

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2 części

**Nazwa Zamawiającego:** Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych

**Adres Zamawiającego:** ul. Dobrzecka 18 , 62-800 Kalisz

**Data opracowania specyfikacji :** marzec 2017 r

### **Wyszczególnienie robót:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. ST.1 - Roboty remontowe i renowacyjne              | CPV – 45453000-7 |
| 2. ST.2 –Wykonanie pokryć dachowych                   | CPV – 45453000-7 |
| 3. ST.3 – Roboty rozbiórkowe i demontażowe            | CPV – 45110000-1 |
| 4. ST.4 – Roboty zduńskie                             | CPV – 45262630-6 |
| 5. ST.5 – Roboty murowe                               | CPV – 45453000-7 |
| 6. ST.6 – Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. | CPV – 45453000-7 |
| 7. ST.7 – Tynki – uzupełnienia .                      | CPV – 45453000-7 |
| 8. ST.8 – Malowanie.                                  | CPV – 45440000-3 |
| 9. ST.9 – Roboty ciesielskie                          | CPV – 45420000-7 |

# ST.1 - ROBOTY BUDOWLANE

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA:

**Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonywania drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w obiektach budowlanych i na terenach zewnętrznych przynależnych do nieruchomości będących w zarządzie MZBM w Kaliszu oraz w lokalach gminy będących w budynkach wspólnot mieszkaniowych**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument określający wymagania stawiane Wykonawcom przy zleceniu i realizacji robót remontowo – budowlanych w ramach zadania polegającego na remoncie lokali mieszkalnych w ramach ich przystosowania do potrzeb nowego najemcy. Obejmuje on w szczególności prace remontowe związane z pracami tynkarsko malarskimi, zduńskimi, posadzkarskimi, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Szczegółowy zakres prac przewidzianych do realizacji został ujęty w przedmiarach do kosztorysów inwestorskich.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi w danym zakresie.

Wszystkie materiały użyte w trakcie robót winny posiadać świadectwo dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie, na podstawie Ustawy z 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych. Materiały winny być oznaczone znakiem (B) lub (CE).

### 1.1. Nazwa zamówienia:

**Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w obiektach budowlanych i na terenach zewnętrznych przynależnych do nieruchomości będących w zarządzie MZBM w Kaliszu oraz w lokalach gminy będących w budynkach wspólnot mieszkaniowych** **Przedmiot i zakres robót:**

- 1.1.1. demontaż, montaż, regulacja i dopasowania stolarki okiennej oraz drzwiowej
- 1.1.2. malowanie stolarki okiennej i drzwiowej
- 1.1.3. montaż parapetów (wewnętrznych i zewnętrznych)
- 1.1.4. montaż nawiewników okiennych
- 1.1.5. montaż nowych ścianek w technologii lekkich zabudów z płyt karton-gipsowych
- 1.1.6. wymiana posadzek
- 1.1.7. ułożenie izolacji oraz płyt OSB,
- 1.1.8. wymiana podłóg (wykładzina PCV, panele podłogowe, deski podłogowe)
- 1.1.9. wymiana urządzeń grzewczych (pieców przenośnych)
- 1.1.10. wymiana kratki wentylacyjnych,
- 1.1.11. uprzątnięcie pustostanów
- 1.1.12. wywiezienie gruzu wraz z utylizacją,
- 1.1.13. usuwanie śniegu i sopli z dachów
- 1.1.14. naprawa okuć okiennych i drzwiowych (zamki, szyldy, klamki)

### 1.2. Informacje o terenie budowy w zakresie

#### 1.2.1. Organizacji robót budowlanych:

- prace prowadzić w sposób nie powodujący uciążliwości dla mieszkańców budynku

#### 1.2.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich:

- roboty nie naruszają interesów osób trzecich,

#### 1.2.3. Ochrony Środowiska:

- roboty nie mają wpływu na środowisko,

- 1.2.4. Warunków bezpieczeństwa pracy:  
• *roboty nie powodują zagrożenia,*
- 1.2.5. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy:  
• *zmagazynowanie niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego należy przewidzieć w remontowanym lokalu*
- 1.2.6. Warunków dotyczących organizacji ruchu:  
• *nie dotyczy,*
- 1.2.7. Ogrodzenia:  
• *nie dotyczy,*
- 1.2.8. Zabezpieczenia chodników i jezdni:  
• *nie dotyczy.*

**1.3. Nazwy i kody grup, klas, kategorii robót:**

- 45000000-7 Roboty budowlane
- 4540000-7 Roboty tynkarskie
- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45263700-5 Roboty w zakresie pokrywania betonem
- 45262321-7 Wyrównywanie podłóg
- 45442100-8 Roboty malarskie

**1.4. Definicje pojęć i określeń:**

- *nie dotyczy*

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

- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie:
  - posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa,
  - posiadające certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną,
  - posiadające oznakowanie CE itp.,
  - właściwie przechowywane i transportowane, zgodnie z warunkami dostawy i składowania materiałów.
- Płytki okładzinowe glazura i terakota powinny posiadać atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.
- Materiały malarskie powinny posiadać znaki bezpieczeństwa, atesty higieniczne wydane przez Państwowy Zakład Higieny.
- Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z placu budowy.
- Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom warunki przechowywania i składowania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. W przypadku braku ustaleń w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt powinien być utrzymany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU:**

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

Wykonawca powinien dysponować sprawnymi rezerwowymi środkami transportowymi umożliwiającymi prowadzenie robót w przypadku awarii podstawowych środków transportu.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru powinny być usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszystkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

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

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

5.2. Inspektor Nadzoru będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych z dokumentacją oraz dotyczących akceptacji i wypełnienia warunków umowy przez Wykonawcę. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów. Inspektor Nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

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

6.1. Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

6.2. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

6.3. Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, może oceniać zgodność materiałów i robót. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy.

6.4. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań powinny być dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru na jego życzenie. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.5. Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze robót.

