



# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## B.12 POKRYCIE DACHU

### ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA – BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ŻŁOBKA W WALCACH

Investor:	GMINA WALCE UL. MICKIEWICZA 18 , 47-344 WALCE
Lokalizacja:	WALCE, działka nr 2801, 2802 k.m. 9

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozebraniem i wymianą pokrycia dachu w zakresie **ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA – BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ŻŁOBKA W WALCACH**

### 1.2 Zakres stosowania SST

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 SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu budynku.

W zakres tych robót wchodzi:

- Wykonanie pokrycia dachowego na konstrukcji dachowej drewnianej (zmiana pokrycia z dachówki cementowej bez ocieplenia na dachówkę ceramiczną z ociepleniem wełną mineralną gr. 20 cm), wraz z wszystkimi elementami dachu ujętymi w przedmiarze robót.
- Wykonaniem izolacji dachu i ołączeniem dachu
- Wykonanie rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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



### **1.5.1 Ogólne wymagania do zastosowanych rozwiązań**

Wszystkie elementy drewniane wraz z pokryciem (łaty, dachówki, blachy, łączniki, itp.) potrzebne do zamocowania dachu powinny pochodzić od jednego producenta i być kompatybilne pod względem koloru i odcienia na całym odcinku dachu oraz spełniać wszystkie wymagania podane w dokumentacji technicznej i SST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność materiałów i elementów składowych ze sobą i z zamówieniem.

Wszystkie materiały, elementy składowe i podzespoły muszą być w pełni zgodne z polskimi ustawami i wymogami przepisów. Powinny być ponadto spełnione wymogi w odniesieniu do ogniotrwałości.

Należy uzyskać Certyfikaty ITB i wszelką konieczną dokumentację wykazującą zgodność systemu z polskimi normami i prawem polskim. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że jakiegokolwiek wymagania niniejszej specyfikacji lub rysunków w dokumentacji projektowej są sprzeczne z wymaganiami zawartymi w przepisach i ustawach powinien powiadomić o tym Architekta i Inspektora Budowy.

Wszystkie elementy składowe i podzespoły będą tak zbudowane i dopasowane, aby zapewniały pełną wodoszczelność i przydatność do zamierzonego przeznaczenia. Należy przygotować wszystkie konieczne obróbki blacharskie, uszczelnienia przeciwko warunkom atmosferycznym.

Wszystkie elementy składowe powinny spełniać wymagania konstrukcyjne dotyczące wytrzymałości na działanie śniegu, nie dopuszczać do powstawania sopli lodu, narastania lodu. Wymagania dotyczą również wytrzymałości na działanie wiatru i obciążeń statycznych.

## **2. Materiały**

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

### **2.1. Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania**

Ponadto materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowania na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

#### **2.1.1. Dachówka ceramiczna**

Dachówka ceramiczna powinna spełniać wymagania podane w normach PN-75/B-12029/Az11:1999. wszystkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

#### **2.1.2. SPRZĘT**

##### **2.1.2.1 Sprzęt do wykonywania robót**



- Roboty 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 robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### **2.1.3 TRANSPORT**

#### **2.1.3.1. Transport materiałów**

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

### **2.1.4. WYKONANIE ROBÓT**

#### **2.1.4.1. Podkład z łąt drewnianych**

Podstawowe wymagania dla podkładów z łąt drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznej są następujące:

- grubość nowych łąt powinna być taka sama jak łąt istniejących,
- wzdłuż okapu łąty powinny być grubsze o 20 mm
- wzdłuż kalenicy i naroży dachu należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów
- nowe łąty zabezpieczyć przed owadami, grzybami i ogniem środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie i posiadającymi stosowne aprobaty techniczne,
- łąty przybijać do krokwi jednym gwoździem,
- styki łąt powinny znajdować się na krokwiach,
- wzdłuż koszy dachowych przewidzianych do pokrycia dachówkami koszowymi należy przybić deskę środkową wzdłuż osi kosza; grubość deski dostosować do grubości łąt
- podkład powinien być dylatowany w miejscu dylatacji konstrukcji. Powierzchnia podkładu powinna być równa (stanowiąc jedną płaszczyznę), prześwit pomiędzy powierzchnią łączenia a łątą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym.

