

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### NAZWA INWESTYCJI

**Modernizacja i doposażenie pomieszczeń przeznaczonych na galerię sztuki i pracownię plastyczną**

### ADRES INWESTYCJI

**08-500 Ryki, ul. Warszawska 11, dz. nr 4626**

### INWESTOR

**Uniwersytet Trzeciego Wieku  
Warszawska 11, 08-500 Ryki**

CPV 45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
CPV 45100000-8	Roboty przygotowawcze
CPV 45110000-1	Roboty rozbiórkowe
CPV 45421100-5	Stolarka i ślusarka drzewiowa
CPV 45442100-8	Prace malarskie
CPV 45331100-7	Wymiana grzejników
CPV 45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
CPV 45310000-3	Instalacje elektryczne

DATA OPRACOWANIA: czerwiec 2020

SPORZĄDZIŁ:

*mgr inż. Tomasz Tkaczyk*  
Upr. konstr.-bud. nr LUB/0124/OWOK/06  
Upr. drog. nr LUB/0054/OWOD/09  
LUB/B5/01/07/07

*mgr inż. Piotr Bosek*  
Upr. bud. do proj. i kier. bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnych w zakresie sieci inst. i urz.  
ciepl. went. gaz. wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr upr. LUB/0107/PWOS/12

*mgr inż. Konrad Wereszczyński*  
Upr. bud. do proj. i kier. bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urz.  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upr. LUB/0247/PWOE/12

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA****1 WSTĘP****1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

Nazwa zadania: **Modernizacja i doposażenie pomieszczeń przeznaczonych na galerię sztuki i pracownię plastyczną.**

Zamawiający: **Uniwersytet Trzeciego Wieku, Warszawska 11, 08-500 Ryki**

**1.2 Przedmiot i zakres robót****1.2.1 Zestawienie obiektów wchodzących w skład zadania**

- istniejące pomieszczenia w budynku Miejskiego Ośrodka Kultury – przewidziane do remontu

**1.2.2 Podstawowe wielkości charakteryzujące obiekt**

- powierzchnia pomieszczenia galerii – **133 m<sup>2</sup>**
- powierzchnia pomieszczenia pracowni -użytkowa – **70 m<sup>2</sup>**
- liczba kondygnacji – **1**

**1.2.3 Zakres i rodzaj robót budowlanych**

Zakres robót obejmuje prace remontowe w dwóch pomieszczeniach budynku użyteczności publicznej w tym m.in.: renowacji sufitów i ścian, demontaż starej warstwy posadzkowej i ułożenie nowej, demontaże drzwi, grzejników i montaż nowych.

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

Przed przystąpieniem do robót należy:

- zapewnić dostawę niezbędnych mediów (na czas budowy);
- zapewnić miejsce składowania materiałów (na czas budowy);

**1.4 Informacje o terenie budowy**

Na terenie przedmiotowej działki zlokalizowany jest funkcjonujący budynek Miejskiego Ośrodka Kultury. Istnieje możliwość podłączenia się do instalacji w obiekcie – po uprzednim uzgodnieniu z inwestorem. Pobór energii elektrycznej na potrzeby prac budowlanych będzie odbywał się na warunkach uzgodnionych wcześniej z Zamawiającym. Ewentualnie należy przewidzieć zapewnienie dostawy mediów z sieci. Wykonanie tymczasowych przyłączy do sieci – na czas budowy należy uzgodnić z zarządcami poszczególnych mediów. Roboty należy prowadzić w sposób nie naruszający interesów osób trzecich.

**1.5 Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Zamawiający (Inwestor) przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie (kontrakcie) o wykonanie robót.

**1.6 zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące instalacje, np. kable, rurociągi, itp. powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym przez Wykonawcę, w oparciu o uzyskane informacje.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu oraz w budynkach, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Uszkodzone w trakcie prac elementy wykonawca wymieni na własny koszt.

**1.7 Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu rozbiórki / budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza i wody, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.



### 1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę załogi w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla pracowników zatrudnionych na placu budowy. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

### 1.9 Warunki organizacji ruchu

W razie potrzeby wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

### 1.10 ogrodzenie placu budowy

Teren budowy należy ogrodzić, przy jednoczesnym spełnieniu zobowiązań:

- przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymywania w czystości placu budowy i terenu użytkowanego, szczególnie w okresie wywozu demontowanych rzeczy z terenu;

### 1.11 Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca opracuje (jeżeli będzie wymagany) projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy usytuowanej przy ulicy wymagającej odpowiednich zabezpieczeń, a także uzyska stosowne uzgodnienia.

### 1.12 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

CPV 45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
CPV 45100000-8	Roboty przygotowawcze
CPV 45110000-1	Roboty rozbiórkowe
CPV 45421100-5	Stolarka i ślusarka drzwkowa
CPV 45442100-8	Prace malarskie
CPV 45331100-7	Wymiana grzejników
CPV 45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
CPV 45310000-3	Instalacje elektryczne

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia. Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

### 1.13 Określenia podstawowe

**Certyfikat zgodności** - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Deklaracja zgodności** - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Dokumentacja projektowa** - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (gdy tak wynika z ustawy Prawo budowlane)

**Plac budowy / teren budowy** - wydzielone i najczęściej odgródzone miejsce, przeznaczone do prowadzenia robót budowlanych (np. budowa, przebudowa, remont, rozbiórka).

**Dokumentacja powykonawcza budowy** - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

**Europejskie zezwolenie techniczne** - oznacza aprobowaną ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

**Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu** - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych



sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.

**Geodezyjne czynności w budownictwie** - polegają na:

- a) inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej
- b) opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji,
- c) geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów),
- d) geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego,
- e) pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń,
- f) geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu,
- g) pomiarze stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

**Grupy, klasy, kategorie robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.). Patrz niżej: hasło Wspólny Słownik Zamówień (CPV).

