

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**TEMAT: WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH MAJĄCYCH NA CELU PRZYSTOSOWANIE  
ZAKŁADU DO PRZEPISÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ W SP ZOZ MSWiA W  
ZIELONEJ GÓRZE PRZY UL. WAZÓW 42 i 42A NA DZ. NR 62, 63/1 I 63/3**

**ADRES:** DZ. NR 62, UL. WAZÓW 42 i 42A  
ZIELONA GÓRA

**ZAMAWIAJĄCY:** SP ZOZ MSWiA  
ul. Wazów 42,  
65-044 Zielona Góra

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**  
Pracownia Projektowa Inwestplan  
ul. Grzegorza 20  
65-831 Zielona Góra  
Tel. 601 943 141

DATA OPRACOWANIA: 2021 r.

# **Branża budowlana**

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

**ST - 00 Wymagania ogólne**

**ST – 01 Roboty ogólnobudowlane**

## **ST – 00 Wymagania ogólne**

## ST - 00 Wymagania ogólne

**1.1.1. Nazwa zadania: Specyfikacja techniczna (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczy Kontraktu w ramach zadania: „Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3”**

**1.2. Zakres stosowania ST :** Specyfikacja techniczna (ST) wraz z projektem budowlanym i kosztorysem stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych .

**1.3. Zakres robót objętych ST:** Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zadania.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dla zamawiającego i wykonawcy.

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

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dokumentację projektową i ST.

#### **1.4.2. Dokumentacja projektowa i powykonawcza.**

Dokumentacja załączona do dokumentów przetargowych:

- 1) Projekt architektoniczno-budowlany,
- 2) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- 3) Przedmiar robót.

Wszelkie zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzane na piśmie i autoryzowane przez Inspektora Nadzoru.

Istotne zmiany Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone przez Inspektora Nadzoru po uzgodnieniu z Projektantem.

#### **1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Roboty budowlane powinny być prowadzone po zabezpieczeniu obiektu przed dostępem osób postronnych.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów pracujących przy realizacji robót, wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

#### **1.4.4. Ochrona środowiska.**

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

W czasie trwania budowy wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem terenu i powietrza pyłami oraz możliwością powstania pożaru. Nie należy palić żadnych materiałów ani śmieci. W tym celu przed rozpoczęciem robót należy na placu ustawić kontener na śmieci i odpady. Należy również wyznaczyć i zabezpieczyć miejsce na gromadzenie gruzu z rozbiórki w przypadku, gdy nie będzie możliwości załadowania go bezpośrednio na środki transportowe.

#### **1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy, w zapleczu i w pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe, użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót szkodliwość ich zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### **1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

#### **1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał inspektora nadzoru.

#### **1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót.**

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby elementy budowy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru winien rozpocząć roboty te nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

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

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez wykonawcę i przedłożone inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

## **2. MATERIAŁY.**

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

Przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa: pochodzenia, jakości i certyfikaty.

Część konkretnych materiałów, które życzy sobie zamawiający, podane są w opisie technicznym projektu budowlanego.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

### **2.3. Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom, zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i nie zapłaceniem.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania danego rodzaju materiału w wykonanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie wymaganych badań.

### **2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną dopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

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

#### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z prawem i sztuką budowlaną.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Zasady kontroli jakości robót.**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Wykonawca dostarczy zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.

##### **6.2. Pobieranie próbek.**

Wykonawca będzie przeprowadzać badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

Próbki pobiera się losowo. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

##### **6.3 Certyfikaty i deklaracje.**

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,



2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polska 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 ST.

#### **6.4. Dokumenty budowy.**

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

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

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

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy, wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

##### **(2) Książka obmiarów**

Książka 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 książki obmiarów.

##### **(3) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy, stanowią załączniki do odbioru robót.

##### **(4) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicz się, oprócz wymienionych w pkt (1) – (3) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania inwestycyjnego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

##### **(5) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Objętości będą obliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

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

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. 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 odcinków 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.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru

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

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten 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, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

### **8.3. Odbiór częściowy.**

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

### **8.4. Odbiór ostateczny robót.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy , licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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 oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne,
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń ,
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. Nr 138, poz.1555).
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz.60 z późniejszymi zmianami).

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

## **ST – 01 Roboty ogólnobudowlane CPV 45400000-1**

### **Opis rozdziałów:**

01.1	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	<b>13 – 16</b>
01.2	Stolarka drzwiowa	<b>16 – 18</b>
01.3	Stolarka okienna	<b>18 – 21</b>
01.4	Kłapa dymowa	<b>22 – 24</b>
01.5	Roleta zewnętrzna przeciwpożarowa	<b>24 – 29</b>
01.6	Szlaban i słupki	<b>29 – 36</b>
01.7	Konstrukcje metalowe - balustrada	<b>36 – 41</b>
01.8	Nadproża stalowe	<b>36 – 41</b>
01.9	Posadzki i okładziny z płytek	<b>29 – 36</b>
01.10	Roboty murowe	<b>36 – 41</b>
01.11	Tynki wewnętrzne, malowanie	<b>41 – 45</b>

# ST – 01 Roboty ogólnobudowlane

## 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i Odbioru robót budowlanych w ramach Kontraktu p.n. „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

## 1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna wraz z projektem budowlanym i kosztorysem 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 ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania robót ogólnobudowlanych dla zadania wymienionego w pkt. 1.1:

- Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- Stolarka drzwiowa
- Stolarka okienna
- Tynki wewnętrzne, malowanie
- Kłapa dymowa
- Roleta zewnętrzna przeciwpożarowa
- Szlaban i słupki
- Konstrukcje metalowe – balustrada
- Nadproża stalowe
- Posadzki i okładziny z płytek
- Roboty murowe

## 01.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 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 rozbiórek w budynku Polikliniki (I piętro – budynek A).

W zakres robót wchodzi:

- wyburzenia fragmentów istniejących wg załączników rysunkowych,
- demontaż drzwi wewnętrznych wraz z ościeżnicami wg załączników rysunkowych,
- demontaż drzwi zewnętrznych wraz z ościeżnicą – wyjście na dach,
- demontaż okien wg załączników rysunkowych,
- rozbiórka fragmentów ścian w miejscu projektowanych okien napowietrzających,
- demontaż pochwyków,
- usunięcie kafelek w otworze drzwiowym,
- demontaż klapy oddymiającej,
- rozbiórka fragmentu stropodachu w miejsce projektowanej klapy oddymiającej,
- skucie płytek na posadzce i ścianach,

- demontaż zbędnych podejść kanalizacyjnych
- demontaż pokrycia zadaszona przy wejściu do piwnicy.

