

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:**

**Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

CPV 45000000-7 Branża budowlana  
CPV 45312100-8 Instalowanie pożarowych systemów alarmowych  
CPV 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

**OBIEKT:** Budynek Miejskiego Przedszkola nr 13

**ADRES:** ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a, 59-220 Legnica.

**INWESTOR:** Miejskie Przedszkole nr 13 w Legnicy  
ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a, 59-220 Legnica

**NAZWA ZADANIA:** Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Przedszkola nr 13

**Autor opracowania:**  
mgr inż. Jacek Kraśnicki  
dr inż. Ryszard Subocz

**Data Opracowania:**  
grudzień 2020 r.

Specyfikację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno -użytkowego (jt Dz. U. z 2013r. poz.1129, z późn. zm.).

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Ogólna specyfikacja techniczna OST – ST.00.00           Wymagania ogólne
2. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 01.00.00 – Roboty murowe i murarskie
3. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 02.00.00 – Roboty renowacyjne
4. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 03.00.00 – Instalowanie okien, drzwi
5. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 04.00.00 – Przegrody wewnętrzne
6. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 05.00.00 – Roboty tynkarskie
7. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 06.00.00 – Roboty malarskie
8. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 07.00.00 – Systemy alarmowe i oddymianie
9. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 08.00.00 – Roboty instalacyjne  
Wewnętrzna instalacja hydrantowa
10. Szczegółowa Spec. Techn. SST B 09.00.00 – Rusztowania

## OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Budowa systemu ochrony ppoż. w budynku Szkoły  
W budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Nledźwiedzicy 14a**

**OST-B-00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA - OGÓLNA**  
(CPV 45000000-7 Roboty remontowe i renowacyjne)

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - program zapewnienia jakości

BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy

### **1. WSTĘP.**

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót budowlanych - wymagania w zakresie robót ogólnobudowlanych obejmuje wykonanie i odbiór robót budowlanych w zakresie opisanym w dokumentacji projektowej.

Roboty zostaną wykonane w ramach inwestycji pn.: budowa systemu ochrony ppoż. w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy.

### **1.2. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach Budowlanych

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

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST dla konkretnej roboty budowlanej) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych. Zaleca się również wykorzystanie niniejszej ST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą o zamówieniach publicznych).

### **1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych niniejszą ogólną specyfikacją techniczną (ST) oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) przedstawionych dalej

#### **1.4.1. Przedmiot robót**

Przedmiotem niniejszego opracowania są roboty budowlane dotyczące budowy systemu ochrony ppoż. (spełnienie wymogów określonych w ekspertyzie ppoż. w budynku Szkoły Podstawowej nr 4 przy ul. Piastowskiej 3 w Legnicy, w zakresie obejmującym:

- wymiana okien na okna EI 30 (bud. A i B),
- wydzielenie 2 klatek schodowych (styk bud. A z łącznikiem oraz styk bud. B z łącznikiem) z wykonaniem ścian REI120 (z wymianą drzwi na EI60) oraz ścian REI 60 (z wymianą drzwi na EI30)
- wykonanie instalacji sygnalizacji pożaru w budynku
- wykonanie instalacji oddymiania klatek schodowych w budynku A, B i C, wraz montażem okien oddymiających na piętrze w klatkach schodowych budynku A, B i C
- w piwnicy budynku C wymiana drzwi na drzwi EI 30 oraz montaż nowych drzwi EI30
- wykonanie instalacji zasilania i sterowania dla drzwi pożarowych klatek schodowych i okien oddymiających.
- w budynku C wymiana drzwi 80/200 sal dydaktycznych na drzwi 90/200 wraz z wykonaniem wydzielenia pom. Zmywaka

#### **1.4.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

A/ Demontaż ślusarki metalowej (drzwi wewnętrzne) i stolarki drzwiowej i okiennej

B/ Wykonanie rusztowań, w tym tymczasowych, zadaszenia tymczasowe i montaż rynny na gruz

Wykonaną przebudowę należy oddać do użytku zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją istotnych warunków zamówienia, a także ogólnie obowiązującym prawem polskim aktualnymi normami oraz znajomości sztuki budowlanej.

#### 1.4.3. Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują :

- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45262520-2 Roboty murowe
- 45262522-6 Roboty murarskie
- 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu
- 45421110-5 Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
- 45421141-4 Instalowanie ścianek działowych (przegród)
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45400000-6 Roboty wykończeniowe, pozostałe
- 45100000-4 Roboty tynkarskie
- 45442100-8 Roboty malarskie
- 45311000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45312100-8 Instalowanie pożarowych systemów alarmowych
- 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Organizacja robót budowlanych - wymagania ogólne Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jako ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , ST i poleceniami inspektora nadzoru .

##### 1.5.1.1. Zgodność z dokumentacją projektową

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy

##### 1.5.1.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera:

Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Przedmiar robót, Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację powykonawczą.

##### 1.5.1.3. Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na terenie budowy wszystkich wymaganych prawem polskim dokumentów. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie lub uszkodzenie w stopniu uniemożliwiającym odczytanie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

#### 1.5.1.4. Kierownik Budowy

Wykonawca wyznacza na cały okres prowadzenia prac kierownika budowy (i robót branżowych) posiadającego odpowiednie uprawnienia do sprawowania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w odpowiedniej specjalności - wg prawa polskiego.

#### 1.5.1.5. Koordynacja prac z podwykonawcami

Poszczególni wykonawcy zapoznają się ze swoimi zakresami robót.

Podwykonawcy przedkładają swoje uwagi, notatki i obliczenia Generalnemu Wykonawcy.

Generalny Wykonawca przekazuje w/w dokumenty każdemu z zainteresowanych podwykonawców. Generalny Wykonawca winien przekazać wszystkie elementy niezbędne do kontynuacji prac przez podwykonawców. Procedury i niejasności dotyczące procesu budowy wyjaśnia kierownik budowy z ramienia GW wszystkim podwykonawcom.

#### 1.5.2. Organizacja Zaplecza Technicznego Budowy na potrzeby Wykonawcy

##### 1.5.2.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

##### 1.5.2.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu wokół budynku w okresie trwania realizacji prac budowlanych, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonanie wszelkich prac budowlanych musi zapewnić :

- zabezpieczenia elementów przed zniszczeniami, zamarzaniem i zawilgoceniem,
- zabezpieczenia i konserwacji przewodów, sieci,
- zabezpieczenie wymaganych przez producenta oraz PN warunków przechowywania wyrobów budowlanych
- zabezpieczenie wymaganych procesów technologicznych

##### 1.5.2.3. Zagospodarowanie Terenu Budowy i warunki dot. organizacji ruchu.

Wykonawca jest zobowiązany spełnić następujące warunki:

- urządzenie miejsca przeznaczonego na gromadzenie materiałów poroziórkowych (gruz, deski, itp) oraz odpadów niebezpiecznych,
- uwzględni zabezpieczenie powierzchni przeznaczonych na komunikację samochodową. Urządzenie ww. miejsc winno uwzględniać również powierzchnie niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych i montażowych.

Dokonywanie urządzenia zagospodarowania terenu budowy będzie ustalane wspólnie z Inwestorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa dla poruszania się po terenie przyległym do budynku stacji obsługi pojazdów oraz poza nim, zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych.

Generalny Wykonawca organizuje miejsca pracy z uwzględnieniem:

- zabezpieczenia warunków BHP, oświetlenia, pojemników na odpady, usuwanie śmieci i odpadów,
- organizacji wewnętrznej i postanowień BHP, dostępu do energii elektrycznej, wody, kanalizacji i innych instalacji,
- wytyczenia dróg dojazdowych,
- zabezpieczenia możliwości funkcjonowania wjazdu na teren Przedszkola
- usytuowania składowisk materiałów budowlanych na terenie przyległym do budynku,
- oszczędnego gospodarowania przestrzenią niezbędną do czynności związanych z wykonywaniem robót budowlanych,
- zapewnienia bezkolizyjnego wykonania robót,
- zapewnienia koniecznej ochrony przeciwpożarowej,
- zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnienia ochrony zdrowia,
- zapewnienia ochrony środowiska i ochrony sanitarnej,

#### 1.5.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia wykazane w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania przebudowy i robót wykończeniowych. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację składowisk i dróg dojazdowych.

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

#### 1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

#### 1.5.7. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Generalny Wykonawca powinien zatrudniać specjalistę do spraw BHP i P.POŻ., posiadającego wymagane uprawnienia w tym zakresie. Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną. Kierownik budowy sporządza program bezpieczeństwa i prowadzi instruktaże z pouczeniem o pierwszym działaniu w razie wypadku oraz podaje numery telefonów awaryjnych, a także odpowiada za dopuszczenie do pracy pracownika ubranego w odzież ochronną i sprzęt ochronny. Generalny Wykonawca zapewni pracownikom odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych.