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach 0,00, i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji)** - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

**Istotne wymagania** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**Normy europejskie** - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**Obmiar robót** - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

**Odbiór częściowy (robót budowlanych)** - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

**Odbiór gotowego obiektu budowlanego** – formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**Przedmiar robót** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Wspólny Słownik Zamówień** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

**Wyrób budowlany** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we



wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Zarządzający realizacją umowy** - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

## **2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy *Prawo budowlane* - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także że powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w *szczegółowych specyfikacjach technicznych*. Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy (jeżeli jest wymagany) jest obowiązany przez cały okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

### **2.2 wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i jakością materiałów i wyrobów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne Inspektorowi Nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### **2.3 Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane* oraz w *szczegółowych specyfikacjach technicznych*.
- Wykonawca, uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

### **2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

W uzasadnionych przypadkach w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (Inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

### **2.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Po uzgodnieniu z autorem projektu i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, podjęta zostanie odpowiednia decyzja. Wybrany i zaakceptowany materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez zgody Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

## **3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w *szczegółowych specyfikacjach technicznych* dla konkretnych rodzajów robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w



specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego u kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

#### **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

##### **4.1 Transport poziomy**

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

##### **4.2 Transport pionowy**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych w innych przypadkach sposób transportu musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

#### **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami *specyfikacji technicznych*, projektem organizacji robót (jak jest wymagany). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczanie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu elementów obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez Wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub zarządzającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuty występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

##### **5.2 projekt placu rozbiórki / budowy**

Wykonawca opracuje lub zapewni opracowanie projektu organizacji placu budowy. Projekt składa się z części opisowej i graficznej.

###### Część opisowa:

- wielkość potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socjalnej, magazynowej zadaszonej oraz składowisk, ewentualne zorganizowanie produkcji pomocniczej dla budowy, przemieszczania placu budowy
- sposób dostarczania materiałów i innych elementów.
- wielkość potrzeb w korzystaniu z wody i energii elektrycznej,
- zasady oświetlenia placu budowy.
- rodzaj i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego,
- warunki gromadzenia i usuwania odpadów z placu budowy,
- zabezpieczenie istniejących elementów.

###### Część graficzna:

- granice placu budowy, linie ogrodzenia i ewentualne zajęcie części pasa drogowego,
- usytuowanie obiektów zaplecza administracyjnego, socjalnego, magazynowego, składowisk, a w



- razem potrzeby - zaplecza technicznego budowy,
- drogi dojazdowe,
- punkt przyłączenia zasilania energetycznego i wody oraz ich odprowadzenia do punktów odbioru, a także odprowadzenia ścieków,
- rozmieszczenie pomocniczego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przeciwpożarowych zbiorników wodnych itp.

### 5.3 projekt organizacji rozbiórki / budowy

**Wykonawca, opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji rozbiórki / budowy.**

Projekt organizacji rozbiórki / budowy obejmuje m.in.:

- szczegółowe zastawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji, jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- plany zatrudnienia,
- zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów,
- instrukcje montażowe i bhp,
- rysunki robocze specjalnych rusztowań i deskowań (o ile są wymagane),

### 5.4 likwidacja placu budowy

Należy podać, że Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## 6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

### 6.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty Zamawiającemu lub zarządzającemu realizacją umowy. W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wymagania co do zakresu badań ich częstotliwości są określone w *szczegółowych specyfikacjach technicznych*. Jeżeli Wykonawca dysponuje własnym laboratorium, dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w cenie dokonywania ich inspekcji. W przypadku zlecenia przez Wykonawcę wykonania badań do specjalistycznego laboratorium, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może wymagać dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych badań.

### 6.2 Pobieranie próbek

Próbki do badań będą pobierane losowo (jeżeli zajdzie potrzeba). Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### 6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w *szczegółowych specyfikacjach technicznych*, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wyniki badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.

### 6.4 Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane, obejmuje:



- pozwolenie na budowę/zgłoszenie robót budowlanych wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

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

### **7.1 Znaczenie oraz ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru**

Podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie dla przedmiotowej inwestycji lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Ogólne zasady *obmiaru robót* dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy (decyzje o prowadzeniu księgi obmiaru uzależnia się od rodzaju zawarcia umowy). Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanym w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

### **7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeżeli *szczegółowe specyfikacje techniczne* nie wymagają dla kreślonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m<sup>3</sup>], powierzchnie w [m<sup>2</sup>], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego ważne świadectwa. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należytych stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub zarządzającego realizacją umowy.

### **7.4 Czas przeprowadzania pomiarów**

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

## **8 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1 Rodzaje odbiorów**

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny). Ponadto występują następujące odbiory: przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych oraz rozruch technologiczny. Zasady odbiorów robót może określać umowa o roboty budowlane.



## 8.2 Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## 8.3 Odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych

Należy określić zasady i tryb dokonywania prób, badań i odbioru przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych przed dokonaniem końcowego odbioru obiektu budowlanego.

Próby i odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych, powinny obejmować w szczególności (w niezbędnym zakresie):

- przewody kominowe,
- instalacje wewnętrzne w obiekcie budowlanym i zewnętrzne na działce budowlanej:

kanalizacyjne, wodociągowe, przeciwpożarowe, gazowe, grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, elektroenergetyczne i oświetleniowe, sygnalizacyjno-alarmowe, odgromowe,

- urządzenia techniczne hydroforni, kotłowni, węzłów cieplnych i inne,

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględniać zasady odbioru zawarte w odpowiednich Polskich Normach oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót” lub innych publikacjach technicznych.

## 8.4 Odbiór częściowy i odbiór etapowy

Należy określić ewentualne odbiory częściowe i etapowe. *Odbiór częściowy* polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót (np. stan zerowy, stan surowy zamknięty i in.). Większe budynki lub obiekty mogą być dzielone na części, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru.

*Odbiór etapowy* polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokonuje odbioru.

