

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

P. W. CELEM DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH  
PRZEPISÓW BUD. I OCHRONY P. POŻ. DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2,  
KROŚNICE

### SST-E1 ROBOTY ELEKTRYCZNE

**GRUPA:** Roboty instalacyjne w budynkach - CPV - 45300000-0  
**KLASA:** Roboty instalacyjne elektryczne – CPV - 45310000-3  
**KATEGORIA:** Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych -  
CPV - 45311000-0  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń  
rozdzielczych

Zamawiający:

**DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, 56-320 Krośnice, ul. Kwiatowa 2 A.**

Wykonawca:.....  
.....

Wykonał:

mgr inż. Krzysztof Raźniewski

Zatwierdził:

DYREKTOR  
Domu Pomocy Społecznej  
*[Signature]*  
mgr Maria Pieprzycka

Ruda Śląska, SIERPIEŃ 2019r.

## Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....	3
1.2. Przedmiot ST.....	3
1.3. Zakres stosowania ST.....	3
1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST.....	3
1.5. Określenia podstawowe, definicje.....	4
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
1.7. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących :.....	5
1.8. Wariantowe wykorzystanie materiałów:.....	5
1.9. Nazwy i kody:.....	6
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.....	6
2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania.....	6
2.2. Rodzaje materiałów.....	7
2.2.1. Kable i przewody.....	7
2.2.2. Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów.....	7
2.2.3. Systemy mocujące przewody, kable, instalacje wiązkowe i osprzęt.....	7
2.2.4. Sprzęt instalacyjny.....	8
2.2.5. Sprzęt oświetleniowy.....	8
2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych.....	8
2.4. Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji elektrycznych.....	8
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI.....	9
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	9
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	9
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	9
4.2. Transport materiałów.....	9
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	9
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	9
5.2. Montaż przewodów instalacji elektrycznych.....	9
5.3. Montaż sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej.....	10
6. ODBIÓR ROBÓT.....	10
6.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	10
6.2. Warunki odbioru instalacji i urządzeń zasilających.....	10
6.2.1. Odbiór międzyoperacyjny.....	10
6.2.2. Odbiór częściowy.....	10
6.2.3. Odbiór końcowy.....	11
6.2.4. Zasady kontroli jakości robót.....	11
7. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	11
7.1. Przedmiar robót.....	11
7.2. Obmiar robót.....	12
8. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT.....	12
9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	12

9.1. Normy.....	12
9.2. Ustawy.....	14
9.3. Rozporządzenia.....	14
9.4. Inne dokumenty i instrukcje.....	15

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych, prowadzonych w ramach projektu pt: „P. W. CELEM DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUD. I OCHRONY P. POŻ. DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2, KROŚNICE”.

### **1.2. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem i montażem elementów instalacji elektrycznej (układanie kabli i przewodów, montaż osprzętu i opraw) w obiektach kubaturowych oraz obiektach budownictwa inżynierskiego.

### **1.3. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna szczegółowa (ST), stosowanej jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

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**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej (SST) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z:

- układaniem kabli i przewodów elektrycznych,
- montażem osprzętu, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej, wraz z przygotowaniem podłoża i robotami towarzyszącymi, dla obiektów kubaturowych oraz obiektów budownictwa inżynierskiego.
- kompletacją wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania podanych wyżej prac,

- wykonaniem wszelkich robót pomocniczych w celu przygotowania podłoża (w szczególności roboty murarskie, ślusarsko-spawalnicze montaż elementów osprzętu instalacyjnego itp.),
- ułożeniem wszystkich materiałów w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną,
- wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich elementów wyznaczonych w dokumentacji,
- przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowany element instalacji elektrycznej.

## 1.5. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami a także podanymi poniżej:

**Specyfikacja techniczna** – dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

**Aprobata techniczna** – dokument stwierdzający przydatność dane wyrobu do określonego obszaru zastosowania.

Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

**Deklaracja zgodności** – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu.

**Certyfikat zgodności** – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

**Część czynna** – przewód lub inny element przewodzący, wchodzący w skład instalacji elektrycznej lub urządzenia, który w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej może być pod napięciem a nie spełnia funkcji przewodu ochronnego (przewody ochronne PE i PEN nie są częścią czynną).

**Kable i przewody** – materiały służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

**Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów** – zespół materiałów dodatkowych, stosowanych przy układaniu przewodów, ułatwiający ich montaż oraz dotarcie w przypadku awarii, zabezpieczający przed uszkodzeniami, wytyczający trasy ciągów równoległych przewodów itp.

Grupy materiałów stanowiących osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów:

- rury instalacyjne,
- puszki elektroinstalacyjne,
- końcówki kablowe, zaciski i konektory,
- pozostały osprzęt (oznaczniki przewodów, linki nośne i systemy naciągowe, dławice, złączki, zaciski ochronne itp.)

**Urządzenia elektryczne** – wszelkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej.

**Odbiorniki energii elektrycznej** – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energie mechaniczna itp.)

**Stopień ochrony IP** – określona w PN-EN 60529:2003, umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed przedostaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy (szczególnie wody) i gazów, a którą zapewnia odpowiednia obudowa.

**Obwód instalacji elektrycznej** – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię (zabezpieczeniem).

**Przygotowanie podłoża** – zespół czynności wykonywanych przed zamocowaniem osprzętu instalacyjnego, urządzenia elektrycznego, odbiornika energii elektrycznej, układaniem kabli i przewodów mający na celu zapewnienie możliwości ich zamocowania zgodnie z dokumentacją.

Do prac przygotowawczych tu zalicza się następujące grupy czynności:

- Wiercenie i przebijanie otworów przelotowych i nieprzelotowych,
- Kucie bruzd i wnęk,
- Osadzanie kołków w podłożu, w tym ich wstrzeliwanie,
- Montaż uchwytów do rur i przewodów,
- Oczyszczenie podłoża – przygotowanie do klejenia.

## **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. Do obowiązków Wykonawcy należy:

- zabezpieczenie robót w czasie ich trwania,
- oznakowanie placu budowy zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i odpowiednim Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (w tym umieszczenie tablicy informacyjnej),
- zabezpieczenie materiałów i sprzętu przed kradzieżą od dnia przejęcia placu budowy do dnia spisania protokołu odbioru robót,
- sukcesywne porządkowanie placu budowy, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, opakowań, sprzętu i innych zanieczyszczeń;
- odpowiedzialność za wszystkie zanieczyszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej, powstałe podczas wykonywania robót,
- teren budowy lub robót ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym,
- wydzielić drogi komunikacyjne,

## **1.7. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących :**

Wszelkie roboty tymczasowe i towarzyszące mają zostać skalkulowane przez Wykonawcę w wycenianych robotach budowlanych, w tym opracowanie dokumentacji powykonawczych oraz koszt montażu, demontażu i czasu pracy rusztowań

## **1.8. Wariantowe wykorzystanie materiałów:**

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy „Prawo

zamówień publicznych”. Oznacza to, że Wykonawca może zaoferować materiały, czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe. W takiej sytuacji należy również podać nazwę dostawcy, producenta oraz nazwę oferowanego materiału czy urządzenia i udokumentować jego jakość, celem porównania. Do oferty należy załączyć dokumentację dopuszczającą proponowane rozwiązania materiałowo-techniczne do stosowania w budownictwie.

## **1.9. Nazwy i kody:**

### **Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót**

#### **Działy:**

CPV-45000000-7 - Roboty budowlane

#### **Grupy:**

CPV-45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

#### **Klasy:**

CPV-45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

#### **Kategorie:**

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych.

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

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- pełnienie tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania**

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

## 2.2. Rodzaje materiałów

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

### 2.2.1. Kable i przewody

- Zaleca się, aby kable energetyczne układane w budynkach posiadały izolacje wg wymogów dla rodzaju pomieszczenia i powłokę ochronną.
- Jako materiały przewodzące można stosować miedz, liczba żył: 1, 3, 4, 5.
- Napięcia znamionowe dla linii kablowych: 0,6/1 kV; a przekroje żył: do 6mm.
- Przewody instalacyjne należy stosować izolowane lub z izolacją i powłoką ochronną do układania na stałe, w osłonach lub bez, klejonych do bezpośrednio do podłoża lub układanych na linkach nośnych, a także natynkowo, wtynkowo lub pod tynkiem; ilość żył zależy od przeznaczenia danego rodzaju przewodu.

### 2.2.2. Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów

**Przepusty kablowe i osłony krawędzi** – w przypadku podziału budynku na strefy pożarowe, w miejscach przejścia kabli między strefami lub dla ochrony izolacji przewodów przy przejściach przez ścianki konstrukcji wsporczych należy stosować przepusty ochronne. Kable i przewody układane bezpośrednio na podłodze należy chronić poprzez stosowanie osłon (rury instalacyjne, listwy podłogowe).

**Rury instalacyjne wraz z osprzętem** (rozgałęzienia, tuleje, łączniki, uchwyty) wykonane z tworzyw sztucznych albo metalowe, głównie stalowe – zasadą jest używanie materiałów o wytrzymałości elektrycznej powyżej 2 kV, niepalnych lub trudnozapalnych, które nie podtrzymują płomienia, a wydzielane przez rury w wysokiej temperaturze gazy nie są szkodliwe dla człowieka. Rurowe instalacje wewnętrzne powinny być odporne na temperaturę otoczenia w zakresie od – 5 do + 60sC, a ze względu na wytrzymałość, wymagają stosowania rur z tworzyw sztucznych lekkich i średnich. Dobór średnicy rur instalacyjnych zależy od przekroju poprzecznego kabli i przewodów wciąganych oraz ich ilości wciąganej do wspólnej rury instalacyjnej.

### 2.2.3. Systemy mocujące przewody, kable, instalacje wiązkowe i osprzęt

**Uchwyty do mocowania kabli i przewodów** – klinowane w otworze z elementem trzymającym stałym lub zaciskowym, wbijane i mocowane do innych elementów np. paski zaciskowe lub uchwyty kablowe przykręcane; stosowane głównie z tworzyw sztucznych (niektóre elementy mogą być wykonane także z metali).