#### **2.1.5 Wykonanie pokryć – wymagania ogólne**

Do wykonania pokryć dachowych należy przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża i podkładu z dokumentacją projektową oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- po zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni połaci, na przykład: po przemurowaniu kominów, wyprowadzeniu wywiewek kanalizacyjnych, po osadzeniu listew lub klocków do mocowania obróbek blacharskich, wykonaniu obróbek blacharskich, uchwytów rynnowych itp.,
- po sprawdzeniu zgodności z przedmiarami robót materiałów pokrywczych i sprzętu do wykonywania pokryć z dachówki ceramicznej.

Roboty pokrywcze powinny być wykonane w sposób i zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-71/B-10241, projekcie budowlanym oraz szczegółowymi instrukcjami producenta.

Pokrycia z dachówki ceramicznej należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej +5°C (jeżeli są używane zaprawy).

Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu dachu tak, aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie odykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.



### **3. Materiały uszczelniające**

- butylowe masy uszczelniające,
- masy uszczelniające trwale elastyczne,
- masy elastyczne zwiększające odporność ogniową,
- masy do uszczelniania przepustów dla przewodów instalacyjnych dachu
- uszczelki poliuretanowe.

### **4. Obróbki blacharskie i zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi**

Należy przygotować wszystkie konieczne obróbki i zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi dla spełnienia wymagań parametrów.

Wszystkie obróbki powinny odpowiadać wyglądem głównym profilom dachowym. Należy przewidzieć obróbki blacharskie i uszczelnienia w miejscu połączenia między okładzinami metalowymi i innymi elementami budynku.

Przewiduje się stosowanie systemowych obróbek, ofasowań blacharskich z blachy aluminiowej i stalowej. Zastosowane systemy łączą się z systemami dachowymi i elewacyjnymi i powinny być wykonane w kolorze, w których one występują.

Wszystkie obróbki blacharskie, zamknięcia, elementy zabezpieczające i inne akcesoria mają być w pełni kompatybilne z systemem pokrycia dachowego i zainstalowane w ścisłej zgodności z zaleceniami producenta pokrycia dachowego.

Należy przygotować obróbki blacharskie i obróbki zewnętrzne / kołnierze na wszystkie przebicia, w tym instalacje odgromowe i przebicia na rurociągi.

### **5. Rynny i rury spustowe**

W skład systemu odwodnienia dachu wchodzi między innymi: rynny, rury spustowe, kształtki oraz uchwyty do mocowania rynien i rur spustowych.

Należy stosować:

- Rynny wiszące Ø150mm
- Rury spustowe Ø120mm

#### **5.1. Rynny wiszące**

Rynny powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-54/H-92125 grubości 0,6-0,7mm, zabezpieczonej przed działaniem wody powłoką zewnętrzną. Produkt musi być odporny na działanie śniegu, mrozu i słońca, nie odkształcać się, nie łamać i nie pękać.

Spadek rynien należy wykonać w kierunku rur spustowych i powinien on wynosić 0,5%.

#### **5.2. Rury spustowe**

Rury spustowe powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,5-0,6mm odpowiadającej wymaganiom PN-57/H-92900, zabezpieczonej przed działaniem wody powłoką zewnętrzną. Podobnie jak rynny produkt musi być odporny na działanie śniegu, mrozu i słońca, nie odkształcać się, nie łamać i nie pękać.

Odchylenie rur od pionu nie powinno przekraczać 20mm. Odchylenie rur spustowych od linii prostej, mierzone na długości 2m nie powinno przekraczać 3mm.

Wymagania dla rur spustowych PCV zgodnie z wymaganiami producenta.



Wymagania do zastosowanego systemu odwodnienia należy przyjmować zgodnie z instrukcjami producenta systemu, który w zależności od przekroju elementu powinien również dobrać odpowiednie uchwyty, zamocowania i określić sposób ich łączenia.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1.** Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i projektu budowlanego.