## 8.5 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. W specyfikacji technicznej należy podać głównecynnności, które ma przedsięwziąć Wykonawca.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy - sporządzając *Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę*.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów przewodów kominowych, instalacji, urządzeń technicznych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających. Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

## 8.6 Odbiór po okresie rękojmi

Należy podać, że pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub Właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- protokołu odbioru końcowego obiektu,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.



### 8.7 Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### 8.8 Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie *dokumentacji powykonawczej* obiektu budowlanego. Zgodnie z ustawą *Prawo budowlane* w skład *dokumentacji powykonawczej* obiektu wchodzi m.in. (w niezbędnym zakresie):

1. pozwolenie na budowę / zgłoszenie robót budowlanych, projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne projekty, przedmiar robót, pozwolenie na użytkowanie, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu / wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
2. wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
3. oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
4. dziennik montażu (rozbiórki)-jeżeli był prowadzony,
5. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
6. protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
7. wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych oraz windy, podnośnika, platformy oraz przewodów kominowych,
8. dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez projektanta, kierownika budowy i Zamawiającego,
9. rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. oświadczenie kierownika budowy o:
  - a) zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz warunkami pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych oraz przepisami
  - b) doprowadzeniu do należytego stanu i porządku placu budowy a także - w razie korzystania- z ulicy, sąsiedniej nieruchomości budynku lub lokalu,
  - c) o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania,
11. aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
12. instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń,
13. karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
14. instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji,
15. operat zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentacji powykonawczej. Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy *instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji* dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wymóg ten powinien być uwzględniony w umowie na dostawę urządzeń lub wykonanie robót.

Ramowy zakres instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń obejmuje:

1. Stronę tytułową: tytuł instrukcji, datę wykonania urządzenia (systemu)
2. Spis treści
3. Informacje o producencie lub dostawcy: nazwa i adres firmy, nr telefonu, faksu, e-mail
4. Gwarancje producenta, dostawcy lub wykonawcy
5. Opis działania urządzenia lub każdego elementu składowego układu
6. Instrukcje instalacyjne doprowadzenia i odprowadzenia mediów i ich zabezpieczenia
7. Procedury rozruchu, zasady ew. regulacji, zasady eksploatacji, instrukcje wyłączania z eksploatacji
8. Instrukcje postępowania awaryjnego
9. Instrukcje konserwacji i napraw wraz z niezbędnymi rysunkami lub schematami, numerami i wykazami części zamiennych, nazwami smarów i innych niezbędnych informacji dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i trwałości urządzeń



#### 10. Adres kontaktowy dla serwisu producenta.

Dla bardziej złożonych, skomplikowanych urządzeń i aparatów wymagane jest odrębne opracowanie instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji. Założenia do takiej instrukcji powinny być podane w projekcie technologicznym.

### 8.9 Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty (w niezbędnym zakresie):

1. oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę / zgłoszenia robót budowlanych, doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
2. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i Zamawiającego, oraz z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
3. *szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót* (podstawowe specyfikacje z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
4. recepty i ustalenia technologiczne,
5. dziennik budowy, dziennik montażu i książka obmiarów (oryginały),
6. wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, zgodnie ze *szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i Programem zapewnienia jakości*,
7. protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze *szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i Programem zapewnienia jakości*,
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji,

## 9 ROZLICZENIE ROBÓT

Zależnie od sposobu zawarcia umowy zależy czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonane w systemie przedmiarowym czy ryczałtowym oraz jakie będą zasady płatności za wykonane roboty. Należy także określić sposób rozliczania robót tymczasowych np. tymczasowe przekładanie instalacji na placu budowy, rusztowania i in., a także prac towarzyszących. Podstawą rozliczenia za wykonane roboty będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

## 10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Dokumentacja projektowana

### 10.2 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

## BIBLIOGRAFIA

### Literatura

- 1) *BHP na budowie*. WBKA, Wydawnictwo Informacji Zawodowej, Warszawa 2001.
- 2) Goliński W., Krupa A., Kulinski B., Staśkiewicz K.: *Umowy o prace projektowe*. Izba Projektowania Budowlanego - Rada Koordynacyjna Biur Projektów, Warszawa 2000.
- 3) *Kompendium prawa i techniki budowlanej*, wyd. WEKA, Warszawa 2002.
- 4) Korzeniewski W.: *Nowe warunki techniczno-budowlane*, POLCEN, Warszawa 2004,
- 5) Korzeniewski W.: *Podstawy prawne i organizacja procesu inwestycyjno-budowlanego*, wyd. Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 2000.
- 6) Korzeniewski W.: *Opiniowanie, uzgadnianie i zatwierdzanie projektów inwestycji budowlanych*, wyd. Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa, Warszawa 2002.
- 7) Krupa A., Staśkiewicz K.: *Dokumentacja projektowa. Specyfikacja techniczna*. Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2002.
- 8) *Ogólne specyfikacje techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad*, Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego, Warszawa 2001.
- 9) *Poradnik techniczny inspektora nadzoru inwestorskiego*. Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PZITB, Oddział Warszawski.



- 10) *Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne*. Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PROMOCJA Sp. z o.o.. Warszawa 2003.
- 11) *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV,V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- 12) *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej. Warszawa 2003.



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **SST 1. ROBOTY REMONTOWE I RENOWCYJNE CPV 45453000-7**

#### **1 Wstęp**

##### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją dwóch pomieszczeń w budynku Miejskiego Centrum Kultury.

