

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Pokrycia dachowe i obróbki blacharskie
ST 01.11

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót pokrywczych dla inwestycji Budowa świetlicy wiejskiej w m. Witkowo.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument pod Zamówienie Publiczne przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad wykonania pokrycia dachowego z membrany dachowej FPO oraz wykonania obróbek blacharskich.

W skład obróbek blacharskich zalicza się również wykonane z blachy podokienniki zewnętrzne.

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.

2. MATERIAŁY

Pokrycia dachowe przewidziano do wykonania w systemach membran dachowych.

Dach budynku

- wielowarstwowa, syntetyczna membrana dachowa - membrana dachowa FPO w kolorze białym RAL 9016 i szarym RAL 7011 z wkładką nośną z tkaniny szklanej o gr. 1,5mm; parametry: giętkość w niskich temperaturach (EN 495-5): $\leq -40^{\circ}\text{C}$, wytrzymałość złączy na oddzieranie (EN 12316-2): $> 200 \text{ N/50mm}$, wytrzymałość złączy na ścinanie (EN 12317-2): $> 400\text{N/50mm}$, odporność na uderzenie (EN 12691): podłoże twarde $> 500\text{mm}$, podłoże miękkie $> 650\text{mm}$, odporność na przerastanie korzeni (EN 13948/FLL): spełnienie wymagań, odporność na obciążenia statyczne (EN 12730 A): $\geq 15\text{kg}$, wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) (EN 12310-2): $> 150\text{N}$; montaż przez mocowanie mechaniczne i zgrzewanie na zakładach

Materiały do obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej:

Materiały stosowane do obróbek blacharskich powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonywania pokryć dachowych w technologii membran FPO używać następującego sprzętu:

- zgrzewarka ręczna z cyfrowym wyświetlaczem i regulacją lub z bezstopniową regulacją o mocy co najmniej 1400 W
- dysza zgrzewalna prosta o szerokości 40 mm

- dysza grzewalna prosta o szerokości 20 mm
- dysza grzewalna ugięta o szerokości 20 mm
- wałek dociskowy silikonowy lub teflonowy
- nożyce do folii
- iglak kontrolny

Środki pomocnicze: nóż hakowy, wałek metalowy, narzędzie do wyrabiania narożników, śrubokręt, ołówek, miara, szczotka druciana, dysza do sznura, blacha narożnikowa.

Do cięcia blach obróbek blacharskich używać nożyc ręcznych lub mechanicznych wibracyjnych skokowych. Niedopuszczalne jest używanie elektronarzędzi wydzielających w czasie pracy energie cieplną (np. szlifierka kąтова).

Rusztowanie zewnętrzne ramowe stosować przy montażu obróbek blacharskich okapowych oraz rynien i rur spustowych. Dopuszczalne obciążenie pomostu w pojedynczym polu $Q = 1,5 \text{ kN/m}^2$.

Montaż oraz wytyczne eksploatacji rusztowań ramowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach PN-M-47900-3:1996 i PN-M-47900-2:1996.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” ogólnej specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA POKRYĆ

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów membrany na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów membrany szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Pokrycia należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta przyjętego systemu.

Aby przykleić membrany do podłoża, należy stosować wyłącznie kleje dedykowane dla wybranego systemu. Dla zapewnienia pełnej przyczepności membranę należy w pełni docisnąć za pomocą rolowania zanim klej zacznie wiązać.

W systemach klejenia całopowierzchniowego membrany muszą być przymocowane mechanicznie na wszystkich wywinięciach oraz przejściach przez membranę dachową - co najmniej cztery łączniki na metr bieżący (zabezpieczenie przed odspojeniem). Mechaniczne mocowanie zapobiega odspojeniu membrany od podłoża.

Systemy klejone całopowierzchniowo mogą być wykonywane na wszystkich powszechnie stosowanych konstrukcjach dachowych:

- stalowych
- gazobetonowych
- żelbetonowych, prefabrykowanych i sprężonych
- drewnianych (sklejka, płyty, deski)

Gruntowanie

Najpierw należy sprawdzić, czy podłoże jest czyste, suche i wolne od tłuszczu, ostrych krawędzi i miejsc o grubym uziarnieniu. Silnie złuszczone lub zaolejone obróbki blacharskie muszą być odpowiednio oczyszczone przed aplikacją gruntu.

Przed użyciem zamieszać energicznie zawartość opakowania. Przy pomocy pędzla lub wałka nanieść cienką, równą warstwę materiału na powierzchnię, która tego samego dnia będzie przykryta membraną. Podłoża nasiąkliwe mogą wymagać dwóch warstw.

Odczekać do pełnego wyschnięcia. W zależności od pogody, rodzaju podłoża i ilości naniesionego materiału może to potrwać mniej lub więcej niż 30 minut.

Klejenie

Podłoże pod musi być:

- odporne na rozpuszczalniki
- nasiąkliwe
- wolne od oleju i tłuszczu
- suche i bez pyłu

Chronić materiał przed otwartym ogniem i iskrami, w szczególności w trakcie aplikacji. Przed użyciem klej należy starannie wymieszać.

Klej kontaktowy nakładany jest na obydwie sklepane powierzchnie – membranę i podłoże. Kiedy obie powierzchnie zetkną się, sklejenie jest trwałe i nie ma możliwości korekty. W przypadku podłoży nasiąkliwych może być konieczne położenie wstępnej warstwy gruntującej.

Składowanie i stosowanie: – patrz Karta Informacyjna Wyrobu oraz Karta Charakterystyki Wyrobu Niebezpiecznego.

Przyklejanie płyt termoizolacyjnych do podłoża.

Ułożyć 4 ciągłe, równoległe paski kleju na metr (25 – 75 g/m²). W niektórych przypadkach będą wymagane mniejsze odstępki między pasami kleju. W strefach brzegowych dachu konieczne jest wykonanie ośmiu pasów na metr.

Niezwłocznie ułożyć płytę termoizolacyjną na klej i silnie docisnąć w celu uzyskania pełnego kontaktu z klejem.

Kontynuować montaż płyt termoizolacyjnych na ułożonym kleju, z lekkim dociskiem na stykach.

Składowanie i stosowanie: – patrz Karta Informacyjna Wyrobu oraz Karta Charakterystyki Wyrobu Niebezpiecznego.

Montaż membrany

Musi być zgodna z najnowszą instrukcją montażu membrany dla dachów mocowanych mechanicznie.

Metoda mocowania:

Układana swobodnie i mocowana mechanicznie do podłoża.

Membrany dachowe należy układać swobodnie i mocować mechanicznie w miejscu zakładów lub poza nimi.

Metoda zgrzewania:

Do zgrzewania należy używać zgrzewarek na gorące powietrze z możliwością kontroli temperatury powietrza: ręcznych wraz z wałkami dociskowymi lub automatów zgrzewalniczych.

Parametry zgrzewania jak: temperatura, prędkość przesuwu, przepływ powietrza, nacisk i ustawienia sprzętu muszą zostać ocenione, sprawdzone i dostosowane do sprzętu i warunków klimatycznych panujących w danym momencie na budowie. Efektywna szerokość zgrzewu to minimum 20 mm.

Ciągłość zgrzewu należy zbadać niewielkim śrubokrętem lub szpilą metalową (gwoździem). Wszelkie wady należy naprawić poprzez zgrzewanie gorącym powietrzem.

Zgrzewanie na zimno zakładów membrany jest dozwolone jedynie dla niewielkich obszarach prac naprawczych. Zgrzew wykonany na zimno musi być doszczelniony a jego szczelność zbadana.

Wszelkie prace instalacyjne muszą być wykonywane przez zatwierdzonych przez producenta systemu wykonawców posiadających odpowiednie doświadczenie.

Stosowanie produktów pomocniczych jak kleje rozpuszczalniki jest możliwe w temperaturze powyżej +5°C. Patrz Karty Informacyjne poszczególnych produktów.

Obróbki blacharskie

- mocowanie pasów nadrynnowych wkrętami do łąty okapowej w rozstawie podłużnym do 500 mm, w dwóch rzędach mijankowo;

- obróbki blacharskie należy wykonać zgodnie z PN-61/B-10245;

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia i elewacji.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od – 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Opis badań

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

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych robót obróbek blacharskich z rysunkami i opisem technicznym oraz wymagań według specyfikacji technicznej i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych.

- sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie zaświadczeń jakości i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami producenta.

- sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i grubość projektowaną blachy.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich

Dokonać sprawdzenia:

- ciągłości i szczelności obróbek blacharskich

- sprawdzić skuteczność zamocowania blachy do podłoża

- sprawdzić czy podczas prac nie została i zabrudzona uszkodzona powierzchnia blachy
- sprawdzić z dokumentacją wymiarów i spadków obróbek
- sprawdzenie ilości zużytych materiałów w odniesieniu do instrukcji producenta
- sprawdzenie szczelności, pokrycie musi zapewniać szczelność, niedopuszczalne są jakiegokolwiek przecieki

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

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

Uznaje się, że badania dają 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

Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Jednostka obmiarowi

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy rozwinięcia powierzchni wykonywanych pokryć lub obróbek blacharskich. Dla rynien i rur spustowych jednostką obmiarową jest mb.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami inspektora nadzoru. Odbiór powinien być w następujących fazach robót:

po dostarczeniu na budowę materiałów:

- wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta odpowiednimi dokumentami (atesty, aprobaty itp.)
- odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową.

po przygotowaniu podłoża:

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, sprawdzenie poprawności i dokładności obrobienia naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację.

po wykonaniu obróbek blacharskich i pokryć:

- sprawdzenie połączeń i prawidłowości ich wykonania
- sprawdzenia wykonania: estetyczności, braku uszkodzeń blachy, zabrudzenia itp.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Dokumentacja

Odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu dokonujemy na podstawie:

- wpisu Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną
- innych zapisów Inspektora nadzoru o wykonaniu robót

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu pisemnie określa Inspektor nadzoru lub dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy następuje po stwierdzeniu spełnienia warunków zawartych w punkcie 6.

Do odbioru robót wykonawca przedstawia

- zaświadczenia jakości materiałów
- protokoły odbiorów częściowych
- zapisy w dzienniku budowy Nadzoru o wykonaniu robót.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia dla przedmiotowego zadania,
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy i dokumenty:

PN-B-02361:1999 Pochylenie połaci dachowych

AT ITB – 15-4547/2002 Blachy stalowe powlekane i miedziane z rąbkiem stojącym

AT ITB – 15-2889/2003 Blachy stalowe powlekane trapezowe

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania

PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy stalowej układanych na ciągłym podłożu

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych

PN-B-02872:1998 Określanie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez wyroby dachowe.

WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB Instrukcje montażu wybranego producenta papy termozgrzewalnej.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-82/6733-01 Emulsja asfaltowa do gruntowania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – Budownictwo ogólne część 3.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.