**6.2. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z dachówki ceramicznej** powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-71/B-10241 p.4.3.1.

**6.3. Kontrola materiałów** polega na sprawdzeniu zgodności wbudowania materiałów z projektem budowlanym oraz normami bądź aprobatami technicznymi.

### **6.4. Kontrola prawidłowości wykonania pokryć**

**6.4.1.** Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z normą PN-71/B-10241 p.4.3.3, projektem budowlanym i wymaganiami specyfikacji technicznej. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonywania robót,

- w odniesieniu do całości robót (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac.

Należy ocenić wygląd zewnętrzny pokrycia, które powinno mieć jednolity odcień barwy oraz nie wykazywać widocznych uszkodzeń mechanicznych. Należy ocenić prawidłowość ułożenia dachówek w poszczególnych rzędach, zapewniających równość powierzchni pokrycia oraz prawidłowość wykończenia kalenicy, grzbietów oraz zlewni odwadniających.

Szczelność pokrycia należy sprawdzić np. przez polewanie połaci strumieniem wody przez co najmniej 10min. w miejscach narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody.

### **6.4.2. Pokrycia ceramiczne**

Kontrola międzyoperacyjna pokryć polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia każdego przekracza 0,50 m<sup>2</sup>.



## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Podstawę do obmiaru wykonania robót pokrywczych z dachówki ceramicznej** stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarem robót i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

### **8.2. Ogólne wymagania odbioru robót**

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

#### **8.2.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:**

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

#### **8.2.3. Badania końcowe należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.**

#### **8.2.4. Podstawę do odbioru robót pokrywczych** stanowią następujące dokumenty:

- książka przedmiarówi dokumentacja powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:
  - 1) zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
  - 2) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z dokumentacją,
  - 3) spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi.

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

**8.2.6. Roboty uznaje się za zgodne z przedmiarem robót, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru**, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty mogą być nie odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- Poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości elementu, obniżyć cenę pokrycia,
- W przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać wykonane elementy i ponownie wykonać roboty.

### **8.3. Zakończenie odbioru**

Odbioru pokrycia potwierdza się protokołem, który powinien zawierać:

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



## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z zapisami umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachów dachówką

ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-75/B-12029/Az:1999 Ceramiczne materiały dekarские.

Dachówki i gąsiorzy dachowe. Badania

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydany przez ITB – Warszawa 2004 r.

Instrukcje producenta.

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH OBRÓBKI BLACHARSKIE**

### **SPIS TREŚCI:**

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### **WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich, rynien oraz rur spustowych w ramach **ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA – BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ŻŁOBKA W WALCACH**

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

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

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie podstawowe czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

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

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



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

## **2. MATERIAŁY**

**2.1. Materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:**

- Aprobata techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowania na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

## **2.2. Rodzaje materiałów**

### **2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym**

w normach polskich lub aprobatach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

### **2.2.2. Blachy płaskie:**

a) blacha cynkowo-tytanowa o grubości 0,60 mm

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Sprzęt do wykonywania robót**

- Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1.. Transport materiałów**

**4.1.1. Blachy do wykonywania robót** mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

**4.1.2. Wykonawca jest zobowiązany** do stosowania takich środków transportu, które wpływają korzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.





**4.1.3. Przy ruchu po drogach publicznych** środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

**4.1.4. Blachy powinny być pakowane i przechowywane zgodnie z BN-79/0601-06.**

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonując obróbki należy zwrócić szczególną uwagę na połączenia, styki z innymi materiałami i dylatacje.

### **5.2. Połączenia**

Różne elementy z blachy miedzianej łączy się najczęściej zginaniem brzegów lub poprzez lutowanie spoiwem cynkowo - ołowiowym.

Elementy są mocowane do podkładu gwoździami za pośrednictwem żabek lub łapek mocujących, wykonanych ze stali nierdzewnej grubości minimum 0,6 mm.