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

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

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przygotowawczych i konserwatorskich:

- wymianę drzwi wejściowych do pomieszczeń;
- malowanie ścian farbą emulsyjną;
- malowanie sufitu farbą akrylową;
- czyszczenie i malowanie schodów o stopniach drewnianych
- demontaż i montaż wykładzin podłogowych;
- mycie okładziny sufitowej w jednym pomieszczeniu
- wymiana grzejników
- wymiana opraw oświetleniowych,
- posprzątanie po wykonanych pracach, wywóz gruzu, śmieci,

##### **1.4 Określenie podstawowe**

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

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

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

#### **2 Materiały**

##### **2.1 Farba i lakier**

- 2.1.1 Akrylowa farba emulsyjna 2 w1 podkład i farba nawierzchniowa w jednym do stosowania we wnętrzach na ściany i sufity. Farba w kolorze białym o matowym efekcie wykończenia.
- 2.1.2 Lakier poliuretanowy do parkietu o zwiększonej odporności na ścieranie, udar i zarysowania do stosowania w miejscach o zwiększonym ruchu pieszym. Lakier w kolorze bezbarwnym, matowy.
- 2.1.3 Wodna emalia akrylowa do drewna, tworząca trwałe nieżółknące powłoki, stosowana do wnętrz, rozpuszczana za pomocą wody. Farba w kolorze białym o satynowym wykończeniu. Nakładana w minimum dwóch warstwach.

##### **2.2 Szpachla naprawcza**

- 2.2.1 do ścian – cementowo-wapienna o maksymalnym uziarnieniu 0,2mm, obrabiana bez szlifowania
- 2.2.2 do podłóg – cementowa uniwersalna zaprawa naprawcza ulepszona żywicą syntetyczną do wszystkich podłoży stosowanych pod krycie wykładzinami. O grubości warstwy 1-25 mm, stosowana do wnętrz syntetycznej.

##### **2.3 drzwi wewnętrzne**

Drzwi płycinowe, drewniane w kolorze białym w ościeżnicach drewnianych. Skrzydło proste, wyposażone w minimum dwa okucia zawiasowe, obustronnie w klamkę. W drzwiach w zależności od przeznaczenia należy przewidzieć zamek patentowy lub zamek wytrychowy. Wymiary zgodne z dokumentacją projektową. Przed zamówieniem drzwi należy wykonać pomiar na budowie.

##### **2.4 Wykładzina**

- 2.4.1 wykładzina PCV rulonowa stosowana do pomieszczeń o zwiększonym natężeniu ruchu, antypoślizgowa R10, zabezpieczona powierzchnia PUR, o dobrej odporności na kółka meblowe, trudnopalna. Wykładzina łączona za pomocą spawania. Wykładzinę układać







klej zgodnie z wytycznymi producenta materiału. Kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

- 2.4.2 panel winylowy do stosowania w pomieszczeniach o zwiększonym natężeniu ruchu. Panel o grubości 5 mm, montowany na system click, trudnozapalny. Pod panel należy stosować maty podkładowe zgodnie z wytycznymi producenta. Kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

## **2.5 Grzejnik**

- 2.5.1 Grzejniki płytowe stalowe zgodne z dokumentacją projektową i przedmiarem

## **2.6 Oprawy oświetleniowe**

- 2.6.1 Oprawy sufitowe o żarówkach led – zgodne z dokumentacją projektową i przedmiarem.

## **3 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w dalszej części specyfikacji. Sprzęt używany do robot montażowych wyposażenia musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## **4 Transport**

Wymagania dotyczące transportu materiałów podano w dalszej części specyfikacji.

## **5 Wykonanie robót.**

Wymagania dotyczące robót podano w dalszej części specyfikacji.

## **6 Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej - wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

## **7 Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Części ogólnej” specyfikacji. Jako jednostkę obmiarową należy przyjąć komplet dostaw i prac montażowych.

## **8 Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Części ogólnej” specyfikacji. W przypadku stwierdzenia odchyień, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe wykonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

## **9 Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego lub na podstawie wyceny indywidualnej, ustalonej po wyborze poszczególnych urządzeń i materiałów oraz technologii ich montażu. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w Dokumentacji Projektowej.







## **SST 2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

### **CPV 45100000-8**

#### **1 Wstęp**

##### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych dla planowanej inwestycji.

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

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

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające rozpoczęcie robót rozbiórkowych i budowlanych, w tym m.in.

- zabezpieczenie placu rozbiórki / budowy
- zabezpieczenie istniejących elementów instalacyjnych
- organizacja placu budowy
- pomiary
- zapewnienie niezbędnych mediów i pomieszczeń sanitarnych na placu budowy

##### **1.4 Określenia podstawowe**

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

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **2 Materiały**

Dla powyższych robót materiały nie występują

#### **3 Sprzęt**

Roboty mogą być wykonane przy pomocy dowolnego sprzętu, który zostanie zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### **4 Transport**

Transport będzie odbywał się środkami transportu, uzależnionymi od rodzaju przewożonych materiałów lub elementów, zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru.

#### **5 Wykonanie robót**

W ramach wykonywanych prac należy:

- plac rozbiórki / budowy ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- wygrodzić i oznakować strefy robót,
- uzgodnić wyłączenie fragmentów komunikacji wewnętrznej,
- zorganizować i oznakować wyjście z placu rozbiórki / budowy

#### **6 Kontrola i jakość robót**

Powinna odbywać się na bieżąco, w zależności od wykonywanych czynności.

#### **7 Obmiar robót**

Jednostki obmiarowe uzależnione będą od konkretnego zakresu realizowanych prac i będą uzgadniane z Inspektorem Nadzoru.

#### **8 Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### **9 Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w pkt. 7.

#### **10 Uwagi szczegółowe**

Wykonawca ponosi koszty ewentualnego wywozu i utylizacji gruzu i innych materiałów, jeżeli na takie napotka w trakcie realizacji prac przygotowawczych.







### SST 3. ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45110000-1

#### 1 Wstęp

##### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbioru robót rozbiórkowych /demontażowych związanych z modernizacją pomieszczeń w budynku Miejskiego Centrum Kultury.