**Uchwyty do rur instalacyjnych** – wykonane z tworzyw i w typowielkościach takich jak rury instalacyjne – mocowanie rury poprzez wciskanie lub przykręcanie (otwarte lub zamykane).

**Puszki elektroinstalacyjne** mogą być standardowe i do ścian pustych, służą do montażu gniazd i łączników instalacyjnych, występują jako łączące, przelotowe, odgałęźne lub podłogowe i sufitowe. Wykonane są z materiałów o wytrzymałości elektrycznej powyżej 2 kV, niepalnych lub trudnozapalnych, które nie podtrzymują płomienia, a wydzielane w wysokiej temperaturze przez puszkę gazy nie są szkodliwe dla człowieka, jednocześnie zapewniają stopień ochrony minimalny IP 2X. Dobór typu puszki uzależniony jest od systemu instalacyjnego. Ze względu na system montażu – występują puszki natynkowe, podtynkowe, natynkowo – wtynkowe.

**Końcówki kablowe, zaciski i konektory** wykonane z materiałów dobrze przewodzących prąd elektryczny jak aluminium, miedź, mosiądz, montowane poprzez zaciskanie, skręcanie lub lutowanie; ich zastosowanie ułatwia podłączanie i umożliwia wielokrotne odłączanie i przyłączanie przewodów do instalacji bez konieczności każdorazowego przygotowania końców przewodu oraz umożliwia systemowe izolowanie za pomocą osłon izolacyjnych.

**Pozostały osprzęt** – ułatwia montaż i zwiększa bezpieczeństwo obsługi; wyróżnić można kilka grup materiałów: oznaczniki przewodów, dławnice, złączki i szyny, zaciski ochronne itp.

## 2.2.4. Sprzęt instalacyjny

1. **Łączniki ogólnego** przeznaczenia wykonane dla potrzeb instalacji podtynkowych, natynkowych i natynkowo-wtynkowych:

- Łączniki podtynkowe powinny być przystosowane do instalowania w puszkach , 60 mm za pomocą wkrętów lub „pazurków”.
- Zaciski do łączenia przewodów winny umożliwiać wprowadzenie przewodu o przekroju  $1,0 \div 2,5$  mm<sup>2</sup>.
- Podstawowe dane techniczne:
  - napięcie znamionowe: 250V; 50 Hz,
  - prąd znamionowy: do 10 A,
  - stopień ochrony w wykonaniu zwykłym: minimum IP 2X,

## 2.2.5. Sprzęt oświetleniowy

Montaż opraw oświetleniowych należy wykonywać na podstawie projektu oświetlenia, zawierającego co najmniej:

- dobór opraw i źródeł światła,
- plan rozmieszczenia opraw,
- plan instalacji zasilającej oprawy,

Oprawy oświetlenia kierunkowego należy doposażyć w piktogramy zgodnie z koncepcją ewakuacji z obiektu.

Montaż opraw pasmowych : otwory, które powstaną pomiędzy ścianami i oprawami pasmowymi będą zaślepiene np za pomocą profilu, z którego wykonana jest oprawa: oprawa w wykonaniu specjalnym do uzgodnienia z architektem na etapie realizacji.

## 2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych

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

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyka podana w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej ST,
- 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, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych – wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.
- Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

## **2.4. Warunki przechowywania materiałów do montażu instalacji elektrycznych**

Wszystkie materiały pakowane powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

W szczególności kable i przewody należy przechowywać na bębnach (oznaczenie „B”) lub w kratkach (oznaczenie „K”), końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wewnątrz i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój).

Pozostały sprzęt, osprzęt i oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem pomocniczym należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, kartonach, opakowaniach foliowych. Szczególnie należy chronić przed wpływami atmosferycznymi: deszczem, mrozem oraz zawilgoceniem.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

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

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Prace można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

#### **4.2. Transport materiałów**

Podczas transportu materiałów ze składu przyobiektowego na obiekt należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do montażu. Minimalne temperatury dopuszczające wykonywanie transportu wynoszą dla bębnow: – 15°C

i – 5°C dla krążków, ze względu na możliwość uszkodzenia izolacji.

Należy stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.

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

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

## 5.2. Montaż przewodów instalacji elektrycznych

Zakres robót obejmuje:

- przemieszczenie w strefie montażowej,
- złożenie na miejscu montażu wg projektu,
- roboty przygotowawcze o charakterze ogólnobudowlanym jak: kucie bruzd w podłożu, przekucia ścian i stropów, osadzenie przepustów, zdejmowanie przykryć kanałów instalacyjnych, wykonanie ślepych otworów poprzez podkucie we wnęce albo kucie ręczne lub mechaniczne, wiercenie mechaniczne otworów w sufitach, ścianach lub podłogach,
- osadzenie kołków osadczych plastikowych oraz dybli, śrub kotwiących lub wsporników, konsoli, wieszaków wraz z zabetonowaniem,
- montaż na gotowym podłożu elementów osprzętu instalacyjnego do montażu kabli i przewodów (pkt 2.2.2.),
- łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury. Najmniejsze dopuszczalne promienie łuku podane są w tablicy poniżej.

### Najmniejsze dopuszczalne promienie łuku

Średnica znamionowa rury (mm)	18	21	22	28	37	47
Promień łuku (mm)	190	190	250	250	350	450

- łączenie rur należy wykonać za pomocą przewidzianych do tego celu złązek,

## 5.3. Montaż sprzętu instalacyjnego, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej

Te elementy instalacji montować w końcowej fazie robót, aby uniknąć niepotrzebnych zniszczeń i zabrudzeń. Należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów 1-fazowych. Mocowanie puszek w ścianach i gniazd wtykowych w puszkach powinno zapewniać niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki i gniazda.

Gniazda wtykowe i wyłączniki należy instalować w sposób nie kolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. W sanitariatach należy przestrzegać zasady poprawnego rozmieszczania sprzętu z uwzględnieniem przestrzeni ochronnych. Położenie wyłączników klawiszowych należy przyjmować takie, aby w całym pomieszczeniu było jednakowe. Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować w takim położeniu, aby styk ten występował u góry.

Przewody do gniazd wtykowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny do prawego bieguna.

Przewód ochronny będący żyłą przewodu wielożyłowego powinien mieć izolację będącą kombinacją barwy zielonej i żółtej.

## 6. ODBIÓR ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady odbioru robót

### 6.2. Warunki odbioru instalacji i urządzeń zasilających

#### 6.2.1. Odbiór międzyoperacyjny

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac.

Odbiorowi takiemu mogą podlegać m.in.:

- przygotowanie podłoża do montażu kabli i przewodów, łączników, gniazd, urządzeń i odbiorników energii elektrycznej oraz innego osprzętu,
- instalacja, której pełne wykonanie uwarunkowane jest wykonaniem robót przez inne branże lub odwrotnie, gdy prace innych branż wymagają zakończenia robót instalacji elektrycznej np. zasilanie pomp.

### **6.2.2. Odbiór częściowy**

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac.

### **6.2.3. Odbiór końcowy**

Badania pomontażowe jako techniczne sprawdzenie jakości wykonanych robót należy przeprowadzić po zakończeniu robót elektrycznych przed przekazaniem użytkownikowi urządzeń zasilających.

Zakres badań obejmuje sprawdzenie dla napięć do 1 kV pomiar rezystancji izolacji instalacji,

Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normach PN-IEC 60364-6-61:2000 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Wyniki badań trzeba zamieścić w protokole odbioru końcowego.

### **6.2.4. Zasady kontroli jakości robót**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość wyrobów budowlanych zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych dla stosowanych materiałów i przedłożenia ich na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli prowadzonych robót, jakości zabudowanych materiałów z częstotliwością gwarantującą, by roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych.
- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca ma obowiązek:

- Egzekwować od dostawcy wyroby odpowiedniej jakości.
- Przestrzegać warunków transportu i przechowywania wyrobów w celu zapewnienia ich odpowiedniej jakości.
- Określić i uzgodnić warunki dostaw dla ciągłości prowadzenia robót.

## **7. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **7.1. Przedmiar robót**

Przedmiar robót powinien być sporządzony zgodnie z rozporządzeniem „Rozporządzenie 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” na podstawie projektu budowlano-wykonawczego i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót. Każda pozycja przedmiaru powinna być zaopatrzona numerem szczegółowej specyfikacji technicznej, zawierającej wymagania dla danej pozycji. Dla zminimalizowania ryzyka ryczałtu zaleca się, aby Wykonawca przed przygotowaniem oferty dokonał wizji lokalnej terenu budowy, a także zdobył na swoją własną odpowiedzialność i ryzyko, wszelkie dodatkowe informacje, które mogą być konieczne do prawidłowego ustalenia ceny ofertowej i wykonania zamówienia zgodnie z zawartą umową.

### **7.2. Obmiar robót**

Ze względu na przyjętą formę wynagrodzenia nie jest wymagane dokonywanie obmiarów wykonanych robót i prowadzenia księgi obmiarów.

## **8. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT**

Zamawiający ustala wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty w wysokości ceny ofertowej Wykonawcy. Wynagrodzenie to powinno obejmować wszystkie koszty Wykonawcy ponoszone w związku z realizacją robót objętych dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (w tym ryzyko wykonawcy z tytułu oszacowania w/w kosztów, utrzymania zaplecza budowy, koszty jednorazowe sprzętu, dodatkowych obowiązków nałożonych na wykonawcę przez zamawiającego). Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu robót, nie może być podstawą do żądania przez Wykonawcę zmiany wysokości wynagrodzenia ryczałtowego.

Wszelkie roboty tymczasowe i towarzyszące mają zostać skalkulowane przez Wykonawcę w wycenianych robotach budowlanych, w tym opracowanie dokumentacji powykonawczych oraz montażu, demontażu i czasu pracy rusztowań.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **9.1. Normy**

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetezeniowym.