Przed lutowaniem należy stosować podwójne oczyszczanie z użyciem kwasu solnego (lub systemowych środków specjalistycznych o tym przeznaczeniu). Strefę lutowania można retuszować specjalną farbą.

### **5.3. Nitowanie**

Jeśli połączenie ma być poddane znacznym obciążeniom mechanicznym, to przed lutowaniem zaleca się znitowanie części.

### **5.4. Dylatacje**

Tak jak każdy inny materiał narażony na wahania temperatury, blacha jest poddana pewnym odkształceniom temperaturowym. W czasie układania wyrobów z blachy należy zapewnić im swobodę rozszerzania.

### **5.5. Odpowiedzialność blacharza**

Przed realizacją prac blacharskich dekarz – blacharz powinien upewnić się, czy dotychczasowe roboty zostały wykonane prawidłowo. Jeżeli roboty poprzedzające wykonanie pokrycia z blachy cynkowo-tytanowej nie zostały wykonane właściwie, dekarz – blacharz powinien poinformować o tym Inspektora Nadzoru, przedstawiając zakres napraw, które należy wykonać.

### **5.6. Obróbki blacharskie**

**5.6.1. Obróbki blacharskie dostosować do rodzaju pokrycia.**

**5.6.2. Obróbki blacharskie** można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°. Robót nie można wykonywać na oblodzonym podłożu.

**5.6.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich** należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.



## 5.7. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

**5.7.1. W dachach z odwodnieniem wewnętrznym** w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.

**5.7.2. Spadki koryt dachowych** nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0m.

**5.7.3. Wpusty dachowe** powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome – w celu osadzenia kołnierza wpustu.

**5.7.4. Wpusty dachowe** powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych.

**5.7.5. Wloty wpustów dachowych** powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

**5.7.6. Rynny i rury spustowe z blachy** powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PNEN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999.

## 5.8. Rury spustowe

### 5.8.1. Wiadomości ogólne

Rury spustowe odbierają wodę z dachu zebrane przez rynny w celu odprowadzenia ich do kanalizacji.

**5.8.2. Połączenie podłużne rury** może być lutowane lub wykonane na rąbek leżący.

**5.8.3. Wymiary.** Norma długości rur spustowych wynosi 2 lub 3 m, niekiedy mogą być stosowane rury długości 6 m.

### 5.8.4. Łączenie

Łączenie rur między sobą. Rury spustowe są zakończone stożkowo w celu zapewnienia kielichowego połączenia elementów, wynoszącego co najmniej 50 mm. Połączenie to umożliwia każdemu z elementów (dwu- lub trzymetrowych) wydłużenie się lub kurczenie przy jednoczesnym zachowaniu szczelności.

Łączenie do ścian. W celu oparcia rury na uchwycie mocującym ją do ściany na rurze wykonuje się specjalne obrączki (pojedynczą lub podwójną) bądź nosek. W połowie wysokości każdego elementu umieszcza się dodatkową obejmę mocującą, tworzącą połączenie przesuwne.



Łączenie z rynną. Połączenia rur spustowych z rynną wiszącą, stojącą lub rynną zagłębioną wykonuje się:

- za pomocą prostki lub wpustu dachowego połączonego bądź bezpośrednio z rurą spustową bądź za pośrednictwem zbiorniczka,
- za pomocą kosza zlewowego (lejka).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Kontrola jakości robót** polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

### **6.2. Kontrola wykonania obróbek blacharskich**

Kontrola wykonania obróbek polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji technicznej. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonywania robót,

- w odniesieniu do całości robót (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac.

Kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą robót z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymogami norm PN-61/B-10245 i PNEN 504:2002, wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej oraz sztuką budowlaną. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Jednostką obmiarowi robót jest:**

- Dla obróbek blacharskich: 1m<sup>2</sup> wykonanych obróbek.
- Dla rur spustowych i rynien: 1 m wykonanych rur spustowych.

