

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. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

6. Kontrola jakości robót

- 6.1. Kontrola jakości robót

7. Obmiar 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 montażu obróbek blacharskich, związanych z modernizacją elewacji łącznika pomiędzy budynkiem aerodynamiki a budynkiem lotniczym, Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej w Warszawie.

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

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, objętych projektem lub uszkodzonych w ramach prac związanych z zadaniem inwestycyjnym.

Całość obróbek blacharskich (objętymi projektem) należy wymienić w całości.

Blacharka powinna być zrekonstruowana w dotychczasowej formie z użyciem blachy tytanowo cynkowej na elewacji zewnętrznej i na elewacjach dziedzińców. Ze względu na podniesienie parametrów technicznych proponuje się użycie blachy tytanowo-cynkowej w kolorystyce blachy cynkowej .

Należy zastosować inne niż dotychczas rozwiązania wolne od poprzednich wad, min. poprawić profile kapinosów gwarantujące lepszą osłonę detalu architektonicznego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST-B00„Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące

robót podano w SST-B00„Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST-B00 „Wymagania ogólne”.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania 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.

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

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

2.2. Rodzaje materiałów

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.

Blacha tytanowo-cynkowa według wskazań producenta i PN-EN 504:2002.

Wyroby z blachy tytanowo cynkowej powinny też odpowiadać normie PN-EN 1179-„Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny”, gatunek Z1, o zawartości min. 99,995% Zn, do którego wprowadza się dodatki stopowe, a następnie odlewa się metodą ciągłą, walcuje i rozciąga na arkusze lub taśmę. Blachy powinny odpowiadać normie: PN-EN 988 i w takim przypadku , mogą być stosowane w budownictwie jako materiały pokryciowe na dachy, okładziny elewacyjne, do wykonywania obróbek i produkcji systemów odprowadzania wód deszczowych. Jeżeli zachodzi taka konieczność producent dostarcza deklarację zgodności z w/w normą.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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 SST-B00„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 oraz będą przyjazne

dla środowiska.

4. TRANSPORT

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

4.2. Transport materiałów:

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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.

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

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

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy ruchu po drogach wewnętrznych Politechniki Warszawskiej należy zwrócić uwagę na ruch pieszych i zabytkowy charakter kompleksu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci, kształtów obrabianych elementów i zgodności ze sztuką dekarstwa i zaleceniami producenta. Dopuszcza się wykonywanie lub przygotowanie elementów obróbki z blachy tytanowo cynkowej, której temperatura składowania oraz temperatura pomieszczenia pracy nie były niższe niż temperatury zalecane przez producentów.

Elementy należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej, marka referencyjna RHEINZINK, lub z blachy tytanowo cynkowej innych producentów o analogicznych parametrach technicznych. Elementy powinny być lutowane lub łączone na rąbek stojący pojedynczy lub podwójny. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach i w temperaturze poniżej zalecanej przez producentów. Dopuszcza się wykonywanie lub przygotowanie elementów obróbki z blachy tytanowo cynkowej, której temperatura składowania oraz temperatura pomieszczenia pracy nie były niższe niż temperatury zalecane przez producentów.

Nowe obróbki blacharskie wokół attyk, przepustów i postumentów oraz odprowadzenia wody z dachu do istniejących przyłączy kanalizacji deszczowej wykonać z blachy tytanowo cynkowej. Gzymsy obrobione blachą tytanowo- cynkową łączoną na rąbek stojący lub leżący na separującej macie strukturalnej z zastosowaniem systemowych okuć. . Styk attyk z połącją dachową obrobiony za pomocą kołnierzy z blachy tytanowo-cynkowej mocowanej do attyk z zakończeniem wpuszczanym w mur. Na styku z murem stosować kity uszczelniające przewidziane (potwierdzeniem pisemnym przez producenta) do styczności z tytan cynkiem

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji i oddzielenia blachy od podłoża systemową matą strukturalną. 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. Stosować rozwiązania systemowe

Należy zwrócić uwagę na zalecenia i karty techniczne producenta. Szczególną staranność należy zachować przy połączeniu blachy tytanowo cynkowej z pokryciami bitumicznymi betonem i gipsem gdzie następuje powstawanie ogniw. W takich przypadkach układanie blachy poprzedzać mocowaniem systemowej maty separacyjnej.

5.2. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

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

Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo cynkowej powinny odpowiadać wymaganiom podanym przez producenta oraz zgodnie z PN-EN 504:2002. Uchwyty do rynien i rur spustowych powinny odpowiadać wymaganiom i zaleceniom producenta

Rynny z blachy tytanowo cynkowej, powinny mieć kształt zgodny z zaleceniami i kartami technicznymi producenta a także być zgodne z wymaganiami PN-EN 612

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla obróbek blacharskich - m² pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m,
- dla rynien i rur spustowych - 1 m 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 Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów itp.
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.

9.3. Systemowe maty separacyjne

Płaci się jako roboty zanikające wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- rozłożenie i zamocowanie
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 504:2002. Blacha tytanowo-cynkowa

PN-EN 1179-„Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny”, PN-EN 988—„Cynk i stopy cynku.

Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa”.

PN-EN 988 dopuszczająca do stosowania w budownictwie

N-EN 1179Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny.2005

PN-EN 988Cynk i stopy cynku. Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.1998

PN-EN 501Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryćdachowych układanych na ciągłym podłożu.1999

PN-EN 516Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu. Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie.2007

PN-EN 517Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające. 2007

PN-EN 612 Rynny dachowe z blachy z usztywniającym wywinięciem obrzeża od strony przedniej i rury spustowe z blachy połączonej na zakładkę”2005

PN-EN 506 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej. 2002

PN-EN 13111

Elastyczne wyroby wodoschronne. Wyroby podkładowe do pokryć dachowych i ścian. Określanie odporności na przesiąkanie wody. 2002

PN-EN 1462 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.2005

PN-EN 29454-1 Topniki do lutowania miękkiego. Klasyfikacja i wymagania. Klasyfikacja, etykietowanie i pakowanie.2000

PN-B-02851-1 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja1997

PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa – Część 1. Zasady ogólne.2008

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem, ze zmianą do Polskiej Normy PN-B-02011:1997/Az1 VII 2009.

PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem, ze zmianą do Polskiej Normy PN-80/B-02010/Az1 z X 2006.

PN-87/B-02013 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem.1987

PN-87/B-02361 Pochylenia połaci dachowych.1999

PN-B 94701 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.1999

PN-B 94702 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.1999

Załącznik C

NF 41-521 Korozja metali w kontakcie z drewnem impregnowanym.1968

ISO 9223 Korozja metali i stopów – Korozja atmosferyczna – Klasyfikacja 1992

ISO 4355 Określenie obciążeń śniegiem na pokryciu dachu.1981

XP ENV 1991-2-1 Podstawowe pojęcia z dziedziny wymiarowania struktur.2000

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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

Karty techniczne i zalecenia producenta