

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

na realizację zadania pn.

*„PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ORAZ BUDOWA NOWEGO BUDYNKU
Z PRZEZNACZENIEM NA OŚRODEK WSPIERANIA RODZINY”.*

SST 01.07– HYDROIZOLACJA STROPODACHÓW

(kod CPV: 45260000-7)

SPIS TREŚCI:

- 1. Wstęp*
- 2. Materiały*
- 3. Sprzęt*
- 4. Transport*
- 5. Wykonanie robót*
- 6. Kontrola jakości robót*
- 7. Obmiar robót*
- 8. Odbiór robót*
- 9. Podstawa płatności*
- 10. Przepisy związane*

Chwałęcice, dnia sierpień 2021 r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem hydroizolacji stropodachów systemem hydroizolacyjnym na bazie poliuretanu w ramach zadania „Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku oraz budowa nowego budynku z przeznaczeniem na Ośrodek Wspierania Rodziny”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie hydroizolacji stropodachów systemem hydroizolacyjnym na bazie poliuretanu w ramach realizowanego zadania. Na istniejącym pokryciu stropodachu, wcześniej oczyszczonym, należy rozłożyć dodatkową warstwę papy podkładowej. Na tak przygotowane podłoże należy wykonać płynną membranę hydroizolacyjną na bazie poliuretanu w ilości dwóch warstw, pomiędzy które należy wtopić systemową włókninę. Tak zaprojektowane warstwy stropodachu stworzą odporną powłokę hydroizolacyjną o bardzo długiej trwałości.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2 Membrana hydroizolacyjna na bazie poliuretanu.

Zaprojektowany system to wysokiej klasy, trwale elastyczna jednoskładnikowa powłoka poliuretanowa, наносzona w postaci płynnej, która twardnieje, tworząc bezszwową, wysoce elastyczną membranę hydroizolacyjną. Jest ona stosowana do wykonywania trwałej hydroizolacji.

Podstawowe parametry izolacyjne membrany hydroizolacyjnej na bazie poliuretanu:

- wydłużenie przy zerwaniu >900%;
- wytrzymałość na rozciąganie >4 N/mm²;

- paroprzepuszczalność: $>25 \text{ g/m}^2/\text{dzień}$;
- wodoszczelność: bez śladu przecieku;
- przyczepność do betonu $>2 \text{ N/mm}^2$ (zniszczenie betonu);
- przeprężanie rys: do 2 mm;
- twardość (skala Shore'a A) 65-70;
- klasa odporności ogniowej: B2;
- temperatura pracy: -30°C do $+90^\circ\text{C}$;
- odporność termiczna krótkookresowa (20 min): 200°C .

2.3 Epoksydowy środek gruntujący, wodny.

Powierzchnię przed nałożeniem membrany należy bezwzględnie zagruntować epoksydowym środkiem gruntującym, wodnym. Jest to przezroczysty, sztywny, dwuskładnikowy grunt epoksydowy, na bazie wody. Utwardza się przez reakcję dwóch składników.

Podstawowe parametry środka gruntującego:

- kolor mleczno-żółty;
- skład: żywica epoksydowa + utwardzacz. Na bazie wody;
- proporcje składników w roztworze roboczym: A:B=3:1;
- przyczepność do aluminium $>2 \text{ N/mm}^2$;
- przyczepność do betonu $>1,8 \text{ N/mm}^2$;
- twardość (skala Shore'a A) >95 ;
- wodoszczelność: bez śladu przecieku;
- temperatura pracy: -30°C do $+90^\circ\text{C}$;
- temperatura aplikacji: 10°C do $+35^\circ\text{C}$;
- żywotność mieszanki: 45-50 min.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Wykonawca przystępujący do wykonania tych robót powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi, drobnego sprzętu budowlanego, wyciągu, rusztowań i środków transportu pionowego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów.

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przesuwaniem, uszkodzeniami mechanicznymi, ułożone na całej powierzchni i wysokości środka transportowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie hydroizolacji stropodachów systemem hydro izolacyjnym na bazie poliuretanu.

Na istniejącym pokryciu stropodachu, wcześniej oczyszczonym, należy rozłożyć dodatkową warstwę papy podkładowej. Na tak przygotowane podłoże należy wykonać płynną membranę hydro izolacyjną na bazie poliuretanu w ilości dwóch warstw, pomiędzy które należy wtopić systemową włókninę. Tak zaprojektowane warstwy stropodachu stworzą odporną powłokę hydro izolacyjną o bardzo długiej trwałości.