#### Sposób prowadzenia rozbiórki:

Roboty rozbiórkowe prowadzić mechanicznie lub ręcznie z użyciem elektronarzędzi.

#### Postępowanie z materiałami z rozbiórki:

Materiały z rozbiórki należy segregować według rodzajów (stal, tworzywa sztuczne, szkło, gruz betonowy, itp.) i składować na placu budowy do czasu ich zagospodarowania lub utylizacji.

Stal – do składowiska złomu.

Tworzywa sztuczne do utylizacji.

Gruz betonowy do recyklingu lub na składowisko odpadów przemysłowych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## **2. Materiały**

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

Materiały pochodzące z rozbiórki powinny być przekazane na składowisko odpadów bądź do utylizacji.

## **3. Sprzęt**

### Do rozbiórek może być użyty sprzęt mechaniczny, ręczny, elektronarzędzia.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## **4. Transport**

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami z terenu budowy.

Transport materiałów z rozbiórki należy wnosić bezpośrednio do kontenerów bądź na hałdę w ustalonym miejscu, skąd samochodem wywieźć na wysypisko lub miejsce ponownego wbudowania.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- miejsce wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami bhp,
- w razie potrzeby zdemontować istniejącą instalację teletechniczną po uprzednim uzgodnieniu z poprzednim użytkownikiem, pozostawić tylko instalację elektryczną potrzebną do prawidłowego prowadzenia robót.

### 5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.2.1. Wewnątrz budynku prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie, a tam gdzie jest to możliwe – mechanicznie z przestrzeganiem przepisów bhp wraz z wykonaniem stosownych zabezpieczeń.

5.2.2 Elementy stolarki drzwiowej o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć z otworów, oczyścić i składować.

Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną a wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

5.2.3. Gruz z rozbiórki oraz materiał nadający się do ponownego wbudowania należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru. Materiał z rozbiórki nie nadający się do ponownego wbudowania należy wywieźć na składowiska i zutylizować. Złom należy przygotować do transportu normatywnego i złożyć w miejscu wskazanym przez Użytkownika

### Czynności przed rozpoczęciem pracy

- Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp. zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu sprawdzić.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

### Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

#### **NIE WOLNO:**

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)
- prowadzić robót rozbiórkowych, jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu
- obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na kilku poziomach,

#### Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie,
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym, znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

#### Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

## **6. Kontrola jakości robót**

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

Na materiały wywiezione do utylizacji wykonawca rozbiórek dostarczy odpowiednie zaświadczenia z miejsca ich składowania lub utylizacji.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

- m<sup>2</sup> dla demontażu stolarki drzwiowej,
- m<sup>2</sup> dla robót rozbiórkowych ścian działowych,

- m<sup>2</sup> dla skucia tynków i okładzin ścian,
- m<sup>2</sup> dla demontażu posadzek.

## 8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte rozbiórkami podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

## 9. Podstawa płatności

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

## 10. Przepisy związane i uwagi szczegółowe

Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 06-02-2003 Dz. U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót rozbiórkowych.

# 01.2 STOLARKA DRZWIOWA

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, odbioru dostawy i montażu stolarki drzwiowej wewnętrznej w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

### 1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych w ramach zadania wymienionego w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- dostawa i montaż stolarki drzwiowej.

### 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 Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

- kotwy i śruby rozporowe do montażu ościeżnic drzwiowych,
- pianka montażowa rozprężna,
- taśmy osłaniające,
- masa akrylowa wypełniająca,
- Jednoskrzydłowe stalowe drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60 z ościeżnicą kątową, z samozamykaczem, pełne (90 x 200 cm w świetle)- 2szt.,
- Jednoskrzydłowe stalowe drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EIS 30 z ościeżnicą kątową, z samozamykaczem, częściowo przeszklone, wymiar w świetle 120 x 200 cm- 6 szt,
- Jednoskrzydłowe stalowe drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 30 z ościeżnicą kątową, z samozamykaczem, częściowo przeszklone, wymiar w świetle 120 x 200 cm- 6szt.,
- Jednoskrzydłowe stalowe drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EIS 30 z ościeżnicą kątową, z samozamykaczem, wkładką na zamek patentowy, pełne, wymiar w świetle 80 x 200 cm- 3szt.,
- Jednoskrzydłowe stalowe drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60 z ościeżnicą kątową, z samozamykaczem i kontrolą dostępu, pełne- 2szt.,



- Jednoskrzydłowe stalowe drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI 60 z ościeżnicą kątową, z samozamykaczem, pełne, wymiar w świetle 110 x 200 cm-3szt.,
- farba do malowania stolarki drzwiowej,
- folia zabezpieczająca przed zabrudzeniem podczas malowania.

### 3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przewiduje się stosowanie następujących narzędzi i sprzętu:

- Narzędzia ręczne pomocnicze do systemowego montażu tj. wiertarki, wkrętarki, poziomice, piony traserskie itp.
- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z przewidywaną technologią ich wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### 4. Transport

Drzwi mogą być przewożone odpowiednimi środkami transportu w pozycji pionowej odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami.

### 5. Wykonanie robót

Wykonanie obejmuje: montaż nowej stolarki drzwiowej.

Przy montażu słusarki drzwiowej należy przestrzegać następujących zasad:

- 5.1. Składanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunęcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.
- 5.2. Opieranie składowanych materiałów o płyty, budynki, słupy linii napowietrznych jest zabronione.
- 5.3. Umieścić stolarkę w otworze, ustabilizować ją za pomocą klinów, ustawić poziom i pion montowanej ościeżnicy.
- 5.4. Po określeniu właściwej pozycji drzwi, zaznaczyć na ościeżu punkty osadzenia kotew mocujących.
- 5.5. Rozstaw kotew zgodnie z pkt. 28.3.1.2 WTW i ORBM tom I część 4.
- 5.6. Wywiercić otwory w ścianie, włożyć kołki rozporowe do otworów i zamocować ościeżnice. Wolne przestrzenie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą wypełnić pianką. Przed użyciem pianki należy za pomocą zraszacza dobrze nawilżyć wodą ościeża. Dla zachowania właściwego położenia mocowanej ościeżnicy podklinować i rozeprzeć ramiaki-słupki na czas montażu. Po stwardnieniu pianki, nadmiar odciąć nożem.
- 5.7. Uzupelnąć i wyrównać zaprawą ubytki tynku po obu stronach ościeżnicy. Połączenie ościeżnicy z tynkiem, zabezpieczyć przed pęknięciem, masą silikonową lub akrylową.