6.6. Dokumenty budowy powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej

prawem. Wszelkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT:**

- 7.1. Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 7.2. Obmiar robót stanowi zakres jak dla przedmiaru sporządzony po wykonaniu robót,
- 7.3. Przy sporządzaniu przedmiaru lub obmiaru robót należy kierować się przyjętymi zasadami obliczania ilości robót podanymi w odpowiednich katalogach KNR, KNNR, itp.,
- 7.4. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.
- 7.5. Obmiaru robót dokonuje wykonawca robót.
- 7.6. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Obmiar odbywa się w obecności Inspektora Nadzoru i wymaga jego akceptacji. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w kosztorysie ofertowym nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.
- 7.7. O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości, służące do obliczenia pola powierzchni robót, będą wykonywane w poziomie i w pionie.
- 7.8. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji.
- 7.9. Obmiary powinny być przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegający zakryciu przeprowadza się przed zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- 8.1. W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanych przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy
  - odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - odbiorowi częściowemu,
  - odbiorowi ostatecznemu,
  - odbiorowi pogwarancyjnemu
- 8.2. Odbiór robót przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych,
- 8.3. Odbioru końcowego dokona przedstawiciel Zamawiającego i wykonawcy. Wykonawca sporządzi protokół odbioru robót budowlanych oraz wad i usterek do usunięcia przez wykonawcę,
- 8.4. W przypadku stwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, przedstawiciela Zamawiającego może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.
- 8.5. W przypadku stwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego, że jakość poszczególnych asortymentów odbiega od dokumentacji i specyfikacji technicznej i

- ma wpływ na cechy eksploatacyjne i ich trwałość, przedstawiciela Zamawiającego może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót,
- 8.6. Zamawiający lub wykonawca pod koniec rękojmi zorganizuje odbiór. Odbiór taki wymaga przedłożenia następujących dokumentów:
- umowy o wykonanie robót budowlanych,
  - protokołu końcowego odbioru robót,
  - dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia wad, - dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.
- 8.7. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polegać będzie na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
- 8.8. Do odbioru robót wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikowych i ulegających zakryciu,
  - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty, na znak bezpieczeństwa
- 8.9. Uzgodniona stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach umowy.

#### **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT:**

- 9.1. Rozliczenie za wykonane roboty dokonane będą na podstawie obmiaru robót oraz wyceny sporządzonej przez wykonawcę i akceptowanej przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 9.2. Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy.

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA:**

- PN-B-10085:2001 stolarka budowlana
- PN-70-B-10100 roboty tynkarskie
- PN-62/C-81502 szpachlówki i kity szpachlowe
- PN-C-81901:2002 farby olejne
- PN-69/B-10260 izolacje bitumiczne
- PN-B-30000:1990 cement portlandzki
- PN-86/B-30020 wapno
- PN-85/0-79252 środki transportu

## ***ST.2 – POKRYCIA DACHOWE***

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa i adres Zamawiającego:**  
Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Dobrzecka 18 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania Specyfikacji**  
Marzec 2017 roku

## **1. Wstęp.**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokrycia dachowego przy realizacji remontu budynku mieszkalnego.

### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robot objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachowego przy realizacji remontu budynku mieszkalnego.

### **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.**

### **Dachówka ceramiczna.**

- dachówka oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304-2002 i PN-EN 1304-2002/Api-2004
- dachówka oraz kształtki dachowe cementowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w PN-EN 490-2000

### **Materiały pomocnicze przy kryciu dachów dachówką.**

- uchwyty systemowe do łąt kalenicowych i grzbietowych,
- gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów,
- drut ocynkowany miękki o średnicy 1,0-1,6mm do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łąt,
- nie ceramiczne i nie cementowe systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachowych takie jak: taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek grzebienia okapu, taśmy uszczelniające,
- zaprawa do uszczelnienia styków spełniająca wymagania określone w PN-90/B-I 4501,

### **Papa termozgrzewalna.**

Podkładowa i wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej:

- masa bitumiczna – asfalt modyfikowany SBS,
- posypka – mineralna,
- temperatura łamliwości - 250 C,
- temperatura mięknięcia +1000 C,
- siła zrywająca – 700N,
- wydłużenie – 40%,
- grubość – min. 5,2 mm,
- odporne na korozję biologiczną.

## **3. Sprzęt.**

### **Dachówka ceramiczna lub cementowa**

- pokrycia dachów dachówką można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi



- wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robot
- przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonywania pokrycia dachówką,

#### **Papa termozgrzewalna**

Do wykonywania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyskowy z wężem,
- mały palnik do obróbek dekarских,
- palnik gazowy dwudyskowy bądź sześciodyskowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- szpachelka, nóż do cięcia papy, wałek dociskowy z silikonową rolką, przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio
- wygięta)

Pozostałe roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST-0.0: "Wymagania ogólne".

#### **Dachówki ceramiczne i cementowe:**

Załadunek i wyładunek wyrobów do pokryć dachówką (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianów, ścinki pianki poliuretanowej.

#### **Papy termozgrzewalne:**

Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem i uszkodzeniem.

## **5. Wykonanie robot.**

#### **Dachówka ceramiczna i cementowa.**

Pokrycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza. Roboty pokrywcze dachówką z uszczelnieniem spoin zaprawą należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej 5°C utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy gdy występują opady atmosferyczne.

#### **Papy termozgrzewalne.**

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0 °C w przypadku pap modyfikowanych SBS i +5 °C w przypadku pap oksydowanych. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. 25 °C) i

wnoszone na dach bezpośrednio przed zgrzewaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

W trakcie wykonywania prac stosować ściśle instrukcję producenta

## **6. Kontrola jakości robot.**

### **Pokrycie dachu**

Wymagana jakość materiałów objętych niniejszą specyfikacją powinna być potwierdzona przez producentów przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców.