Zabezpieczenia BHP obejmują między innymi (nie wyłącznie):

- znaki ostrzegawcze i sygnalizacyjne
- drabiny, szelki i linki dla pracowników pracujących na dachu

Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego.

### 1.6. Określenia podstawowe.

Ileokroć w ST jest mowa o:

1.6.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

1.6.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.6.3. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.6.4. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.6.5. przebudowie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na zmianie parametrów geometrycznych i technicznych (materiałowych) części lub całości obiektu, nie stanowiących remontu ani bieżącej konserwacji

1.6.6. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.6.7. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.6.8. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.6.9. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączoną dokumentacją projektową, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu.

1.6.10. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (oraz geodezyjnymi pomiarami podwykonawczymi).

1.6.11. aprobach technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.6.12. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

1.6.13. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.6.14. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole, dokonywane przez właściwy organ.

1.6.15. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.6.16. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót

1.6.17. kierownika budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.6.18. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.6.19. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.6.20. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.6.21. poleceniu Inspektora Nadzoru — należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.6.22. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.6.23. przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

1.6.24. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.6.25. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

#### *Definicje*

Zgodnie z definicjami określonymi w Załączniku III do dyrektywy Unii Europejskiej poszczególne pojęcia związane ze specyfikacjami mają następujące znaczenie:

**„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.

**„europejskie zezwolenie techniczne”** oznacza aprobującą ocenę techniczną zgodności 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.

**„istotne wymagania”** oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**„normatyw techniczny”** oznacza wytyczne wynikające z normy lub ogólnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych,

**„specyfikacje techniczne”** oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniły cel, wyznaczony przez zamawiającego. Specyfikacje techniczne obejmują poziom jakości, wykonania, bezpieczeństwa lub rozmiarów, uwzględniając wymagania stawiane materiałowi, produktowi lub dostawie w zakresie jakości, terminologii, symboli, testowania i jego metod, opakowania, nazewnictwa i oznakowania. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich zamawiający może postanowić, drogą przepisów ogólnych lub szczegółowych, co się tyczy robót budowlanych zakończonych i odnośnie materiałów i elementów tworzących te roboty;

„normy” oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe

### **1.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie obowiązujące przepisy (w tym prawo miejscowe) oraz inne przepisy i wytyczne, które są związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymaga prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

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

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wszystkie materiały budowlane powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz stosowne atesty. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone aktualnymi Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich odrzuceniem i brakiem zapłaty.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni stosowanie zasad określonych przez producenta materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zniszczeniem lub kradzieżą oraz zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane na terenie budynku w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

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

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej tydzień przed wbudowaniem takiego materiału lub wyrobu.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Prace mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez kierownika robót/budowy i Inspektora Nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru (wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową).

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. i będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w kontrakcie, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.



#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca zapewni stosowanie zasad określonych przez producenta materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jako i właściwości przewożonych materiałów do budowy. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w wskazaniach inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

##### 4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIE NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT.

##### 5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami dla umów na wykonanie robót budowlanych, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej, ST, normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót.

Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi wykonawca.

##### *Podstawowe parametry*

Dla elementów podlegających przebudowie (wbudowaniu) należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!

Planowany zakres robót nie zmieni dotychczasowej funkcji budynku ani układu funkcjonalnego..

##### *Projektowane rozwiązania techniczne*

##### • Roboty wstępne

1. Wykonanie rusztowania, tymczasowych wygradzeń terenu, montaż rynny na gruz
2. Demontaż ślusarki okiennej, drzwiowej, stolarki drzwiowej

##### Roboty murowe

- Wykonanie obmurowania słupa żelbetowego w piwnicy budynku C
- Wykonanie otworów okiennych w zewnętrznej ścianie (skos południowy i północny) wraz nadprożem, oraz odcinkami ścian w przyległych pomieszczeniach IIp

##### • Roboty montażowe

- Montaż okien EI 30, montaż drzwi stalowych Eis30, montaż drzwi sal dydaktycznych bud. C
- Montaż ścian REI120 (wraz z drzwiami Eis60) oraz ścian REI60 (wraz z drzwiami Eis30)
- Montaż urządzeń i instalacji sygnalizacji pożaru i oddymiania
- Roboty wykończeniowe

Stosowane materiały budowlane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać warunkom wynikającym z PN. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych jedynie za zgodą i aprobatą autorów projektu oraz Inwestora. Rozwiązania zamienne nie mogą pogorszyć założonych w projekcie walorów użytkowych i parametrów technicznych. Zgoda na zastosowanie rozwiązań zamiennych może być uwarunkowana wykonaniem opracowań zamiennych, obliczeń kontrolnych itp.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy, pod nadzorem osób uprawnionych i przy zachowaniu przepisów BHP.

#### 6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

##### 6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- zabezpieczenia BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru, wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami, które nie odpowiadają wymaganiom.

## 6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie.

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań. Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

## 6.3. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. 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 będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

#### 6.4. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

#### 6.5. Raporty z badań.

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub

innych, przez niego zaaprobowanych.

#### 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, badania materiałów i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

#### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie aktualnych Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### 6.8. Dokumenty budowy

##### 6.8.1. Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

##### 6.8.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- dokumenty z badań, jakości materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru robót, • protokoły narad i ustaleń, korespondencję na budowie.

##### 6.8.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie czy uszkodzenie w stopniu uniemożliwiającym odczytanie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanym Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót- Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

#### 7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Obmiar powierzchni należy przeprowadzić wg PN-ISO 9836:1997.

Ilość robót należy określić zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych i kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych na podstawie obmiaru robót.

#### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

#### 7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

### 8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z :

- 1) dokumentacją projektową,
- 2) kosztorysem ofertowym,
- 3) ustaleniami z Inwestorem,
- 4) ustaleniami z Projektantem,
- 5) wiedzą i sztuką budowlaną,
- 6) Normami dotyczącymi danego zakresu robót,
- 7) wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

#### 8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru .

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

## 8.2. Odbiór wstępny Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. W toku odbioru ostatecznego robót zostanie uwzględnione zrealizowanie ewentualnych ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej.

### 8.2.1. Dokumenty do odbioru wstępnego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami lub powykonawczą oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
4. Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodnie z ST i ew. PZJ.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie instalacji energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Instrukcje eksploatacyjne.
10. Inne.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## 8.3. Odbiór częściowy.

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

## 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy).

### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.3.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy

eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe).

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami podwykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
8. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny robót”. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.2. i 8.3. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

#### 9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

## 9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

### 9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) wykorzystanie istniejącej nawierzchni, chodników, krawężników, barier, oznakowań.
- f) ewentualną tymczasową przebudowę urządzeń (w tym obcych) obcych.

### 9.2.2. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu, oraz doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego wg umowy z Zamawiającym.

## 10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- dokumentacja projektowo-kosztorysowa
- aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę,
- SIWZ,
- umowa z Inwestorem,
- obowiązujące polskie przepisy prawne i aktualne polskie normy oraz normy zharmonizowane europejskie

## 11. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1. Ustawa prawo zamówień publicznych
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (jt. Dz. U z 2018r. poz. 1202 , z późn. zm.)
3. Ustawa Kodeks Cywilny
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. O odpadach (Dz. U z 2018r. poz.992,1000.1479,1544 i 1564)
5. Ustawa z dnia 20 lipca 2018r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018r. poz.1592)
6. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. O drogach publicznych (Dz. U. Nr 204 z 2004 r., poz. 2086 z późniejszymi zmianami).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (jt Dz. U. z 2013r. poz.1129, z późn. zm.)
8. Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r (Dz. U Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r) dot. rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjne obowiązujące w budownictwie.
9. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (jt. Dz. U. z 2018r. poz.963.)
10. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),
11. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz.U. z 2003r Nr 48, poz. 401)
13. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 15.12.1994 w sprawie warunków i toku postępowania przy rozbiórkach nie użytkowanych obiektów oraz ogólnie obowiązujące przepisy BHP
14. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I Budownictwo ogólne MGPIB ITB
15. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom III Konstrukcje stalowe MGPIB ITB

### Inne dokumenty

Wykonawca powinien postępować zgodnie z wydanymi osobno Instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej. Wykonawca powinien również postępować zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej.

Wykonawca odniesie się tylko do najnowszych wydań Instrukcji i Norm oraz wytycznych postępowania przedstawionych w tym opracowaniu. Jeżeli wymagania tej Specyfikacji przewyższają wymagania aktualnych odpowiednich Norm Polskich, lub Instrukcji i Warunków to ta Specyfikacja ma pierwszeństwo.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:  
Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

SST B 01.00.00

**ROBOTY MUROWE****1. CZĘŚĆ OGÓLNA****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych w budynkach w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót .

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

**1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Specyfikacja dotyczy wykonania konstrukcji murowych eksploatowanych w warunkach nie narażonych na destrukcyjne działanie środowiska korozyjnego i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie zapraw,
- obmurowanie słupa żelbetowego w piwnicy bud. C, z ceramiki (gazobetonu) na zaprawie

Przedmiotem specyfikacji jest także określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót murowych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów konstrukcji murowych.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.6, a także zdefiniowanymi poniżej:

Konstrukcja murowa – konstrukcja powstająca na placu budowy w wyniku ręcznego spojenia elementów murowych zaprawą murarską.

Element murowy – drobno- lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych.

Zaprawa budowlana - mieszanina nieorganicznego spoiwa, kruszywa, wody i innych dodatków technologicznych, jeżeli są wymagane. Zaprawa murarska - zaprawa budowlana przeznaczona do spajania elementów murowych w jedną konstrukcyjną całość i wyrównywania naprężeń występujących w murach. Inne wyroby i materiały wykorzystywane przy wznoszeniu konstrukcji murowych - materiały i wyroby do wykonywania zapraw murarskich oraz wszelkiego rodzaju dodatki np. przeciwmrozowe.

Warunki środowiskowe - klasa 3 (środowisko wilgotne z występującym mrozem),

Wartość deklarowana - wartość dotycząca wyrobu, określona zgodnie z normą, którą producent jest zobowiązany uzyskać przy założonej zmienności procesu produkcyjnego.

Wytrzymałość średnia elementów murowych na ściskanie - średnia arytmetyczna wytrzymałość na ściskanie określonej liczny elementów murowych. Znormalizowana wytrzymałość elementów murowych na ściskanie - wytrzymałość elementów murowych na ściskanie sprowadzona do wytrzymałości równoważnego elementu murowego w stanie powietrzno-suchym, którego zarówno wysokość jak i mniejszy wymiar w kierunku poziomym wynoszą 100 mm.

Zaprawa murarska - zaprawa, której skład i metoda wytwarzania zostały podporządkowane osiągnięciu wymaganych właściwości (podejścia ze względu na właściwości użytkowe).

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” , pkt. 1.5. Przy wznoszeniu konstrukcji murowych należy stosować materiały i wyroby w zakresie



bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, wymagań cieplnych, wymagań akustycznych, trwałości konstrukcji itp. Przy określaniu trwałości konstrukcji i doborze materiałów należy uwzględnić warunki środowiskowe, na działanie których konstrukcja będzie narażona oraz umiejscowienie elementu konstrukcyjnego w budowlu, a także sposób jego zabezpieczenia przez działaniem niekorzystnych czynników.

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

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” , pkt 2

### **2.2. Rodzaje materiałów**

Materiały i wyroby wykorzystywane w robotach murarskich:

- elementy murowe, zaprawy murarskie, wyroby dodatkowe, inne wyroby i materiały.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania konstrukcji murowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

#### **2.2.1. Elementy murowe**

Przyjęto wykonanie z ceramiki gru. 24cm (lub gazobetonu), na zaprawie cem-wapiennej marki M15.

#### **2.2.2. Zaprawy murarskie**

##### **2.2.2.1. Rodzaje zapraw murarskich**

Rozróżnia się następujące zaprawy murarskie różnicowane z uwagi na:

- Właściwości i/lub zastosowanie:

- ogólnego przeznaczenia (G),

- zaprawa wytwarzana w całości lub częściowo w zakładzie, spełniająca wymagania normy PN-EN 998-2,

Dla zapraw murarskich produkowanych fabrycznie wytrzymałość na ścislenie powinna być deklarowana przez producenta.

Producent może deklarować klasę wytrzymałości na ścislenie oznaczoną literą „M” i następującą po niej liczbą klasy, co oznacza, że wytrzymałość na ścislenie w N/mm<sup>2</sup> jest nie mniejsza od tej liczby.

Konstrukcyjne CW od M 10 do M 20

## **3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

3.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

### **3.2. Badania przed przystąpieniem do robót murowych**

Przed przystąpieniem do robót murowych należy odebrać poziom wykonania wieńca obwodowego oraz ustalić wysokość wykonania ściany z uwzględnieniem poziomu projektowanego wieńca górnego na ścianie szczytowej oraz przeprowadzić badania wyrobów i materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

#### **3.2.1. Odbiór robót poprzedzających wykonanie robót murowych**

#### **3.2.2. Badania materiałów**

Badania należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych:

- deklaracji zgodności lub certyfikatów,

- zapisów dziennika budowy, protokołów przyjęcia materiałów na budowę,

- deklaracji producentów użytych wyrobów.

Konieczne jest sprawdzenie czy deklarowane lub zbadane przez producenta parametry techniczne odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej. Materiały, których jakość budzi wątpliwości mogą być zbadane na wniosek zamawiającego przez niezależne laboratorium, zgodnie z wymaganiami aktualnych norm.

### **3.3. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót murowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia części muru ulegających zakryciu, a także kontroli jakości zapraw wykonywanych na budowie.

#### **3.3.2. Kontrola jakości zapraw powinna obejmować sprawdzenie właściwości gotowej zaprawy.**

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

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

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,

- prawidłowości oceny robót poprzedzających roboty murowe,

- jakości wykonania robót murowych.

Badania sprawdzające jakość wykonania robót murowych, według pkt. 4. Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, część A, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”, wydanie ITB-2006 r. oraz aktualnej normy.

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

4.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt 7

4.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót murowych

4.2.1. Ilości poszczególnych konstrukcji murowych oblicza się wg wymiarów podanych w dokumentacji projektowej dla konstrukcji nieotynkowanych.

4.2.2. Grubości konstrukcji murowych z cegieł ustala się wg znormalizowanych wymiarów cegły 6,5 x 12 x 25 cm. Grubości ścian w ceglach 1½; Grubości ścian w cm 38

Ściany oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni

Wysokości ścian należy ustalać na podstawie dokumentacji projektowej.

#### **5. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

5.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt 8

5.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

5.3. Odbiór częściowy

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

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

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (Jeżeli umowa taką formę przewiduje).

5.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

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

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

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

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.

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

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty murowe nie powinny być przyjęte. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności robót z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić roboty murowe ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji i użytkownika oraz trwałości elementów murowych zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót murowych, wykonania ich ponownie i powtórnego zgłoszenia do odbioru.

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

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

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót murowych z zamówieniem.

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

#### 5.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

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

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych konstrukcjach murowych.

### 6. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

6.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

6.2. Zasady rozliczenia i płatności

Sprawę rozliczeń finansowych będzie w sposób szczegółowy regulowała umowa pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą. Rozliczenie robót murowych będzie dokonane na podstawie umowy.

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

### 7. DOKUMENTY ODNIESIENIA

#### 7.1. Normy

- PN-EN 413-1:2005 Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 771-1:2011 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
- PN-EN 771-2:2011 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 2: Elementy murowe silikatowe.
- PN-EN 771-4:2011 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
- PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki.
- PN-EN 998-1:2004 /AC:2006 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa tynkarska.
- PN-EN 998-2:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 2: Zaprawa murarska.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 1015-2:2000/A1:2007 Metody badań zapraw do murów - Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.
- PN-EN 1015-3:2000/A1:2005 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu).
- PN-EN 1015-6:2000/A1:2007 Metody badań zapraw do murów - Określenie gęstości objętościowej świeżej zaprawy.
- PN-EN 1015-7:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie.
- PN-EN 1015-11:2001/A1:2007 Metody badań zapraw do murów - Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy.

#### 17. Przepisy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. z 2002 r. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679 z późn. zmianami).

#### 7.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOb Promocja – 2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część A – Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”, wydanie ITB
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1, część 2, wydanie Arkady

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Budowa systemu ochrony ppoż. w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

### **Instalowanie okien, drzwi SST B 03**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej dla zamierzenia *Budowa systemu ochrony ppoż. w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 przy ulicy Wielkiej Niedźwiedzicy 14a w Legnicy.*

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

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

##### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

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

- w budynku A i B - wymiany 2 okien PCV na okna EI30 (w kolorze białym),
- na piętrze budynku A, B, C (klatki schodowe) montaż okien z górnym skrzydłem uchylanym na zewnątrz jako okno oddymiające (po uprzednim demontażu istn. okien PCV),
- w bud A i B (na parterze i piętrze) montaż drzwi stalowych EI30, oraz montaż drzwi EI30 aluminiowych z przeszkleniem (z samozamykaczem i uszczelką pęczniejącą), a także na poziomie +1,73 (styk z bud. łącznika) montaż drzwi aluminiowych EI60 z przeszkleniem (z samozamykaczem i uszczelką pęczniejącą),
- w bud A i B na poziomie +1,73 (styk z bud. łącznika) montaż drzwi aluminiowych EI60 z przeszkleniem (z samozamykaczem i uszczelką pęczniejącą).
- w bud C w piwnicy montaż drzwi stalowych EI30, oraz montaż drzwi aluminiowych EI30 z przeszkleniem (z samozamykaczem).
- w bud C na parterze i piętrze wymiana istn drzwi 80/200 sal dydaktycznych na drzwi 90/200

##### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

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

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

#### **2. MATERIAŁY**

Wbudować należy stolarkę /ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Ślusarka kompletnie wykończona.