7.2. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Podstawę do obmiaru** wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarem robót i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

### **8.2. Odbiór podłoża**

**8.2.1. Badania podłoża** należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do wykonania obróbki.

**8.2.2. Sprawdzenie równości powierzchni** podkładu należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekraczać 4mm.

### **8.3. Ogólne wymagania odbioru robót blacharskich**



**8.3.1. Roboty blacharskie**, jako roboty częściowo zanikające, wymagają odbiorów częściowych.

Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

**8.3.2. Odbiór częściowy** powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (elementy poziome)
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania rur spustowych,
- dokładności wykonania elementów poziomych i ich połączenia z podkładem.

**8.3.3. Dokonanie odbioru częściowego** powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

**8.3.4. Badania końcowe** należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

**8.3.5. Podstawę do odbioru** robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy,
- zapisy dotyczące wykonania robót i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:
  - zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z dokumentacją,
  - spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi.

**8.3.6. Odbiór końcowy** polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

**8.3.7. Roboty uznaje się za zgodny z przedmiarami** robót, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty mogą być nie odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- Poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości elementu, obniżyć cenę pokrycia,
- W przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać wykonane elementy i ponownie wykonać roboty.

**8.4. Odbiór obróbek blacharskich** (rur spustowych i rynien) powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian, podokienników itp.
- sprawdzenie prawidłowości spadków elementów poziomych



- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi
- rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

## **8.5. Zakończenie odbioru**

### **8.5.1. Odbiór robót potwierdza się protokołem, który powinien zawierać:**

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z zapisami umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej cynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze  
PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu.  
PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.  
PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.  
PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.  
PN-EN 612:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.  
PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. DIN 1787.

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

**10.2.1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C:** zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydany przez ITB – Warszawa 2004 r.

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY IMPREGNACYJNE**

#### **SPIS TREŚCI:**

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące



wykonania i odbioru robót impregnacyjnych w zakresie drewnianych elementów więźb dachowych - w ramach remontu dachu:

## **ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA – BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ŻŁOBKA W WALCACH 1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest opracowaniem uzupełniającym do dokumentacji przetargowej przy zleceniu i realizacji robót inwestycji.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczenia ogniochronnego i przeciw korozji biologicznej elementów drewnianych konstrukcji dachowej.

Zawarte w niniejszej specyfikacji ustalenia dotyczą wykonania robót impregnacyjnych i obejmują:

- przygotowanie podłoża,
- przygotowanie środków impregnacyjnych,
- wykonanie zabiegów impregnacyjnych,
- czynności kontrolne,
- czynności odbiorowe.

### **1.4 Określenia podstawowe (uzupełniające)**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz przepisami i oznaczają:

- Roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane.
- Wykonanie – wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót.
- Procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie

i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami.

- Ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

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

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

### **1.8. Dokumentacja robót**

Dokumentację robót impregnacyjnych stanowią:

- Książka przedmiarów
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infra- struktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Dz 2002 r. nr 108 poz. 953),
- certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych,



zgodnie z Ustawą – Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. Dz 2000 r. nr 106 poz. 1126),

- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- rysunki uzupełniające i inne opracowania wykonane na polecenie konserwatora zabytków,
- dokumentację powykonawczą powinna stanowić wymieniona powyżej dokumentacja z naniesionymi zmianami w stosunku do i specyfikacji technicznej dokonany w toku wykonywania prac.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

**2.2. Do robót impregnacyjnych** należy używać materiałów zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane - należy stosować materiały dopuszczone do powszechnego stosowania.

**2.3. Drewno iglaste o wilgotności poniżej 20%** - deski na deskowanie poszycia i pomosty techniczne, drewno sosnowe konstrukcyjne klasy K27 (C30) – wg zestawień drewna

**2.4. Preparaty chemiczne do impregnacji** - zgodnie z zaleceniami technologicznymi.

## **3. SPRZĘT**

3.1. Sprzęt do wykonywania robót

3.2. Wykonawca przystępujący do wykonania robót impregnacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szczotki, wałki, pędzle, piła elektr., siekiery, młotki, wciągnik, wiadra.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Transport i przechowywanie impregnatów**

Dostawa - samochodem ciężarowym, rozładunek ręczny, transport ręczny lub za pomocą ręcznej lub elektrycznej wciągarki, żuraw samojezdny.