##### 1.2 Zakres stosowania SST

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

##### 1.3 Zakres robót objętych SST

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się następujące prace rozbiórkowe:

- 1.3.1 wyniesienie mebli i urządzeń z pomieszczenia;
- 1.3.2 demontaż skrzydeł drzwiowych do wymiany;
- 1.3.3 zabezpieczenie folią budowlaną elementów nie będących przedmiotem remontu;
  - demontaż wierzchniej warstwy podłogowej;
  - wykucie starych ościeżnic drzwiowych;
  - demontaż grzejników;
  - demontaż opraw oświetleniowych

#### 2 Materiały pochodzące z rozbiórki

Tynk, elementy drewniane, wierzchnia warstwa podłogi, elementy wyposażenia budynku, grzejniki, rury stalowe.

#### 3 Sprzęt

Młoty, młotki, szufle, wiadra, noże, piły do cięcia drewna.

Przy zrywaniu lub rozbiórce obiektów wierzchniej warstwy podłogi następujących zasad:

- stosować rękawice ochronne przy pracach wymagających podługiwania się ostymi narzędziami;
- przy cięciach elementów piłami mechanicznymi należy zabezpieczyć oczy stosując odpowiednie okulary ochronne;

#### 4 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować taczki lub wiadra. Transport z terenu budowy: samochód skrzyniowy i wywrotka. Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia.

#### 5 Wykonanie robót

Przy robotach rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeśli zachodzi możliwość zniszczenia części konstrukcji obiektu należy bezwarunkowo wstrzymać roboty rozbiórkowe. Prace rozbiórkowe wykonywać można tylko według projektu i pod nadzorem uprawnionych osób.

##### 5.1 Zaplanowanie prac rozbiórkowych (w niezbędnym zakresie)

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, czyli: zabezpieczyć wszystkie przejścia w zasięgu robót. Zależnie od warunków rozbiórkę wykonuje się ręcznie (używając młotów i kilofów) albo mechanicznie - używając pił tarczowych. Prace rozbiórkowe należy planować tak, by w maksymalnym stopniu odzyskać materiały nadające się do ponownego użycia. Te, które będą wykorzystane, trzeba posegregować i zabezpieczyć przed zniszczeniem. Gruz i inne materiały powstałe z demontażu trzeba od razu usuwać z budynku, aby nie stwarzały zagrożenia. Nie wolno elementów rozbiórkowych wyrzucać przez otwory drzwiowe, najlepiej wynosić za pomocą wiader.

W czasie rozbiórki:

- usuwanie jednego elementu nie powinno wywołać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia innego;
- nie wolno zrzucać jakichkolwiek materiałów;
- nie wolno usuwać elementów budynku przez podkopywanie lub podcinanie.

##### 5.2 Podstawowe zasady rozbiórki / demontażu





- 5.2.1 w pierwszej kolejności należy opróżnić pomieszczenia z mebli i innych elementów;
- 5.2.2 usunąć wierzchnie warstwy podłogowe;
- 5.2.3 zdemontować skrzydła drzwiowe z ościeżnic
- 5.2.4 usunąć przez wycięcie i wykucie ościeżnic przeznaczonych do wymiany;
- 5.2.5 zdemontować elementy instalacji grzewczych

## **6 Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

## **7 Jednostka obmiaru**

demontaż okładzin – m2, wyniesienie gruzu – m3, wywóz złomu – t, wywóz elem drewnianych – m3;

## **8 Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Inspektor dokonuje na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

## **9 Podstawa płatności**

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za wykonane roboty, oczyszczenie stanowiska pracy. Zapisane w dzienniku budowy ilości i po odbiorze robót.

## **10 Przepisy związane**

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.





**SST 4. STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA**  
**CPV 45421100-5****1 Wstęp****1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbioru robót związanych z wykonaniem montażu stolarki i ślusarki drzwiowej i okiennej.

**1.2 Zakres stosowania SST**

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

**1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki i ślusarki drzwiowej w tym:

- wewnętrznnej stolarki drzwiowej;

**1.4 Określenie podstawowe**

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

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

**2 Materiały****2.1 Drzwi wewnętrzne**

Drzwi wewnętrzne wykonać zgodnie z informacjami zawartymi w Dokumentacji Projektowej. Należy stosować drzwi typowe, płycinowe, drewniane, wyposażone w zamki patentowe i wytrychowe. W zależności od przeznaczenia - pełne, z podcięciem / z kratką nawiewną w dolnej części drzwi. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami wykończeniowymi (powłoki malarskie i okleiny).

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej nie powinny być nie większe niż podano poniżej. Różnice wymiarów w mm drzwi:

• wymiary zewn. ościeżnicy do 1 m	5
• powyżej 1 m	5
• różnica długości przeciwległych elementów do 1 m	1
• ościeżnicy mierzona w świetle powyżej 1 m	2
• przekątnych skrzydeł we wrębie 1 do 2 m	3
• powyżej 2 m	3
• elementów grubość do 40 mm	1
• powyżej 40 mm	2
• grubość skrzydła	1

**3 Sprzęt**

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

**4 Transport**

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

**5 Wykonanie robót.****5.1 Zalecenia ogólne.**

5.1.1 Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży;
- możliwość mocowania elementów do ścian;
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania;

5.1.2 Ogólne zasady montażu

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez





Inspektora Nadzoru. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych, pod warunkiem zachowania odpowiednich walorów antywyważeniowych. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

#### 5.1.3 Osadzenie i uszczelnienie stolarki

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robot murowych. Stolarkę montować wg zaleceń producenta najlepiej przez ekipy wyspecjalizowane, mające podpisane umowy na montaż z producentem. Osadzenie należy wykonać tak, aby drzwi spełniały przewidywane walory antywłamaniowe i antywyważeniowe. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Po zmontowaniu dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów.

miejsca luzów	wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
luz między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami, a ościeżnicą	-1	-1

## 6 Kontrola jakości robót

### 6.1 Badanie materiałów

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

### 6.2 Badanie gotowych elementów powinno obejmować

Sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

### 6.3 Badanie jakości wbudowania powinno obejmować

- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją
- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionu i spoziomowania;

## 7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest ilość m<sup>2</sup> elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem. Okna i drzwi (materiał) mogą być rozliczane sztukowo. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8 Odbiory robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

## 9 Podstawa płatności

Płaci się w jednostkach wg pkt. 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

## 10 Przepisy związane

PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.  
 PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.  
 PN-BN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.  
 PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.  
 PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.  
 PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.  
 PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.  
 PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.