##### **2.1. Drewno.**

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Parametry charakterystyczne drewna - wilgotność dla okien 10-16%.

Dopuszczalne wady i odchyłki w zakresie wymiarów zewnętrznych ościeżnicy i ich długości dla przeciwległych elementów, grubości - nie powinny przekraczać wartości normatywnych

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

#### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

#### 4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Przygotowanie ościeży.

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

5.1.2. Stolarkę/ślusarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta wyrobu w instrukcji montażu.

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny nieć posiadać drobnych wad powierzchniowych lub pęknięć.

##### 5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

##### 5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie (odchyłka w pionie max.2mm).

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

##### 5.2.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

##### 5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami normatywnymi dla stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.
- sprawdzenie parametrów określonych w aprobacie technicznej lub świadectwie producenta

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest sztuka (szt). wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu kompletności montażu oraz prawidłowości działania poszczególnych elementów stolarki zabudowanej zgodnie z dokumentacją projektową.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

##### Płatność.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach i cenach określonych w umowie

obejmujących:

- dostarczenie gotowej stolarki okiennej, jej osadzenie w przygotowanych otworach z uszczelnieniem, dopasowaniem i wyregulowaniem, montażem parapetów, otynkowaniem ścian i ich pomalowaniem
- dla drzwi stalowych EI30 - dostarczenie kompletnych drzwi stalowych 90/200 o odporności EI30, montaż samozamykacza i uszczelki pęczniącej, nadmurowanie istn. otworu ścianką 12cm wraz z jej otynkowaniem i pomalowaniem
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokosty lniane.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

262

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kompolimeryzowane styrenowane.

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

Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:

**Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

### RZEGRODY Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH NA RUSZCIE STALOWYM

SST B 04.  
CPV 45421141-4

#### 1. Wstęp.

##### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zamierzeniem *Budowa systemu ochrony ppoż. w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 przy ulicy Wielkiej Niedźwiedzicy 14a w Legnicy.*

##### 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

– *ścian REI 120 wydzielających klatki schodowe (styk budynku A i łącznika oraz styk budynku B i łącznika) jako przegrody wewnętrznych z płyt ognioodpornych gipsowo-kartonowych na rusztach stalowych wypełnieniem wełną skalną. Wraz z osadzeniem drzwi aluminiowych przeszklonych EI60.*

– *ścian REI 60 wydzielających klatki schodowe (parter i piętro budynku A i budynku B) jako przegrody wewnętrznych z płyt ognioodpornych gipsowo-kartonowych na rusztach stalowych wypełnieniem wełną skalną. Wraz z osadzeniem drzwi aluminiowych przeszklonych EI30.*

– *ścian REI 60 w piwnicy budynku C wydzielających jako przegrody wewnętrznych z płyt ognioodpornych gipsowo-kartonowych na rusztach stalowych wypełnieniem wełną skalną. Wraz z osadzeniem drzwi EI30*

##### 1.4. Określenia podstawowe.

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

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

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

#### 2. Materiały.

##### 2.1. Profile stalowe .

Profile systemu poziome i pionowe typu CW i UW wg katalogu producenta ścianek

Mocowanie do ścian i stropu wg instrukcji producenta ścianek kołkami rozporowymi

##### 2.2. Płyty gipsowo-kartonowe ognioochronne wg danych producenta.

Materiał przechowywać w sposób określony w instrukcji producenta (zapakowany w folię lub nakryty).

Zawsze zabezpieczać płyty przed warunkami atmosferycznymi.

##### 2.3. Masa szpachlowa ognioodporna.

Do wypełniania spoin między płytami stosuje się masy szpachlowe specjalnie przeznaczone do płyt gipsowo-kartonowych - wg danych i instrukcji producenta:

##### 2.4. Wkręty i kołki rozporowe.

Specjalne hartowane blachowkręty o długości 25 mm i 35 mm służą do mocowania płyt. Najwygodniejsze w użyciu są wkręty samogwintujące.

##### 2.5. Uszczelnienia.

Uszczelnienia ognioodporne z zastosowaniem wyrobu zalecanego przez producenta.

### 3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i powinien spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

### 4. Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### 5. Wykonanie robót.

5.1. Wykonanie wygrodzenia przestrzeni niezbędnej dla wykonania robót oraz wykonanie zabezpieczenia posadzki korytarza

5.1.2. Nawiercenie gniazd w ścianach i stropie. Montaż profili pionowych i poziomych z uwzględnieniem zachowania zasad producenta ścianek dotyczących otworu drzwiowego

5.1.3. Oklejenie taśmą akustyczną

Aby budowana ścianka działowa nie przenosiła dźwięków i była szczelna jej metalowe profile izoluje się tzw. taśmą akustyczną. Taśmą wykonaną z samoprzylepnej pianki okleja się wszystkie metalowe profile od strony styku z elementami budowlanymi, tzn. ścianami i sufitem. Zastosowanie taśmy jest niezbędne i ma na celu odizolowanie konstrukcji ścianki od ścian i sufitu, zapobiegając przenoszeniu dźwięków.

5.2. Montaż płyt.

5.2.1. Przykręcenie płyt.

Przykręcanie płyt ognioodpornych gipsowo - kartonowych - wg zasad producenta.

Wewnętrzne profile oraz dolne elementy dystansowe (do których mocujemy dolny pasek płyty g-k) rozmieszczamy dokładnie pośrodku arkusza płyty.

5.2.2. Przycinanie płyt.

Płytę przeznaczoną do cięcia układamy płasko na podłodze i odznaczamy potrzebny wymiar. Przycinanie płyt nożem tapicerskim.

5.3. Wykończenie powierzchni.

5.3.1. Szpachlowanie spoin - masa szpachlowa ognioodporna wg zalecenia producenta ścianki.

5.3.2. Wyrównanie

Po nałożeniu w szczeliny masy szpachlowej, należy ją wyrównać.

- Zanim zwiąże, jednym pociągnięciem w dół rozprowadzamy i wygładzamy ją wzdłuż całej spoiny.
- Zastosowanie do tego celu elastycznej metalowej szpachelki zapobiegne uszkodzeniu kartonu płyty.
- Nie zapominamy o starannym pokryciu masą tłów wkrętów.

5.3.3. Naklejenie taśmy zbrojącej

- Gdy masa szpachlowa podeschnie, wzdłuż spoiny naklejamy siatkową taśmę zbrojącą.
- Naklejoną taśmę powlekamy cienką warstwą masy szpachlowej. Taśma wzmacnia połączenia i zapobiega pękaniu masy szpachlowej.
- Taśmę stosuje się także do oklejania poziomych połączeń między sztukowanymi płytami oraz szczelin przy ścianach i sufitach

5.3.4. Wygładzenie spoin - masa szpachlowa wg instrukcji producenta ścianek.

Do końcowego szpachlowania, które ostatecznie zamaskuje spoiny, najlepiej użyć tzw. gładzi szpachlowych. Są one bardzo plastyczne i łatwo się rozprowadzają.

Przed malowaniem, płyty gipsowo kartonowe należy zaimpregnować specjalnym środkiem.

5.4. Zabezpieczenie pożarowe przejść elektrycznych przez ściany.

Wykonać zgodnie z przyjętym i zatwierdzonym przez Inwestora systemem zabezpieczeń pożarowych.

### 6. Kontrola jakości.

6.1. Płyty gipsowo-kartonowe.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

6.2. Profile stalowe rusztu.

Zgodnie z dokumentacją projektową i zeszytem technicznym producenta

### 7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni wykonanych ścianek i okładzin z uwzględnieniem warstwy wełny mineralnej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.



### 8. Odbiór robót.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad robót zanikowych .

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

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

### 9. Podstawa płatności.

Płatność wg umowy.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni wg ceny jednostkowej wraz z :  
dostarczeniem materiałów na budowę i miejsce wbudowania, wykonaniem kurtyny  
ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich,  
uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### 10.1. Normy

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe. Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.

PN-B-79405:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

#### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” - wydanie IV Kraków

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:

**Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

**SST B 05.00.00**

CPV 45100000-4     **Prace tynkarskie**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków.

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

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 ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych na powierzchniach projektowanych ścian związanych z wymianą drzwi i okien, oraz nowych ścian.

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, kształtującą formę tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać obowiązującej normie „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami zamieszczonymi w ST-0 „Wymagania ogólne” oraz odpowiednimi normami.

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

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

### **2. MATERIAŁY.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

#### **2.1. Zaprawy – gotowe mieszanki tynku .**

2.1.1. Podkład gruntujący dostosowany do rodzaju tynku.

Gotowe tynki cementowo-wapienne

2.1.2. Składowanie w zamkniętych workach w stanie suchym max 6-mcy.

Napoczęte opakowania szczelnie zamykać, a ich zawartość zużyć w jak najkrótszym czasie.

