

Specyfikacja techniczna

wykonanie i odbioru robót polegających na wymanie pokrycia dachowego
na budynku Pałacu na terenie Rolniczego Zakładu Doświadczalnego w Zelażnej , gm. Skierniewice.

INWESTOR : Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

KOD CPV – 45260000	wykonanie pokryć dachowych
w tym KOD CPV 45261213-0 -	pokrycie dachu blachą tytanowo - cynkową z obróbkami blacharskimi
KOD CPV 45261320-3 -	Rynny i rury spustowe

1. WSTĘP

1.1 Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest określenie wymagań dla wykonania robót blacharskich związanych z pokryciem dachu blachą cynkowo–tytanową wraz z obróbkami blacharskimi zgodnie z projektem budowlanym na budynku Pałacu na terenie Rolniczego Zakładu Doświadczalnego w Zelażnej, gm. Skierniewice .

1.2. Zakres stosowania ST (specyfikacji techniczny)

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w punkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót , 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.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty których dotyczy i które obejmuje niniejsza specyfikacja obejmuje pełny zakres czynności umożliwiający wykonanie pokryć dachowych blachą tytanowo - cynkową z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach tj. kominy, instalacja odgromowa.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty powinni wykonywać rzemieślnicy posiadające właściwe uprawnienie oraz doświadczenia przy tego typu robotach i dla tego typu materiałów .

Producenci blachy tytanowo – cynkowej posiadają listy przeszkolonych do wykonywania tych prac firm .

1.4.1. Sposób wykonanie pokrycia jego dokładność, rzetelność i staranność musi zapewnić szczelność pokrycia oraz obróbek, właściwe odprowadzenie wody deszczowej poprzez rynny zamontowane z odpowiednim spadkiem poprzez i rury spustowe.

2. MATERIAŁY

2.1. Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz projektem należy stosować następujące podstawowe materiały :

a/. do krycia dachu blacha płaska tytanowo – cynkowa o grubości 0,7 mm.

b/. do wykonania obróbek blacharskich tj. np : pasy nadrymowe i podrynnowe , okapy , obróbki kominów , wyłazu dachowego , blacha płaska tytanowo – cynkowa.

c/. do wykonania rynien i rur spustowych blacha płaska tytanowo – cynkowa o grubości 0,7 mm.

d/. uchwyty do rynien i rur spustowych (rynhaki i rurhaki) z blachy tytanowo – cynkowej.

e/. taśma dylatacyjna

f/. taśmy do uszczelniania rąbków.

g/. klej do blachy

h/. Zabki i łapki do mocowania blach.

2.2. Blacha tytanowo – cynkowy wymienienna wyżej nosząca inną nazwę tytancynk to stop wysokiej klasy \ cynku Zn (99,99 %) z uszlachetniającym go tytanem T (0,06 – 0,2 %) miedzią Cu 0,08 – 1 % oraz aluminium AL do 0,15 %.

Blachy tej nie można łączyć z materiałami bitumicznymi tj. papa i materiały podobne ani miedzią.

Blachy tytanowo – cynkowe są materiałami o bardzo dużej wytrzymałości i trwałości która szacowana jest na minimum 80 lat.

Kolor blachy grafitowy.

Ciężar blachy 1 m² – 5 kg.

Wielkość zakupywanych arkuszy pozostania się do decyzji wykonawcy.

Rynny , rury spustowe można zakupić i zamontować gotowa lub wykonać we własnym zakresie.

Decyzję pozostawia się wykonawcy robót.

3. SPRZĘT

3.1. Przy wykonywanie prac blacharskich należy stosować specjalisty sprzęt tj. mi :

- piły i nożyce do cięcia blach

- maszyny do łączenia i zaciskania rąbków.

3.2. Zebrania się mywania do cięcia blach narzędzi wytwarzających przy cięciu wysoką temperaturę jak np. szlifierki kątowe .

4. TRANSPORT

4.1. Transport blach i innych materiałów i urządzeń na miejsce wykonywania robót może być prowadzony środkami transportu tj.

- samochód skrzyniowej o ładowności 5 – 10 ton.

- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton.

- ciągnik kołowy z przyczepą.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej , obok siebie zabezpieczając je przed możliwością przesuwania podczas transportu.

Przy załadunku i wyładunku oraz podczas przewozu należy przestrzegać przepisów obowiązujących

w transporcie drogowym.

Środki transportowe przy ruchu po drogach publicznych muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONYWANE ROBÓT

5.1. Wymagania dla podkładów pod krycie dachów blachą płaską są dla różnego rodzaju blach bardzo podobne.

Blachę należy układać na pełnym istniejącym deskowaniu które w naszym przypadku należy przygotować poprzez mi :

- zerwanie istniejącego pokrycia z papy
- odczyszczenie odeskowanie z pozostałości papy , gwoździ , elementów instalacji odgromowej
- uzupełnienie odeskowania w miejscach pozostałych po rozbiórce kominów.
- wyrównanie ewentualnych nierówności w odeskowania aby uzyskać równą płaszczyznę dachu.