### 6. Kontrola jakości

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0

#### 6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

#### 6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Stolarkę drzwiową można uznać za prawidłowo wbudowaną, jeżeli:

- zamocowana ościeżnica przenosi obciążenia od ciężaru własnego drzwi, jest stabilna i na inne obciążenia występujące podczas użytkowania drzwi,
- luz między drzwiami a otworem w ścianie pozwala na zmiany, jakie zachodzą wraz ze zmianami temperatury (rozszerzalność PCV i aluminium) lub wilgotność (pęcznienie drewna),
- okucia drzwiowe klamka, zamek drzwiowy, zawiasy działają prawidłowo,

- zgodność zamontowanej stolarki z projektem budowlanym,
- pion ościeżnic regulowanych.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- szt. – zamontowanych ościeżnic
- szt./kpl. – zamontowanych drzwi
- m<sup>2</sup> – wykonanie renowacji (odnowa – malowanie) powłok drzwi

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

## 8. Odbiór robót

Odbiorowi podlega wykonanie dostawy i montaż stolarki drzwiowej. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1. Odbiór drzwi

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych i dokumentacji. Jakość materiałów powinna być potwierdzona właściwymi dokumentami, którymi jest certyfikat na znak bezpieczeństwa i certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za:

- szt. – zamontowanych ościeżnic
- szt./kpl. – zamontowanych drzwi
- m<sup>2</sup> – wykonanie renowacji (odnowa – malowanie) powłok drzwi

## 10. Przepisy związane

PN-B-10085: 2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania

PN-B-94025: 1998 Okucia budowlane

PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000: 1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport.

PN-EN 12400:2004 91.060.50 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-B-05000: 1996 91.060.50 739 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 45014: 2000 03.120.20 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.

PN-EN 1906: 2003 91.190 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

Instrukcje i karty techniczne producenta stolarki.

Aprobaty techniczne dla systemów stolarki aluminiowej i PCV.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - tom I, Arkady.

## 01.3 STOLARKA OKIENNA

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, odbioru dostawy i montażu stolarki okiennej w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających**

## **na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3”**

### 1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych w ramach zadania wymienionego w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- dostawa i montaż stolarki okiennej.

### 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 Inspektora Nadzoru.

## **2. Materiały**

- Okno oddymiające o wymiarach 135 x 85 cm, skrzydło odchylone dołem na zewnątrz pomieszczenia, o profilu aluminiowym, o kącie otwarcia 90°, z elektrycznymi siłownikami, które synchronizują się podczas włączenia i są odporne na przeciążenia-1szt.,
- Okno oddymiające o wymiarach 140 x 80 cm, skrzydło odchylone dołem na zewnątrz pomieszczenia, o profilu aluminiowym, o kącie otwarcia 90°, z elektrycznymi siłownikami, które synchronizują się podczas włączenia i są odporne na przeciążenia-1szt.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przewiduje się stosowanie następujących narzędzi i sprzętu:

- Narzędzia ręczne pomocnicze do systemowego montażu tj. wiertarki, wkrętarki, poziomice, piony traserskie itp.
- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z przewidywaną technologią ich wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

## **4. Transport**

Okna mogą być przewożone odpowiednimi środkami transportu w pozycji pionowej odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami.

## **5. Wykonanie robót**

- Wykonanie obejmuje: montaż nowej stolarki okiennej.
- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi przez producenta.
- Skrzydła okienne, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.
- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: – 2 mm przy długości przekątnej do 1 m, – 3 mm przy długości przekątnej do 2 m, – 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

- Zamocowaną stolarkę 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. Osadzoną stolarkę po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0ssssa

### **6.2. Kontrola jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

### **6.3. Kontrola jakości robót.**

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- 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.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest:

szt./kpl. – zamontowanych okien

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

## **8. Odbiór robót**

Odbiorowi podlega wykonanie dostawy i montaż stolarki okiennej. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### **8.1. Odbiór okien**

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych i dokumentacji. Jakość materiałów powinna być potwierdzona właściwymi dokumentami, którymi jest certyfikat na znak bezpieczeństwa i certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za:

- szt./kpl. – zamontowanych okien

## **10. Przepisy związane**

PN-B-10085: 2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania

PN-B-94025: 1998 Okucia budowlane

PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000: 1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport.

PN-EN 12400:2004 91.060.50 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-B-05000: 1996 91.060.50 739 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 45014: 2000 03.120.20      Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.  
PN-EN 1906: 2003 91.190      Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

Instrukcje i karty techniczne producenta stolarki.

Aprobaty techniczne dla systemów stolarki aluminiowej i PCV.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - tom I, Arkady.

## **01.4 KLAPA ODDYMIAJĄCA**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, odbioru dostawy i montażu klapy oddymiającej w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych w ramach zadania wymienionego w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- Montaż klapy dymowej

#### 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 Inspektora Nadzoru.

### **2. Materiały**

- Klapa oddymiająca:
  - wymiar w świetle podstawy 100 x 140 cm, podstawa o min. wysokości 50 cm, pow. czynna 0,98 m<sup>2</sup>.

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przewiduje się stosowanie następujących narzędzi i sprzętu:

- Narzędzia ręczne pomocnicze do systemowego montażu tj. wiertarki, wkrętarki, poziomice, piony traserskie itp.
- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z przewidywaną technologią ich wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **5. Wykonanie robót**

- Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym. Montaż klap dymowych należy rozpocząć od sprawdzenia dokładności wykonania otworów montażowych. Następnie należy sprawdzić

kompletność dostarczonych wyrobów, wyposażenia standardowego, występowanie ewentualnych uszkodzeń.