2.1.3. Zaprawy budowlane

cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami aktualnej normy.
  - Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
  - Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
  - Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Tynki gipsowe - masy szpachlowe wg instrukcji producenta ścianek GK

### **3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

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

3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw, (ewntualnie agregatu tynkarskiego),

- betoniarki wolnospadowej, przenośnych zbiorników na wodę.

#### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Warunki transportu (i składowania) gotowych suchych mieszanek tynkarskich określa instrukcja producenta wyrobu.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, (zamurowania, przebicia, bruzdy)

##### **5.2. Zakres robót przygotowawczych**

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

W murze ceglanym spoiny powinny być niezapelnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.

##### **5.3. Zakres robót zasadniczych**

Tynki cementowo-wapienne

Układanie różnego rodzaju tynków składa się z kilku faz:

Wyznaczenia powierzchni tynku

Wykonania obrzutki o normatywnej konsystencji. Wykonania narzutu jako drugiej i wykonanie gładzi.

Tynki gipsowe - wg instrukcji producenta ścianek GK

##### **5.4. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót tynkarskich**

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

Sprawdzenie materiałów, podłoża, przyczepności tynku do podłoża, grubości tynku, wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków, wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach

W przypadku stosowania gotowych suchych zapraw należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

##### **6.1. Zaprawy.**

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w aktualne normie.

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

##### **6.2. Gotowe zaprawy tynkarskie**

Gotowe zaprawy muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych lub norm. Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobaty technicznych.

Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany.

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

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

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

#### **7. ODMIAR ROBÓT**

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

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

##### **8.1. Odbiór podłoża.**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

## 8.2. Odbiór tynków.

Ogólne zasady odbioru prac podano w ogólnej specyfikacji technicznej ST-0 "Wymagania Ogólne" pkt 8.

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

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość powierzchni ścian wg ceny jednostkowej i jednostki przedmiarowej, która obejmuje:

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

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

1. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
3. PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
4. PN-B-10106:1997/AZ1:2002 Tynki i zaprawy budowlane - Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)
5. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
6. PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów - Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
7. PN-EN 13658-1:2005 Listwy metalowe i obrzeża. Definicje, wymagania i metody badań. Część 1: Tynkowanie wewnątrz pomieszczeń
8. PN-EN 13658-2:2005 Listwy metalowe i obrzeża. Definicje, wymagania i metody badań. Część 2: Tynkowanie zewnętrzne
9. PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska.
10. PN-87/B-02355 Tolerancje wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:  
Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

SST B 06.00.00  
CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

## **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich ścian wewnętrznych podlegających pozostałym robotom oraz powierzchni kurtyn dymowych.

### **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 nowo tynkowanych ścian budynku oraz powierzchni kurtyn dymowych.. Roboty obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania wewnętrznego

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

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

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, ustaleniami zawartymi w OST „Wymagania Ogólne” oraz z poniższymi znaczeniami.

**Podłoże malarskie** - powierzchnia (np. tynku, betonu, drewna, płyt pilśniowych itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. warstwą szpachlówki), na której ma być wykonana powłoka malarska.

**zaprawa tynkarska** – uszlachetniona gotowa mieszanka mineralna, przeznaczona do wykonywania tynków tradycyjnych na podłożach mineralnych

**Powłoka malarska** - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanej.

**Farba** - płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

**Pigment** - naturalna lub sztuczna substancja barwna albo barwiąca, która nadaje kolor określonym farbom lub emaliom.

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

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

**Farba na spoiwach mineralnych** - mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej mieszanki przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania kompozycji.

**Farba na spoiwach mineralno-organicznych** - mieszanina spoiw mineralnych organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego ), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 1.5.

### **1.6. Dokumentacja robót malarskich**

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- projekt budowlany,

- projekt wykonawczy,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- dziennik budowy
- dokumenty informujące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego oraz jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

## **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 0.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 2

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z aprobatą techniczną, albo deklarację zgodności wydaną przez producenta, albo oznakowanie znakiem budowlanym oznaczającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Do malowania tynków wewnętrznych mogą być stosowane farby: olejne, emulsyjne

Środki gruntujące powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

### **2.2. Materiały do malowania budynków**

2.2.1. Materiały do malowania - do malowania powierzchni można stosować:

- farby na spoiwach:
  - żywicznych rozpuszczalnikowych (olejne i ftalowe),
  - żywicznych rozcieńczalnych wodą, żywicznym rozcieńczalnym wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych
  - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
  - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych (lub normy PN-91/B-10102),
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

### **2.3. Środki gruntujące.**

2.3.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni tynków zwykłych - zaleca się postępować wg instrukcji stosowania danego wyrobu (wg świadectwa dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie),
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

2.3.2. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki - woda, (inne zalecane przez producenta farby),
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

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

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, podano w ogólnej specyfikacji technicznej OST „Wymagania Ogólne”, pkt 3. Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 3

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

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

## **4. TRANSPORT**

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

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 4

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

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 nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie można wykonać po całkowitym ukończeniu robót montażowych i instalacyjnych, - usunięciu usterek na tynkach.

### 5.1. Podłoże

Podłoże pod malowanie stanowi tynk zwykły cementowo-wapienny.

Tynki zwykłe - Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.:

a) nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie;

b) tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

c) Dopuszczalna wilgotność powierzchni tynków do malowania – wg instrukcji stosowania farby

### 5.2. Przygotowanie podłoża

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami przedstawionymi w p. 5.1 należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności.

Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoża, a wyniki kontroli należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy,

### 5.3. Kontrola podłoża pod malowanie

Kontrolę podłoża pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z przyjęcia tynków. Kontrolę należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrola powinna obejmować - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy PN-B-10100:1970, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenie elementów metalowych. Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni stalowych) należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadkach wątpliwych należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowową. Wyniki kontroli podłoża należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

### 5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich wewnątrz obiektu. Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ , z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ ,

5.4.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

### 5.5. Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w p.2.1, 2.2.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

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

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek - zbrylenie, obce wtrącenie, zapach gnilny, ślady pleśni.

#### 5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złu szczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

#### 5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą.

Powłoki wykonane z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą powinny spełniać wymagania podane w p.

#### 5.5.3 Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- b) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- c) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 6

#### 6.1.1. Zakres kontroli i badań

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5 °C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Odbiór robót malarskich obejmuje sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, zgodności barwy i połysku, odporności na wycieranie, przyczepności powłoki, odporności na zmywanie.

#### 6.2. Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne wcieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:



Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

#### 6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

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

#### 6.2.2. Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

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

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań aktualnej normy, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w aktualnej normie

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

#### 6.2.3. Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.2.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

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

#### 6.2.4. Badania w czasie odbioru robót

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

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

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, zgodności barwy, odporności na wycieranie, odporności na zmywanie.

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej OST „Wymagania Ogólne” pkt. 7.

#### 7.2. Jednostka obmiarowa

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

#### 7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m.

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

7.3. W ST można ustalić inne szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich. W szczególności można przyjąć zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do rozdz. 15 KNR 2-02 lub do rozdz. 14 KNNR 2.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne, pkt 8 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt 5.3. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

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

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót, dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych, protokoły odbioru podłoży, protokoły odbiorów częściowych, instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów, wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz. Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

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

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać ustalenia podjęte w trakcie prac komisji, ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

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

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

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)“.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne pkt 9

### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen

jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego, dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu, obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi, ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przesławnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi, zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania, przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów, przygotowanie podłoży, próby kolorów, demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych, wykonanie prac malarskich, usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania, likwidację stanowiska roboczego. Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 ST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

2.PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

3.PN-B-10102:1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania

4. PN-EN-ISO2409.-1999 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej  
PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków

PN-EN 1062-1:2004 Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.

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

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne.Wydanie II, OWEOB Promocja - 2005 r

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:  
Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

**SST-B-07.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU ORAZ ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH**

**Kod CPV:**

45312100-8 Instalowanie pożarowych systemów alarmowych

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

**Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP piwnicy. Instalacja oddymiania klatek schodowych. Instalacja sterowania zamknięciem drzwi p. poż. Wyjściowych z piwnicy na klatki schodowe**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wykonaniem instalacji systemu sygnalizacji alarmu pożaru (SAP) , dla potrzeb zadania inwestycyjnego pod nazwą : „Projekt Instalacji Systemu Sygnalizacji Alarmu Pożaru piwnicy oraz Oddymiania Klatek Schodowych dla Miejskiego Przedszkola nr 13 przy ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a w Legnicy

**1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.3.

**1.3. Zakres Robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie: Instalacji systemu sygnalizacji pożaru w pomieszczeniach piwnicy budynku oraz instalacji systemu oddymiania klatek schodowych ewakuacyjnych

**1.4. Podstawowe określenia.**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne odpowiednimi normami polskimi lub odpowiednimi normami Krajów UE lub beneficjentów Programu Phare w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00. „Wymagania ogólne” oraz PN.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją wykonawczą, ST i poleceniami Nadzoru Inwestorskiego zgodnie z art. 22, 23 i 28 „Prawo budowlane”. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST S-00.00. „Wymagania ogólne”.