Charakterystyka membrany hydro izolacyjnej na bazie poliuretanu:

Zaprojektowany system to wysokiej klasy, trwale elastyczna jednoskładnikowa powłoka poliuretanowa, наносzona w postaci płynnej, która twardnieje, tworząc bezszwową, wysoce elastyczną membranę hydro izolacyjną. Jest ona stosowana do wykonywania trwałej hydroizolacji.

Podstawowe parametry izolacyjne membrany hydro izolacyjnej na bazie poliuretanu:

- wydłużenie przy zerwaniu >900%;
- wytrzymałość na rozciąganie >4 N/mm²;
- paroprzepuszczalność: >25 g/m²/dzień;
- wodoszczelność: bez śladu przecieku;
- przyczepność do betonu >2 N/mm² (zniszczenie betonu);
- przepiężanie rys: do 2 mm;
- twardość (skala Shore’a A) 65-70;
- klasa odporności ogniowej: B2;
- temperatura pracy: -30°C do +90°C;
- odporność termiczna krótkookresowa (20 min): 200°C.

Zasady aplikacji:

1) Przygotowanie podłoża.

Staranne przygotowanie podłoża ma istotne znaczenie dla osiągnięcia optymalnych właściwości powłoki. Powierzchnia musi być sucha, stabilna i wolna od zanieczyszczeń, które mogą mieć negatywny wpływ na przyczepność. Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 5%. Powierzchnia musi spełniać warunki odporności na ściskanie co najmniej 25 MPa oraz odporności na odrywanie co najmniej 1,5 MPa. Aplikacja na nowe podłoże betonowe jest możliwa po 28-dniowym okresie dojrzewania. Stare, zabrudzone, zatłuszczone, zaolejone lub luźne powierzchnie muszą zostać zeszlifowane lub usunięte inną metodą. Nierówności powierzchni należy wyrównać. Luźne elementy podłoża i pozostałości po szlifowaniu muszą

zostać dokładnie usunięte. Zakazuje się przemywania powierzchni wodą bezpośrednio przed aplikacją membrany.

2) Naprawa pęknięć, rys i ubytków.

Dokładne uszczelnienie istniejących pęknięć i połączeń jest szczególnie istotne dla uzyskania długiej żywotności powłoki hydroizolującej. Wszystkie pęknięcia, rysy i szczeliny należy uszczelnić zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu.

3) Gruntowanie.

Powierzchnię przed nałożeniem membrany należy bezwzględnie zagruntować epoksydowym środkiem gruntującym, wodnym. Jest to przezroczysty, sztywny, dwuskładnikowy grunt epoksydowy, na bazie wody. Utwardza się przez reakcję dwóch składników.

Podstawowe parametry środka gruntującego:

- kolor mleczno-żółty;
- skład: żywica epoksydowa + utwardzacz. Na bazie wody;
- proporcje składników w roztworze roboczym: A:B=3:1;
- przyczepność do aluminium $>2 \text{ N/mm}^2$;
- przyczepność do betonu $>1,8 \text{ N/mm}^2$;
- twardość (skala Shore'a A) >95 ;
- wodoszczelność: bez śladu przecieku;
- temperatura pracy: -30°C do $+90^\circ\text{C}$;
- temperatura aplikacji: 10°C do $+35^\circ\text{C}$;
- żywotność mieszanki: 45-50 min.

Staranne przygotowanie podłoża pod środek gruntujący ma istotne znaczenie dla osiągnięcia optymalnych właściwości powłoki. Powierzchnia musi być sucha, stabilna i wolna od zanieczyszczeń, które mogą mieć negatywny wpływ na przyczepność. Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 7%. Powierzchnia musi spełniać warunki odporności na ściskanie co najmniej 25 MPa oraz odporności na odrywanie co najmniej 1,5 MPa. Stare, zabrudzone, zatłuszczone, zaolejone lub luźne powierzchnie muszą zostać zeszlifowane lub usunięte inną metodą. Nierówności powierzchni należy wyrównać. Luźne elementy podłoża i pozostałości po szlifowaniu muszą zostać dokładnie usunięte.