PN-IEC 60364-4-46:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne.

Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-559:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie.

Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-6-61:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 60364-7-701:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.

PN-IEC 60364-7-702:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.

PN-IEC 60364-7-704:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

PN-EN 1838:2005

Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne  
PN-EN 50146:2002 (U)

Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznych.  
PN-EN 50172:2005

Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego  
PN-EN 60445:2002

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.  
PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja.

Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.  
PN-EN 60529:2003

Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).  
PN-EN 60664-1:2003 (U)

Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.  
PN-EN 60670-1:2005 (U) Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego.  
Część 1: Wymagania ogólne  
PN-EN 60799:2004

Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.  
PN-EN 60898-1:2003 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.  
PN-EN 60898-1:2003/A1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (Zmiana A1).  
PN-EN 60898-1:2003/AC:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.  
PN-EN 61008-1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB).  
Część 1: Postanowienia ogólne.  
PN-EN 61009-1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO).  
Część 1: Postanowienia ogólne.  
PN-E-04700:1998

Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.  
PN-E-04700:1998/Az1:2000

Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1).  
PN-E-93207:1998

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm<sup>2</sup>. Wymagania i badania.  
PN-E-93207:1998/Az1:1999

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm<sup>2</sup>. Wymagania i badania (Zmiana Az1).  
PN-90/E-05029

Kod do oznaczania barw.

## **9.2. Ustawy**

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

## **9.3. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie 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, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 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 późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

## **9.4. 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 D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych. Warszawa 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.

---

STWiOR- 01.00 – WYMAGANIA OGÓLNE  
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

---

## **STWiOR – 01.00**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT WYMAGANIA OGÓLNE (STO)**

## **SPIS TREŚCI**

### **1. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot STO
- 1.2. Zakres stosowania STO
- 1.3. Zakres robót objętych STO
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

### **2. Materiały**

- 2.1. Źródła szukania materiałów
- 2.2. Kontrola jakości materiałów
- 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
- 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów
- 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

### **3. Sprzęt**

### **4. Transport**

### **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

### **6. Kontrola jakości robót**

- 6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)
- 6.2. Atesty jakości materiałów, urządzeń
- 6.3. Dokumenty budowy

### **7. Obmiar robót**

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Czas przeprowadzania obmiaru

### **8. Odbiory robót i podstawy płatności**

- 8.1. Rodzaje odbiorów robót
- 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór częściowy
- 8.4. Odbiór końcowy robót
- 8.5. Odbiór pogwarancyjny
- 8.6. Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe

### **9. Przepisy związane**

- 9.1. Ustawy, rozporządzenia, normy
- 9.2. Inne dokumenty

## **1. WSTĘP.**

### **1.1.Przedmiot STO.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla zadania p.n. : „DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ. , Dom Pomocy Społecznej, ul. Kwiatowa 2 , 56-320 Krośnice”.

### **1.2.Zakres stosowania STO.**

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (SSTWiOR), stanowiącymi integralną część dokumentacji dla poszczególnych rodzajów robót.

### **1.3.Zakres robót objętych STO.**

Opis realizowanych elementów projektu wraz ze skróconymi informacjami na temat zakresu robót i rysunkami znajduje się w dokumentacji projektowej. W różnych miejscach SSTWiOR podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część dokumentacji przetargowej. Wykonawca powinien dogłębnie zaznajomić się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów wg stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyraźnie nie stwierdzono inaczej. Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w n/w SSTWiOR.

<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA</b>	
SSTWiOR – 01.01	Roboty rozbiórkowe i demontażowe, mury
SSTWiOR – 01.02	Podkłady posadzkowe
SSTWiOR – 01.03	Okładziny posadzkowe
SSTWiOR – 01.04	Tynkowanie
SSTWiOR – 01.05	Roboty malarskie
SSTWiOR – 01.06	Stolarka budowlana (drzwi)

Szczegółowe kody CPV podano w poszczególnych SSTWiOR.

Realizacja obejmować będzie kompleksowe wykonanie robót budowlanych dla wykonania n/w prac:

- budowlanych
- budowlanych wykończeniowych,
- montażowych technologicznych,
- koniecznych do formalnego przygotowania obiektu do przekazania do eksploatacji.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Użyte w STO oraz w SSTWiOR wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.2. Inspektor nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

STWiOR- 01.00 – WYMAGANIA OGÓLNE  
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

---

- 1.4.3. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzenie budowy.
- 1.4.4. Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.5. Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.6. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, w pozycjach kosztorysu, w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku”.
- 1.4.7. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.8. Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.9. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.10. Kontrakt – umowa wraz z wszystkimi załącznikami.
- 1.4.11. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.12. Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz z podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych, załączone do dokumentacji przetargowej.
- 1.4.13. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.14. Objazd tymczasowy – droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do prze prowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 1.4.15. Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno– użytkowych.
- 1.4.16. Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. poz.48, rozdział 2).
- 1.4.17. Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów do puszczonych do obrotu i stosowania.
- 1.4.18. Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

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

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

#### **1.5.1. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- Wykonawca w ramach Kontraktu ma obowiązek uprzątnąć teren budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu budowy.

Przed przystąpieniem do prac szczegóły zabezpieczeń BHP, ppoż., plan BIOZ oraz harmonogram robót, należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

Wszelkie zabezpieczenia Terenu Budowy Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru.

Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem Terenu Budowy ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do dnia wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora nadzoru.

#### **1.5.2. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót.**

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

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikać uciążliwości, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych oraz pochodzących z rozbiórki w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

W okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników budynku.

#### **1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót albo przez personel Wykonawcy.

Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

#### **1.5.4. Tablice informacyjne.**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru: tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, z treścią informacji zatwierdzoną przez Inspektora nadzoru. Koszt wykonania, zainstalowania, utrzymania i demontażu tablicy informacyjnej jest uwzględniony w cenach jednostkowych robót. Tablice informacyjne będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót a po ich zakończeniu zdemonstrowane. Koszty wykonania i utrzymania tablic informacyjnych oraz ich demontażu (po zakończeniu realizacji robót) nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

#### **1.5.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.**

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Przedmiotowy obiekt jest dostępny i Wykonawca powinien zapoznać się z jego aktualnym stanem „na miejscu” – dostępność uzależniona jest jednak od uzgodnienia z Zamawiającym terminu dokonania przez Wykonawcę oględzin.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i STO i SSTWiOR.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w STO i SSTWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STO i SSTWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.6. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

#### **1.5.7. Budowlana dokumentacja powykonawcza.**

Na żądanie Zamawiającego Wykonawca robót wykona i dostarczy, wraz z dokumentami wymaganymi przy odbiorze ostatecznym, budowlaną dokumentację powykonawczą, sporządzoną w 5 egzemplarzach.

Koszt wykonania budowlanej dokumentacji powykonawczej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Źródła szukania materiałów.**

Na żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały spełniają wymagania specyfikacji technicznych. Kopie dokumentów związanych z dostarczonymi i wbudowanymi materiałami będą przekazywane Inspektorowi nadzoru.

### **2.2. Kontrola jakości materiałów.**

Materiały mogą być kontrolowane przez Inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych materiałów z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora nadzoru stosowna korekta ich kosztów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub STO i SSTWiOR przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STO i SSTWiOR . W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STO i SSTWiOR i wskazaniami Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym zadaniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub STO i SSTWiOR przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowany i niedopuszczony.

Wszelkie koszty związane z pracą sprzętu, w tym z jego wynajęciem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

## **4. TRANSPORT.**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, warunkach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

Wszelkie czynności związane z transportem nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są ujęte w cenie kontraktowej.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STO i SSTWiOR, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wyznaczenia robót przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Program zapewnienia jakości.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STO i SSTWiOR.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w STO i SSTWiOR, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

### **6.2. Atesty jakości materiałów, urządzeń.**

Inspektor nadzoru dopuści do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w STO i SSTWiOR.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez STO i SSTWiOR, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

### **6.3. Dokumenty budowy.**

#### **1) Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z odpowiadającymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać :

- ↳ datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- ↳ terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- ↳ przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

- ◀uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- ◀daty zarządzania wstrzymywania robót przez Inspektora nadzoru z podaniem powodu,
- ◀daty odbiorów,
- ◀dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- ◀dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem kto je przeprowadził,
- ◀wyniki prób poszczególnych elementów budowlanej z podaniem kto je przeprowadził.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Instrukcje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## **2) Księga obmiaru.**

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementu robót. Obmiar wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze i wpisuje się do księgi obmiaru.

## **3) Pozostałe dokumenty.**

- ◀Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- ◀Protokoły przekazania terenu budowy,
- ◀Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- ◀Protokoły odbioru robót,
- ◀Protokoły z narad i ustaleń,
- ◀Korespondencja na budowie.

## **4) Przechowywanie dokumentów budowy.**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu dostępnym dla Inspektora nadzoru. Będą odpowiednio zabezpieczone. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

# **7. OBMIAR ROBÓT.**

## **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w książce obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

W przypadkach wątpliwych strony przyjmować będą zasady sporządzania obmiarów według zasad opisanych w Katalogach Nakładów Rzeczowych.

## **7.2. Czas przeprowadzania obmiaru.**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

## **8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- b) odbiorowi częściowemu.
- c) odbiorowi końcowemu.
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonują: Inspektor nadzoru oraz Kierownik robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Kierownik budowy wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia przez inspektora nadzoru w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia.

### **8.3. Odbiór częściowy.**

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

### **8.4. Odbiór końcowy robót.**

#### **8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót.**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 8.4.2. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Kierownika budowy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STO i SSTWiOR.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ściernej lub robotach wykończeniowych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STO i SSTWiOR z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu Komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru końcowego Kierownik budowy jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- Specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie).
- Dziennik budowy i rejestr obmiarów (oryginał).
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze STO i SSTWiOR.
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania,
- Oświadczenie Kierownika budowy według art. 57 ust. 1 Prawa Budowlanego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Kierownikiem budowy wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4 „Odbiór końcowy robót”.