**2. Materiały.**

Do realizacji robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne, certyfikaty wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze . Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny :

- być nowe i nie używane,
- być w gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszej Specyfikacji i na rysunkach oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993r certyfikaty bezpieczeństwa.

Przed użyciem materiałów do budowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wszelkie wymagane przez niego dokumenty na udowodnienie powyższego. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu systemu sygnalizacji alarmu pożaru oraz systemu oddymiania klatek schodowych ewakuacyjnych są:

czujka dymowa optyczna DOR-4046

czujka optyczno-termiczna z izolatorem zwarć DOT 4046

Sygnalizatory akustyczno-optyczne SAK-7

Centrala sygnalizacji pożaru POLON 6000  
 Centrala oddymiania UCS-6000 +moduł MKA-60  
 ROP-4001M (ręczny ostrzegacz pożarowy)  
 Chwytyki elektromagnetyczne drzwiowe (łamane)  
 Siłowniki okienne 34/1000-BSY+ Set (PL) BSY+ napędy łańcuchowe 24V 2x 300N / 1000mm  
 siłownikami DDS 54/500 Napęd drzwiowy 500N/500m  
 rygiel ze zworką  
 ręczny przycisk oddymiania PO-63  
 przycisk przewietrzania SLT43-U na kluczyk  
 YnTKSYekw 1x2x0,8  
 HTKSH 1x2x1 PH90  
 HTKSHekw 3x2x0,8  
 HDGs 3x1,5 PH90  
 HDGs 3x2,5 PH90  
 HDGs 3x2x0,8 PH90  
 YDY 3x1,5

Wykonawca winien dostarczyć ww. materiały i nie wymienione materiały drobne w ilościach niezbędnych dla prawidłowego wykonania całości Robót

### 2.1. Odbiór materiałów na budowie.

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, certyfikatami i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów, (pęknięcia, ubytki, zgniecenia)

### 2.2. Składowanie materiałów.

Wszystkie materiały elektryczne i teletechniczne należy składować w zamykanych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji. Dla urządzeń elektronicznych zapewnić dopuszczalną wilgotność i temperaturę.

### **3. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też, przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Do wykonywania robót niezbędne będą między innymi :

- 3.1. Samochód dostawczy.
- 3.2. Rusztowania lekkie przesuwne.
- 3.3. Elektronarzędzia: wiertarka udarowa, szlifierka kontowa itp.
- 3.4. Komputer przenośny do zaprogramowania systemu.
- 3.5. Przyrządy testowe

### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczonej przed uszkodzeniami, przesuwaniem i spadaniem.

### **5. Wykonanie Robót.**

Roboty wykonać zgodnie projektem. Po wykonaniu instalacji alarmu pożarowego w piwnicy wykonać instalację oddymiania klatek schodowych i zamknąć drzwi pożarowych.

#### 5.1 Projekt organizacji Robót i harmonogram.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji, zgodny z założeniami wymienionymi w ST 00 p. 1.3.6 oraz szczegółowy Program Zapewnienia Jakości i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane prace związane z realizacją zadania. Zastosowane przez Wykonawcę rozwiązania techniczne, przyjęte materiały, aparatura, urządzenia i aplikacje (programy komputerowe) muszą zawierać atesty lub certyfikaty. Po zakończeniu prac Wykonawca przekaze Zamawiającemu projekt powykonawczy. Po wykonaniu instalacji, w trakcie przekazywania systemu do eksploatacji wykonawca zobowiązany jest dołączyć do dokumentów odbiorowych aktualne „Certyfikaty zgodności wyrobów” potwierdzające, że mogą być one stosowane w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

#### 5.2. Roboty przygotowawcze

- a) wytyczenie trasy linii kablowych,
- b) sprawdzenie ciągłości stalowych elementów stanowiących elementy instalacji alarmowej,
- c) ustalenie miejsc montażu osprzętu,
- d) wykucie otworów dla przepustów pionowych, poziomych,

e) zabezpieczenie otworów dla przepustów pionowych, poziomych pod kątem przepisów ppoż.

#### 5.2. Roboty montażowe

Montaż wewnętrznych instalacji przeprowadzić zgodnie z załączonymi rysunkami, normami:

1. wszystkie urządzenia montować wg wytycznych producenta po uprzednim zapoznaniu się z odpowiednią dokumentacją techniczną – ruchową.
2. Wszelkie wytyczne projektu należy sprawdzić i skorygować na placu budowy.
3. Całość prac w fazie wykonawstwa wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN, BN, PBUE.
4. Po wykonaniu okablowania dokonać pomiarów rezystancji żył oraz izolacji, a także sprawdzić ochrona przeciwporażeniową.

#### 5.3. Wykonanie instrukcji eksploatacyjnych i konserwacyjnych.

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić p 2 komplety instrukcji eksploatacyjnych i konserwacyjnych systemu: wersja papierowa + wersja elektroniczna. Do dokumentacji powykonawczej dołączyć karty katalogowe zastosowanych urządzeń wraz z kartą gwarancyjną i „Książką eksploatacji systemu”.

#### 6. Kontrola jakości Robót.

Ogólne zasady jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST

##### 6.1. Kontrola wykonania Robót.

- 6.1.1. Sprawdzenie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- 6.1.2. Sprawdzenie ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi.
- 6.1.3. Sprawdzenie zainstalowania osprzętu.
- 6.1.4. Sprawdzenie doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
- 6.1.5. Sprawdzenie oznaczenia przewodów.
- 6.1.6. Umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych i informacyjnych.
- 6.1.7. Sprawdzenie połączeń przewodów.

##### 6.2. Testy, badania i pomiary.

*Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary:*

- Pomiar rezystancji odcinków przewodów linii sygnałowych i zasilających;
- Pomiar przerw i zwarc między żyłami;
- Skuteczność ochrony przed porażeniem;
- Rezystancję izolacji pomiędzy sobą i pomiędzy żyłami i ziemią
- Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej – centrali pożarowej i central oddymiających;

*Po uruchomieniu systemu należy przeprowadzić następujące testy:*

- Czujki dymowe przetestować pod kątem prawidłowej reakcji na zadymienie;
- Czujki temperaturowe - na przyrost temperatury;
- Ręczne ostrzegacze pożarowe - czy prawidłowo działają po załączeniu;
- Wszystkie czujki pod kątem prawidłowego zgłaszania się adresów oraz prawidłowości opisów;

Sprawdzenie linii dozorowych, sprawdzenie prawidłowości działania systemów oddymiania dróg ewakuacyjnych.

**UWAGA:** Powyższe testy należy zarejestrować na drukarce wewnętrznej centrali pożarowej i przekazać Inwestorowi jako dokumenty odbiorowe.

#### 7. Obmiar Robót.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodnione będzie w trakcie trwania Robót, pomiędzy Wykonawcą, a Inwestorem.

Jednostką obmiarową jest:

- a) dla przewodów, rur instalacyjnych – 1m
- b) dla montażu centrali – 1 kpl.
- c) dla montażu osprzętu – 1 kpl./1 szt.

## **8. Odbiór Robót.**

### **8.1. Ogólne zasady**

Ogólne zasady podane są w ST „Wymagania ogólne”.

### **8.2. Odbiór Robót**

Odbioru należy dokonać zgodnie z Kontraktem, Polskimi Normami i art. 54 – 56 Prawa Budowlanego. Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie ze specyfikacją, dokumentacją wykonawczą, poleceniami przedstawiciela Inwestora oraz obowiązującymi normami oraz przepisami.

## **9. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest obmierzona ilość robót wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z kontraktem. Do obmierzonych ilości zastosowanie będą miały ceny jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Przedmiaru Robót będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w Dokumentacji .

## **10. Wykaz ważniejszych aktów prawny, norm i przepisów obowiązujących w Polsce dotyczących przedsięwzięcia**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r.),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156 z 2008 r. Nr 201, poz. 1238 i Nr 228, poz. 1514; z 2009 r. Nr 56, poz. 461),
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.);
5. Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
6. PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła
7. PN-EN 12101-2 Systemu rozprzestrzeniania dymu i ciepła Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych.
8. Aktualne normy i obowiązujące przepisy budowy urządzeń elektrycznych.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:

**Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

SST B 08.00.00 - ROBOTY INSTALACYJNE-INSTALACJA HYDRANTOWA

**45300000 – 0 – roboty instalacyjne w budynkach**

**Klasa robot : 45330000-9**

**Kategorie robot wód. kan. : 45332000-3**

### **I. Część ogólna**

#### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Zamierzeniem budowlanym jest budowa instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nawodnionej do celów przeciwpożarowych w celu dostosowania budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 przy ulicy Wielkiej Niedźwiedzicy 14a w Legnicy

Zakres zamierzenia obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji hydrantowej w budynku C Przedszkola nr 13 przy ul. Wlk. Niedźwiedzicy 14a w Legnicy.