**SST 5. PRACE MALARSKIE**  
**CPV 45442100-8****1 Wstęp****1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich

**1.2 Zakres stosowania SST**

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

**1.3 Zakres robót objętych SST**

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

- malowanie tynków farbami emulsyjnymi
- malowanie powierzchni drewnianych farbami akrylowymi
- malowanie powierzchni drewnianych lakierem

**1.4 Określenie podstawowe**

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

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

**2 Materiały****2.1 Farby budowlane gotowe****2.1.1 Informacja ogólna**

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wszystkie farby kolorowe mieszane komputerowo przez producenta.

**2.1.2 Farby akrylowe emulsyjne wytwarzane fabrycznie**

Stosować farby zapewniające odporność na działanie czynników chemicznych i pozwalające na zmywanie zanieczyszczeń przy pomocy detergentów oraz z użyciem wody.

**2.1.3 Wodna emalia akrylowa do drewna, tworząca trwałe nieżółknące powłoki, stosowana do wnętrza, rozpuszczana za pomocą wody. Farba w kolorze białym o satynowym wykończeniu. Nakładana w minimum dwóch warstwach.****2.2 Lakier do drewna – zabezpieczenie należy wykonać ogólnodostępnymi w handlu preparatami do zabezpieczeń powierzchniowych drewna poprzez nałożenie powłok malarskich. Wykonanie malowania należy przeprowadzić w sposób zgodny z aprobatą techniczną produktu zabezpieczającego.****2.2.1 Preparaty do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wspomaganiami podanymi w aprobaty technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych – ZUAT-15/15/VI.06/2002.****2.2.2 Preparaty do zabezpieczenia drewna przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobaty technicznych.****2.3 Woda PN-EN 100\*:2004**

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

**2.4 Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb emulsyjnych;
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania;

**3 Sprzęt**





Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

#### 4 Transport

Farby być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je transportować zgodnie z PN 85/0-79252.

#### 5 Wykonanie robót.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż  $+8^{\circ}\text{C}$ . W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej  $+8^{\circ}\text{C}$ . Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej  $+1^{\circ}\text{C}$ .

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

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

##### 5.1 Przygotowanie podłoża

- 5.1.1 Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną lub cementową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną / cementową.
- 5.1.2 Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odfuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN- ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

##### 5.2 Gruntowanie

Należy stosować podkłady wg. wskazań producentów farb.

##### 5.3 Wykonywanie powłok malarskich

- 5.3.1 Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla
- 5.3.2 Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.
- 5.3.3 Malowanie farbą emulsyjną. Farbę nakładać na odpowiednio przygotowane i wyschnięte podłoże w dwóch warstwach za pomocą pędzla lub wałka. Po nałożeniu pierwszej warstwy odczekać do wyschnięcia farby. Kolory intensywne o dużym nasyceniu barwy ze względu na swój charakter nie zawsze są w pełni kryjące dlatego też może pojawić się konieczność naniesienia dodatkowej warstwy farby. Okres wysychania w warunkach optymalnych ( przy względnej wilgotności powietrza 60% i temperaturze powietrza  $+20^{\circ}\text{C}$ ) wynosi min 3 h. Następną warstwę farby nakładać dopiero po wyschnięciu warstwy poprzedniej. Przy wysychaniu w warunkach optymalnych całkowite utwardzenie wykonanej powłoki następuje po upływie min. 24h od nałożenia. Farba uzyskuje pełne parametry techniczne po 24 dniach od jej nałożenia. Złe przygotowanie podłoża może w skrajnych przypadkach prowadzić do obniżenia trwałości farby, a nawet jej odspojenia.

#### 6 Kontrola jakości robót

##### 6.1 Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

##### 6.2 Roboty malarskie





- 6.2.1 badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
  - dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
  - dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.
- 6.2.2 badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C wilgotności powietrza mniejszej od 65%;
- 6.2.3 badania powinny obejmować:
  - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
  - sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
  - dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi;

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

## 7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8 Odbiory robót

### 8.1 Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków gładzią gipsową. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### 8.2 Odbiór robót malarskich

- 8.2.1 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodność; ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek tartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- 8.2.2 Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru
- 8.2.3 Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- 8.2.4 Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- 8.2.5 Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- 8.2.6 Odbiór prac malarskich zewnętrznych

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

## 9 Podstawa płatności

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

## 10 Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-62/C-81502 Szpachlowki i kity szpachlowe. Metody badań.  
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.  
PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne  
PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.  
PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.  
PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.  
Dane techniczne producentów wyrobów.





**SST 6. Wymiana grzejników**  
**CPV 45331100-7****1 Wstęp****1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania wymiany i odbioru grzejników.

**1.2 Zakres stosowania SST**

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

**1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany grzejników. W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż istniejącej instalacji,
- montaż urządzeń grzejnych,
- montaż rurociągów
- montaż armatury, zaworów grzejnikowych, termostatycznych,
- badanie instalacji,
- regulacja działania instalacji.

**1.4 Określenie podstawowe**

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

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2 Materiały**

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z PN.

**2.1 Wymagania szczegółowe**

- 2.1.1 Jako elementy grzejne instalacji należy stosować grzejniki stalowe dwupłytowe przedstawione w przedmiarze.
- 2.1.2 Jako elementy umożliwiające regulację poboru ciepła należy stosować zawory termostatyczne do grzejników – montaż wg instrukcji producenta

**2.2 Składowanie elementów**

Wszystkie wyroby powinny być dostarczone i przechowywane w oryginalnych opakowaniach producenta w magazynie lub pomieszczeniach zamkniętych.