Środki oleiste należy przewozić w sposób przewidziany dla paliw płynnych i smarów.

Przewóz impregnatów, jak również środków chemicznych stosowanych do ich sporządzania powinien odbywać się w szczelnych i nie uszkodzonych opakowaniach. Opakowania powinny być zaopatrzone w odpowiednie napisy ostrzegawcze (np. „Trucizna”, „Łatwo palne”)

Środki transportu, stosowane do przewozu impregnatów powinny być po użyciu starannie oczyszczane.

Przechowywanie środków oleistych powinno odbywać się przy zachowaniu przepisów dotyczących przechowywania materiałów łatwo palnych.

Środki impregnacyjne należy przechowywać w suchych pomieszczeniach i w zamkniętych opakowaniach, a mianowicie:

- środki oleiste – w zamkniętych naczyniach metalowych lub szklanych
- sole – w opakowaniach papierowych lub drewnianych
- pasty - w metalowych bębnoch.



## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wykonanie robót impregnacyjnych – bezpieczeństwo sanitarnohigieniczne**

- Roboty impregnacyjne mogą wykonywać pracownicy, przeszkoleni w zakresie stosowania chemicznych środków służących do impregnacji.
- W miejscach lub pomieszczeniach, w których przygotowuje się środki impregnujące zabronione jest przebywanie osób nie zatrudnionych.
- Pracownicy zatrudnieni przy pracach narażających ich na zetknięcie się ze szkodliwymi dla zdrowia substancjami powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież ochronną oraz w razie potrzeby także we właściwy sprzęt ochrony osobistej.
- Zbliżanie się w zanieczyszczonej lub przemokniętej impregnatami odzieży do otwartego ognia jest zabronione.
- W miejscach, w których wykonuje się zabiegi impregnacyjne zabronione jest palenie tytoniu.
- Przed rozpoczęciem impregnacji pracownicy powinni natrzeć odkryte miejsca preparatem ochronnym.
- W miejscu dokonywania robót związanych z impregnacją powinna być umieszczona apteczka podręczna zaopatrzona w szczególności w środki przeciw oparzeniu i zatruciu oraz w środki opatrunkowe.
- Pracownicy przyjmowani do pracy przy robotach impregnacyjnych powinni być poddani badaniu lekarskiemu przed przyjęciem do pracy, a po przyjęciu - badaniom kontrolnym, co najmniej raz na 6 miesięcy
- Pracownicy, u których na podstawie badań wstępnych stwierdzono schorzenia skóry, rany, uczulenia lub objawy zatrucia, nie powinni być dopuszczani do pracy przy robotach impregnacyjnych.
- Miejsca, w których wykonuje się zabiegi impregnacyjne powinny być należycie oświetlone i wentylowane, oraz zaopatrzone w sprzęt przeciwpożarowy – dostosowany do natury i rodzaju impregnatu. Jeżeli w pomieszczeniach jest zła widoczność, należy pomieszczenia te oświetlić stosując lampy elektryczne zasilane prądem nie przekraczającym 24 V.
- Sprzęt oraz naczynia zawierające środki impregnacyjne powinny być po zakończeniu prac usunięte i po dokładnym oczyszczeniu oddane do magazynu.
- Wysoko usytuowane miejsca impregnacji należy zabezpieczyć poręczami. Pracownicy pracujący na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami i linkami bezpieczeństwa.

