

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA  
I ODBIORU PRAC KONSERWATORSKO – REMONTOWYCH  
ZWIĄZANYCH Z REMONTEM ELEWACJI GMACHÓW  
WYDZIAŁU MECHANICZNEGO ENERGETYKI I LOTNICTWA  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
- OBRÓBKI BLACHARSKIE -**

**WARSZAWA, styczeń 2016**

**Nr egzemplarza: 1**

CPV 45261000-4

CPV 45261300-7

CPV 45261320-3

**ZESPÓŁ AUTORSKI:** arch. Tomasz Siwiec

**ZAMAWIAJĄCY:** Politechnika Warszawska  
Plac Politechniki 1  
00-661 Warszawa

## **SPIS TREŚCI**

### **1. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot ST.
- 1.2. Zakres stosowania ST.
- 1.3. Zakres robót objętych ST.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

### **2. Materiały**

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
- 2.2. Rodzaje materiałów.

### **3. Sprzęt**

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.
- 3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

### **4. Transport**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
- 4.2. Transport materiałów.

### **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Obróbki blacharskie.
- 5.2. Rynny i rury spustowe.

### **6. Kontrola jakości robót**

- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

### **7. Obmiar robót**

- 7.1. Jednostka obmiarowa.
- 7.2. Ilość robót.

### **8. Odbiór robót**

- 8.1. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.
- 8.2. Zakończenie odbioru.

### **9. Podstawa płatności**

- 9.1. Obróbki blacharskie.
- 9.2. Rynny i rury spustowe.

### **10. Przepisy związane**

- 10.1. Normy.
- 10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac blacharskich związanych z remontem części elewacji Gmachu Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa (al. Niepodległości 222).

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

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Wszelkie nazwy marek i produktów przywołane w dokumentacji należy traktować jako marki referencyjne. Termin marka referencyjna oznacza rozwiązanie lub produkt spełniające wymagania projektanta, co do estetyki i standardów techniczno - użytkowych oraz konserwatorskich. Wykonawca może zastąpić rozwiązanie referencyjne innym równorzędnym - po akceptacji projektanta.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

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

Blacharka powinna być wykonana z użyciem blachy tytanowo-cynkowej (np. w systemie Reinzink lub Enke), zrekonstruowana w dotychczasowej formie (ze starannie opracowanym profilem kapinosów, gwarantującym lepszą osłonę detalu architektonicznego).

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

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

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

## 2. MATERIAŁY

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

### **2.2. Rodzaje materiałów.**

Do wykonania obróbek blacharskich zaleca się zastosowanie blachy tytanowo-cynkowej. Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały do obróbek blacharskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

## 3. SPRZĘT

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

### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót.**

- Roboty można wykonać 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.

## 4. TRANSPORT

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu** podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **4.2. Transport materiałów.**

Do transportu materiałów i urządzeń można użyć dowolnych środków transportu, o ile nie wpłyną negatywnie na właściwości przewożonych materiałów.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Jeżeli długość elementów z blachy jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### **5.1. Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, zgodnie z kartami technicznymi Producenta. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Obróbki blacharskie powinny mieć odpowiedni kształt i spadek, zapewniający odprowadzenie wód opadowych, zgodnie ze sztuką budowlaną.

## **5.2. Rynny i rury spustowe.**

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odprowadnianych powierzchni dachu

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001. PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Rynny z blachy stalowej ocynkowanej, cynkowej, miedzianej powinny mieć kształt zgodnie z wymaganiami PN-EN 612 AC:1999 oraz być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- b) łączone w złączach poziomych na zakład nie mniejszy niż 20 mm i wzmocnione 3-4 nitami wraz z lutowaniem lun na rąbek pojedynczy z lutowaniem. W przypadku zastosowania blachy cynkowej złącza powinny być lutowane na całej długości. Zakłady powinny być wykonane w kierunku spadku wody.
- c) mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych oraz zakończone denkami.

Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej, cynkowej, miedzianej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- b) w złączach pionowych z blachy ocynkowanej łączone na rąbek pojedynczy leżący, z blachy cynkowej łączone na zakład szerokości 20 mm lutowany na całej długości, w złączach poziomych z blachy ocynkowanej łączone na zakład szerokości 40 mm z oblutowaniem na całej długości zakładu, z blachy cynkowej szerokość zakładu wynosi 30 mm.,
- c) mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach 2- 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- d) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej należy wykonać zgodnie z kartami technicznymi Producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót** podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Jednostką obmiarową robót jest:**

- dla obróbek blacharskich - mb lub m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni.
- dla rynien i rur spustowych - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

**7.2. Ilość robót.**

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

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

1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
2. Sprawdzenie mocowania elementów.
3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.
4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi.  
Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

**8.2. Zakończenie odbioru**

Odbiór robót blacharskich 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****9.1. Obróbki blacharskie**

Płaci się za ustaloną ilość m obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

**9.2. Rynny i rury spustowe**

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
- PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.
- 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 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.

Instrukcje producenta.