#### **2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja stanowi materiał pomocniczy do sporządzenia przez oferentów wyceny robot objętych projektem.

Każdy z oferentów zobowiązany jest do zapoznania się z projektem technicznym, oraz z przedmiarem robot.

#### **3. Informacja o terenie robót**

Wśród robot tych możemy wyróżnić przygotowanie i urządzenie obszaru robót instalacyjnych obejmujących pomieszczenia piwnicy, parteru i piętra w budynku C Przedszkola.

#### **4. Organizacja robót, przekazanie obszaru robót instalacyjnych**

Przekazanie placu budowy przez inwestora wykonawcy w obecności inspektora nadzoru nastąpi w terminie wynikającym z umowy.

Inwestor przekaze wykonawcy dokumentację techniczną do wykonania zadania

#### **5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca zobowiązany jest do wydzielenia, zabezpieczenia i utrzymania obszaru robót w budynku C (plac budowy) przez jego wygródenie w przestrzeniach komunikacyjnych i właściwe oznakowanie.

Koszty z tym związane nie podlegają oddzielnej zapłacie i wliczone są w cenę umowną

#### **6. Warunki bhp i ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież ochronną.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały, sprzęt zlokalizowane będą na wydzielonym terenie i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Koszty związane z tymi wymogami nie podlegają oddzielnej zapłacie.

#### **7. Zabezpieczenie budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia budowy we własnym zakresie, koszty z tym związane nie podlegają oddzielnej zapłacie.

#### **8. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Materiały użyte do wykonywanych instalacji powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać PN i EN i posiadać niezbędne aprobaty, dopuszczenia do stosowania w sieciach i instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych.

Transport, przechowywanie materiałów powinno się odbywać zgodnie z instrukcjami producentów.

Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru budowlanego sposób i termin przekazania informacji o użyciu materiałów a także o aprobatkach technicznych, certyfikatach zgodności, dopuszczeniach do obrotu, atestach higienicznych

#### **8.1 Materiały stosowane do budowy instalacji h:**



- rury stalowe cienkościenne 54mm , 28mm, zawory odcinające Dn 15, Dn50(antyskażeniowe)
- zawory Dn15, antyskażeniowe Dn50, szafki Hydrantowe (+wyposażenie)
- kształtki stalowe wg katalogu wytwórców
- rura ochronna stalowa izolowana antykorozyjnie od wewnątrz i z zewnątrz 2 x farbą chlorokauczkową
- okładzina antyroszeniowa rur - Thermaflex
- uszczelniająca masa ognioochronna CP673 Hilti

## II. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

### 1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA HYDRANTOWA

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany instalacji hydrantowej w budynku C Przedszkola nr 13 przy ul. Wlk. Niedźwiedzicy 14a w Legnicy.

Projektowana instalacja wody hydrantowej będzie zasilana z istniejącej instalacji wody zimnej budynku C. Instalację włączyć do istniejącej za wodomierzem w miejscu wskazanym na rysunku. Na odgałęzieniu zasilającym hydranty zamontować 2 zawory odcinające z zaworem antyskażeniowym typu EA Dn50.

Na pionach  $\varnothing$  54 zamontować automatyczne zawory odpowietrzające z zaworami odcinającymi Dn15.

Rozprowadzanie projektowanych stalowych ocynkowanych cienkościennych rur łączonych przez połączenia zaciskowe pod stropem piwnic z dwoma pionami.

Przejścia przez ściany i stropy przeprowadzić w stalowych rurach ochronnych wystających z każdej strony przegrody min. 3cm.

Przestrzeń międzyrurową wypełnić ognioodporną masą uszczelniającą CP673 Hilti.

Hydranty

W piwnicy budynku C zaprojektowano 3 hydranty , a na parterze oraz piętrze po dwa hydranty umieszczone w szafkach ściennych Dn25 z wężem półsztywnym o długości 30mb zwinięty na bębnie.

Szafka w kolorze czerwonym. Szafkę umieścić na wysokości aby do zaworu był wymiar 1,35 nad posadzką kondygnacji.

Hydranty wewnętrzne wchodzące w wyposażenie wodnej instalacji hydrantowej są stałymi urządzeniami gaśniczymi , których jakość mają zapewnić normy:

PN-EN 671-1 „ Hydranty wewnętrzne. Wymagania techniczne dotyczące hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym”.

PB- 02865/1997 „ Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.”

#### 1.2. Parametry instalacji

Ciśnienie wymagane na najwyższej położonym hydrancie ma wynosić 0,2MPa w tym przypadku na piętrze.

Istotne jest aby wydajność hydrantu Dn25 mm wynosiła 1,0l/s.

Ilość hydrantów jednocześnie czynnych ma wynosić zgodnie z normą co najmniej dwa.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 6bar.

Z próby należy sporządzić protokół.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej rury izolować termicznie – przeciw roseniu izolacją Thermaflex o grubości 9,0mm.

Projektuje się piony nawodnione, z zastosowaniem zaworów hydrantowych 25. Zawory projektuje się na wysokości 1,35m od poziomu posadzki.

Projektuje się 9 hydrantów p.poż dn25 w szafce naściennej z wężem 20,0m, oznaczenie PN-EN 671-1 [Z-25/20] oraz 2 hydranty p.poż. dn25 w szafce wnękowej z wężem 20,0m, oznaczenie PNEN 671-1 [W-25/20]. Szafki należy oznakować zgodnie z wymogami norm ppoż.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa,

- Nie wolno prowadzić instalacji hydrantowej powyżej przewodów elektrycznych
- Całość prac powinna zostać wykonana przez uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym. Wykonawca powinien być przeszkolony w zakresie montażu instalacji.
- W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i p.poż.,
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające do stosowania

### 2. Wymagania wykonania robót

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wymogami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i Odbioru Robot Budowlanych”, wytycznymi montażu podanymi przez producentów materiałów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robot, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji Robot oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Sprawdzenie wytyczenia Robot lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robot będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robot. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### **Instalacja hydrantowa**

Rozprowadzenie instalacji hydrantowej prowadzić należy zgodnie z rysunkami zawartymi w projekcie i zgodnie z opisem technicznym. Nie wolno prowadzić przewodów powyżej przewodów elektrycznych (poza miejscowymi skrzyżowaniami). Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych.

Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, powinna być wypełniona szczeliwem ognioodpornym uleje przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 3 cm powyżej przegrody. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej żeby na podstawie tej dokumentacji można je było łatwo zlokalizować. Przewód instalacji wodociągowej powinien być montowany na wspornikach i uchwytach w sposób zabezpieczający przed zetknięciem ze ścianką bruzdy.

Rury stalowe należy łączyć techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych kielichowych z pierścieniem uszczelniającym umieszczonym fabrycznie wewnątrz kielicha. Zaciśnięcia rury i kształtki wykonuje się przy pomocy specjalnego przeznaczonego do tego celu narzędziem. W zależności od wymiarów rur, połączenie zaciskowe należy wykonać przy użyciu szczęk zaciskowych lub opasek zaciskowych.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu**

Przy wykonywaniu robot użyty będzie sprzęt specjalistyczny do montażu instalacji, narzędzia, elektronarzędzia.

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu nie wpływającego niekorzystnie, na jakość wykonywanych robot. Sprzęt powinien być w dobrym stanie technicznym i powinien być dopuszczony do jego użytkowania.

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

Wykonawca zobowiązany jest do użycia środków transportu materiałów nie wpływających niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2m. Wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1m. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia. Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie. Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać.

Kształtki rurowe należy transportować w oryginalnych opakowaniach.

### **5. Kontrola, badania i odbiór robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za kontrolę robot, jakości robot i zastosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni kontrolę, będzie prowadził badania materiałów, pomiary z gwarancją że roboty wykonano zgodnie z przepisami, dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Badania, pomiary, próby szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymogami norm, dokumentacją i w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Do podstawowych odbiorów częściowych wykonywanego przyłącza należy zaliczyć:

- odbiór elementów uzbrojenia, rury ochronne,
- próbę ciśnieniową instalacji wodociągowej na ciśnienie,  $p = 1,0 \text{ MPa}$
- płukanie i dezynfekcję instalacji wodociągowej.

#### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robot budowlanych.

Na odbiór wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następującą dokumentację:

- protokoły odbiorów częściowych
- atesty, aprobaty techniczne zabudowanych materiałów
- dokumentację powykonawczą z ewentualnymi zmianami
- dziennik budowy z wpisami końcowymi
- instrukcję konserwacji i eksploatacji
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu inwestycji zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami Prawa budowlanego.

#### **Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny organizuje zamawiający. Polega on na ocenie wykonanych robot związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

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

W przypadku wystąpienia ewentualnych robot dodatkowych, ich zakres, warunki wykonania powinien uzgodnić wykonawca z inwestorem i inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane w książce obmiarów przez kierownika robot.