Nie dopuszcza się do stosowania tych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom odpowiednich dla nich norm. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. Obmiar robot.**

Ogólne zasady obmiaru robot podano w ST 0,0: "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiarową robot jest dla robot pokryciowych – m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni,

## **8. Odbiór robot.**

### **Odbiór robot pokrywczych.**

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robot, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robot, po deszczu.

Podstawę do odbioru robot pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonania robot pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia (przede wszystkim jego szczelności), obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także prawidłowości wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

### **Odbiór pokrycia z papy**

Powinien obejmować sprawdzenie dokładności zgrzewów, szerokości zakładów i poprawności ich wykonania zgodnie z kierunkiem spływu wody.

### **Odbiór pokrycia dachówką**

Dachówka powinna być ułożona na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu. Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie-dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2mm na długości 1m i 30mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż 10mm. Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8cm. O ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie i przywiązane do gwoździ wbitych w łąty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w tych gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątą nie powinien przekraczać 10mm. Zlewy (kosze) powinny być pokryte zgodnie z wymogami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego bądź pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niż 60cm, zakończonym rąbkami leżącymi wchodzącymi pod dachówkę.

## **9.Podstawa płatności.**

### **Pokrycie z dachówki.**

Ceny jednostkowe wykonania pokrycia dachu dachówką lub kwoty ryczałtowe obejmują roboty pokrywcze dachówką uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługa sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robot na wysokości do 4 m,
- odbiór i oczyszczenie podkładu z łąt,
- pokrycie dachu dachówką z uszczelnieniem pokrycia i montażem przewidzianych w dokumentacji projektowej elementów systemowych pokrycia,
- pokrycie kalenic i grzbietów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robot pokrywczych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiału,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

### **Pokrycie z papy.**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> pokrycia wraz z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- rozminięcie papy z rolki, przycięcie na wymiar i luźne zrolowanie papy
- termozgrzewalnej,
- upłynnienie warstwy bitumu za pomocą palnika gazowego z jednoczesnym przyklejeniem papy do warstwy izolacji,
- kontrola spoin i styków, wykonanie poprawek,

– uporządkowanie stanowiska pracy.

## **10. Przepisy związane.**

PN-/B-02361 Pochylenia połaci dachowych.

PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1304-2002 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Aprobaty techniczne i instrukcje producentów pap termozgrzewalnych.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr 92, poz.881),

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

# ***ST.3 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE***

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa i adres Zamawiającego:**  
Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Dobrzecka 18 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania Specyfikacji**  
Marzec 2017 roku

## **1. Wstęp.**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot w zakresie demontaży, rozbiórek występujących przy realizacji remontu budynku mieszkalnego

### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 1.3.2 – specyfikacji technicznej – części ogólnej.

### **1.3 Zakres robot objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek, demontaży występujących przy realizacji remontu budynków mieszkalnych.

### **1.4 Określenia podstawowe.**

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

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

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość wykonania robot, ich zgodność z wytycznymi projektowymi Inwestora ST i poleceniami Inspektora Nadzoru

## **2. Materiały.**

Dla robot wg ST – 0.1 materiały nie występują.

## **3. Sprzęt.**

Do rozbiórek i demontaży może być użyty dowolny sprzęt.

## **4. Transport.**

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## **5. Wykonanie robot.**

### **5.1 Roboty przygotowawcze.**

Przed przystąpieniem do robot rozbiórkowych i demontażowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zabezpieczyć istniejące uzbrojenie budynku i terenu wokół budynku.
- 

### **5.2 Roboty murowe**

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

Materiał poza obręb budynku znosić lub spuszczać rękawami w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

## **6. Kontrola jakości robot.**

Wymagania dla robot rozbiórkowych podano w punkcie 5.

## **7. Obmiar robot.**

Jednostką obmiarową jest  $m^3$ ,  $m^2$  rozbieranych, demontowanych i zamurowywanych elementów.

## **8. Odbiór robot.**

Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robot zanikających.

## **9. Podstawa płatności.**

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

## **10. Uwagi szczególne.**

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżynier. Ilość robot rozbiórkowych mogą ulec zmianie tylko na podstawie decyzji Inżyniera.

## **ST.4 ROBOTY ZDUŃSKIE**

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa Zamawiającego:** Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych

**Adres Zamawiającego:** ul. Dobrzecka 18 , 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania specyfikacji :** Marzec 2017



## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zduńskich, polegających na przestawieniu, przebudowie lub budowie od podstaw pieców kaflowych w lokalach mieszkalnych będących w zarządzie Miejskiego Zarządu Budynków Mieszkalnych w Kaliszu.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Zakres robót obejmuje :

1. Przetawienie pieców kaflowych :
  - a) ostrożna rozbiórka starego pieca kaflowego z oczyszczeniem i złożeniem do ponownego wykorzystania kafli piecowych ,
  - b) oczyszczenie kafli i przeszlifowanie krawędzi,
  - c) postawienie pieca z odzyskanych kafli,
  - d) wymiana całości wnętrza pieca (wykonanie kanałów i komór pieca z cegły zwykłej i szamotowej oraz kształtek wykładzinowych),
  - e) wymiana drzwiczek, ruszt, rury przyłączeniowej i blachy przedpiecowej,
  - f) wymiana uszkodzonych kafli,
  - g) wykonanie dwóch wyczystek umożliwiających wyczyszczenie całego pieca,
2. Przetawienie pieców kaflowych wraz z wykonaniem nowego fundamentu:
  - a) ostrożna rozbiórka starego pieca kaflowego z oczyszczeniem i złożeniem do ponownego wykorzystania kafli piecowych ,
  - b) rozbiórka istniejącego fundamentu wraz z demontażem belek,
  - c) wykonanie nowego fundamentu,
  - d) oczyszczenie kafli i przeszlifowanie krawędzi,
  - e) postawienie pieca z odzyskanych kafli,
  - f) wymiana całości wnętrza pieca (wykonanie kanałów i komór pieca z cegły zwykłej i szamotowej oraz kształtek wykładzinowych)
  - g) wymiana drzwiczek, ruszt, rury przyłączeniowej i blachy przedpiecowej,
  - h) wymiana uszkodzonych kafli,
  - i) wykonanie dwóch wyczystek umożliwiających wyczyszczenie całego pieca,
3. Rozbiórka i pobudowanie pieców kaflowych na istniejącym fundamencie
  - a) rozbiórka starego pieca kaflowego,
  - b) pobudowanie nowego pieca kaflowego,
  - c) wykonanie dwóch wyczystek umożliwiających wyczyszczenie całego pieca,
4. Pobudowanie pieców kaflowych wraz z wykonaniem fundamentu:
  - a) wykonanie nowego fundamentu,
  - b) pobudowanie nowego pieca kaflowego,
  - c) wykonanie dwóch wyczystek umożliwiających wyczyszczenie całego pieca,
5. Wywóz i utylizacja gruzu.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami oraz normami i oznaczają :

**aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydana przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych,

**atest** – świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem bezpieczeństwa użytkowania, wydane przez uprawnione instytucje lub placówki badawcze,

**certyfiakat** : znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych ,

**wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym ,

**materiały** -należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót,

**przedmiar robót** – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania ,

**bezpieczeństwo realizacji robót** – warunki wykonawstwa robót zgodnych z przepisami bhp oraz wynikająca z nich prawidłowa organizacja terenu prac, sposobu prowadzenia prac oraz niezbędne ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej,

**odpowiednia zgodność** – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,

**Inspektor nadzoru** – oznacza osobę powołaną przez Zamawiającego do działania jako osoba go reprezentująca na czas wykonywania robót.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót, ich zgodność z przedmiarem robót, Specyfikacją Techniczną i obowiązującymi normami i przepisami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru i umową . Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

Materiały do wykonania robót zduńskich należy stosować zgodnie z przedmiarem robót . Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. Nr 243,poz. 1623 z późn. zm.)oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.z 2004r. Nr 92 poz. 881 z późn.zm.) Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Do podstawowych materiałów należą :

- kafle narożne, środkowe, wieńcowe i cokołowe PN-58/B-12041, PN-71/B-40152,
- cegła piecowa z chudej gliny według PN-75/B-12001,
- cegła szamotowa z gliny ogniotrwałej PN-76/H-12030 o średniej odporności na wysoką temperaturę klasy D,
- prostki szamotowe PN-76/H-12030
- glina zwykła średnio tłusta- BN-62/6738-02
- glina ogniotrwała szamotowa- PN-76/H-12030
- klamry do wiązania kafli z drutu stalowego lub miedzianego o średnicy 3-5 mm,
- żeliwne ruszty piecowe i kuchenne –BN-85/4817 – 03,
- żeliwne drzwiczki piecowe – BN-84/4817-09,
- rura zapieczowa –BN-85/4817-12,
- kształtownik stalowy do wykonania fundamentu pod piec o wysokości min.120 mm umocowany w murze na głębokość nie mniejszą niż 25 cm
- woda do betonów i zapraw – PN-88/C-32250

## **3. SPRZĘT**

Nie stawia się specjalnych wymogów w tym zakresie. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu odpowiedniego dla tego typu robót, gwarantując ich bezpieczne wykonanie.

## **4. TRANSPORT**

Wszystkie materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Stosowane środki transportu powinny gwarantować bezpieczny transport materiałów, chroniąc go przed uszkodzeniem. Wywożony gruz powinien być zabezpieczony przed przypadkowym wysypaniem i kurzeniem podczas transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robot., za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami Specyfikacji oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót**

1. Piece stałe powinny być wykonane na fundamencie o wymiarach poziomych równych wymiarom pieca.

2. Na stropach między piętrowych żelbetowych piece stawia się bezpośrednio na stropie. Na stropach ceramicznych i żelbetowych oraz drewnianych piece stawia się na ścianie, na której opierają się belki.
3. W przypadku stropów drewnianych piece należy opierać na dwuteownikach lub ceownikach walcowanych o wysokości nie mniejszej niż 120 mm, umocowanych w murze na zaprawie cementowej na głębokość nie mniejszą niż 25 cm.
4. Kanał ogniowy lub komorę paleniskową wykonuje się z cegły szamotowej lub z cegły piecowej obkładanej od strony paleniska cegłą szamotową. Cegłę szamotową układa się na ogniotrwałej zaprawie glinianej z domieszką proszku szamotowego.
5. Ścianki pozostałych kanałów i sklepienia muruje się z cegły piecowej na zaprawie zduńskiej. Cegłę należy układać w ścianach z zachowaniem zasad wiązania spoin. Nie wolno wiązać cegieł piecowych z cegłami szamotowymi ze względu na ich różny rodzaj rozszerzalności cieplnej.
6. Wykonać dwie wyczystki rewizyjne umożliwiające wyczyszczenie całego pieca.
7. Połączenie przewodu odprowadzającego spaliny ze ścianą pieca musi być szczelne.
8. Umocowanie drzwiczek paleniskowych do ściany pieca musi być szczelne i skutecznie chroniące przed działaniem ognia.
9. Piece należy tak usytuować aby odstęp do otworów rewizyjnych w piecach był łatwy a dostęp do paleniska nie utrudniony.
10. Odległość pieca od ściany lub drewnianych, nieotynkowanych elementów budynku nie powinna być mniejsza niż 30 cm, natomiast od zabezpieczonych elementów 15 cm. Żeliwne lub blaszane rury wylotowe pieca powinny być oddalone od drewnianych otynkowanych konstrukcji co najmniej 30 cm, a od nieotynkowanych 60 cm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Kontrola wykonania robót**

Kontrola polegać będzie na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z odpowiednimi normami i Specyfikacją techniczną. Kontrola zostanie przeprowadzona przez Inspektora nadzoru.