Odbiór gwarancyjny powinien odbyć się nie później niż na 14 dni przed zakończeniem okresu gwarancji.

#### **8.6. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe**

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w Kontrakcie ponosi Wykonawca.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

#### **9.1. Ustawy, rozporządzenia, normy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92, poz.881);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 Nr 19, poz. 177) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2002 Nr 147 , poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz.U. 2000 Nr 122, poz. 1321).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku, w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 48, poz. 401);

---

STWiOR- 01.00 – WYMAGANIA OGÓLNE  
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

---

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 Nr 129, poz. 844 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2003 Nr 121, poz. 1139);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2006 Nr 80, poz. 563);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. 2002 Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. 2002 Nr 209, poz. 1780).

### 9.2. Inne dokumenty

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

## **SSTWiOR – 01.01**

### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE**

#### **SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usystematyzowanie zbiorów wymagań dotyczących:

- zakresu i technologii wykonywania robót,
- oceny prawidłowości wykonania poszczególnych etapów robót

podczas **wykonania robót rozbiórkowych i demontażowych** dla zadania p.n. „DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ. , Dom Pomocy Społecznej, ul. Kwiatowa 2 , 56-320 Krośnice”.

### 1.2. Zakres stosowania opracowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetargowy i dokument odniesienia podczas realizacji i odbioru robót budowlanych związanych z **wykonaniem robót rozbiórkowych i demontażowych**.

### 1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wytyczne zamieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- Rozbiórką drewnianych okładzin ścian – w całości.
- Rozbiórką klepki parkietowej w jadalni i świetlicy – w całości.
- Demontażem wykładziny dywanowej na widowni – w całości.
- Demontażem siedzisk na widowni – w całości.
- Rozbiórką konstrukcji palnej widowni – w całości.
- Wykonaniem poszerzenia otworu drzwiowego ze świetlicy,
- Usunięciem istniejących powłok malarskich ściennych i tynków, jeśli będzie taka konieczność
- Parapety okienne, wraz ze stolarka okienną – bez zmian

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca prac ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych prac, zgodność robót z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w STO.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano-wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

### 1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych SSTWiOR

Dokumentację robót budowlanych związanych z wykonaniem robót rozbiórkowych i demontażowych stanowią:

- Projekt,
- SSTWiOR,
- Dziennik budowy,
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających,
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

### 1.7. Nazwy i kody

#### Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV)

Grupa, klasa lub kategoria	KOD	Nazwa
Grupa robót	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa robót	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów

		budowlanych; roboty ziemne
Kategoria robót	45111300-1	<b>Roboty rozbiórkowe</b>

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Materiały z rozbiórki

- gruz ceglany,
- gruz ceramiczny,
- elementy metalowe (złom stalowy),
- elementy drewniane i drewnopochodne,
- materiały z PVC,
- szkło.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac.

Przewożone materiały z rozbiórek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO.

### 5.2. Wymagania szczegółowe

Roboty przeprowadzać zgodnie z dokumentacją projektową i sztuką budowlaną (patrz również opis techniczny dokumentacji projektowej).

Wygląd ścian i sufitów w pomieszczeniach, w których prowadzone będą prace budowlane, należy przywrócić do pierwotnego stanu.

Elementy pochodzące z rozbiórki należy na bieżąco segregować, składować w wydzielonych i zabezpieczonych do tego celu przez Wykonawcę pojemnikach na odpady lub pryzmach, a następnie sukcesywnie wywozić. Odzyskany złom stalowy należy odsprzedać w najbliższym punkcie skupu złomu. Pozostały gruz oraz inne odpady nieszkodliwe dla środowiska uzyskane w wyniku robót rozbiórkowych należy wywieźć na najbliższe wysypisko śmieci.

Materiały nie podlegające przyjęciu na wysypisko odpadów należy przekazać do zakładu utylizacji.

Elementy i materiały pochodzące z rozbiórki (odpady) powinny być usunięte z terenu budowy w terminie i w sposób nie kolidujący z wykonywaniem innych robót.

Nie należy dopuścić do nadmiernego nagromadzenia się materiałów rozbiórkowych przy budynku jak również nie można spowodować zanieczyszczenia odpadami rozbiórkowymi otoczenia obiektu.

Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy, oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP przed dostępem osób nieupoważnionych. Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i p.poż.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu **każdego etapu** robót rozbiórkowych i demontażowych i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

W interesie Wykonawcy jest prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – **po ukończeniu każdego etapu robót**. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych i montażowych polega na:

- wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych,
- sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego, oraz zabezpieczeń rozbieranych elementów obiektu budowlanego,
- sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania lub pozostających w konstrukcji,
- prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- wywozu gruzu i unieszkodliwienia odpadów z miejsca budowy,
- prawidłowości wykonania nadproży i wykonania otworów dla przeprowadzenia wentylacji,
- sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z SSTWiOR i ustaleniami z Zamawiającym.

**6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO.

**7.2. Jednostka obmiarowa**

- drzwi, ościeżnice – szt.
- ściany – m<sup>2</sup>
- posadzki - m<sup>2</sup>
- elementy murowane – m<sup>3</sup>
- wywóz gruzu - m<sup>3</sup>

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez Wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiOR i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiary,
- rozkucie i demontaż elementów podlegających rozbiórce,
- montaż i demontaż rusztowań (w miarę potrzeb),
- transport poziomy i pionowy materiałów z rozebranych elementów,
- układanie i segregowanie materiałów na placu budowy,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- utrzymanie czystości i porządku stanowisk roboczych,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- załadunek i wywóz materiałów na wysypisko,
- koszty składowania gruzu na wysypisku oraz utylizacji,
- koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie.

### **10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 Nr 129, poz. 884 z późniejszymi zmianami Dz.U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 Nr 191, poz. 1596 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. 2001 Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

## **SSTWiOR – 01.02**

### **PODKŁADY POSADZKOWE**

#### **SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usystematyzowanie zbiorów wymagań dotyczących:

- zakresu i technologii wykonywania robót,
- właściwości wyrobów budowlanych,
- oceny prawidłowości wykonania poszczególnych etapów robót

podczas prowadzenia prac związanych z **wykonaniem podkładów posadzkowych** dla zadania p.n. „DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ. , Dom Pomocy Społecznej, ul. Kwiatowa 2 , 56-320 Krośnice”.

- wykonanie podkładów posadzkowych

### 1.2. Zakres stosowania opracowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetargowy i dokument odniesienia podczas realizacji i odbioru robót budowlanych związanych z **wykonywaniem podkładów posadzkowych**.

### 1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wytyczne zamieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- **wykonaniem warstw wyrównawczych** na istniejących wylewkach wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi

Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na potrzeby przedmiotowej inwestycji.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca prac ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych prac, zgodność robót z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w STO.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano-wykonawczym, pozostałymi SSTWiOR i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

### 1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych SSTWiOR

Dokumentację robót budowlanych związanych z wykonaniem podkładów posadzkowych stanowią:

- Projekt,
- SSTWiOR,
- Dziennik budowy,
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych zgodnie z Ustawą z 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U.z 2004r Nr 92 poz. 881),
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających,
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

### 1.7 Nazwy i kody

#### Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV)

Grupa, klasa lub kategoria	KOD	Nazwa
Grupa robót	45200000-9	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

SSTWiOR- 01.02 – Podkłady posadzkowe  
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

Klasa robót	45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
Kategoria robót	45431000-7	Kładzenie płytek

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO.

### 2.2. Warunki transportu i składowania materiałów

Materiały należy przewozić i przechowywać w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach, na paletach. Chronić przed wilgocią.

### 2.3. Materiały do warstw wyrównawczych

W przypadku stwierdzenia naruszenia istniejących wylewek – po demontażu paneli podłogowych i wykładzin dywanowych - zastosować zaprawy samopoziomujące.

Wyrób zgodny z normą PN-EN 13813:2003 oraz posiadający ocenę higieniczną PZH i aprobatę techniczną ITB.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów.

Do transportu materiałów należy wykorzystywać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO.

### 5.2. Wykonanie wylewek samopoziomujących

Szczeliny przeciwskurczowe należy nacinać nie rzadziej niż co 6 m oraz w progach pomieszczeń. Po około 24 godzinach można mocować płytki ceramiczne.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%. W innych warunkach należy uwzględnić krótszy lub dłuższy czas schnięcia materiału.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

### 6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu **każdego etapu robót posadzkowych** i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami inspektora nadzoru.

W interesie Wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża przed wykonywaniem prac oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – **po ukończeniu każdego etapu wykonania posadzek**. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku może prowadzić do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

#### Etapy robót podlegające kontroli:

- ocena i przygotowanie podłoża,
- wykonanie wylewki samopoziomującej

#### Kontrola przygotowania podłoża

Polega na ocenie wyglądu powierzchni, jej stopnia zabrudzenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności oraz na ocenie odchyłek geometrycznych.

#### Kontrola wykonania wylewek samopoziomujących

Polega na ocenie wyglądu zewnętrznego i równości powierzchni. Należy sprawdzić wykonanie szczelin przeciwskurczowych.

### **6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów**

Wszystkie stosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz dokumentów odniesienia (aprobata technicznych lub norm) i posiadać deklaracje zgodności wydane przez producenta.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów i materiałów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

### **6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla posadzek wylewanych jest m<sup>3</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez Wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiOR i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m<sup>3</sup> **posadzek** obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, w tym przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie gruntowania,
- wykonanie wylewek,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami);
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- [4] PN-EN 13813:2003 Norma pt. „Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania Materiały. Właściwości i wymagania”;
- [5] PN-EN 934-3:2004 Norma pt. „Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu Część 3: Domieszki do zapraw do murów Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie”.
- [6] PN-62/B-10144 Norma pt. „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej – wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.
- [7] PN-H-84023 – Norma pt. „Stal określonego zastosowania. Wymagania ogólne. Gatunki”
- [8] PN-H-93215 – Norma pt. „Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu”
- [9] 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. 2004 Nr 195, poz. 2011).
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 czerwca 2004r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz.U. 2004 Nr 130, poz. 1386).
- [12] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom I „Budownictwo ogólne”, Wydawnictwo „Arkady”, Wydanie 4, Warszawa 1990.

## **SSTWiOR – 01.03**

### **OKŁADZINY POSADZKOWE**

#### **SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usystematyzowanie zbiorów wymagań dotyczących:

- zakresu i technologii wykonywania robót,
- właściwości wyrobów budowlanych,
- oceny prawidłowości wykonania poszczególnych etapów robót

podczas prowadzenia robót związanych z **wykonaniem okładzin posadzkowych** dla zadania p.n. „DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ. , Dom Pomocy Społecznej, ul. Kwiatowa 2 , 56-320 Krośnice”.

- wykonanie okładzin posadzkowych z płytek gresowych
- wykonanie cokołów przypodłogowych z gresu

### **1.2. Zakres stosowania opracowania**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetargowy i dokument odniesienia podczas realizacji i odbioru robót budowlanych związanych z **wykonywaniem okładzin posadzkowych**.

### **1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Wytyczne zamieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- **wykonaniem okładzin posadzkowych z płytek gresowych** wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi (klejenie, spoinowanie zaprawą i silikonem).
- **wykonaniem cokołów przypodłogowych z gresu**

Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na potrzeby przedmiotowej inwestycji.

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

Wykonawca prac ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych prac, zgodność robót z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w STO.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano-wykonawczym, pozostałymi SSTWiOR i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

### **1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych SSTWiOR**

Dokumentację robót budowlanych związanych z wykonaniem okładzin posadzkowych stanowią:

- Projekt,
- SSTWiOR,
- Dziennik budowy,
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych zgodnie z Ustawą z 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U.z 2004r Nr 92 poz. 881),
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających,
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

### **1.7 Nazwy i kody**

**Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV)**

Grupa, klasa lub kategoria	KOD	Nazwa
Grupa robót	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Klasa robót	45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
Kategoria robót	<b>45431000-7</b>	<b>Kładzenie płytek</b>
Kategoria robót	45432100-5	<b>Kładzenie i wykładanie podłóg</b>

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO.

### 2.2. Warunki transportu i składowania materiałów

Materiały należy przewozić i przechowywać w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach, na paletach. Chronić przed wilgocią i mrozem.

### 2.3. Płytki gresowe – posadzki i cokoly

Na posadzkach stosować okładziny z płytek gresowych wg rysunku i opisu.

Płytki muszą posiadać certyfikaty Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych oraz atesty PZH.

### 2.4. Zaprawa klejąca do płytek gresowych

Cienkowarstwowa zaprawa do mocowania płytek gresowych na podłożach odkształcalnych oraz na podłożach krytycznych.

Baza – mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami.

Gęstość nasypowa – ok. 1,28 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania: powierzchnie pionowe i poziome – 1,7l wody na 5 kg, 8,5l wody na 25 kg

Temperatura stosowania – od +5°C do +25°C

Czas wstępnego dojrzewania – ok. 5 min.

Czas zużycia – do 2 godz.

Czas otwarty (wg normy PN-EN 12004) – przyczepność  $\geq 0,5$  MPa po czasie nie krótszym niż 30 min.

Spływ (wg normy PN-EN 12004)  $\leq 0,5$  mm

Spoinowanie – po 24 h

Przyczepność (wg normy PN-EN 12004) – początkowa  $\geq 1,0$  MPa, po zanurzeniu w wodzie  $\geq 1,0$  MPa, po starzeniu termicznym  $\geq 1,0$  MPa, po cyklach zamrażania i rozmrażania  $\geq 1,0$  MPa

Odporność na temperaturę – od -30°C do +70°C

Wyrób musi być zgodny z normą PN-EN 12004:2002 i posiadać atest PZH na kontakt z wodą pitną.

### 2.5. Spoina elastyczna

Wodoodporna, elastyczna, odporna na zabrudzenia i pleśń zaprawa do spoinowania płytek gresowych, o szerokości spoin do 8 mm, idealnie gładka, odporna na wnikanie wody, uboga w związki chromu, o wysokiej przyczepności.

Baza – mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi.

Gęstość nasypowa - ok. 1,1 kg/dm<sup>3</sup>

Proporcje mieszania: 0,6l wody na 2 kg, 1,5l wody na 5 kg,

Czas wstępnego dojrzewania – ok. 3 min.

Czas zużycia – do 2 godz.

Temperatura stosowania – od +5°C do +25°C

Ruch pieszy – po 9 godzinach

Odporność na ścieranie (wg normy PN-EN 13888)  $\leq 1000$  mm<sup>3</sup>

Wytrzymałość na zginanie (wg normy PN-EN 13888) – po warunkach suchych  $\geq 3,5$  MPa, po cyklach zamrażania i rozmrażania  $\geq 3,5$  MPa,

Wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888) - po warunkach suchych  $\geq 15$  MPa, po cyklach zamrażania i rozmrażania  $\geq 15$  MPa,

Skurcz (wg normy PN-EN 13888)  $< 2$ mm/m

Absorpcja wody (wg normy PN-EN 13888) – po 30 min.  $\leq 2g$ , po 240 min.  $\leq 5g$ ,  
Odporność na temperaturę – od  $-30^{\circ}C$  do  $+70^{\circ}C$   
Wyrób musi być zgodny z normą PN-EN 13888:2004 i posiadać atest PZH na kontakt z wodą pitną.

### **2.6. Silikon sanitarny**

Materiał do wypełniania spoin między płytkami ceramicznymi i szczelin przy urządzeniach sanitarnych trwale elastyczny, posiadający w swoim składzie substancje grzybobójcze, wodoodporny. Silikon musi być produkowany przez tego samego Producenta co zaprawa do spinowania płytek i oferowany w kolorach odpowiadających kolorom spoin.

Baza – silikon octanowy

Gęstość – ok. 1,0 g/ml

Temperatura stosowania – od  $+5^{\circ}C$  do  $+40^{\circ}C$

Czas powierzchniowego przesychnienia – ok. 15 min.

Czas twardnienia – ok. 3 mm w ciągu 24 godzin

Szerokość spoiny – od 5 do 30 mm

Powrót elastyczny  $\geq 70\%$

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu dla płytki betonowej – poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze  $+23^{\circ}C$   $> 0,4$  N/mm<sup>2</sup>, poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze  $-20^{\circ}C$   $> 0,6$  N/mm<sup>2</sup>

Właściwości mechaniczne przy stałym wydłużeniu – brak uszkodzenia

Właściwości adhezji/kohezji w zmiennych temperaturach – brak uszkodzenia

Zmiana objętości  $\leq 10\%$

Odporność na spływanie w temperaturze  $+5^{\circ}C$   $\leq 3$ , w temperaturze  $+50^{\circ}C$   $\leq 3$ ,

Odporność na temperaturę – od  $-40^{\circ}C$  do  $+120^{\circ}C$

Wyrób musi być zgodny z normą PN-EN ISO 11600:2004 oraz posiadać atest PZH oraz pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

Cięcie sprzętem nie powodującym wyszczerbień i spękań.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów.

Do transportu materiałów należy wykorzystać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi.

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

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoża powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym. W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata 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 2mm na 1m.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować wg stosownego rysunku, uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. 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 dobrana wielkość 6 zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. 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. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. 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 prostopadle 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.

## **5.2. Wykonanie okładzin z płytek gresowych (posadzka i cokół) – wymagania szczegółowe**

Okładziny z płytek gresowych wykonać na posadzkach i cokołach ściśle wg stosownego rysunku.

Płytki gresowe posadzkowe mocować na wysokoelastycznej zaprawie klejowej po całkowitym wyschnięciu podpłytkowej izolacji przeciwwilgociowej. Stosować zaprawę klejową cienkowarstwową, przeznaczoną do mocowania płytek ceramicznych na podłożach odkształcalnych oraz na podłożach krytycznych. Zaprawę można stosować na tynkach cementowo-wapiennych o wieku min. 28 dni i wilgotności poniżej 4%. Nierówności podłoża do 5 mm mogą być dzień wcześniej wypełnione tą samą zaprawą klejową. W przypadku większych nierówności i ubytków należy zastosować szpachlówkę tego samego producenta co zaprawy klejowej. Zawartość opakowania należy wsypywać do dokładnie odmierzonej ilości czystej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy. Zaprawę rozprowadzać po podłożu pacą zębatą. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana konsystencja i wielkość zębów pacy sprawiają, że docięnięta płytka ceramiczna nie spływa z płaszczyzny pionowej, a zaprawa pokrywa min. 65% powierzchni montażowej płytki. Płytek nie wolno moczyć w wodzie! Należy układać je na zaprawie i dociskać póki zaprawa lepi się do rąk. Nie układać płytek na styk. Spoinowanie można wykonać nie wcześniej niż po 24 godzinach. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe usuwać mechanicznie.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%. W innych warunkach należy uwzględnić krótszy lub dłuższy czas schnięcia materiału.

- Do fugowania zastosować elastyczną spoinę w kolorze ściśle dostosowanym do koloru płytek.