- Zamontować w klapie izolację cieplną
- Ramę montowanego elementu należy przymocować prowizorycznie przy pomocy zacisków montażowych i zamocować docelowo do podłoża za pomocą łączników kątowych będących w komplecie wyrobu.
- Po zamocowaniu ramy zdemontować zabezpieczenia transportowe wyrobu, otworzyć i zdjąć klapę wyrobu. Demontaż pokrywy należy przeprowadzić przez wykręcenie śrub zawias, w celu ułatwienia dostępu dla wykonania obróbek przeciwrodnym.
- Obróbki wykonane są z materiału pokrycia dachowego tzn. blachy płaskiej stalowej ocynkowanej, wyłożonej wokół podstawy montowanego elementu, na całą wysokość podstaw. Brzeg wyklejanej obróbki przyciąć wzdłuż krawędzi otworu i włożyć go pod wywiniecie kołnierza otworu. Ewentualne zabrudzenia krawędzi podstawy należy usunąć natychmiast po zakończeniu wyklejania obróbki.
- Przed założeniem pokrywy wyrobu oczyścić i przesmarować zawiasy, nasunąć klapę i zakręcić śruby zawiasów. Następnie należy zamknąć pokrywę i otworzyć próbnie używając uchwyty zewnętrzny. W przypadku nie przylegania pokrywy do krawędzi otworu wyrobu należy dokonać regulacji zamka, przeznaczoną do tego celu nakrętką regulacyjną.
- Montaż wyrobów winien być przeprowadzony zgodnie z ustaleniami niniejszej specyfikacji, jednakże z uwzględnieniem szczegółowych ustaleń instrukcji montażu opracowanej przez Producenta zastosowanego wyrobu.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0

### **6.2. Kontrola jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

### **6.3. Kontrola jakości robót.**

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie zgodności elementów zabudowanych z zamówieniem,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania urządzeń
- pomiary wstępne przed regulacją,
- regulacje sieci oraz elementów zakańczających,
- regulacje układów automatycznego sterowania,

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest:

szt./kpl. – zamontowanej klapy

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

## **8. Odbiór robót**

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

- Przy odbiorach specyfikowanych prac stosowane będą poniższe reguły.

- Zgodność z warunkami i parametrami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej,
- Zgodność z dokumentacją rysunkową.
- Zgodność z wymogami producenta systemu;
- Sprawdzenie poprawności systemowej.
- Kontrola załączonych dokumentów formalnych (certyfikaty, deklaracje, aprobaty)
- Sprawdzenia tolerancji wymiarowych.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za:

- szt./kpl. – zamontowanych klap

## 10. Przepisy związane

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.  
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.)

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.)

PN-90/B-02851 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków

PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.

PN-90/B-02876 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

PN-74/B-02866 – Otwory pod kłapy dymowe. Obliczanie powierzchni i rozmieszczenie.

PN-91/B-02840 – Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia.

PN-70/B-02852 – Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.

PN-B-02877-4:2001 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania. – Instalacje grawitacyjne odprowadzania dymu i ciepła.

PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania. – zmiana.

PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

PN-B-03430:1983 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

PN-B-03430:1983/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.- zmiana

Procedura badawcza ITB LP-12: Badania klap do odprowadzania dymu i ciepła

Instrukcje montażu klap oddymiających wydane przez poszczególnych Producentów

## 01.5 ROLETY ZEWNĘTRZNE PRZECIWPOŻAROWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, odbioru dostawy i montażu rolety przeciwpożarowej w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych w ramach zadania wymienionego w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- Montaż rolet zewnętrznych przeciwpożarowych

#### 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 Inspektora Nadzoru.

### **2. Materiały**

- Kurtyna przeciwpożarowa – 2 szt. :
  - rolowana, wyposażona w napęd elektryczny. Płaszcz kurtyny przeciwpożarowej EI 60

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przewiduje się stosowanie następujących narzędzi i sprzętu:

- Narzędzia ręczne pomocnicze do systemowego montażu tj. wiertarki, wkrętarki, poziomice, piony traserskie itp.
- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z przewidywaną technologią ich wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **5. Wykonanie robót**

- montaż dwóch kurtyn przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej EI 60
- wykonanie instalacji elektrycznych: zasilanie i podłączenie rolety zewnętrznej do systemu ppoż. – wg odrębnego opracowania

### **6. Kontrola jakości**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0

#### **6.2. Kontrola jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

#### **6.3. Kontrola jakości robót.**

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania elementów ruchomych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania urządzeń
- pomiary wstępne przed regulacją,
- regulacje sieci oraz elementów zakańczających,
- regulacje układów automatycznego sterowania,

### **7. Obmiar robót**



Jednostką obmiarową robót jest:

szt./kpl. – zamontowanych kurtyn

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

## 8. Odbiór robót

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

- Przy odbiorach specyfikowanych prac stosowane będą poniższe reguły.
- Zgodność z warunkami i parametrami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej,
- Zgodność z dokumentacją rysunkową.
- Zgodność z wymogami producenta systemu;
- Sprawdzenie poprawności systemowej.
- Kontrola załączonych dokumentów formalnych (certyfikaty, deklaracje, aprobaty)
- Sprawdzenia tolerancji wymiarowych.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za:

- szt./kpl. – zamontowanych kurtyn

## 10. Przepisy związane

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.  
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.)

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.)

PN-90/B-02851 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków

PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.

PN-90/B-02876 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

PN-74/B-02866 – Otwory pod kłapy dymowe. Obliczanie powierzchni i rozmieszczenie.

PN-91/B-02840 – Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia.

PN-70/B-02852 – Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.

PN-B-02877-4:2001 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania. – Instalacje grawitacyjne odprowadzania dymu i ciepła.

PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania. – zmiana.

PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

PN-B-03430:1983 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

PN-B-03430:1983/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.- zmiana

Procedura badawcza ITB LP-12: Badania kłap do odprowadzania dymu i ciepła

Instrukcje montażu kłap oddymiających wydane przez poszczególnych Producentów

## 01.6 Szlaban i słupki

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, odbioru dostawy i montażu szlabanu i słupków w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych w ramach zadania wymienionego w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- Montaż szlabanu zgodnie z dokumentacją projektową
- Montaż słupków zgodnie z dokumentacją projektową
- Zamontowanie znaku zakazu parkowania

#### 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 Inspektora Nadzoru.

### 2. Materiały

- Znak pionowy „Droga pożarowa” -1szt.
- Słupki – 3 szt.
- Szlaban – 1 szt.