Kontrola jakości wykonanych robót obejmuje :

- sprawdzenie odchylenia od pionu, powierzchni krawędzi,
- sprawdzenie odchylenia od poziomu górnej powierzchni pieca,
- sprawdzenie prawidłowości posadowienia pieca,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania podstawy pieca,
- sprawdzenie osadzenia rusztu, drzwiczek, rury zapiecowej i blachy przedpiecowej,
- sprawdzenie staranności wykonania robót wykończeniowych,
- weryfikacja certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty będą odebrane zgodnie z warunkami umowy i Specyfikacji technicznej, jeżeli zostały wykonane zgodnie ze Specyfikacją, przedmiarem robót i poleceniami Inspektora nadzoru. Użytkownik powinien otrzymać od Wykonawcy Instrukcję użytkownika pieca kaflowego, co należy potwierdzić w protokole odbioru prac.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega :

- zgodność z przedmiarem robót,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- oględziny pieca i wypróbowanie jego działania poprzez przepalenie, ze zwróceniem szczególnej uwagi na szczelność pieca, prawidłowość wiązania spoin, staranność wykonania oraz bezpieczeństwa pożarowego

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami umowy.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### 9.1. Normy

PN-58/B-12041 Kafle. Wymagania techniczne i warunki odbioru.

PN-71/B-40151 Piece i trzony kuchenne. Podział, nazwy, określenia.

PN-71/B-40152 Piece ceramiczne akumulacyjne. Wymagania.

PN-71/B-40153 Piece ceramiczne stałopalne. Wymagania

PN-75/B-12001 Cegła pełna wypalana z gliny.

PN-88/C-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-76/H-12030 Materiały ogniotrwałe. Wyroby szamotowe.

BN-85/4817-03 Osprzęt piecowy i kuchenny. Żeliwne drzwiczki piecowe na wspólnej ramie.

BN-85/4817-12 Osprzęt piecowy i kuchenny. Rury zapiecowe.

BN-62/6738- 02 Budownictwo z gliny. Masy gliniane.

## ***ST – 5. ROBOTY MUROWE.***

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa i adres Zamawiającego:**  
Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Dobrzecka 18 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania Specyfikacji**  
Marzec 2017 roku

## **1. Wstęp.**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot murarskich przy realizacji remontu budynku mieszkalnego.

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robot wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robot objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robot murarskich przy realizacji remontu budynku mieszkalnego.

- przemurowania przewodów kominowych
- rozbiórki ścian i elementów ceglanych
- przemurowania ścian
- zaślepienie otworów okiennych ni drzwiowych
- wykonanie stropów typu Kleina
- naprawa płyt balkonowych
- Stawianie ścianek działowych typu ciężkiego i lekkiego
- Obsadzenie ościeżnic okiennych i drzwiowych

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0.0 „Wymagania ogólne”.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot.**

Przy wykonywaniu robot murowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-68/B10024 oraz instrukcji producentów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robot oraz za zgodność z Dokumentacją ST i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. Materiały.**

Materiały do wykonania robot murarskich należy stosować zgodnie z dokumentacją, opisem technicznym i rysunkami.

Do podstawowych materiałów należą:

- cegła pełna klasy
- zaprawa cementowa i cementowo – wapienna

W oznaczonym czasie, przed wbudowaniem, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Materiały powinny być określone w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inżyniera.

### **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 wod ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wod zawierających

tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **Cegła budowlana pełna klasy 10** wg PN-B-12050:1996

- wymiary: l = 250mm, s = 120mm, h = 65mm,
- masa 3,3 - 4,0 kg,

- dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla klasy cegły 10 – 10% cegieł badanych,
- nasiąkliwość cegły budowlanej klasy 10 nie powinna być wyższa niż 24%,
- wytrzymałość na ściskanie 10 MPa,
- gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm<sup>3</sup>,
- współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK,
- odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -150C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu,
- odporność cegły na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się w kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie; ilość cegieł nie spełniających półwyższego wymagania nie powinna być większa niż:
  - 2 na 15 sprawdzanych cegieł,
  - 3 na 25 sprawdzanych cegieł,
  - 5 na 40 sprawdzanych cegieł.

#### **Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996**

- wymiary: l = 250mm, s = 120mm, h = 65mm,
- masa 4,0-4,5 kg,
- dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla klasy cegły 15 – 10% cegieł badanych,
- nasiąkliwość cegły budowlanej klasy 15 nie powinna być wyższa niż 16%,
- wytrzymałość na ściskanie 15MPa,
- odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10MPa,
- odporność cegły na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się w kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie; ilość cegieł nie spełniających półwyższego wymagania nie powinna być większa niż:
  - 2 na 15 sprawdzanych cegieł,
  - 3 na 25 sprawdzanych cegieł,
  - 5 na 40 sprawdzanych cegieł

#### **Zaprawy budowlane cementowe i cementowo - wapienne.**

Marka, rodzaj i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Przygotowanie zapraw do robot murowych powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu, tj. zaprawa cementowa – 2 godz., zaprawa cem - wap – 3 godz. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35; mogą być też stosowane cementy hutnicze, pod warunkiem, że temperatura otoczenia, co najmniej w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy, nie będzie niższa niż 50 C. Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających (plastyfikatorów) lub uszczelniających przyspieszających wiązanie albo twardnienie. Stosowanie tych dodatków powinno być zgodne z instrukcjami wytycznymi, a dodatki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie przez ITB. Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że w przypadku użycia cementu hutniczego temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili użycia zaprawy nie będzie niższa niż 50 C. Do zapraw cem-wap należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z



wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu (dla zapraw cementowych) oraz cementu i wapna (dla zapraw cem - wap).