Spoina musi być wodoodporna, elastyczna, odporna na zabrudzenia i pleśń i przeznaczona do spoin o szerokości do 8 mm. Krople wody mają utrzymywać się na niej w formie perełek nie wnikając w jej strukturę. Do spoinowania można przystąpić, gdy materiał mocujący płytki jest stwardniały i wyschnięty. Oczyszczone brzegi płytek należy zwilżyć wilgotną gąbką. Do odmierzonej ilości czystej i chłodnej wody wsypywać spoinę i mieszać, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Nie używać rdzewiejących naczyń lub narzędzi. Zaprawę rozprowadzać po powierzchni płytek gumową packą lub zgarniakiem. Po ok. 15 minutach nadmiar materiału zebrać wilgotną i często płukaną gąbką. Wyschnięty nalot usunąć z płytek suchą szmatką. Ruch pieszy jest możliwy po ok. 9 godzinach. Pierwszy kontakt z wodą jest możliwy po 24 godzinach. W ciągu pierwszych 5 dni po wykonaniu okładzin używać tylko czystej wody, bez żadnych środków czyszczących.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%. W innych warunkach należy uwzględnić krótszy lub dłuższy czas schnięcia materiału. Zbyt intensywne przecieranie spoin może spowodować odślonięcie kruszywa i w konsekwencji ich szorstką powierzchnię. Intensywne przemywanie spoin dużą ilością wody może obniżyć efekt odporności na wnikanie wody.

W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Zaleca się aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku: od 200-600mm około 3mm.

Płytki gresowe posadzkowe mocować na wysokoelastycznej zaprawie klejowej po całkowitym

Uwaga:

Nie stosować flizówek. Płytki na połączeniach wypukłych należy fazować!

W przypadku silikonowania szczeliny należy wypełniać w sposób ciągły, nie pozostawiając w nich pustych przestrzeni. W ciągu 5 minut powierzchnię wypełnienia należy spryskać wodnym roztworem mydła i wygładzić podobnie zwilżanym narzędziem, usuwając jednocześnie nadmiar materiału. Spoina musi mieć kształt uniemożliwiający gromadzeniu się na niej wody. Świeże zabrudzenia silikonem należy zmyć spirytusem, stwardniałe można usunąć mechanicznie. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +40°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i względnej wilgotności powietrza 50%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

### 6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu **każdego etapu** robót okładzinowych i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami inspektora nadzoru.

W interesie Wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – **po ukończeniu każdego etapu robót okładzinowych**. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzi do narastania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Etapy robót podlegające kontroli:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie okładzin z płytek gresowych,
- wykonanie spoinowania,
- wykonanie okładzin z wykładzin dywanowych w postaci płytek,
- wykonanie cokołów przypodłogowych

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem 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 stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót 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 łątę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łąty 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 niniejszej specyfikacji oraz wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

#### Badania w czasie robót

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

#### Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni 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 okładzin 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 prawidłowości ułożenia wykładzin dywanowych oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem wykładzin
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia cokołów oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem cokołów
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchylenia 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 niniejszej specyfikacji i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

#### Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin

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 2mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

### **6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów**

Wszystkie stosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz dokumentów odniesienia (aprobata technicznych lub norm) i posiadać deklaracje zgodności wydane przez producenta.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów i materiałów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

### **6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustalić zakres i wielkość potrażeń za obniżoną jakość.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową dla okładzin z płytek ceramicznych jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;

- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez Wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiOR i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> okładzin z płytek obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie okładzin, spoinowanie,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

### **9.3. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> okładzin z wykładziny dywanowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie okładzin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami);
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- [3] PN-EN 12004:2002 Norma pt. „Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne”.
- [4] PN-EN 13888:2004 Norma pt. „Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne”;
- [5] PN-EN ISO 11600:2004 Norma pt. „Konstrukcje budowlane - Wyroby do uszczelniania - Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów”;
- [6] PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- [7] PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- [8] PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa B III.
- [9] PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E<3%. Grupa B I.
- [10] PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3%<E<6%. Grupa B II a.

- [11] PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $6% < E < 10%$ . Grupa B II b.
- [12] PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej  $E < 3%$ . Grupa A I.
- [13] PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3% < E < 6%$ . Grupa A II a. Cz. 1.
- [14] PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3% < E < 6%$ . Grupa A II a. Cz. 2.
- [15] PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $6% < E < 10%$ . Grupa A II b. Cz. 1.
- [16] PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $6% < E < 10%$ . Grupa A II b. Cz. 2.
- [17] PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej  $E > 10%$ . Grupa A III.
- [18] PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [19] PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- [20] PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- [21] PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- [22] PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- [23] PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- [24] PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- [25] PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
- [26] PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- [27] PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- [28] PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- [29] PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- [30] PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- [31] PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- [32] PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- [33] PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
- [34] PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- [35] 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. 2004 Nr 195, poz. 2011).
- [36] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
- [37] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 czerwca 2004r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz.U. 2004 Nr 130, poz. 1386).
- [38] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom I „Budownictwo ogólne”, Wydawnictwo „Arkady”, Wydanie 4, Warszawa 1990.

## **SSTWiOR – 01.04**

### **TYNKOWANIE**

#### **SPIS TREŚCI**

1. **WSTĘP**
2. **MATERIAŁY**
3. **SPRZĘT**
4. **TRANSPORT**
5. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
6. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
7. **OBMIAR ROBÓT**
8. **ODBIÓR ROBÓT**
9. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**
10. **AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usystematyzowanie zbiorów wymagań dotyczących:

- zakresu i technologii wykonywania robót,
- właściwości materiałów i wyrobów budowlanych,
- oceny prawidłowości wykonania poszczególnych etapów robót

podczas prowadzenia **robót tynkarskich** dla zadania p.n. „DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ. , Dom Pomocy Społecznej, ul. Kwiatowa 2 , 56-320 Krośnice”.”.

- wykonanie tynków cementowo-wapiennych;
  - wykonanie gładzi gipsowych;
- w miejscach po demontażach, rozbiórkach, uzupełnieniach ścian istniejących, ewent. wyrównywaniu ścian istniejących, niepodanych pracom demontażowo-rozbiórkowym

### **1.2 Zakres stosowania SSTWiOR**

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót. Specyfikacja uwzględnia wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki ich realizacji, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości.

### **1.3 Przedmiot i zakres robót**

Specyfikacja techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków cementowo – wapiennych, gładzi gipsowych i okładzin z płyt GKB wewnątrz pomieszczeń objętych opracowaniem:

- **wykonaniem tynków cementowo-wapiennych** wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi, niezbędnymi do ich wykonania,
- **wykonaniem gładzi gipsowych** wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi, niezbędnymi do ich wykonania,

Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na potrzeby przedmiotowej inwestycji.

### **1.4 Określenie podstawowych definicji**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji technicznej są zgodne z STO oraz obowiązującymi normami i przepisami.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną, wytycznymi dostarczonymi przez producenta materiałów użytych do wykonania tynków, kartami technicznymi produktów, poleceniami Inspektora nadzoru oraz sztuka budowlaną.

### **1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych SSTWiOR**

Dokumentację robót budowlanych związanych z tynkami stanowią:

- Projekt,
- SSTWiOR,
- Dziennik budowy,
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych zgodnie z Ustawą z 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U.z 2004 Nr 92 poz. 881),
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających,
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

## 1.7 Nazwy i kody

### Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV)

Grupa, klasa lub kategoria	KOD	Nazwa
Grupa robót	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Klasa robót	<b>45410000-4</b>	<b>Tynkowanie</b>

## 2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w STO.

Materiały stosowane do wykonania tynków powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE
- certyfikat zgodności ITB / aprobatę techniczną ITB
- oznakowanie znakiem budowlanym

### 2.1. Materiały do wykonania tynków cementowo - wapiennych

#### Zaprawa budowlana cementowo-wapienna

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, w tynkach narażonych na zawilgocenie 1:1:2.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701 ;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa ni. +5°C.

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

#### Piasek do zapraw (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązujących norm, 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.

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

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

#### Woda do przygotowania zapraw (PN-EN 1008:2004)

Stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom obowiązujących norm. Do przygotowania zapraw można stosować wodociagową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2. Materiały do wykonania gładzi gipsowych

#### Masa szpachlowa

Produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki

cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm. Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- Przyczepność: min. 0,50 MPa
- Gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm<sup>3</sup>
- Max. grubość jednej warstwy: 2 mm

#### Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoża budowlanych pod gładzie

Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp. Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- Użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach
- Gęstość emulsji: 1,0 g/cm<sup>3</sup>

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w STO.

Do wykonania robót należy stosować sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, spełniać normy ochrony środowiska i przepisy jego użytkowania.

Roboty związane z przygotowaniem tynków cementowo-wapiennych wykonać mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Zalecane są pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, kielnie.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO.

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

Dostawa- samochodem ciężarowym, na placu budowy wciągarka ręczna, wewnątrz budynku-transport ręczny.

Transport materiałów – zalecany przywóz w zestawach – paletach fabrycznych, w oryginalnych opakowaniach, środkami gwarantującymi nieuszkodzenie w trakcie transportu.

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi normami. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i 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. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót tynkarskich**

Do wykonania tynków cementowo-wapiennych można przystąpić:

- po zakończeniu robót murarskich,
- po wykonaniu podtynkowych robót instalacyjnych,
- po zamurowaniu bruzd i przebić,
- po obsadzeniu ościeżnic drzwiowych,
- po dopuszczeniu przez Inspektora nadzoru (potwierdzonym wpisem do dziennika budowy).

Podłoże powinno być suche, stabilne i wolne od kurzu i zabrudzeń.

### **5.2. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych**

Wykonać tynki trój-warstwowe składające się z obrzutki i narzutu wyrównanego według pasów lub listew oraz gładzi starannie wygładzonej, uzyskując równą i bardzo gładką powierzchnię. 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.

Na całej powierzchni ścian i sufitów tynk powinien być ściśle powiązany z podłożem, w tynkach wielowarstwowych poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni. Marka zaprawy użytej do wykonania kolejnych warstw powinna być niższa niż marka zaprawy użyta na warstwę poprzedzającą.