### 3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przewiduje się stosowanie następujących narzędzi i sprzętu:

- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z przewidywaną technologią ich wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### 5. Wykonanie robót

- zamontowanie znaku zakazu parkowania samochodów na całej długości chodnika placu parkingowego usytuowanego z prawej strony od wejścia głównego do analizowanego (dopuszcza się postój samochodu transportowego na czas rozładunku / załadunku towaru przy zapewnieniu obecności kierowcy przez cały czas trwania tych czynności)
- montaż szlabanu
- montaż słupków obok szlabanu
- wyznaczenie dróg pożarowych za pomocą znaków poziomych
- instalacje elektryczne: podłączenie szlabanów (zabezpieczających przed nieuprawnionym parkowaniem na parkingach wewnętrznych samochodów) do instalacji sygnalizacji pożarowej, aby w

przypadku alarmu pożarowego (drugiego stopnia) zostały one podniesione i zablokowane w pozycji „otwartej” – wg odrębnego opracowania

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0

### **6.2. Kontrola jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

### **6.3. Kontrola jakości robót.**

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania elementów ruchomych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania urządzeń
- pomiary wstępne przed regulacją,
- regulacje sieci oraz elementów zakańczających,
- regulacje układów automatycznego sterowania,

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest:

szt./kpl. – zamontowanych słupków i szlabanu

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

## **8. Odbiór robót**

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

- Przy odbiorach specyfikowanych prac stosowane będą poniższe reguły.
- Zgodność z warunkami i parametrami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej,
- Zgodność z dokumentacją rysunkową.
- Zgodność z wymogami producenta systemu;
- Sprawdzenie poprawności systemowej.
- Kontrola załączonych dokumentów formalnych (certyfikaty, deklaracje, aprobaty)
- Sprawdzenia tolerancji wymiarowych.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za:

- szt./kpl. – zamontowanych słupków, szlabanów, znaków

## **10. Przepisy związane**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.  
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.)

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.)

PN-90/B-02851 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej elementów budynków

PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.

PN-90/B-02876 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

PN-74/B-02866 – Otwory pod kłapy dymowe. Obliczanie powierzchni i rozmieszczenie.

PN-91/B-02840 – Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia.

PN-70/B-02852 – Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.

PN-B-02877-4:2001 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania. – Instalacje grawitacyjne odprowadzania dymu i ciepła.

PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania. – zmiana.

PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

PN-B-03430:1983 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

PN-B-03430:1983/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.- zmiana

Procedura badawcza ITB LP-12: Badania kłap do odprowadzania dymu i ciepła

Instrukcje montażu kłap oddymiających wydane przez poszczególnych Producentów

## 01.8 Nadproża stalowe

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, odbioru dostawy i montażu nadproży w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych w ramach zadania wymienionego w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- wykucie bruzd
- osadzenie nadproży

#### 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 Inspektora Nadzoru.

### 2. Materiały

- nadproże stalowe
- zgodnie z wyspecyfikowaniem w PW ze stali profilowej.
- Nadproża w konstrukcji stalowej dla otworów drzwiowych, w których wstawia się nowoprojektowane drzwi, skręcane ze sobą za pomocą śrub co 30 cm.

Materiały jak belki stalowe, śruby metalowe powinny: być nowe i dostosowane do celu, któremu mają służyć, odpowiadać wymiarom i wymaganiom jakościowym określonym w normach lub świadectwie dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Do wykonywania elementów należy stosować powszechnie produkowane materiały stalowe, odpowiadające wymaganiom norm. Do łączenia poszczególnych elementów i segmentów budowlanych oraz wyrobów metalowych należy stosować śruby i nakrętki, które odpowiadają wymaganiom normy. Warunki przechowywania elementów, materiałów pomocniczych oraz materiałów do łączenia powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia do produkcji. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych zamkniętych o wilgotności do 70% lub w magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Dopuszcza się przejściowe magazynowanie w magazynach otwartych po uprzednim zabezpieczeniu przed korozją i wpływami atmosferycznymi. Wszystkie oczyszczone materiały i elementy należy składować suche w taki sposób, aby nie działały na nie żadne szkodliwe wpływy.

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przewiduje się stosowanie następujących narzędzi i sprzętu:

- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z przewidywaną technologią ich wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **5. Wykonanie robót**

- Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Wymiarowanie długości lub cięcie elementów konstrukcyjnych należy wykonać przy pomocy nożyc, piły lub palnika gazowego. Cięcia powinny być czyste, bez zniekształceń ani pęknięć. W związku z tym, cięcia wykonane nożycami nie wymagają już obróbki przecinakami czy tarczą szlifierską. Jeżeli jednak części złączne pozostają widoczne po zamontowaniu, ostre krawędzie należy dokładnie ukosować lub wykrawać. Elementy łączone winny dobrze przystawać do siebie. Powierzchnie styeczne należy dokładnie oczyścić szczotką lub piaszczarką. Powierzchnie styeczne elementów konstrukcyjnych łączone przy pomocy śrub o dużej wytrzymałości należy poddać piaskowaniu zgodnie z obowiązującą normą, dokładnie wyszczotkować i odtłuścić, oczyścić z ziaren spawalniczych i nie malować (chyba że Projektant i Inżynier wyrażą zgodę na zastosowanie specjalnej farby, odpowiedniej dla tego typu połączenia). Klasy dokładności przygotowania powierzchni wymienione są na planach, tak samo jak tolerancje wykonania otworów w połączeniach śrubowych. Rodzaj przygotowania powierzchni połączeń na śruby o dużej wytrzymałości winien być zgodny ze współczynnikiem tarcia wybranym przez Wykonawcę oraz zatwierdzonym przez Projektanta i Biuro Projektowe. (Współczynnik ten nie może być niższy niż 0,3). W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zakłóceń w czasie robót (wadliwa regulacja maszyn, niewłaściwe manewrowanie operatorów sprzętu), Wykonawca jest uważany za jedyne odpowiedzialnego i winien temu zaradzić, ponosząc przy tym wszelkie koszty. Powinien on również dostarczyć Inżynierowi imienne świadectwa o kwalifikacjach i kompetencjach spawaczy zarówno w zakładzie produkcyjnym, jak i na placu budowy, zgodnie z normami.

Do montażu belek stalowych można przystąpić po podstemplowaniu przyległych do otworu części stropów obu pomieszczeń.

- Wykonać bruzdę z jednej strony ściany w celu umieszczenia pierwszej belki nadprożowej.

- Osadzić belkę na betonowych poduszkach, klinując belkę i zalewając wolną przestrzeń nad i za belką przy pomocy mieszanki cementowej.
- Przystąpić do montażu drugiej belki postępując jak w przypadku pierwszej belki.
- Długość oparcia belek nadproża - min. 25 cm.
- Belki nadprożowe zespolić ze sobą śrubami.
- Belki owinąć siatką Rabitza i otynkować, oszpałdować, lub obudować (np. płytami g-k).

Wykonywanie elementów ślusarskich ze stali:

Materiały hutnicze stosowane do ślusarskich wyrobów i elementów budowlanych powinny być oczyszczone z rdzy, zgorzeli, smaru, brudu i tym podobnych.