### **3. Sprzęt.**

Warunki ogólne sprzętu podano w ST-0.0: „Wymagania ogólne”. Do wykonania robot murarskich należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robot. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Projekcie Organizacji robót zaakceptowanym przez Inżyniera. Wykonawca przystępujący do wykonania robot murarskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego wymaganego przez producenta zastosowanych materiałów.

### **4. Transport.**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST-0.0: „Wymagania ogólne”.

Transport materiałów na budowę może odbywać się dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. Wykonanie robot.**

#### **5.1. Warunki ogólne wykonania robot.**

Ogólne warunki wykonania robot podano w ST-0.0: „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robot powinno być określone w Specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inżyniera.

Wymagania ogólne:

- mury przewiązać pęknięć należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, z wykuciem strzępi
- mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas ich wykonywania nie powinna przekraczać: 4m dla murów z cegły,
- cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- konstrukcje murowe o grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 00C. Wykonywanie konstrukcji murowych grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 00C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zapraw, określonych w wytycznych wykonywania robot budowlano - montażowych w okresie zimowym,

#### **5.2. Warunki szczegółowe wykonania robot.**

##### **Mury z cegły ceramicznej pełnej i bloczków betonowych**

Spoiny w murach ceglanych:

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna – 5mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przeznaczonych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm.

Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych:

- liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł,
- jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), a dokumentacja techniczna dopuszcza takie rozwiązanie, należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru,
- połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonać na strzępia zazębione boczne.

## 6. Kontrola jakości robot.

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w ST-0.0: „Wymagania ogólne”.

### 6.1. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robot muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inżyniera.

Kontrola jakości materiałów polega na ich sprawdzeniu według wymagań podanych w punkcie 2.0

#### Materiały ceramiczne i betonowe

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzać na budowie następujące badania:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- przeprowadzenie próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
  - wymiarów i kształtu cegły,
  - liczby szczerb i pęknięć,
  - odporności na uderzenia,
  - przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

Cegła przeznaczona do murów, na których przewiduje się wykonanie tynków, powinna być zbadana na obecność szkodliwej zawartości rozpuszczalnych soli. Po badaniu na ceglach nie powinny wystąpić wykwyty i naloty. W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnych (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

#### Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wykonywana 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.

### 6.2. Kontrola jakości wykonania robot.

Kontrola jakości wykonania robot polega na zgodności wykonania robot z Dokumentacją Projektową,

Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera. Kontroli jakości podlega wykonanie:

- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi,
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru
- odchylenia przecinających się powierzchni murów od kąta przewidzianego w projekcie,

## 7. Obmiar robot.

Ogólne zasady obmiaru robot podano w ST-0.0: „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest:

- m<sup>3</sup> wykonanego przemurowania kominów i sklepienia,

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

## **8. Odbiór robot.**

Ogólne zasady odbioru robot podano w ST-0.0: „Wymagania ogólne”.

Mury i ścianki z cegły powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robot.

Odbiór robot murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robot wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic).

Podstawę do odbioru robot murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robot zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły, pustaków i bloczków z betonu powinny ściśle odpowiadać wymaganiom normowym. Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

### **8.1. Sprawdzenie jakości wykonanych robot.**

Sprawdzenie jakości wykonanych robot obejmuje ocenę:

- prawidłowości położenia robot w planie i przekroju
- prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów, np. szczelin dylatacyjnych
- prawidłowości wykonania murów z cegły, pustaków i bloczków betonowych,
- niezbędne decyzje o dopuszczeniu materiałów i urządzeń do stosowania w budownictwie,

## **9. Podstawa płatności.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.0: „Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robot, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych. Zgodnie z dok. proj. należy wykonać zakres robot wymieniony w p. 1.2. niniejszej ST.

### **9.1. Cena jednostkowa.**

Cena jednostkowa wykonania robot obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wykonanie i demontaż rusztowań, pomostów roboczych i zabezpieczeń,
- wykonanie murów z cegły
- uporządkowanie terenu robot,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i prob.

## **10. Przepisy związane.**

### **10.1. Normy.**

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

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe z cegły. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-75/B-13078 Szkło budowlane. Pustaki szklane, wymagania, badania i wytyczne stosowania.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane

PN-M-42250: 1998 Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja

PN-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane.

Dopuszczalny poziom dźwięku i metody badań

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.  
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.  
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.  
PN-EN 771-1:2005 Pustaki ceramiczne.  
PN-92/M-47335 Betoniarki.  
PN-79/M-47340.00 Betonowanie. Podział  
PN-80/M-47340.02 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.  
PN-80/M-47345.00 Dozowniki składników mieszanki betonowej. Podział.  
PN-80/M-47345.02 Dozowniki składników mieszanki betonowej. Ogólne wymagania i badania  
PN-84/M-47350 Zasobniki do cementu i kruszywa. Ogólne wymagania i badania  
PN-M-47900-2: 1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.  
PN-M-47900-3: 1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe  
PN-M-47900-4: 1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza.  
PN-ISO 3443-4: 1994 Tolerancje w budownictwie. Metoda przewidywania odchyłek montażowych i ustalania tolerancji.  
PN-ISO 3443-8: 1994 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.  
PN-87/B-02355 Tolerancje wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

## **10.2. Inne.**

Dziennik Ustaw nr 89 z dnia 25.08.1994r. – Prawo Budowlane.  
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.  
Zbiór przepisów i wymagań.  
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr 92, poz.881),  
Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

## ***ST – 6 Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.***

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa i adres Zamawiającego:**  
Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Dobrzecka 18 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania Specyfikacji**  
Marzec 2017 roku

## **1. Wstęp.**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich, oraz rynien i rur spustowych przy realizacji remontu pokryć dachowych w budynkach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu.

### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robot objętych specyfikacją.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszelkich obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych przy realizacji remontów w budynkach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu.

### **1.4 Określenia podstawowe.**

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

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robot.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z wytycznymi projektowymi Inwestora, ST i poleceniami Inżyniera.