UWAGA! Do wykonania robót wymienionych w poniższej SST należy stosować materiały o parametrach określonych w specyfikacji technicznej materiałowej, sporządzonej według normy DIN, zawartej w dokumentacji projektowej

**3 Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

**4 Transport****4.1 Rury**

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

**4.2 Grzejniki**

Transport grzejników powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie grzejników na paletach dostosowanych do ich wymiaru. Na każdej palecie powinny być pakowane grzejniki jednego typu i wielkości. Palety z grzejnikami powinny być ustawione i zabezpieczone, aby w czasie ruchu środka





transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie grzejników. Dopuszcza się transportowanie grzejników luzem, ułożonych w warstwy, zabezpieczonych przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

#### **4.3 Armatura**

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory termostatyczne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

### **5 Wykonanie robót.**

#### **5.1 Roboty demontażowe**

- demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wykonywany będzie bez odzysku elementów.
- rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.
- materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składowicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwalki.

#### **5.2 Montaż grzejników**

Montaż grzejników w pomieszczeniach wykonać tak, aby odległość grzejnika od ściany wynosiła min 10 cm oraz odległość od podłogi i parapetu po 11 cm. Grzejniki należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany. Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po podłączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączy w grzejniku nie następowały żadne naprężenia.

#### **5.3 Montaż zaworów**

Montaż zaworów termostatycznych wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Zawory ustawić tak, aby skala regulacji była widoczna od góry.

### **6 Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót związanych z wymianą grzejników powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymogami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić ponowne badanie

### **7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m – długość rur, szt – grzejnik, zawór, dwuzłączka

### **8 Odbiory robót**

Odbioru robót polegających na wymianie grzejników należy dokonać zgodnie z wymaganiami PN64/B10-400 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Przy odbiorze powinny być przedstawione następujące dokumenty: - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów), - protokoły przeprowadzenia prób szczelności na zimno i na gorąco.

### **9 Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość zamontowanych elementów grzewczych, oraz za poprawne ustawienie i działanie instalacji grzewczej.

### **10 Przepisy związane**

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe.

PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi.





PN-EN 215:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe Część 1: Wymagania i badania.  
PN-EN 442-1:1999 Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne.  
PN-EN 442-2:1999/A1 1:2002 Grzejniki. Moc cieplna i metody badan (zmiana A1)  
PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.  
PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania - i badania  
PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. - Wymagania i badania.





## **SST 7. Kładzenie i wykładanie podłóg CPV 45432100-5**

### **1 Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

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

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

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

Roboty, których dotyczy SST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek z wykładzin PCW, stanowiących warstwę ochronną, do której wykonania zostały użyte wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

#### **1.4 Określenie podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. Wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku. Posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni. Podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,

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

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

### **2 Materiały**

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z PN. Materiały do wykonania posadzek muszą posiadać atesty do zastosowań w budynkach użyteczności publicznej.

#### **2.1 Wykładziny podłogowe**

2.1.1 Winyłowa wykładzina podłogowa w płytkach

2.1.2 Warstwa wierzchnia typu linoleum zgrzewana

**UWAGA!** Do wykonania robót wymienionych w poniższej SST należy stosować materiały o parametrach określonych w specyfikacji technicznej materiałowej, sporządzonej według normy DIN, zawartej w dokumentacji projektowej

### **3 Sprzęt**

Ułożenie paneli winylowych, należy wykonywać przy użyciu specjalistycznych elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Do wykonywania robót wykładzinowych należy stosować drobny sprzęt budowlany:

- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia,
- łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do kleju,

### **4 Transport**

Wykładziny należy przewozić zamkniętymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami. Składować w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze dodatniej.

### **5 Wykonanie robót.**

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

Do wykonywania posadzek z wykładziny można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz po zakończeniu wszystkich robót instalacyjnych łącznie z





przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Wykładzina musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej. Kolor i strukturę ustalić z użytkownikiem.

## **5.2 Wykonanie posadzki z wykładziny**

### **5.2.1 Przygotowania podłoża**

Podkład pod wykładzinę składa się z następujących warstw:

- wylewka samopoziomująca o grubości 5mm  
Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej z Inspektorem Nadzoru.
- podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0.5MPa.
- podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin.
- wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0.5 % dla anhydrytu.

### **5.2.2 Wykładzina w płytkach**

Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z wykładzin nie powinna być niższa niż +10°C. Wykładzinę układać tak, aby spoiny między arkuszami przebiegały prostopadle do ściany okiennej. Spoiny nie powinny znajdować się w miejscach najsilniejszego ruchu. Przy wykładzinach wzorzystych należy odpowiednio dopasować wzór na stykach arkuszy. Do przyklejenia wykładziny stosować klej zalecany przez producenta wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Przed użyciem klej dobrze wymieszać w wiaderku. Nanosić na podłoże w zależności od rodzaju spodu wykładziny za pomocą szpachli/packi zębatej lub wałka. Po okresie wstępnego odparowania środka ok. 10-30 minut ( w zależności od chłonności podłoża i warunków klimatycznych pomieszczenia) kładziemy wykładzinę i starannie ją układamy dociskając do podłoża. Po ok. 30 minutach jeszcze raz dociskamy ją na całej powierzchni. Siłę umocowania wykładziny regulujemy poprzez moment ułożenia na środku mocującym. Im później położymy wykładzinę tym siła mocowania będzie niższa. Minimalna temperatura podłogi przy klejeniu to +16oC i maksymalna wilgotność 65%. Wykładzina powinna dobrze przylegać na całej powierzchni do podłoża; nie dopuszcza się występowania deformacji wykładziny (pęcherzy, fałd itp.), odstawania brzegów arkuszy oraz zabrudzeń powierzchni klejem.