Cięcie:

Przez cięcie należy rozumieć: odcinanie, przecinanie, wycinanie, przycinanie, nadcinanie, rozcinanie, okrawanie i ścinanie. Do cięcia zaleca się stosować: nożyce ręczne, piłki ramowe, przecinaki, wycinaki, piły tarczowe i ramowe. Ze wszystkich krawędzi powstałych po cięciu należy starannie usunąć zadziory, rąbki, w szczególności należy usunąć ostrość i zadziory wszędzie tam, gdzie mogły powstać uszkodzenia, pogorszenie jakości powierzchni, działania elementu lub niebezpieczeństwo wypadku. Dokładność kątowna cięcia powinna być zachowana zgodnie z dokumentacją.

Wykonanie otworów:

Wiercenie lub przebijanie otworów nie powinno powodować dostrzegalnego dodatkowego ubytku materiału ani na jego powierzchni, ani wewnątrz otworu. Wewnętrzna powierzchnia otworu powinna mieć czysty metaliczny połysk. Krawędzie otworów powinny być oczyszczone z zadziorów przez szlifowanie.

Wykonywanie połączeń:

Śruby i nakrętki powinny odpowiadać wykonaniu średnio dokładnemu według obowiązującej normy. Łączone części powinny mieć powierzchnie oczyszczone, a nierówności powstałe po cięciu usunięte. Dopuszczalna skośność otworów do połączeń na śruby powinna umożliwiać prostopadłe ustawienie śruby do łączonych powierzchni części. Łeb i nakrętka powinny przylegać do nich na całą powierzchnię przylgową. Wykonanie otworu Po osadzeniu nadproża oraz przerwie technologicznej można przystąpić do wykonania planowanego otworu. Naciąć krawędzie otworu piłą diamentową, a następnie ostrożnie rozebrać fragment usuwanej ściany. Materiał z rozbiórki wywieźć na wysypisko.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0

### **6.2. Kontrola jakości materiałów.**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

### **6.3. Kontrola jakości robót.**

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest:

szt. – zamontowanych nadproży

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

## **8. Odbiór robót**

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

- Przy odbiorach specyfikowanych prac stosowane będą poniższe reguły.
- Zgodność z warunkami i parametrami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej,
- Zgodność z dokumentacją rysunkową.
- Zgodność z wymogami producenta systemu;
- Sprawdzenie poprawności systemowej.
- Kontrola załączonych dokumentów formalnych (certyfikaty, deklaracje, aprobaty)
- Sprawdzenia tolerancji wymiarowych.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST

Cena jednostkowa wykonania 1 kompletnego nadproża [kpl] obejmuje:

- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- oczyszczenie podłoża,
- dzierżawę stemplowań,
- wykonanie podstemplowania,
- wycięcie bruzdy poziomej w miejscu projektowanych nadproży w obu ścianach,
- ułożenie w wyciętych bruzdach projektowanych nadproży na wcześniej wykonanej poduszce z zaprawy ekspansywnej,
- wbicie klinów stalowych pomiędzy ścianę a górną półkę konstrukcji stalowej nadproża i wolne przestrzenie wokół wypełnić szczelnie zaprawą ekspansywną,
- wyszpałdowanie lub obudowę np. płytą G-K,
- po związaniu zaprawy ekspansywnej wycięcie otworu w ścianie pod nowymi belkami,
- zdemontowanie stemplowania stropów,
- oczyszczenia stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

## **10. Przepisy związane**

Normy:

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-M-47900.00 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne wymiary.

PN-M-47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

PN-M-47900.02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-M-47900.03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.

PN-EN 10079:1996 Stal. Wyroby. Terminologia.

PN-EN 10088 -1:1998 Stale odporne na korozję. Gatunki.

PN-B-06200:1997 Tabl. 4 i 6 Przekroje kształtowników spawanych. Dopuszczalne odchyłki.

PN-71/H-04653 Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenie warunków eksploatacji wyrobów metalowych zabezpieczonych malarskimi powłokami ochronnymi.

PN-70/H -97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-B-06200:1997 Połączenie śrubowe sprężane i niesprężane.

PN-B-06200 pkt. 7.1-3 Podpory konstrukcji. Zakotwienia śrubowe.

## **01.9 POSADZKI I OKŁADZINY Z PŁYTEK**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek i okładzin w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

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

- czyszczenie lastryko (klatka schodowa, przedsionek przy windach – każda kondygnacja)

#### 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 Inspektora Nadzoru.

### **2. Materiały:**

Nie występują.

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu do czyszczenia.

### **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

### **5. Wykonanie robót**

Powierzchnie należy dokładnie oczyścić ze wszelkich drobin i zabrudzeń. Należy przeprowadzić czyszczenie za pomocą odpowiednich środków, a następnie zabezpieczyć podłogę.

### **6. Kontrola jakości**

Jakość wykonania będzie skontrolowana na podstawie oceny wizualnej.

### **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

- [m<sup>2</sup> ] dla czyszczonej powierzchni

### **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,



## 9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni czyszczonej posadzki z lastryko wg ceny jednostkowej zgodnie z umową.

## 10. Przepisy związane

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg.:

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

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

Zaprawy klejowe i spoinujące wg norm producenckich.

Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”.

## 01.10 TYNKI WEWNĘTRZNE, MALOWANIE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i malarskich w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i malowania w pomieszczeniach remontowanych. Należy wykonać:

- nowe tynki wewnętrzne w miejscach gdzie jest to konieczne,
- wyrównanie nierówności,
- uzupełnienie ubytków w suficie,
- szpachlowanie bruzd
- dwukrotne szpachlowanie gładź gipsową tynków,
- gruntowanie
- malowanie – Powierzchnie ścian po skuciu, uzupełnieniu, wygładzeniu, oczyszczeniu i zagruntowaniu uszkodzonych tynków wewnętrznych malować farbami odpornymi na ścieranie (wg normy PN-EN 13300)

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i zaleceniami Inspektora Nadzoru. W zakres robót wchodzi:

- przygotowanie podłoży ścian,
- gruntowanie podłoży ścian,
- zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu,
- tynkowanie ścian,
- szpachlowanie,
- malowanie ścian i sufitów,
- usunięcie folii.

#### 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 Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004) Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

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

### 2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

a) Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

b) Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

a) Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

b) Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

c) Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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

2.4. Suche mieszanki gipsowe, składające się ze specjalnie dobranych spoiw, wypełniaczy i domieszek modyfikujących własności robocze oraz cechy reologiczne zapraw. Mieszanki te są gotowe do użycia natychmiast po zarobieniu wodą zarobkową. Modyfikowane spoiwa gipsowe ze względu na przeznaczenie można podzielić na:

- gipsy tynkarskie,
- gipsy szpachlowe,
- tynki cienkowarstwowe,
- gładzie.