5.2. Wymagania dla pokryć z blachy tytanowo – cynkowej.

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-EN 501:1999 i PN-EN 988.

5.2.1. Pokrycia z blach płaskich

5.2.1.1. Wymagania ogóle dotyczące pokryć z blach płaskich

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń :

- podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punktach : 5.1 ,
- roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku , lecz w temperaturze nie niżej niż 5 ° C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach ,
- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób , aby nie nastąpiło pęknięcie blachy ,

5.2.1.2. Pokrycie z blachy płaskiej

Krycie połaci dachowej blachą płaską tytanowo – cynkową należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego i pasa podrynnowego.

Pas usztywniający powinien być wykonany z blachy tytanowo – cynkowanej przeznaczonej do krycia połaci 0,7 mm i przybity do deskowania gwoździami w dwóch rzędach mijankowo.

Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i mocując go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi. Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu.

Na połaciach dachowych arkusze blach powinny być układane krótszymi bokami równoległe do okapu. Jeżeli górny brzeg arkusza wypada nad szczeliną w deskowaniu, to powinien być ścięty równo z górnym brzegiem deski i ponownie zagięty.

Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem siebie o 50 % (jak w projekcie).

Arkusze blach powinny być łączone :

- a/. w złączach prostopadłych do okapu – na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25 do 45 mm,
- b/. w złączach równoległych do okapu – na rąbki leżące pojedyncze przy pochyleniu połaci powyżej 20 ° , lub na rąbki leżące podwójne , przy pochyleniu połaci mniejszym niż 20 ° ,
- c/. w kalenicy i w narożach – na podwójne rąbki stojące o wysokości od 25 mm do 45 mm .

Arkusze blach powinny być mocowane do podkładu za pomocą łapek i żabek. Rozstaw łapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50 cm i 20 cm od końca arkusza.

W rąbkach leżących rozstaw żabek powinien wynosić nie więcej niż 45 cm.

Rąbki leżące sąsiednich pasów powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm.

Rąbki stojące obu połaci powinny być przesunięte względem siebie o ½ arkusza.

Z obu stron kalenicy rąbki stojące powinny być zagięte i położone na długości około 10 cm , a blachy obu połaci połączone wzdłuż kalenicy na rąbek stojący.

Zlewnie odwadniające należy wykonywać z jednoczesnym kryciem połaci pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy łączyć z pasem zlewni na podwójny rąbek leżący.

- 5.2.1.3. Odwodnienie dachu należy prowadzić za pomocą rynien odwadniających dylatowanych co max 12 m.

5.3. Obróbki blacharskie

5.3.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.3.2. Obróbki blacharskie z blachy o grubości 0,7 mm można wykonywać o każdej porze roku , lecz w temperaturze nie niższej od 5 ° C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji.

Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób , aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.4. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

5.4.1. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

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

5.4.3. 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.

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

5.4.5. 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.

5.4.6. 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

5.4.7. Rynny z blachy tytanowo – cynkowanej powinny być :

- a/. wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe.
- b/. łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm ; złącza powinny być lutowane na całej długości ,
- c/. mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm ,
- d/. rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

5.4.8. Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być :

- a/. wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe.
- b/. łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm ; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c/. mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokrycia

6.3. Kontrola wykonania pokrycia

6.3.1. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru :

- a/. w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych ,
- b/. w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych .

6.3.2. Pokrycia z blachy

- a/. 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 obmiarową robót jest :

- dla robót – Krycie dachu blachą i obróbki blacharskie – m² pokrytej powierzchni.
Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywieki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m² ,
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych.

7.2. 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. Podstawę do odbioru wykonania robót – wykonanie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

8.2. Odbiór podkładu

8.2.1. Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

8.2.2. Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm , w kierunku prostopadłym do spadku i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

8.3.1. 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.

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- a/. podkładu,
- b/. jakości zastosowanych materiałów,
- c/. dokładności wykonania pokrycia,
- d/. dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

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

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

8.3.5. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty :

- a/. dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b/. protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać :
 - zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
 - spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

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

8.3.7. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

8.4. Odbiór pokrycia z blachy

- 8.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).
- 8.4.2. Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.
- 8.4.3. Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.
- 8.4.4. Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować :

- 8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
- 8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów itp.

8.6. Zakończenie odbioru

- 8.6.1. Odbioru potwierdza się : protokołem, który powinien zawierać :
 - ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z projektem i umową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Pokrycie dachu blachą

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia, która obejmuje :

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu niesposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań stosownych
- oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu blachą płaską łączne z przygotowaniem łapek i żabek oraz obrobieniem kominów, kalenic, koszy, narożników
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

9.2. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

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

9.3. Rynny i rury spustowe

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

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