał наносzony na podłoże lub › *warstwę zbrojoną*, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.

**Izolacja cieplna** – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach) zewnętrznych i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.

**Zaprawa (masa) klejąca** – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża.

**Łączniki mechaniczne** – określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, na przykład kołki rozporowe i profile.

**Warstwa zbrojona** – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej. Zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.

**Siatki z włókna szklanego** – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach wstęgu i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.

**Zbrojenie** – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe.

**Systemowe elementy uzupełniające** – , kątowniki narożne (ochronne), taśmy rozprężne – służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

## 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.5.

## 1.7. Dokumentacja robót ociepleniowych

Dokumentację robót ociepleniowych stanowią:

- projekt budowlany i wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),
- dziennik budowy, prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego

zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania wyrobów,

- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wymienione wcześniej części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty dociepleniowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ociepleniowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

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

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2**

Materiały stosowane do wykonania robót ociepleniowych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

### **2.2. Rodzaje materiałów i elementów systemu**

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

**2.2.1.** Środek gruntujący – materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed klejeniem płyt izolacji termicznej lub na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

**2.2.2.** Zaprawa (masa) klejąca – gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wybór zaprawy ma wpływ na klasyfikację palności wyrobu. W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 ±1 cm.

#### **2.2.3. Płyty termoizolacyjne:**

- płyty ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego typ EPS 100-038



Fasada gr. 8 cm w miejscu wykonania warstwy fakturowej z płytek elewacyjnych. Mocowane na ścianie metodą łączoną – metodą klejenia i za pomocą łączników mechanicznych w liczbie EPS 100-038 w liczbie 8szt./m<sup>2</sup>. Płyty z krawędziami prostymi. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekspandowanego określa norma PN-EN 13163,

#### **2.2.4. Łączniki mechaniczne:**

- kołki rozporowe – wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego z rdzeniem z tworzywa długości 200 mm i o średnicy 10mm z trzpieniem stalowym EPS 100-038. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo – w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych,

**2.2.5.** Zaprawa zbrojąca – oparta na bazie cementu lub bezcementowa (np. dyspersja akrylowo-kopolimerowa), zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojącą.

**2.2.6.** Siatka zbrojąca – siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145 g/m<sup>2</sup>, wtapiana w zaprawę zbrojącą.

#### **2.2.7. Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):**

- narożniki ochronne – elementy: aluminiowej (z ramionami z siatki), służące do zabezpieczenia (wzmocnienia) krawędzi (narożników budynków, ościeży itp.) przed uszkodzeniami mechanicznymi, ,
- taśmy uszczelniające – rozprężne taśmy z elastycznej, bitumizowanej pianki (poliuretanowej) do wypełniania szczelin dylatacyjnych, połączeń BSO z ościeżnicami, obróbkami blacharskimi i innymi detalami elewacyjnymi,
- pianka uszczelniająca – materiał do wypełniania nieszczelnych połączeń między płytami izolacji termicznej,

### **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

Zgodnie z określeniem art. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych bezspoinowe systemy ocieplania są wyrobami budowlanymi i powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg konieczności wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej, pkt 3.1. Materiały i elementy.

Na rynku europejskim (w tym krajowym) dokumentem dopuszczającym BSO do obrotu są Europejskie Aprobaty Techniczne (EAT), udzielane w oparciu o Wytyczne do Europejskich Aprobát Technicznych – ETAG nr 004, na rynku krajowym – Aprobaty Techniczne ITB, udzielane w oparciu o Zalecenia Udzielania Aprobát Technicznych (ZUAT).

### **2.4. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów ociepleniowych**

Wyroby do systemów ociepleniowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i

powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót ociepleniowych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

## **2.5. Warunki przechowywania i składowania wyrobów do robót ociepleniowych**

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną (pkt 4 – Pakowanie, przechowywanie i transport).

Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy, kleje), farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- materiały suche – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- izolacja termiczna – płyty ze styropianu i wełny mineralnej przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych,
- siatki zbrojące, profile, okładziny – przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

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

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000 – 7, pkt. 3**

### **3.2. Sprzęt do wykonywania BSO**

**3.2.1.** Do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,

**3.2.2.** Do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,

**3.2.3.** Do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,

**3.2.4.** Do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,

**3.2.5.** Do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),

**3.2.6.** Do mocowania płyt – wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych),

**3.2.7.** Do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,



**3.2.8. Pozostały sprzęt** – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu** podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

### **4.2. Transport materiałów**

Materiały wchodzące w skład BSO należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

Wyroby do robót ociepleniowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Łaładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Łaładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny łaładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy łaładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

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

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót** podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót ociepleniowych**

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem BSO należy:

- przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz) i zapewnić odpowiednie zagospodarowanie placu budowy,
- wykonać wszystkie roboty związane z przygotowaniem podłoża - zmycie i przygotowanie podłoża, wykonanie i uzupełnienie tynków,
- wykonać montaż wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej, przejść i przyłączy instalacyjnych na powierzchniach przeznaczonych do wykonania BSO,
- wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki, okładzin i innych elementów elewacji.

### **5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe**

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

**Próba odporności na ścieranie** – ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej, twardej tkaniny.

**Próba odporności na skrobanie (zadrapanie)** – wykonanie krzyżowych nacięć i

zrywanie powierzchni lub ocena zwartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą rylca.

**Próba zwilżania** – ocena chłonności (nasiąkliwości) podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza.

**Sprawdzenie równości i gładkości** – określenie wielkości odchyłek ściany (stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego (poziomego). Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża (konstrukcje murowe, żelbetowe monolityczne, żelbetowe prefabrykowane, tynkowane). Określone są one w odpowiednich normach przedmiotowych wymienionych w pkt. 10.1. niniejszej ST.

Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.

Kontroli wymaga także **wytrzymałość powierzchni** podłoży. Należy wykonać jej badanie metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

#### 5.4. Wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń (BSO)

Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (najczęściej – temperatura od +5 do +25°C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru.

##### 5.4.1. Gruntowanie podłoża

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.

##### 5.4.2. Montaż płyt izolacji termicznej

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę cokołową (3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po jednym w skrajnych otworach). Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO – zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej.

Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnie płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo – punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty. Płyty z wełny mineralnej należy zaszpachlować wcześniej zaprawą na całej powierzchni. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą.

Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wiązania (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin paskami izolacji lub – w przypadku styropianu – pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać ewentualnie przewidziane projektem mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi). Długość łączników 200 mm, w liczbie EPS 100-038 w liczbie 8szt./m<sup>2</sup> Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wbić trzpienie.

##### 5.4.3. Wykonanie detali elewacji

W następnej kolejności ukształtować detale BSO – krawędzie narożników budynku, styki i połączenia – przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej,

narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.

#### **5.4.4. Wykonanie warstwy zbrojonej**

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą. W miejscu projektowanych warstwy wykończeniowej z płytek elewacyjnych siatkę należy wtopić 2xsiatkę zbrojącą - grubość warstwy zbrojonej min. 5mm. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.

#### **5.4.5. Gruntowanie warstwy zbrojonej**

Zależnie od systemu, na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6**

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót ociepleniowych**

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

#### **6.2.1. Badania materiałów**

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w pkt. 2.2. niniejszej ST.

#### **6.2.2. Ocena podłoża**

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w pkt. 5.3. oraz 5.4. niniejszej ST.

### **6.3. Badania w czasie robót**

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

**6.3.1.** Kontroli przygotowania podłoża – nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,

**6.3.2.** Kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej – montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi płyt, ukształtowania detali elewacji – dylatacji, styków i połączeń,

**6.3.3.** Kontroli wykonania mocowania mechanicznego – rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krążków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1 mm poza nią),

**6.3.4.** Kontroli wykonania warstwy zbrojonej – zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojonej, wykonania jej gruntowania, mocowania

profilu. Wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojonej, tzn. pęknięć na połączeniach płyt i/lub pęknięć o szerokości większej niż 0,2 mm,

**6.3.5.** Kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej – sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),

**6.3.6.** Kontroli wykonania warstwy wykończeniowej:

- tynku – pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,

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

### **6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót ociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

### **6.4.2. Opis badań odbiorowych**

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z zastosowaniem systemów ocieplania ścian poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej ST, które powinny uwzględniać wymagania producenta systemu docieplenia, normy dotyczące warunków odbioru a podane dalej w pkt. 10.1., a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – wyd. przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.

M.in. zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze”.

Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria podłoża	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
ściany z bloczków z betonu autoklawizowanego	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąły kontrolnej 2 m	nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej	nie większe niż 3 mm na 1 m

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

		<p>pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości</p>	<p>powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)</p>	
--	--	--	--	--

Obowiązują także wymagania:

- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

**7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7**

**7.2. Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania**

**7.2.1.** Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu (dolnej krawędzi) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej.

**7.2.2.** Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplone i powierzchnie otworów większe od 1 m<sup>2</sup>, doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

## 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8**

**8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy przygotowanie wraz z ewentualnym gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy zbrojonej i ewentualne jej gruntowanie.

Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji.

W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodności z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót.

W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć.

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

**8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru



częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

#### **8.4. 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. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta systemu ociepleniowego,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej robót ociepleniowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty ociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty ociepleniowe nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności ocieplenia, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót ociepleniowych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
  - ocenę wyników badań,
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ocieplenia z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej ocieplenia, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach ociepleniowych.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9**

### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót ociepleniowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres ocieplenia stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania ocieplenia lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty ociepleniowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża,

- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej, okładzin i innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania BSO,
- wyznaczenie krawędzi powierzchni BSO (cokół, styki z płaszczyznami innych materiałów elewacyjnych, krawędzie powierzchni) oraz lica płaszczyzny płyt izolacji termicznej,
- gruntowanie podłoża,
- przyklejenie płyt izolacji termicznej do podłoża lub mocowanie za pomocą profili mocujących, wypełnienie ewentualnych nieszczelności,
- szlifowanie powierzchni płyt,
- mocowanie mechaniczne płyt za pomocą kołków rozporowych – zależnie od systemu i projektu robót ociepleniowych,
- ewentualne naklejenie siatki pancernej, wtopienie w warstwę zaprawy i wyrównanie jej,
- wykonanie standardowej warstwy zbrojonej - ze zbrojeniem ukośnym otworów,
- gruntowanie powierzchni warstwy zbrojonej (po związaniu zaprawy), mocowanie ewent. elementów dekoracyjnych (profilów),
- wyznaczenie przebiegu i montaż profili, listew narożnikowych, ochronnych, brzegowych, dylatacyjnych itp., wraz z docięciem połączeń na narożnikach wklęsłych i wypukłych, wymaganym zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem, mocowaniem dodatkowych pasów siatki zbrojącej itp.,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów elewacyjnych i ewentualnych zanieczyszczeń,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,
- likwidację stanowiska roboczego.

Przy rozliczaniu robót ociepleniowych według uzgodnionych cen jednostkowych, koszty niezbędnych rusztowań mają być uwzględnione.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1.Normy**

PN-EN 13162:2002

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13163:2004

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003

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

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).

PN-EN 13499:2005

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania



(ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

PN-EN 13500:2005

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) z wełną mineralną. Specyfikacja.

PN-ISO 2848:1998

Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.

PN-ISO 1791:1999

Budownictwo. Koordynacja modularna. Terminologia.

PN-ISO 3443-1:1994

Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.

PN-63/B-06251

Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-71/B-06280

Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.

PN-80/B-10021

Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.

PN-70/B-10026

Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.

PN-68/B-10020

Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10023

Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-68/B-10024

Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-70/B-10100

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-02025:2001

Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

PN-EN ISO 6946:2004

Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

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

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 + zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.).
- Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian – Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.
- Instrukcja ITB nr 334/2002 Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków Warszawa 2002 r.
- ZUAT 15/V.03/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT 15/V.04/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. – Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- ZUAT 15/V.01/1997 Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 1997 r.
- ZUAT 15/V.07/2003 Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 2003 r.
- ZUAT 15/VIII.07/2003 Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000 r.
- ETAG 004 Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.
- ETAG 014 Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych – Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich

znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
- Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.