Gipsy tynkarskie są to mieszanki oparte na spoiwie gipsowym z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz chemicznych środków modyfikujących, nadających uzyskanej zaprawie plastyczność, łatwość obróbki i podnoszących przyczepność do podłoża. Poszczególne typy gipsów tynkarskich charakteryzuje różne zużycie na każdy mm grubości wyprawy: lekki - 0,8 kg/m<sup>2</sup>, standard - 1,2 kg/m<sup>2</sup> oraz obróbka i zastosowanie. Obecnie stosowane są następujące typy gipsów tynkarskich:

- gips tynkarski maszynowy standard przeznaczony do wykonywania wewnętrznych wypraw tynkarskich sposobem zmechanizowanym,
- gips tynkarski maszynowy lekki,
- gips tynkarski ręczny przeznaczony do ręcznego tynkowania,
- gips tynkarski cienkowarstwowy do wykonywania wypraw tynkarskich o grubości 3-6 mm.

Wszystkie rodzaje gipsowych mieszanek tynkarskich są przeznaczone do stosowania na wszystkie podłoża mineralne (beton, cegła ceramiczna, cegła silikatowa, beton komórkowy).

2.5 Należy stosować farby zgodnie z kolorystką podaną w projekcie lub wg wskazań Zamawiającego.

## 3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu.

## 4. Transport

Transport i przechowywanie wg ST „Wymagania ogólne” i instrukcji producenta. Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej + 5°C. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.
- b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- c) W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- e) W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

### 5.2. Przygotowanie podłoża

#### 5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

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

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

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### 5.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych

5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

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

### 5.4. Wykonywania gładzi gipsowych

Jednowarstwowe tynki gipsowe gładkie (wewnętrzne) nanosi się maszynowo na odpowiednio przygotowane podłoże tynkarskie w taki sposób, aby w efekcie otrzymać jednolitą, gładką powierzchnię. Nałożony, ściągnięty, lekko stwardniały tynk powinien być skrapiany równomiernie wodą, a następnie „szlamowany” przy użyciu pacy z gąbką. Wchodzące w skład tynku drobne cząsteczki oraz spoiwo są w trakcie tej czynności „wyciągane” i gromadzone na jego powierzchni, a mleczko równomiernie rozprowadzone. Ponieważ mleczko nie pokrywa zagłębień i nierówności, istotne jest zatem, aby tynkarz bardzo starannie wygładził i wyrównał powierzchnię tynku, co ma zasadniczy wpływ na jakość gotowej powierzchni.

Po krótkim okresie twardnienia powierzchnię należy wygładzać przy użyciu odpowiednich narzędzi (kielni, pacy nierdzewnej), dzięki czemu zewnętrzna powierzchnia tynku ulega zagęszczeniu i uzyskuje się zamkniętą, chociaż nie pozbawioną porów powierzchnię. Zbyt wczesne wygładzenie może spowodować tworzenie się pęcherzyków powietrza.

W przypadku gdy należy wygładzić powierzchnię w ciągu jednego dnia i uniknąć jednego szlifowania, efekt ten można uzyskać, stosując technologię „mokre na mokre”. Drugą warstwę gładzi nanosi się wówczas już po 20 minutach od nałożenia pierwszej warstwy.

### 5.5 Malowanie ścian i sufitów.

Przed malowaniem ściany należy zagruntować.

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków i po dwukrotnym szpachlowaniu. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 C oraz przeciągi.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pyłące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami lateksowymi powinna być nie większa niż 4 % masy, a farbami olejno - żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3 % masy.

Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.

Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoża, dwukrotnym szpachlowaniu i osadzeniu drzwi.

Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych .

Przy malowaniu sprawdzić czy nie są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

Malowanie farbami lateksowymi:

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku.

Świeże tynki malować dopiero po 3 - 4 tygodniach dojrzewania, beton po miesiącu.

Przygotować podłoże przez zagruntowanie zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu.

Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą.

Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz.

Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż + 5°C i nie wyższa niż + 30°C.

Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1 - 2 dni.

## **6. Kontrola jakości**

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

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

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (wilgotnościowych).

### 6.4. Zaprawy

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

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

### 6.5 Dopuszczalne odstępstwa:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie od krawędzi od linii prostej nie więcej niż 3 mm na odcinku 2,0 m
- odchylenie powierzchni od krawędzi w pionie nie więcej niż 2 mm na odcinku 2,0 m z tym, że nie więcej niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m
- odchylenie powierzchni i krawędzi od poziomu 3 mm na odcinku 1.0 m lecz nie więcej niż 6 mm na długości pomieszczenia (tej samej ściany).

### 6.6 Niedopuszczalne są:

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

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu oraz terminów przydatności do użycia.

Zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501. Suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

Malowanie należy ocenić metodą wzrokową.

Badania powłok z farb należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.

Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.

Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność i działanie środków dezynfekcyjnych.

Badanie warstw gruntujących obejmuje

- sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych powierzchni tynków,
- nasiąkliwości,
- wsiąkliwości,
- wyschnięcia,
- przyczepności.

## 7. Obmiar robót

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

## 8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni ścian; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

8.5. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.6. Odbiór tynków

8.6.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.6.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.6.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

## 9. Podstawa płatności

### Tynki wewnętrzne

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

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

### Malowanie

Płaci się za m<sup>2</sup> pomalowanej ściany i sufitu wg ceny jednostkowej, która obejmuje: przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **10. Przepisy związane**

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg.:

- PN-85/B-04500 – Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1008:2004 – Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
- PN-EN 459-1:2003 – Wapno budowlane.
- PN-EN 13139:2003 – Kruszywa do zaprawy.
- PN-B-30042:1997 – „Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy
- PN-B-10109:1998 – „Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie ”
- PN - 87/B-02355 – „Tolerancja wymiarowa w budownictwie”
- PN-B-30041:1997 – „Spoiwa gipsowe - Gips budowlany”
- PN-69/B-10285 – Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- PN-69/B-1028 – Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-67/C- 81542 – Wyroby lakierowe. Przybliżone metody obliczania wydajności i zużycia.
- PN/B-10107 – Badanie wytrzymałości na odrywanie

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - Arkady 1989.

Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

## **01.7 ROBOTY MUROWE**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murowych w ramach Kontraktu p.n.: „**Wykonanie robót budowlanych mających na celu przystosowanie Zakładu do przepisów ochrony przeciwpożarowej w SP ZOZ MSWiA w Zielonej Górze przy ul. Wazów 42 i 42a na dz. nr 62, 63/1 i 63/3**”

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

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

- zamurowań otworów.