Obrzutkę na podłożach ceramicznych, kamiennych, z betonów kruszywowych lub z betonów komórkowych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Narzut tynków trój-warstwowych powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Gładź tynków zewnętrznych należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej o stosunku 1: 1 :2. Podczas zacierania warstwę gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy zacierać jednolicie gładką packą drewnianą. Gładź tynków doborowych powinna być starannie wygładzona packą drewnianą, metalową lub styropianową. Zaprawa stosowana do wykonania gładzi powinny mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Tynki wykonywać w temperaturach powyżej +5° C i temperaturze całodobowej powyżej 0° C – wykonanie robót w temperaturach niższych możliwe jest pod warunkiem stosowania reżimu technologicznego dla prowadzenia robót budowlanych w okresie obniżonych temperatur. Tynki chronić przed gwałtownym wysychaniem – osłony przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i wiatru, a w razie konieczności nawilżać w okresie wiązania wodą. Naroża otworów okiennych, drzwiowych i przejść oraz belek chronić wpuszczonymi w tynk narożnikami z blachy ocynkowanej. Przy ościeżnicach i podokiennikach styk tynku z powierzchniami wykończonymi inaczej zabezpieczyć przed pęknięciami przez odcięcie, to jest pozostawienie bruzdy szerokości 2 mm przechodzącej przez całą grubość tynku.

W murze ceglanym spoiny powinny być nie zapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyty przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

Elementy metalowe (kształtowniki, blachy) powinny być na całej powierzchni owinięte siatką stalową lub druciano-ceramiczną przewiazaną drutem lub w inny sposób zamocowaną trwale do podłoża.

Elementy i siatkę należy uprzednio oczyścić z łuszczącej się rdzy i innych zanieczyszczeń (zwłaszcza tłustych), a w przypadku tynków cementowych i cementowo-wapiennych - dwukrotnie powlec zaczynem cementowym.

Siatka stanowiąca samodzielne podłoże powinna być dostatecznie sztywna o oczkach nie większych niż 100x100 mm i wzmocniona drutami lub prętami stalowymi.

### 5.3. Wykonanie gładzi gipsowych

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Przygotowanie podłoża przed wykonaniem gładzi gipsowych polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże. Nakładanie gładzi należy wykonywać pacą stalową nierdzewną. Na ścianach wykonujemy gładź, zaczynając określoną szerokością od posadzki do góry w kierunku sufitu. Zalecana minimalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi minimum 2 mm. Wykończenie gładzi gipsowych wykonujemy po jej całkowitym wyschnięciu. Gładź wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne na całej powierzchni drobnosiarnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania nr 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką nr 180. Ozdobne gipsowe listwy na klatce schodowej po prawej stronie budynku muszą być wiernie odtworzone na podstawie istniejących.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w STO.

### 6.2 Wymagania szczegółowe

Kontroli podczas robót tynkarskich podlegają ich wszystkie warstwy:

- prawidłowość napraw podłoża,
- prawidłowość wykonania warstw gruntujących,
- prawidłowość wykonania poszczególnych warstw tynku.

#### Kontrola wykonania powierzchni tynków

Dopuszczalne odchylenia płaszczyzny tynków cementowo-wapiennych należy przyjąć jak dla tynków kategorii III zgodnie z normą PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze” wg poniższej tabeli:

Kategoria tynku	Odchylenia 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	
0 I Ia	Nie podlegają sprawdzeniu			
II	Nie większe niż 4 mm na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 3 mm na 1 m	Nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m

DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m
IV Ivf Ivw	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm na 1 m 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 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2 mm na 1 m

Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady:

- a) wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli, przenikających z podłoża, pleśni itp..
- b) trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- c) odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności pyłku do podłoża.

Badania przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania w czasie wykonywania gładzi gipsowych

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gipsy szpachlowe, gips tynkarski i klej gipsowy”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Badania w czasie odbioru gładzi gipsowych

Badania gładzi gipsowych powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowość wykonania gładzi.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni gładzi 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 łąty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

Kontroli przy robotach okładzinowych z płyt GKB podlegają:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowość wykonania okładzin.

Wykończona powierzchnia powinna charakteryzować się jednorodnością, bez miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanych wzrokowo. Szczegółowej kontroli powinno podlegać uszczelnienie styków płyt, musi być ciągłe, pozbawione jakichkolwiek nieszczelności.

Dopuszczalne odchylenia płaszczyzny płyt należy przyjąć jak dla tynków kategorii IV zgodnie z normą PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO.

Tynki, gładzie i okładziny z płyt GKB oblicza się w m<sup>2</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót podano w STO.

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających, odbioru technicznego końcowego po zakończeniu całej budowy, oraz odbioru po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

### 8.1 Odbiór techniczny częściowy

Badania przy odbiorze technicznym częściowym robót tynkarskich polegają na:

- zbadaniu stanu technicznego podłoża (jego przygotowania, gruntowania, naprawy) - ścian przeznaczonych do tynkowania, podłoże musi być mocne, stabilne, nośne, wolne od substancji mogących pogorszyć przyczepność. Wyniki odbioru podłoża powinny być wpisane do dziennika budowy i potwierdzone podpisem Inspektora nadzoru i Kierownika budowy.
- zbadaniu zgodności wykonania tynków z wymaganiami i tolerancjami określonymi w karcie technicznej wyrobu, normami, projektem budowlanym i niniejszą specyfikacją. Sprawdzenie materiałów użytych do wykonania tynków należy dokonywać przez kontrolę przedłożonych dokumentów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm. Badanie przyczepności do podłoża przeprowadza się przez opukanie jej lekkim młotkiem. Badanie grubości warstw polega na wycięciu pięciu otworów o średnicy 30mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte ale nie naruszone. Pomiar dokonuje się z dokładnością do 1mm. Powierzchnia tynków powinna być równa, powierzchnia warstwy malarskiej powinna być jednorodna, bez widocznych smug i plam. Pęknięcia na tynku oraz ślady wynikające z techniki wykonania tynku są niedopuszczalne. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku przyjąć jak dla tynków kategorii IV wg PN-70/B10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Wszystkie wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który wraz z certyfikatami, deklaracjami zgodności, aprobatami technicznymi jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego-częściowego.

### 8.2 Odbiór końcowy robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

-zbadaniu zgodności dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy który z:

-protokółami częściowymi,

-projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy należy przekazać Zamawiającemu.

Konieczne jest dokonanie wpisu do Dziennika budowy o wykonaniu odbioru końcowego.

### **8.3 Odbiór po okresie rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. "Odbiór ostateczny robót".

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w STO.

Rozliczenie robót tynkarskich będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót tynkarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie ceny za określony zakres robót.

Cena na roboty tynkarskie uwzględnia:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych na spodzie,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie tynków,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- wykonanie wszystkich dodatkowych prac opisanych w projekcie i specyfikacji.

Cena na wykonanie gładzi gipsowych uwzględnia:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m.
- przygotowanie podłoża,
- szpachlowanie połączeń i styków ze ścianami i stropami,
- wykonanie gładzi,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

Cena na wykonanie okładzin z płyt GKB uwzględnia:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy klejowej,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m.
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie okładzin,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe na stykach płyt,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

## **10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Ustawy**

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r –o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881)

#### **10.2 Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr. 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami),
- 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. 2004 Nr 195, poz. 2011),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 czerwca 2004r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz.U. 2004 Nr 130, poz. 1386).

#### **10.3. Normy**

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-65/B-14503 Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-B-19701: 1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-EN 520:2006 "Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań".

PN-EN 13501-1:2007 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków–Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.

#### **10.4. Inne**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom I „Budownictwo ogólne”, Wydawnictwo „Arkady”, Wydanie 4, Warszawa 1990.

## **SSTWiOR – 01.05**

### **ROBOTY MALARSKIE**

#### **SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usystematyzowanie zbiorów wymagań dotyczących:

- zakresu i technologii wykonywania robót,
- właściwości wyrobów budowlanych,
- oceny prawidłowości wykonania poszczególnych etapów robót

podczas prowadzenia **robót malarskich** dla zadania p.n. „DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH

I OCHRONY P.POŻ. , Dom Pomocy Społecznej, ul. Kwiatowa 2 , 56-320 Krośnice”.

- malowanie ścian i sufitów

### 1.2. Zakres stosowania opracowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetragowy i dokument odniesienia podczas realizacji i odbioru robót budowlanych związanych z **wykonywaniem robót malarskich**.

### 1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wytyczne zamieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- **malowaniem pomieszczeń (ścian i sufitów) poddanych pracom budowlanym**, wraz robotami towarzyszącymi.

Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na potrzeby przedmiotowej inwestycji.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca prac ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych prac, zgodność robót z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w STO.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano-wykonawczym, pozostałymi SSTWiOR i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

### 1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych SSTWiOR

Dokumentację robót budowlanych związanych z malowaniem stanowią:

- Projekt,
- SSTWiOR,
- Dziennik budowy,
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych zgodnie z Ustawą z 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U.z 2004r Nr 92 poz. 881),
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających,
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

### 1.7 Nazwy i kody

#### Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV)

Grupa, klasa lub kategoria	KOD	Nazwa
Grupa robót	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa robót	45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
Kategoria robót	<b>45442100-8</b>	<b>Roboty malarskie</b>

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO.

### 2.2. Warunki transportu i składowania materiałów

Materiały należy przewozić i przechowywać w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

### 2.3. Farby

Wskazane w projekcie powierzchnie malować farbami przeznaczonymi do długotrwałego zabezpieczenia ścian i sufitów, odpornymi na wilgoć, trwale zabezpieczającymi powłokę przed rozwojem grzybów pleśniowych, zapewniającymi oddychanie ścian, odpornymi na szorowanie  
Gruntowanie – preparatem wskazanym przez producenta farby.

### 2.4. Woda do rozcieńczania

Do rozcieńczania farb lub preparatów gruntujących stosować wodę zdatną do picia wg normy PN-EN 1008:2004. Niedozwolone jest stosowanie wód ściekowych, kanalizacyjnych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac. Malowanie można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów.

Do transportu materiałów należy wykorzystać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi.

W przypadku przewożenia farb w okresie zimowym należy zabezpieczyć farby przez przemarzeniem w trakcie transportu i w trakcie ich przechowywania. Również nie można dopuścić do uszkodzeń materiałów spowodowanych szkodliwym działaniem promieni słonecznych i innych warunków atmosferycznych.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO.