Sporządzenie mieszanki gruntującej polega na połączeniu dwóch komponentów i dokładnym ich wymieszaniu przez 3-5 minut wolnoobrotowym mieszadłem mechanicznym. Mieszanie składników musi odbywać się bardzo dokładnie, zwłaszcza na ścianach i dnie wiadra, aż mieszanina stanie się w pełni jednorodna. Rozcieńczać mieszaninę należy 15-25% czystej wody, aby regulować lepkość. Aby uzyskać najlepsze wyniki, temperatura podczas nakładania i utwardzania powinna wynosić od 10°C do $+35^\circ\text{C}$. Niska temperatura opóźnia utwardzenie, a wysoka przyspiesza.

Wysoka wilgotność może wpłynąć ostatecznie na wykończenie. Przygotowaną mieszankę należy nanieść (rozcieńczony czystą wodą) wałkiem lub pędzlem, aż powierzchnia pokryje się. Po około 6-12 godzin (nie później niż 24 h) i gdy podkład jeszcze nieco lepki, należy nałożyć powłokę poliuretanową lub poliuretanowy uszczelniający spoin. Jeżeli powierzchnia jest bardzo krucha, należy nałożyć dwie warstwy mieszanki gruntującej. Mieszankę należy zużyć po 45-50 min.

4) Aplikacja membrany.

Należy dokładnie wymieszać materiał uszczelniający przed użyciem. Należy nanieść membranę na przygotowaną i zagruntowaną powierzchnię i rozprowadzić wałkiem, pędzlem lub ściągaczką. Można użyć natrysku bezpowietrznego, co pozwoli znacznie zaoszczędzić czas. Należy zawsze wzmacniać materiał w obszarach problematycznych, takich jak stare pokrycia papowe, połączenia ściennie-podłogowe, kąty 90°, kominy, rury, rzygarze rynnowe, syfony itp. Należy stosować systemowe wzmocnienia w tych miejscach. Na istniejącym budynku oraz nowoprojektowanym zaprojektowano na całości powierzchni zastosowanie wzmocnienia membrany poprzez użycie systemowej włókniny. W takim przypadku należy nałożyć włókninę na jeszcze mokrą pierwszą warstwę membrany, wcisnąć go aby nasiąkł i nasycić go wystarczającą ilością membrany. Włókninę należy układać na 5-10 cm zakładkę. Po 12-18 godzinach i nie później niż 48 godzin należy nałożyć rozprowadzić drugą warstwę membrany hydroizolacyjnej na bazie poliuretanu. Przy wymagających sytuacjach należy nałożyć trzecią warstwę membrany. Zabrania się rozprowadzania membrany na grubość większą niż 0,6 mm suchej powłoki na warstwę. Aplikować membranę należy w temperaturze 5-35°C. Niskie temperatury wydłużają, a wyższe przyspieszają proces schnięcia. Zbyt wysoki poziom wilgotności powietrza w trakcie aplikacji może mieć negatywny wpływ na osiągnięte rezultaty.

5) Warstwa wierzchnia.

Aby zapewnić stabilność kolorystyczną warstwy i w celu uniknięcia efektu kredowania zaleca się nałożenie jednej - dwóch warstw systemowego lakieru bezpośrednio na membranę. Jest to szczególnie istotne w przypadku ciemnych, intensywnych kolorów (np. czerwonego, szarego i zielonego). Aby dodatkowo zapewnić wysoką odporność na ścieranie (np. w hydroizolacjach ciągów ruchu pieszego, parkingów itp.) zaleca się nałożenie jednej - dwóch lakieru bezpośrednio na membranę.

Ściany attyki należy ocieplić metodą lekką-mokrą opisaną w ppkt. 7.1. Obróbki blacharskie z blachy tytan cynk, zgodnie z opisem ppkt. 7.5.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest m² wykonanej hydroizolacji stropodachów.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- Prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wykonanie i demontaż rusztowań, pomostów roboczych i zabezpieczeń,
- wykonanie hydroizolacji stropodachów systemem hydro izolacyjnym na bazie poliuretanu,
- uporządkowanie terenu robót,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i prób.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-M-47900-2:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur
PN-M-47900-3:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe
PN-M-47900-4:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza
PN-ISO 3443-4:1994	Tolerancje w budownictwie. Metoda przewidywania odchyłek montażowych i ustalania tolerancji
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych
PN-87/B-02355	Tolerancje wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne
PN-91/B-02840	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia

- PN-B-02851-1;1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja. (Tylko rozdziały A 1.1; A.2; A 3; A 4 z załącznika A).
- PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie

Uwaga. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych polskim prawem. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.