#### **7. Rozliczenie robót**

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z zawartą umową pomiędzy inwestorem i wykonawcą po odbiorze końcowym robót z uwzględnieniem ewentualnych robot dodatkowych uzgodnionych wcześniej między inwestorem i wykonawcą.

#### **8. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem , a wyłonionym w trakcie przetargu wykonawcą.

#### **9. Dokumenty odniesienia**

Podstawą do wykonania robót są następujące dokumenty :

1. Projekt wykonawczy instalacji hydrantowej w budynku administracyjno-mieszkalnym Komisariatu Policji w Niemodlinie, ul. Bohaterów Powstań Śląskich 43, 49-100 Niemodlin
  2. specyfikacja techniczna
  3. normy i warunki techniczne :
- Całość projektowanych instalacji wykonać z zachowaniem wymagań zawartych w :
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlano- Montażowych

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:  
Budowa systemu ochrony ppoż.  
w budynku Miejskiego Przedszkola nr 13 w Legnicy  
Legnica ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14a**

SST B 09.00.00

Kod CPV 28112310-6 rusztowania

RUSZTOWANIA

## **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej Wykonania i odbioru robót są wymagania dla robót związanych z montażem i demontażem przyściennych rusztowań .

### **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 montaż rusztowania dla potrzeb wykonania:

- otworu okiennego w skośnej zewnętrznej ścianie pld-wsch
- otworu okiennego w skośnej zewnętrznej ścianie pln-wsch.
- prac naprawczych uszkodzeń na licowej elewacji południowej wraz z naprawą nadproża okiennego Sali 43 Ilp.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**Rusztowanie** - konstrukcja typu szkieletowego, kratownica przestrzenna, drewniana lub stalowa, posadowiona na poziomie terenu i przymocowana do konstrukcji budynku, posiadająca pomosty, podesty (drabiny ) na każdym poziomie. Nośność podestów zgodna z obowiązującymi przepisami.

Nośność konstrukcji zapewnia układ elementów pionowych wraz ze stężeniami. Konstrukcja wyposażona w poręcze i bariery ochronne.

Ze względu na sposób użytkowania rozróżnia się rusztowania są nieruchome lub ruchome (jezdne)

Ze względu na sposób kotwienia i przenoszenia obciążeń rusztowania są wolnostojące, przyścienne i wiszące.

### **1.5. Ogólne wymagania dla rusztowania metalowego**

Zgodnie z wymogami przepisów bhp - montaż rusztowania metalowego **może dokonać wyłącznie uprawniony monterzysta**. Metalowe rusztowanie musi posiadać instalację uziemiającą.

Rusztowania niemetalowe - pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni przy wykonywaniu tego rodzaju prac i powinni posiadać certyfikaty kwalifikacyjne upoważniające do wykonywania montażu rusztowań budowlanych.

Rusztowanie

- może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania.
- Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa ( znak B lub CE ) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.

### **1.6. Dokumentacja robót montażowych**

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną.

Dokumentację techniczną, może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania.

Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać:

- nazwę producenta z danymi adresowymi,
- system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),
- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
- dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych,
- dopuszczalne wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego,

- dopuszczalne parcie wiatru ( strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,
- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego ( wciągarki),
- informacje; na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia,
- warunki montażu i demontażu rusztowania,
- schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych, sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
- wzór protokołu odbioru,
- wymagania montażowe i eksploatacyjne, zasady montażu i demontażu rusztowania,
- certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny Zgodności Wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj. dokumentacją rusztowania, oznakowaniem, wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania, urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze, urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości, wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu, wygoda pracy na rusztowaniu, zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

Zabrania się stosowania na budowie rusztowań, które nie posiadają, certyfikatu i dokumentacji rusztowania.

## 2. MATERIAŁY

2.1. Rusztowanie robocze — to konstrukcja budowlana tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokości , służąca do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu.

Rusztowanie ochronne to konstrukcja budowlana tymczasowa, służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów. Rusztowanie systemowe to konstrukcja budowlana, tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są, jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania , służą do utrzymywania osób.

2.2. Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania, stanowiących integralną część całego rusztowania.

2.3. Parametry rusztowania, które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to:

- wysokość rusztowania,
- wysokość przęsła,
- długość przęsła,
- szerokość przęsła,

2.4. Elementami rusztowania wchodzącymi W skład danego kompletu rusztowania są :

- stężenie płaszczyzny pionowej (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi, klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe),
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome) ,
- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania),
- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie, w razie potrzeby ),
- węzeł - miejsce rozłącznego połączenia dwóch lub więcej elementów rurowych, stężenie wzdłużne,
- stojaki, poprzecznice, podłużnice, podłużnice wzmacniające,
- odciąg-element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,
- pomosty robocze - podesty, które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami,
- wspornik - element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych,
- podstawki (sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą, powierzchnię),
- fundament rusztowania, dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),
- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z dwóch podłużnic połączonych poprzeczkami,
- rama pionowa — główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się; Z dwóch stojaków połączonych poprzeczkami,
- kotwy - elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciągu,
- konstrukcja osiatkowania -siatki ochronne, zabezpieczają, rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych,
- poręcz główna, poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne,
- podstawki śrubowe, złącza ( krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp.).

### 3. SPRZĘT

1. Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania.
2. Wymagania ogólne dla sprzętu podano W Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### 4. TRANSPORT

1. Wymagania ogólne dla transportu podano W Ogólnej Specyfikacji Technicznej

### 5. WYKONANIE ROBÓT

1. W przypadku, gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe, które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są, nazywane rusztowaniami nietypowymi i Wymagają dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowo złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i Wymaga opracowania projektu technicznego.
2. Zaleca się stosowanie przy robotach wewnątrz obiektu rusztowanie systemowe, którego montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze te instrukcje montażu i eksploatacji danego rusztowania.
3. Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokolarne przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem .
4. Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa.
5. Po zakończeniu robot (eksploatacji rusztowania) należy zgłosić je do demontażu, dokonując wpisu w dzienniku budowy.
6. Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów bhp.  
Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
7. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach:
  - w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
  - w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu , gołoledzi,
  - podczas burzy i wiatru ,
  - W sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych , jeżeli odległość licząc od skrajnych przewodów jest mniejsza niż 2 m dla linii NN , 5 m dla linii do 15 kV, 10 m dla linii do 30 kV, 15 m dla linii powyżej 30 kV.(jeżeli Warunki te nie są spełnione linię energetyczną należy zdemontować lub wyłączyć spod napięcia).
8. Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.
- 9 W miejscach wejść, przejść, przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2.4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

1. Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości. Sprawdzeniem objąć należy :
  - stan podłoża - przeprowadzeniu badań podłoża, na którym będą, montowane rusztowania,
  - posadowienie rusztowania ,
  - siatkę konstrukcyjną - sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek ,
  - stężenia - czy zgodne z instrukcją, montażu lub projektem technicznym rusztowania,
  - zakotwienia - poprzez próby wyrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
  - pomosty robocze i zabezpieczające ,czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
  - komunikację; , czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
  - urządzenia piorunochronne , poprzez pomiary oporności,
  - usytuowanie względem linii energetycznych, poprzez pomiar odległości od linii,
  - zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

### 7. OBMIAR ROBÓT

1. Obmiar robot wykonuje się w jednostkach m<sup>2</sup> zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę; poziomą, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy ) rusztowań Wg ilości roboczogodzin danych robot wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

1. odbiór robot należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru.
2. Warunki i Wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.
3. Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy , sprawdzając :
  - czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone ,
  - czy jest prawidłowo zakotwione,
  - czy nie styka się z przewodami elektrycznymi ,
  - czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest Właściwy (czyste, nieśliskie , stabilne ),
  - poręczce ochronne ( czy nie obluzowane lub ich brak ),

—czy nie zaszły zjawiska mające ujemny Wpływ na bezpieczeństwo rusztowania .

4. Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator , który sprawdzi winien stan rusztowań , czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian , które mogą, spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne Warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.
  5. Ponadto należy prowadzić doraźne przeglądy rusztowania , Zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy , po każdym silniejszym wietrze, opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym, przeglądzie codziennych i dekadowym . Przeglądy wykonuje się; komisyjnie jak przy odbiorze.
  6. Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy.
- Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.
7. Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego Wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Przepisy związane:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych.
2. Dz. U. 178/1745/2005 — W sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
3. Ustawa o systemie oceny zgodności .
4. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.
5. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej
6. Warunki techniczne Wykonania i odbioru robot - dz.5 - Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.
7. Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
8. PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze. Ogólne Wymagania i badania i eksploatacja.
9. PN-EN 39 - Rury stalowe do budowy rusztowań.
10. PN-EN 74 — Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.
11. PN-EN 12811—Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.
12. PN-EN 12810- Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych .