



Numer SST: B-03

Temat: Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
Kod CPV: 45261000-4

~~Nie dotyczy.~~

1. Uwagi ogólne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w związku z realizacją inwestycji zgodnej z dokumentacją projektową.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych zawartych z dokumentacji projektowej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych wykonaniem konstrukcji dachu, pokrycia/przekrycie dachowego, o ile występują w Projekcie:

- Konstrukcja dachu inna niż konstrukcja z betonu zbrojonego,
- Przekrycie/pokrycie dachu,
- Elementy wykończeniowe dachu,
- Elementy odwodnienia dachu,
- Instalacje montowane stałe na dachu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00 Wymagania ogólne



1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i KOT.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm lub KOT.

2.4. Okładzina dachowa

- Panele Karo produkowane są ze stali ocynkowanej i powlekanej powłokami zabezpieczającymi. Montowane na dachach z pełnym deskowaniem na tzw. Haftry.
- Papa wierzchniego krycia, do pokryć jednowarstwowych lub wielowarstwowych. Papa spełnia kryteria zwiększonej odporności na działanie ognia zewnętrznego Broof(t1) oraz ma zastosowanie w systemach, które pozwalają realizować przekrycia dachowe w zakresie odporności ogniowej.
- ~~Materiały izolacyjne – wełna mineralna o grubości zgodnej z dokumentacją projektową zgodna z normą. Dodatkowo kontrspadki wykonywane z systemowych płytów usztywnionej wełny mineralnej.~~

2.5. Elementy wykończenia

- Obróbki blacharskie: Blacha tytan-cynk do obróbek blacharskich zgodnie z normą.
- Rynny i rury spustowe o przekrojach podanych na rzucie dachu produkowane z blachy tytan-cynk spełniające wymagania normy.
- ~~Wpusty dachowe~~

2.6. Instalacje dachowe: kłapa dymowa

Urządzenie oddymiające zgodnie z normą.

- klasa obciążenia śniegiem: SL 220 ÷ SL 950
- klasa odporności na działanie wiatru: WL 1500 lub WL 750
- klasa odporności na działanie wysokiej temperatury: B 300 lub B 600
- pewność działania: Re300 lub Re50 oraz 10 000 cykli do pozycji wentylacji (kłapa dwufunkcyjna)
- klasa reakcji na ogień dla wypełnienia z poliwęglanu: B-s1,d0 / B-s2,d0
- klasa reakcji na ogień dla pozostałych elementów: F
- maksymalny czas otwarcia kłapy do położenia pracy: 60 [s]
- kąt otwarcia kłapy: $\geq 140^\circ$
- system ze sterowaniem automatycznym

2.7. Nasady kominowe, wywietrzaki dachowe

Nasady dla pionów kanalizacyjnych ze stali ocynkowanej. Wywietrzaki lub nasady dla kominów wentylacyjnych

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

- Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i 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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.

4.2. Wymagania szczegółowe

- Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.
- Transport i składowanie paneli dachowych: W przypadku odbioru własnym środkiem transportu, samochód powinien posiadać otwartą platformę ładunkową umożliwiającą swobodny załadunek jak i rozładunek. Na placu budowy panele powinny być składowane w fabrycznym opakowaniu, pod zadaszeniem. Magazynowanie w takich warunkach nie powinno trwać dłużej niż 3 tygodnie od daty produkcji. Po tym czasie opakowanie należy rozciąć, a arkusze przełożyć przekładkami umożliwiającymi swobodną cyrkulację powietrza. Maksymalny czas magazynowania nie powinien być dłuższy niż 6 miesięcy licząc od daty produkcji pod rygorem utraty gwarancji. Niewłaściwy sposób składowania może powodować utrudnienia w usuwaniu folii ochronnej oraz pozostawiać na arkuszach ślady po kleju.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

- Stwierdzić prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających przez INI i IK lub IK i PG.
- Roboty określone specyfikacją i dokumentacją projektową muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm.

5.3. Montaż paneli dachowych

Prace rozpocząć od analizy stanu deskowania dachu oraz wymiany uszkodzonych elementów. Panele montuje się od dołu do góry. W pierwszym rzędzie stosuje się panele startowe, w kolejnych rzędach – całe. Elementy w kolejnych rzędach przesuwają się względem siebie o połowę szerokości. Każdy z paneli mocuje się do sztywnego poszycia systemowymi haftrami. Każda haftra musi być mocowana co najmniej 2 wkrętami - najbardziej zewnętrznym i środkowym. Panele u dołu i przy narożach wymagają docięcia nożycami ręcznymi. Panele w kolejnych rzędach zahacza się o górną część tych położonych niżej. Dzięki temu zachodzą na siebie z każdej strony na 2 cm, tworząc efekt łuski. Najwyższy rząd wykonuje się z paneli odpowiednio dopasowanych (dociętych lub zagiętych). Element przeznaczony do cięcia przygotowuje się podobnie jak te układane przy narożach. Blachę wymagającą zagięcia najpierw wstępnie formuje się na giętarcie, a później nadaje jej ostateczny kształt (załamanie do potrzebnego kąta) ręcznie przy użyciu cęgów dekarских lub kleszczy do gięcia blach. Ostatnim etapem jest wykończenie naroży i górnych krawędzi listwami. Ich kształt dobiera się dowolnie.

5.4. Montaż papy termozgrzewalnej

Prace należy prowadzić wg następującej kolejności:

- przed przystąpieniem do wykonywania nowego pokrycia lub remontu starego należy zapoznać się ze stanem dachu, usunąć wszystkie zbędne elementy,
- przed przystąpieniem do prac montażowych należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiału.
- prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0° C (dla pap modyfikowanych SBS). Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem
- nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
- roboty dekarские rozpoczynają się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (attyk, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej

- przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na spowodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.
- przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm)
- zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy, aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy
- arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: - podłużny 8 lub 10 cm, - poprzeczny 12-15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.
- w poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

- Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.
- Ogólna kontrola jakości polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu prowadzonych robót.

6.2. Kontrola jakości wykonania pokrycia dachowego

Kontrola ma na celu ocenę spełnienia wszystkich wymagań a szczególnie:

- zgodności z dokumentacją projektową
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości wykonania obróbek elementów wystających, kompletności wyposażenia dachu w elementy dodatkowe,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia foli dachowych,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich i robót montażowych odwodnienia dachu,
- poprawne zamontowanie wyłazu dachowego, pasm świetlnych, klapy oddymiającej i drabin.
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia ocieplenia z wełny mineralnej na dachu, attykach i kominach.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

- Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.

- Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i wymaganiami PG, INI oraz IK, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa z Wykonawcą o roboty budowlane.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Rozporządzenia, instrukcje i inne dokumenty

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku- Prawo Zamówień Publicznych.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku - O wyrobach budowlanych.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku - O ochronie przeciwpożarowej.

10.3. Normy

- **PN-EN 988:1998**
// Cynk i stopy cynku -- Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa
- **PN-EN 13162+A1:2015-04**
Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja
- **PN-EN 12101-2:2017-05**
// Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła -- Część 2: Urządzenia do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła
- **PN-EN 1993-1-1:2006**
// Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- **PN-EN 1993-1-2:2007**
// Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-2: Reguły ogólne -- Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe
- **PN-EN 1993-1-3:2008**
// Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-3: Reguły ogólne -- Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno
- **PN-EN 1993-1-4:2007**
// Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-4: Reguły ogólne -- Reguły uzupełniające dla konstrukcji ze stali nierdzewnych
- **PN-EN 1993-1-7:2008**
// Eurokod 3 -- Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-7: Konstrukcje płytowe
- **PN-EN 988:1998**
// Cynk i stopy cynku -- Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa
- **PN-EN 612:2005**
// Rynny dachowe z blachy z usztywniającym wywinięciem obrzeża od strony przedniej i rury spustowe z blachy połączonej na zakładkę
- **PN-EN 13956:2013-06**
// Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych -- Definicje i właściwości.
- **PN-EN 13162+A1:2015-04**
// Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja
- **PN-EN 10346:2015-09**
// Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno -- Warunki techniczne dostawy.
- ~~**PN-EN 12951:2007**
Prefabrykowane akcesoria dachowe -- Drabiny dachowe mocowane na stałe -- Charakterystyka wyrobu i metody badań~~