#### 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 Inspektora Nadzoru.

## **2. Materiały**

### Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

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

### Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa i kl. 3 i 5 i 7MPa wytwarzana na budowie lub dostarczona z węzła betoniarskiego (obowiązkiem Inspektora nadzoru inwestorskiego zatwierdzenie receptur na wytwarzane zaprawy wytwarzane na budowie).

Zaprawa cementowa kl. 5 i 10 MPa. – wykonać w węźle betoniarskim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora nadzoru.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna

Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna kl. 3 i 5 i 7MPa wytwarzana na budowie lub dostarczona z węzła betoniarskiego (obowiązkiem Inspektora nadzoru inwestorskiego zatwierdzenie receptur na wytwarzane zaprawy wytwarzane na budowie),

Zaprawa cementowa kl. 5 i 10 MPa – wykonać w węźle betoniarskim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora nadzoru.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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

### Zaprawa murarska do wykonywania cienkich spoin

Zużycie na 1 m <sup>3</sup>		Wielkość opakowania [kg]
Błoczki gładkie	Błoczki z piórem i wpustem	
20 kg	15 kg	25,0
20 kg	15 kg	5,0

### Pustaki zasypowe

#### Płytki z betonu komórkowego 49 x 24 x 12 cm

#### Błoczki z betonu komórkowego 49 x 24 x 24 cm

#### Cegła silikatowa – bloki wapienno piaskowe np. Silka

#### Cegła klinkierowa

Dane techniczne	
Waga	do 3,0 kg
Ilość sztuk/m <sup>2</sup>	48
Ilość sztuk/paleta	416
Nasiąkliwość	do 6%
Mrozoodporność	+
Kwasoodporność	+
Współczynnik przewodności cieplnej	0,67 W/mK
Łączna powierzchnia perforacji	ok. 30%
Wytrzymałość	>30 N/mm <sup>2</sup>

### 3. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, np.:

- rusztowanie warszawskie,
- urządzenia do przygotowania zaprawy – betoniarka,
- wyciąg jednomasztowy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

### 4. Transport

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

Materiały murowe mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.

W murach wykonywanych niejednocześnie w miejscu połączeń należy stosować strzępia zazębione końcowe. Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

#### 5.2. Mury z bloczków

Murowanie elementów wyposażenia wnętrza z cienkich bloczków gazobetonowych opiera się na tych samych zasadach co murowanie ścian;

Cienkie bloczki muruje się przy pomocy zaprawy do spoin cienkich;

Zaprawę nakłada się na powierzchnie boczne bloczka za pomocą kielni tuż przed jego wmurowaniem;

Grubość warstwy zaprawy powinna wynosić około 2 mm;

Przed wmurowaniem elementu należy nadać mu odpowiedni kształt za pomocą narzędzi.



## 6. Kontrola jakości

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

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

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

### 6.4. Wymagania dotyczące materiałów

#### Cegły i bloczki

Przy odbiorze cegły i bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach i bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczyb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.
- W przypadku niemożności określenia jakości cegły i bloczków przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).
- Bloczki wapienno-piaskowe
- Przy odbiorze bloczków należy przeprowadzić na budowie:
  - sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach i bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
  - próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,
  - wymiarów i kształtu bloczku,
  - liczby szczyb i pęknięć,
  - odporności na uderzenia.

W przypadku niemożności określenia jakości bloczków przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

#### Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:		
– na 1 metrze długości	3	6
– na całej powierzchni	10	20
Odchylenia od pionu		
– na wysokości 1 m	3	6
– na wysokości kondygnacji	6	10
– na całej wysokości	20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
– na 1 m długości	1	2
– na całej długości	15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu		
– na 1 m długości	1	
– na całej długości	10	
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		

do 100 cm	szerokość	wysokość	+6, -3	+6, -3
			+15, -1	+15, -10
ponad 100 cm		szerokość	+10, -5	+10, -5
		wysokość	+15, -10	+15, -10

## 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- [m<sup>2</sup>] dla ścianek,

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

## 8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie wszystkich przewidzianych robót
- sprawdzenie drożności przewodów wentylacyjnych.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy
- sporządzić protokół odbioru kominiarskiego robót w stanie surowym.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

## 9. Podstawa płatności

### 9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Rozliczenie robót montażowych będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

### 9.2. Cena składowa wykonania robót

W cenie należy uwzględnić:

- zakup, dostaw i wbudowanie zgodnie z dokumentacją techniczną niezbędnych materiałów murowych,
- zakup i dostawę odpowiednich zapraw murarskich o parametrach określonych w dokumentacji projektowej,
- konieczną obróbkę dostarczonych elementów do wymaganego formatu poprzez przycinanie, zmiana formatu przez obtłukiwanie jest bezwzględnie zabroniona,
- ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej pod ścianę,
- wykonanie koniecznych nadproży,
- w ścianach wysokich należy wkalkulować wykonanie niezbędnych wieńcy oraz rdzeni żelbetowych,

- wykonanie ewentualnych portali żelbetowych dla wykonania niezbędnych otworów przewidzianych w dokumentacji (drzwi, bramy, okna, otwory instalacyjne),
- połączenia z elementami żelbetowymi (stropy, ściany, słupy, inne),
- wszelkie niezbędne elementy kotwiące murowaną ścianę do innych ustrojów budowlanych,
- wykonanie ewentualnych ościeży,
- dostawę, montaż, demontaż i wywóz niezbędnych systemowych rusztowań,
- wszelkie roboty pomocnicze i dodatkowe konieczne do wykonania kompletnego zakresu robót,
- koszty obsługi geodezyjnej,
- koszty stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów pomiarowych (poziomnice, miary zwijane i składane, itp.),
- koszty bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych robót,
- wszystkie nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac, z zachowaniem. Dla ścian o odporności ogniowej:
- murowanie na pełne spoiny
- wykonanie systemowych połączeń ognioodpornych z innymi ustrojami budowlanymi (stropy, słupy i ściany żelbetowe).

## **10. Przepisy związane**

- PN-EN 197-1:2002 – Cement. Skład, wymagania i powszechnego użytku.
- PN-B-19701:1997 – Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 413-1:2005 – Cement murarski 15.
- PN-B-19701:1997 – Cement hutniczy 25.
- PN-EN 459-1:2003 – Wapno budowlane. Wymagania
- PN-EN 13139:2003 – Kruszywa do zaprawy.
- PN-80/B-06259 – Beton komórkowy.