## **2. Materiały.**

Wszystkie materiały użyte do prac określonych w punkcie 1.1 powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Materiałami są:

#### **Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej**

wg instrukcji producenta.

#### **Blacha stalowa ocynkowana**

wg instrukcji producenta.

## **3. Sprzęt.**

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów, być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

## **4. Transport.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST-00.: "Wymagania ogólne".

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

## **5. Wykonanie robot.**

### **Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej**

Obróbki powinny być dostosowane do wielkości pochylenia elementów pokrywanych. roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 °C. robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

### **Rynny z blachy ocynkowanej**

- rynny powinny być wykonywane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50cm,

- spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem,
- rynny powinny mieć wlotowane wpusty do rur spustowych

### **Rury spustowe z blachy ocynkowanej**

- rury spustowe powinny być wykonywane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3,00m,
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały za pomocą kołków rozporowych osadzonych w ścianach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha

## **6. Kontrola jakości robot.**

Wymagana jakość materiałów objętych niniejszą specyfikacją powinna być potwierdzona przez producentów przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z wytycznymi projektowymi Inwestora oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców. Nie dopuszcza się do stosowania tych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom odpowiednich dla nich norm. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. Obmiar robot.**

Jednostką obmiarową robot jest:

- dla robot dotyczących obróbek blacharskich – m<sup>2</sup> obróbki w rozwinięciu, bez uwzględniania zakładów
- dla robot dotyczących rynien i rur spustowych – mb wykonanych elementów  
Ilość robot określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robot.**

### **Odbiór podłoża:**

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinna przekraczać 5 mm.

### **Odbiór robot pokrywczych.**

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robot, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony,

Odbiór częściowy powinien (deskowania) obejmować sprawdzenie:

- podłoża, łat,

- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonanych obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robot, po deszczu. Podstawę do odbioru robot pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonania robot pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

**Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:**

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania i ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

## 9. Podstawa płatności.

**Obróbki blacharskie.**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> obróbek w rozwinięciu, bez dodatków na zakłady, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- uporządkowanie stanowiska pracy.

## 10. Przepisy związane.

Normy:

PN-69/B-10260 izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych.

BN-66/5059-02 Uchwyty do rynien półokrągłych.

PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówka ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 490:2000 Dachówka i kształtki dachowe ceramiczne.

PN-75/B-12029/Az1:1999 Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy dachowe. Badania

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr 92, poz.881),

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).



# **ST – 7 TYNKI - UZUPEŁNIENIA**

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa i adres Zamawiającego:**  
Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Dobrzecka 18 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania Specyfikacji**  
Marzec 2017 roku

# 1. Wstęp

## 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie uzupełnień tynków występujących przy realizacji remontu budynku mieszkalnego

## 1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

## 1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie uzupełnień tynków wewnętrznych i zewnętrznych występujących przy remoncie budynku mieszkalnego.

## 1.4 Określenia podstawowe.

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

## 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

# 2. Materiały.

## 2.1 woda (PN-EN 1008:2004)

do przygotowania zapraw stosować 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 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.

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

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

## 2.3 zaprawy budowlane cem. – wap.

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej,
- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin,
- do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,
- 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  $+5^{\circ}\text{C}$ ,
- 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.

#### **2.4 materiały do suchych tynków**

- płyty gipsowo - kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997,
- zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta,
- łąty drewniane i łączniki wg instrukcji producenta.

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

### **5. Wykonanie robot**

#### **5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków**

Przed przystąpieniem do wykonywania robot tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ .

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robot budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. Zaleca się chronić świeżo wykonywane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. 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**

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

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrutki, narzutu i gładzi. 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 oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2

### **6. Kontrola jakości robot.**

#### **6.1 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.

### **7. Obmiar robot**

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

### **8. Odbiór robot**

#### **8.1 Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robot tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### **8.2 Odbiór tynków**

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

## **9. Podstawa płatności**

### **9.1 Tynki**

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

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- siatkowanie bruzd,
- osadzenie ewentualnych drobnych elementów (kratki wentylacyjne itp.)
- reperację tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1 Normy**

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-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-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.

### **10.2 Inne dokumenty**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr 92, poz.881),

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

## **ST – 8    MALOWANIE.**

**Zadanie:**    Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa i adres Zamawiającego:**  
Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Dobrzecka 18 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania Specyfikacji**  
Marzec 2017 roku

# 1. Wstęp

## 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot w zakresie robot malarskich występujących przy realizacji remontu budynku mieszkalnego

## 1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 1.1.

## 1.3 Zakres robot objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania i odbioru robot malarskich ścian, sufitów, budynku mieszkalnego.

## 1.4 Określenia podstawowe.

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

## 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robot.

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

# 2. Materiały.

## 2.1 woda (PN-EN 1008:2004)

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

## 2.2 mleko wapienne

mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

## 2.3 spoiwa bezwodne

pokost lniany powinien być cieczą oleista o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.; pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia – powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## 2.4 rozcieńczalniki

w zależności od rodzaju farb należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

## 2.5 farby budowlane gotowe

Farby, niezależnie od ich rodzaju, powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z polioctanu winylu, lateksu butadienostyrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Wyroby chlorokauczukowe:

- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania: wydajność 6-10m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>, max. czas schnięcia – 24h;
- farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzeczna cynkowa 70% szara metaliczna: wydajność 15-16m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>, max. czas schnięcia – 8h;
- kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania: do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe;
- rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania

Wyroby epoksydowe:

- gruntoszpachłówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna: wydajność 6-10m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>, max. czas schnięcia – 24h;
- farba do gruntowania epoksydopoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-81911/97: wydajność 5-8m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>, czas schnięcia 24h;
- emalia epoksydowa chemoodporna: wydajność 5-6m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>, max. czas schnięcia 24h;
- lakier bitumiczny - epoksydowy: wydajność 1,2-1,5m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>, czas schnięcia 12h.