### **5.2.3 Wykładzina rolowana**

Zakres robót zasadniczych Ułożenie posadzki z wykładzin podłogowych z tworzyw sztucznych rulonowych zgrzewanych homogenicznie wraz z czynnościami wykończenia i cokolikiem. Zasady wykonywania robót Temp. pomieszczeń > 18C. Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h, a rolka powinna być rozluźniona. Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej. Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piszczące i tłuszczące się warstwy zapraw. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0.5MPa. Stosować klej zalecany przez producenta. Ilość kleju ok. 300-350 g/m<sup>2</sup>. Wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie właściwą konsystencję.

Zaleca się używanie rolki dociskowej co zapewnia dokładne dopasowanie wykładziny w narożnikach. Po przyklejeniu spawanie połączeń może nastąpić po 24 h. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy usuwać za pomocą specjalnego noża. Frezowanie i spawanie naroży i złączy należy wykonać po wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych należy użyć do spawania zgrzewarki termicznej z końcówką do zgrzewania sznurowego. Do frezowania wszystkich złączy należy stosować frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej.

### **5.2.4 Listwy wykończeniowe**

Drewniane listwy przyściennie barwione o wysokości 8 cm.

## **6 Kontrola jakości robót**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej i wytycznych producenta . Każda partia





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

## 6.2 Badania w czasie wykonywania robót

Badania w czasie wykonywania robót Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

## 6.3 Badania w czasie odbioru

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

- zgodności zastosowanego systemu;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni podłóg,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia,
- 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,

## 7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni posadzek z paneli winylowych

## 8 Odbiory robót

### 8.1 Wymagania ogólne

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, posadzka z wykładziny nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- wykładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości wykładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć wykładzinę i ponownie wykonać.

### 8.2 Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania posadzki z wykładziny.

### 8.3 Odbiór posadzek z wykładzin

Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania wykładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Wykładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Odbiór powinien obejmować sprawdzenie: \_ wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową \_ prawidłowości ukształtowania powierzchni, \_ połączenia posadzki z podłożem \_ wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych Odbiór gotowych posadzek z wykładzin powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera: \_ ocenę wyników badań \_ wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia. \_ stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## 9 Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do





malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robot określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze

#### **10 Przepisy związane**

PN-ISO 6707-1:1994 Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne

PN-76/8841-21 Posadzki z wykładzin i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.





## **SST 8. Instalacje elektryczne CPV 45310000-3**

### **1 Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące realizacji robót elektrycznych z zakresu wymiany opraw oświetleniowych wraz ze źródłami światła w pomieszczeniach w remontowanych pomieszczeniach

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

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

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

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót elektrycznych:

- demontaż istniejących opraw żarowych i świetłówkowych wraz ze źródłami światła
- montaż nowych opraw oświetleniowych żarowych i świetłówkowych wraz ze źródłami światła.
- sprzątanie po robotach, wywóz i utylizacja zdemontowanych opraw i źródeł światła
- niezbędne pomiary powykonawcze
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty elektryczne jakie występują przy realizacji Umowy a konieczne do wykonania

Zakres rzeczowy robót określa przedmiar robót i audyt oświetlenia wewnętrznego.

#### **1.4 Określenie podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

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

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

### **2 Materiały**

Kompletne oprawy oświetleniowe zgodne z dokumentacją projektową i przedmiarem robót.

### **3 Sprzęt**

Rodzaje sprzętu do wykonania robót elektrycznych pozostawia się do wyboru wykonawcy po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Budowlanego.

### **4 Transport**

Wykładziny należy przewozić zamkniętymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami. Składować w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze dodatniej.

### **5 Wykonanie robót.**

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

Oprawy świetłówkowe i żarowe montować w miejscu opraw istniejących, za pośrednictwem kołków i uchwyty w oprawach. Źródła światła montować po sprawdzeniu prawidłowości montażu opraw i ich podłączeniu elektrycznym do istniejących przewodów. Po wykonaniu robót należy sprawdzić działanie źródeł światła i wykonać pomiar natężenia oświetlenia. Z pomiaru sporządzić protokół.

### **6 Kontrola jakości robót**

#### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Kontrola Jakości Robót powinna być wykonana zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami ogólnymi. Parametry badań oraz sposób przeprowadzenia badań są określone w normie PN-IEC 60364-6-61 i normie PN-E-04700.

Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizacji robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami Specyfikacji Technicznej i przepisów. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien





powiadomić Inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora nadzoru i Użytkownika.

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Na pisemne wystąpienie Inspektora nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrażeń za obniżoną jakość.

## 6.2 Badania w czasie wykonywania robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robot. Kontrolę związaną z budową linii kablowych należy prowadzić w czasie wszystkich faz robot instalacyjnych. Kontrola jakości robot powinna obejmować wymianę źródeł światła i opraw oświetleniowych. Podczas wymiany należy sprawdzić poprawność ich podłączenia i jakość zamocowania do podłoża.

## 6.3 Badania w czasie odbioru

W przypadku zadowalających wyników pomiarów i badań wykonanych przed i w czasie wykonywania robót, na wniosek Wykonawcy Inspektor Nadzoru może wyrazić zgodę na niewykonywanie badań po wykonaniu robót.

## 7 Obmiar robót

Obmiar robót dokonywany będzie od ilością sztuk zamontowanych opraw.

## 8 Odbiory robót

8.1 przy odbiorze końcowym urządzeń, instalacji i regulacji urządzeń należy przedłożyć protokoły, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną (powykonawczą) po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych

8.2 w szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia
- prawidłowość wykonania połączeń
- jakość zastosowania materiałów
- prawidłowość zainstalowania urządzeń
- stan izolacji przewodów
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej
- natężenia oświetlenia
- prawidłowość działania urządzeń elektrycznych (opraw)

## 9 Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robot określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze

## 10 Przepisy związane

PN INC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo.

PN IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

PN IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia



elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.

PN-83/E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.

PN-84/E-02033 Oświetlenie pomieszczeń.

PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Podział i oznaczenia.

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.