### **5. 3. Wykonanie robót impregnacyjnych - powlekanie**

- Elementy więzby dachowej należy zaimpregnować powierzchniowo przygotowując impregnat zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Należy go nanosić pędzlem lub wałkiem powtarzając zabieg kilkakrotnie do całkowitego zużycia wymaganej ilości preparatu, określonej w instrukcji w gramach suchego preparatu na 1 m<sup>2</sup> drewna. Należy wybrać wielkości, które gwarantują zabezpieczenie materiału w stopniu trudnozapalnym. Kolejne malowania należy wykonywać po wyschnięciu poprzedniej warstwy.
- Murłaty, płatwie pośrednie i kalenicowe, końce belek głównych - III (silny) stopień zagrożenia zagrzybieniem, wymagana klasa grzybochronności A3: smarowanie minimum 2-krotne roztworami 10% (soli) plus izolowanie impregnowanego drewna od strony muru roztworami (soli) 15-30%.
- Odeskowania - II (średni) stopień zagrożenia zagrzybieniem, wymagana klasa





grzybochronności A2: smarowanie minimum 2-krotne.

- Włazy, końce krokwi wystające na zewnątrz budynku lub dotykające muru – III (silny) stopień, wymagana klasa grzybochronności A3: smarowanie minimum 2-krotne stężonym roztworem soli 15-30%.
- Zastrzały, miecze, słupy, wieszaki, rozpory, jętki, kleszcze – I (słaby) stopień, wymagana klasa grzybochronności A1: minimum 2-krotne smarowanie rozcieńczonym roztworem soli 4-10%.
- Przed zabiegiem właściwej impregnacji należy zwilżyć powierzchnię drewna czystą wodą.
- W każdym przypadku należy ustalić parametry technologiczne w zależności od rodzaju stosowanego środka oraz impregnowanego drewna.
- Szczotki i pędzle służące do smarowania impregnatem powinny być osadzone na trzonkach z ochronami zapobiegającymi ściekaniu impregnatu na ręce pracownika.
- Szczotki i pędzle służące do smarowania nie mogą być używane do innych prac.
- Sprzęt służący do natryskiwania drewna impregnatami powinien być zbadany przed użyciem przez pracownika odpowiedzialnego za przeprowadzenie impregnacji.
- W czasie impregnacji metodą natryskową elementów konstrukcji zabrania się dokonywania w tych miejscach jakichkolwiek innych prac.
- Rozdrabnianie i mieszanie (np. z trocinami, piaskiem) impregnatów służących do suchej impregnacji powinno być dokonywane przy pomocy mieszadeł w naczyniach hermetyzowanych, przeznaczonych tylko do tego celu.
- Trociny (lub piasek) powinny być uprzednio zwilżone.
- Miejsce impregnacji należy zabezpieczyć przed przeciągiem.
- Impregnaty stosowane przy metodzie nawiercania (np. sole grzybobójcze) powinny być w miarę technicznych możliwości dostarczane w postaci nabojów zawierających dozy wystarczające do wypełnienia otworów.
- Materiały budowlane impregnowane mogą być użyte do wbudowania dopiero po zupełnym wyschnięciu impregnatu na ich powierzchni.
- Norma zużycia dla środka o nazwie FOBOS M-2F:
  1. Impregnacja powierzchniowa – nie mniej niż 0,20 kg soli na 1m<sup>2</sup> rozwiniętej powierzchni poziomej drewna
  2. impregnacja wglębna, ciśnieniowa w 10% roztworze wodnym:  
dla drewna o grub. 20mm – 50 kg/m<sup>3</sup>, dla drewna o grub. 25mm – 40 kg/m<sup>3</sup>,  
dla drewna o grub. 50mm – 30 kg/m<sup>3</sup>, dla drewna o grub. 100mm – 20 kg/m<sup>3</sup>,
- Norma zużycia dla środka o nazwie OCEAN 441B:
  1. nie mniej niż 0,50 dm<sup>3</sup> 1m<sup>2</sup> powierzchni poziomej drewna
- Klasyfikacja pożarowa zabezpieczonego materiału przy zastosow. FOBOS M-2F:
  1. przy metodach powierzchniowych –II stopień palności (materiał trudno zapalny)
  2. przy metodzie ciśnieniowej – materiały niezapalne (trwałość powłoki - około 8-10 lat).
- Klasyfikacja pożarowa zabezpieczonego materiału przy zastosow. OCEAN 441B:
  1. II stopień palności (materiał trudno zapalny).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i projektu budowlanego:

- Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu zgodności wbudowania materiałów



z projektem budowlanym oraz normami bądź aprobatami technicznymi.