Farby olejne i ftalowe:

- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002: wydajność 6-8m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>, czas schnięcia 12h;
- farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002: wydajność 6-10m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>.

## 2.6 środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi: powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej, na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1, mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

## 3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

## 4. Transport.

Farby pakowane wg pkt.2.5 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

## 5. Wykonanie robot.

Przy malowaniu powierzchni temperatura nie powinna być niższa niż +8<sup>0</sup>C. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8<sup>0</sup>C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1<sup>0</sup>C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

### 5.1 przygotowanie podłoży

podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powierzchni, powinno być naprawione bez wypełnienia ubytków zaprawą cem - wap. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp.; powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO- 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej

### 5.2 gruntowanie

- przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni;

- przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju, z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczona wodą w stosunku 1:3-5;
- przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem;
- przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywać się gruntospachlówką epoksydową.

### **5.3 wykonywanie powłok malarskich**

- powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków;
- powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni, barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam, powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla;
- powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia, powłoki powinny mieć jednolity połysk, przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

## **6. Kontrola jakości robot**

### **6.1 powierzchnie do malowania**

kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować sprawdzenie:

- wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne,
- wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody – ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 sek.
- wyschnięcia podłoża,
- czystości

### **6.2 roboty malarskie**

- badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania: dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach;
- badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +50C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%;
- badania powinny obejmować sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem, dla farb olejnych i syntetycznych sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. Obmiar robot.**

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



## **8. Odbiór robot**

### **8.1 odbiór podłoża**

zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie, podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt.5, jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.2 odbiór robot malarskich**

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

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

## **9. Podstawa płatności**

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

## **10. Przepisy związane**

### **10.1 Normy**

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkilowe.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

### **10.2 Inne dokumenty**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr 92, poz.881),

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

# **ST.9**

## **ROBOTY CIESIELSKIE**

**Zadanie:** Wykonanie drobnych remontów, konserwacji, napraw i usuwania awarii w zakresie robót ogólnobudowlanych w zasobach zarządzanych przez MZBM w Kaliszu w podziale na 2

**Nazwa i adres Zamawiającego:**  
Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Dobrzecka 18 62-800 Kalisz

**Opracował :** Ryszard Popławski

**Data opracowania Specyfikacji**  
Marzec 2017 roku

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonanie robót ciesielskich w budynkach i lokalach zarządzanych przez Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Kaliszu.

### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji**

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

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wzmocnienia drewnianej konstrukcji dachu budynku mieszkalnego

W zakres tych robót wchodzi m.in.:

- wzmocnienie konstrukcji drewnianej dachu,
- częściowa wymiana łat dachu pod pokrycie z dachówki.
- wymiana elementów podłóg drewnianych
- wymiana elementów schodów drewnianych
- wymiana elementów stropów drewnianych
- wzmocnienie stropów

### **1.4 Określenia podstawowe**

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

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

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

## **2. Materiały**

Do konstrukcji drewnianych należy stosować drewno zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczania drewna budowlanego przed szkodnikami i ogniem.

Do konstrukcji drewnianej objętej dokumentacją należy stosować drewno klasy K27 (konstrukcja drewniana dachu) lub K33 (ołączenie połaci dachowej). Wszystkie elementy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i ściśle wg instrukcji producenta.

### **2.1 Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w Mpa podaje poniższe zestawienie**

Klasy drewna

Lp.

**Oznaczenie K27 K33**

1 Zaginanie 27 33

2 Rozciąganie wzdłuż włókien 0,75 0,75

3 Ściskanie wzdłuż włókien 20 24

4 Ściskanie w poprzek włókien 7 7

5 Ścinanie wzdłuż włókien 3 3

6 Ścinanie w poprzek włókien 1,5 1,5

### **2.2 Dopuszczalne wady tarcicy**

**Wady K 33 K27**

Sęki w strefie marginalnej do 1/4 do 1/2

Sęki na całym przekroju do 1/4 do 1/3

Skręt włókien do 7% do 10%

Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki :

a) głębokie

b) czołowe

Zgnilizna - niedopuszczalna.

Chodniki owadzie - niedopuszczalna

Szerokość słoików 4 mm 6 mm

Oblina Dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do szerokości lub długości

Krzywizna podłużna

    płaszczyzn 30mm – dla grubości do 38mm

10mm – dla grubości do 75mm

boków 10mm – dla szerokości do 75mm

5mm – dla szerokości > 250mm

wichrowatość 6% szerokości

krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostopadłość niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Do łączenia elementów drewnianych stosować łączniki systemowe określone przez producenta.

Składowanie materiałów i konstrukcji:

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomem na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składać w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Badania na budowie:

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor wpisem do dziennika budowy.

### **3. Sprzęt**

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora.

### **4. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności. Sposób składowania wg pkt 2.

### **5. Wykonanie robót**

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

#### **Więźba dachowa:**

- przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną,
- przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki; dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1mm,
- długość elementów wykonanych wg wzornika nie powinna różnić się od projektowanych więcej niż 0,5mm,
- dopuszcza się następujące odchyłki:
  - w rozstawie belek lub krokwi: do 2cm w osiach rozstawu belek, do 1cm w osiach rozstawu krokwi,
  - w długości elementu do 20mm,
  - w odległości między węzłami do 5mm,
  - w wysokości do 10mm
- elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Wiązary dachowe i pozostałą konstrukcję drewnianą mocować ściśle wg dokumentacji projektowej i instrukcji producenta.

## **6. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w pkt 5. Wszystkie roboty podlegają odbiorowi.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji.

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w pkt.7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1 Normy**

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

PN-ISO 8991:1996 System oznaczania części łącznych.

### **10.2 Inne dokumenty**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r., Nr 92, poz.881),

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).