### 5.2. Wykonanie robót malarskich

Przed przystąpieniem do malowania:

- należy oczyścić ze starych powłok malarskich,
- należy zabezpieczyć folią powierzchnie narażone na zabrudzenie przy malowaniu,
- powierzchnie tynków powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970,
- wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa niż 3%,
- wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie,
- powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań rozwarstwień, czyste, suche,

- należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania i naprawić ewentualne uszkodzenia- spękania, nierówności, stosować szpachlówkę wskazaną przez producenta farby,
- podłoża z płyt gipsowo-włóknowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu, elementy metalowe powinny być zaszpachlowane,
- należy zagruntować powierzchnię zgodnie z wymaganiami podanymi przez producenta farby.

#### Malowanie

Roboty malarskie należy wykonać na wszystkich wskazanych projekcie ścianach i sufitach.

Farbą można malować płyty gipsowo-włóknowe oraz tynki cementowo-wapienne.

W zależności od chłonności podłoża należy nałożyć 1-2 warstwy farby za pomocą pędzla, wałka, lub za pomocą natrysku.

W razie potrzeby farbę rozcieńczać do 5% wodą. Temperatura powietrza podczas malowania nie może być niższa niż +5°C, przy wilgotności względnej poniżej 80%.

Po wykonaniu malowania należy wietrzyć pomieszczenie. Jednak nie wolno wietrzyć i przegrzewać pomieszczeń w trakcie malowania, gdyż mogą nastąpić spękania powłoki malarskiej. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

#### Kolorystyka

Zgodnie z wytycznymi podanymi w dokumentacji projektowej.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**

#### **6.1. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu **każdego etapu** robót malarskich i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

W interesie Wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – **po ukończeniu każdego etapu robót malarskich**. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zlecciodawcę.

#### **Etapy robót podlegające kontroli:**

- przygotowania podłoża,
- wykonanie gruntowania,
- wykonanie warstw malarskich.

#### **Kontrola przygotowania podłoża**

Polega na ocenie wyglądu powierzchni, jej stopnia zabrudzenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności.

#### **Kontrola robót malarskich**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

Badanie powłok malarskich należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badanie przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej niż 65%. Badanie powinno obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie jednorodności barwy,
- sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z normami.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego przeprowadzić okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m. Widoczne gołym okiem ślady pędzla lub wałka są niedopuszczalne.

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

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

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

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

## **6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów**

Wszystkie stosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz dokumentów odniesienia (aprobata technicznych lub norm) i posiadać deklaracje zgodności wydane przez producenta.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów i materiałów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

## **6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową **dla robót malarskich** jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy). Do powierzchni należy doliczyć przygotowanie i gruntowanie podłoża.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;

- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez Wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiOR i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> **powierzchni malowanej** obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, w tym przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów na miejsce zastosowania,
- wykonanie gruntowania pod farbę,
- malowanie,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

### **9.3. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> **powierzchni tapetowanej** obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, w tym przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów na miejsce zastosowania,
- wykonanie gruntowania pod tapetowanie,
- tapetowanie,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,

## **10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami);
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881).
- [3] PN-EN ISO 11998:2007 Norma pt. „Farby i lakiery–Oznaczanie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatności na czyszczenie.
- [4] PN-C-81517:1992 Norma pt.„Wyroby lakierowe–Badanie odporności powłok na szorowanie na mokro”
- [5] PN-EN 1008:2004 Norma pt. „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.
- [6] PN-B-10100:1970 Norma pt. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe–Wymagania i badania przy odbiorze”.
- [7] 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. 2004 Nr 195, poz. 2011).
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami).

---

DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

---

- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 czerwca 2004r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz.U. 2004 Nr 130, poz. 1386).
- [10] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom I „Budownictwo ogólne”, Wydawnictwo „Arkady”, Wydanie 4, Warszawa 1990.

## **SSTWiOR – 01.06**

### **STOLARKA BUDOWLANA ( DRZWI, SUFITY PODWIESZONE )**

#### **SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest usystematyzowanie zbiorów wymagań dotyczących:

- zakresu i technologii wykonywania robót,
- właściwości wyrobów budowlanych,
- oceny prawidłowości wykonania poszczególnych etapów robót

podczas prowadzenia prac związanych ze stolarką budowlaną dla zadania pn.: „DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ. , Dom Pomocy Społecznej, ul. Kwiatowa 2 , 56-320 Krośnice”.

- wykonanie stolarki drzwiowej wewnętrznej;

### **1.2. Zakres stosowania opracowania**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetragowy i dokument odniesienia podczas realizacji i odbioru robót budowlanych związanych z **wykonywaniem stolarki budowlanej drzwiowej**.

### **1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Wytyczne zamieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- **wykonaniem stolarki drzwiowej wewnętrznej** wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi niezbędnymi do jej wykonania – w pom. 1.1 (jadalnia),

Prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną na potrzeby przedmiotowej inwestycji.

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

Wykonawca prac ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych prac, zgodność robót z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w STO.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano-wykonawczym, pozostałymi SSTWiOR i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

### **1.6 Dokumentacja robót budowlanych objętych SSTWiOR**

Dokumentację robót budowlanych związanych z wykonywaniem stolarki budowlanej stanowią:

- Projekt,
- SSTWiOR,
- Dziennik budowy,
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych zgodnie z Ustawą z 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U.z 2004r Nr 92 poz. 881),
- Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających,
- Dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

### **1.7 Nazwy i kody**

**Nazwa i kod wg. Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV)**

SSTWiOR- 01.06 – Stolarka budowlana (drzwi)  
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

Grupa, klasa lub kategoria	KOD	Nazwa
Grupa robót	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Klasa robót	45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
Kategoria robót	<b>45421000-4</b>	<b>Roboty w zakresie stolarki budowlanej</b>
Pod kategoria robót	45421100-5	Instalowanie drzwi i podobnych elementów

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO.

### 2.2. Warunki transportu i składowania materiałów

Materiały należy przewozić i przechowywać zgodnie z instrukcją producenta, w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

### 2.3. Stolarka drzwiowa

Stolarkę drzwiową nowoprojektowaną wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową i opisem technicznym.

Okucia - każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto- osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom Polskich Norm, a w przypadku braku takich norm, wymaganiom określonym w aprobach technicznej, dopuszczającej do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażonej w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów.

Do transportu materiałów należy wykorzystywać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO.

### 5.2. Przygotowanie ościeży

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

### 5.3. Wykonanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		mury spoinowane	mury nie spoinowane



Zasady kontroli jakości wykonania stolarki drzwiowej powinny być zgodne z wymogami normy PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Zasady kontroli jakości okładzin z płyt powinny być zgodne z wymogami normy PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze” - wymagania należy przyjąć jak dla tynków kategorii IV oraz oraz normy PN-EN 13964:2005 „Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań”.

Ocena jakości wykonania stolarki drzwiowej powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności wykonania zgodnie ze stanem istniejącym,
- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie barwy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

Kontrola przygotowania ościeży powinna polegać na ocenie wyglądu powierzchni ościeży.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów

Wszystkie stosowane materiały i wyroby muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz dokumentów odniesienia (aprobata technicznych lub norm) i posiadać deklaracje zgodności wydane przez producenta.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów i materiałów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej nie powinny być większe niż podano poniżej:

<b>Różnice wymiarów w (mm) drzwi</b>			
wymiarzy zewnętrznej ościeżnicy	do 1 m	5	5
	powyżej 1 m	5	5
różnica długości przeciwległych elementów ościeżnicy mierzona w świetle skrzydła we wrębie	do 1 m	1	1
	powyżej 1 m	2	2
różnica długości przekątnych przekątnych skrzydeł we wrębie	szerokość do 1 m	1	
	powyżej 1 m	2	
	wysokość powyżej 1 m	2	
przekątne skrzydeł we wrębie	do 1 m	2	
	1 do 2 m	3	3
przekroje szerokość elementów grubości	powyżej 2 m	3	3
	do 50 mm	1	
grubość skrzydła	powyżej 50 mm	2	
	do 40 mm	-	1
	powyżej 40 mm	-	2
		-	1

Powierzchnia skrzydeł i ościeży nie może posiadać jakichkolwiek uszkodzeń. Wykonana stolarka nie powinna wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

### 6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Stolarkę drzewianą oblicza się w sztukach.

Jednostką obmiarową dla wykonanych okładzin z płyt jest m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez Wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SSTWiOR i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena montażu 1 szt. **stolarki drzwiowej** obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> **okładzin z płyt** obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- montaż rusztowania,
- montaż płyt,
- uszczelnienie styków płyt, wzmocnienie siatkami, szpachlowanie,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE**

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami);
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)

SSTWiOR- 01.06 – Stolarka budowlana (drzwi)  
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW  
BUDOWLANYCH I OCHRONY P.POŻ.  
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ, UL. KWIATOWA 2 , 56-320 KROŚNICE

---

- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- [4] PN-B-10085:2001 Norma pt. „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”.
- [5] PN-70/B-10100 Norma pt. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- [6] PN-B-94430:1997 Norma pt. „Okucia budowlane – klamki, gałki, uchwyty i tarcze – zestawy”.
- [7] PN-EN 13964:2005 „Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań”.
- [8] PN-EN 13501-1:2007 Norma pt. „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków–Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”;
- [9] PN-EN 10142:2003 Norma pt. „Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy”.
- [10] PN-H-92201:1996 Norma pt. „Stal–Wyroby płaskie walcowane na zimno–Tolerancje wymiarów i kształtu.”.
- [11] 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. 2004 Nr 195, poz. 2011).
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 Nr 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 czerwca 2004r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz.U. 2004 Nr 130, poz. 1386).
- [14] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom I „Budownictwo ogólne”, Wydawnictwo „Arkady”, Wydanie 4, Warszawa 1990.