- Kontrola wykonania powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć.
- Kontrola przeprowadzana przez Inspektora nadzoru:
- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonywania robót,
- w odniesieniu do całości robót (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac.

Uznaje się, że kontrola dała wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów oraz wykonane prace są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej, albo wymaganiami norm przedmiotowych, a także zaleceniami producenta impregnatu.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1.** Bezpośrednio z m<sup>3</sup> się rozwiniętą powierzchnię impregnowanego drewna uzyskaną w m<sup>2</sup> - stosując czynniki zamienne dla tarcicy, opracowane tabelarycznie dla poszczególnych sortymentów (deski, bale, belki, kantówki, listwy, łąty).

**7.2.** Do norm zużycia preparatów impregnacyjnych należy stosować współczynniki korygujące – w zależności rodz. środków (np. solne, rozpuszczalnikowe), od metody impregnacji (smarowanie, opryskiwanie, kąpiel), od pochylenia powierzchni (1,10-2,00) oraz od wilgotności drewna (1,25 dla drewna o wilg. < 22%).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót** stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarem robót i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

**8.2. Roboty pokrywcze**, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp

później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować:

- wpis do dziennika budowy,
- stwierdzenie jakości zastosowanych materiałów,
- stwierdzenie dokładności wykonania poszczególnych warstw,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z dokumentacją.

**8.3. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanej impregnacji.**

Roboty uznaje się za zgodne z przedmiarem robót, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały

pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty mogą być nie odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

1. Poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,



2. Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości elementu,  
obniżyć cenę robót impregnacyjnych,
3. W przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania – rozebrać wykonane elementy i ponownie wykonać roboty.

#### **8.4. Zakończenie odbioru**

Odbiór robót potwierdza się protokołem, który powinien zawierać:

1. ocenę wyników badań,
2. wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
3. stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- 9.1. Zgodnie z zapisami umowy.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4.02.1956r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach impregnacyjnych i odgrzybieniu (Dz.U. Nr 5, poz. 25 z dn. 17.02.1956r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).
- Instrukcja nr 312 – Ochrona drewna budowlanego przed zagrzybieniem, wymagania i badania, Instytut Techniki Budowlanej, W-wa 1992r.
- Zarządzenie nr 16 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 21.05.1976r. w sprawie norm zużycia środków chemicznych przy wykonywaniu robót impregnacyjnych, grzybobójczych i owadobójczych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12. 04. 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Ochrona przed zawilgoceniem i zagrzybieniem.

### **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **ROBOTY IZOLACYJNE**

##### **SPIS TREŚCI:**

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące



wykonania i odbioru izolacji termicznej w ramach remontu dachu

## **ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZEDSZKOLA – BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ŻŁOBKA W WALCACH**

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

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 SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej w obiektach objętych opracowaniem.

Zawarte w niniejszej specyfikacji ustalenia dotyczą wykonania robót, które obejmują:

- Izolacje termiczne.

### **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 przedmiarami robót, SST i poleceniami Inżyniera.

## **2. Materiały**

### **2.1. Wymagania ogólne**

**2.1.1. Materiały izolacyjne** powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

### **2.2. Materiały do izolacji termicznych**

#### **2.2.1. Wełna mineralna.**

W postaci płyt, filców i mat.

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Izolacje termiczne**

**5.1.1. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.**

**5.2.2. Warstwy izolacyjne** winny być układane szczególnie starannie. Płyty należy układać na styk bez szczelin.

Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.



Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo.  
Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

**5.2.3. W czasie przerw w pracy** wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Materiały izolacyjne.**

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z przedmiarami robót oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.  
Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> zaizolowanej.

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

## **8. Odbiór robót**

**8.1. Podstawę do odbioru robót** powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

**8.2. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.**

## **9. Podstawa płatności**

Zgodnie z zapisami umowy.

## **10. Przepisy związane**

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna