

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

B - 01.02.05

HYDROIZOLACJE

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**
-

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, które zostaną wykonane na podstawie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „**BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH WRAZ Z PRZYLĄCZEM WODOCIĄGOWYM I ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ WODOCIĄGOWĄ, ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ, ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ OŚWIETLENIA TERENU WRAZ Z SŁUPAMI OŚWIETLENIOWYMI, ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ, ZASILAJĄCĄ SZLABAN WJAZDOWY, ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ ZASILAJĄCĄ POMPOWNIĘ DC POŻAROWYCH, ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ ZASILAJĄCĄ POMPOWNIĘ KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ ZASILAJĄCĄ OŚWIETLENIE WIAT NA ŚMIETNIKI, ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ TELETECHNICZNĄ (KANALIZACJĄ KABLOWĄ ORAZ KANALIZACJĄ KABLOWĄ DLA INSTALACJI ŁADOWANIA POJAZDÓW), ZEWNĘTRZNĄ INFRASTRUKTURĄ PLACU ZABAW I ROZBIÓRKĄ BUDYNKU GOSPODARCZEGO**” w m. Gostycyn”.

”.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45300000-0			Roboty w zakresie instalacji budowlanych.
	45320000-6		Roboty izolacyjne.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

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

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonana ma być izolacja.

Materiał izolacyjny – materiał zabezpieczający przed przepływem wody lub wilgoci.

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem mineralnych zabezpieczeń powłokowych konstrukcji żelbetowych i betonowych, realizowanych w ramach zadania.

Zakres prac, którego dotyczy ustalenia niniejszej ST obejmuje w szczególności:

- prace pomocnicze i towarzyszące obejmujące wszelkie działania zabezpieczające i organizacyjne oraz opracowania projektowe i uzgodnienia, których zakres i potrzeba wykonania wynika z technologii przyjętej przez wykonawcę a mające za zadanie bezpieczne i zgodne z wymogami prawa wykonanie prac podstawowych,
- prace podstawowe, w skład których wchodzi:
 - przygotowanie powierzchni – usunięcie zanieczyszczeń organicznych i innych, pogarszających przyczepność powłoki oraz w razie konieczności odpowiednie uszorstkowanie powierzchni metodą strumieniowo-cierną (piaskowanie na sucho, hydropiaskowanie),
 - zmycie powierzchni po uszorstkowaniu strumieniem wody pod ciśnieniem ok. 150-180 bar,
 - kontrola jakościowa przygotowania podłoża,
 - naniesienie warstwy zabezpieczenia hydroizolacyjnego zgodnie z zaleceniami producenta danego materiału bądź systemu materiałowego,
 - kontrola przyczepności do podłoża wykonanej powłoki (metoda pull-off).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót omówiono w punkcie 1.5 ogólnej specyfikacji technicznej.

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w Dokumentacji Projektowej lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST

uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy.
2. Program badań oraz protokoły z badań, dotyczących kontroli jakości przygotowania podłoża.
3. Deklaracje zgodności partii materiału ze stosownymi dokumentami odniesienia, potwierdzającymi dopuszczenie danego materiału bądź systemu do stosowania w budownictwie na terenie RP.
4. Świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
5. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
6. Protokoły z kontrolnych badań laboratoryjnych próbek wbudowanego materiału pobieranych w trakcie realizowanych robót (pobieranie próbek w ilościach po 6 szt na każdą partię materiału dostarczoną na plac budowy).
7. Protokoły kontroli przyczepności wykonanej powłoki do podłoża.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, omówiono w punkcie 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Uwaga: *Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych, po uprzednim uzgodnieniu z projektantem. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną. Wszelkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.*

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

2.2.1. Masa bitumiczna modyfikowana polimerami (KMB)

Masy muszą spełniać wymagania normy PN-EN 15814+A2:2015-02.

Masy KMB to grubowarstwowe polimerowo-bitumiczne masy hydroizolacyjne, jednoskładnikowe (zbrojone mikrowłóknami) bądź dwuskładnikowe (ze składnikiem proszkowym).

Oprócz znacznej elastyczności w ujemnych temperaturach (zdolność mostkowania rys w temperaturze -5°C może sięgać prawie 2 mm) wyróżniają się odpornością na opady atmosferyczne już po kilku godzinach od nałożenia.

Nie są też wrażliwe na agresywne wody znajdujące się w gruncie.

Zużycie produktu ok. 4-6 kg/m².

Dodatkowo stosować grunt i taśmy dylatacyjne. Izolacja, grunt i taśmy dylatacyjne muszą tworzyć jeden system i pochodzić od jednego producenta.

2.2.2. Samoprzylepna izolacja bitumiczna na folii HDPE

Izolacja klejona na zimno 105/2000 gr. 1,5 mm.

Odporność na rozdzieranie wzdłużne 175N, wydłużenie wzdłużne 255-60%. Izolacja musi cechować się właściwościami fizycznymi umożliwiającymi jej układanie w temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+35^{\circ}\text{C}$.

Dodatkowo stosować grunt i taśmy dylatacyjne. Izolacja, grunt i taśmy dylatacyjne muszą tworzyć jeden system i pochodzić od jednego producenta.

2.2.3. Papa kauczukowo-żywiczna-asfaltowa typu T

Należy zastosować papę o parametrach nie gorszych niż:

- Grubość - min. 4 mm
- Wodoszczelność – min. 200 kPa;
- Wytrzymałość złącza na ścinanie – min. 800N/50 mm (zakład podłużny), min. 1000N/50 mm (zakład poprzeczny);
- Wytrzymałość na rozciąganie - min. 950N/50mm (wzdłuż), 750N/50mm (w poprzek), wydłużenie max. 50% (wzdłuż i w poprzek);
- Odporność na obciążenia statyczne – min. 20 kg ;
- Wytrzymałość na rozdzieranie – min. 350 N (gwoździem, wzdłuż i w poprzek)

2.2.4. Elastyczne taśmy przeznaczone do zewnętrznych izolacji dylatacji części podziemnych budynku

Systemowe elastyczne taśmy z miękkiego, laminowanego PVC do uszczelniania przerw roboczych i szczelin dylatacyjnych w konstrukcjach betonowych przy ciśnieniu hydrostatycznym do 5,0 m słupa wody.

Dylatacje powinny tworzyć jeden system z izolacjami przeciwwodnymi przegród.

2.2.5. Uszczelki z gumy przeznaczone do wewnętrznych izolacji dylatacji części podziemnych budynku

Uszczelka złożona z gumy hydrofilowej i gumy chloroprenowej, która pod wpływem zaabsorbowania wody zwiększa swoją objętość. Tego rodzaju uszczelka wykazuje rozszerzanie w kierunku grubości i zapewnia szczelność złącza nawet przy zmianach rozmiarów przerwy, ze względu na zachowanie elastyczności. Dylatacja powinna zachowywać szczelność nawet po wielokrotnych cyklach zamakania i wysychania.

2.2.6. Folia PE

Folia paroszczelna PE gr. 0,2 mm.

2.2.7. Folia kubelkowa

Do produkcji folii kubelkowej powinien zostać zastosowany polietylen o dużej gęstości HDPE (high density PE), tj. materiał o grubości ok. 0,4 – 0,5 mm, odporny na wodę, a także obojętny na większość związków chemicznych występujących w gruncie. Dzięki temu, nie tylko nie ulega destrukcji, ale też nie rozwijają się na nim grzyby, czy bakterie. Dobrze ułożona folia kubelkowa zapewnia optymalną przestrzeń wentylacyjną oraz znacząco zwiększa izolację termiczną ścian i fundamentów.

Wymagane parametry folii kubelkowej:

- łatwy i szybki montaż możliwy w każdych warunkach atmosferycznych,
- mrozoodporność,
- odporność na kwasy znajdujące się w glebie,
- szybkie i skuteczne odprowadzenie wody do systemu drenażowego,
- wysokie odporności mechaniczne,
- materiał: polietylen wysokiej gęstości HDPE,
- wysokość wytłoczeń: 8 mm,
- odporność na ściskanie: do 450 kN/m,
- grubość od 0,4 do 1,5 mm,
- szerokości od 0,5 do 4 m.

2.2.8. Woda

Do zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1004:2008. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu omówiono w punkcie 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonywanie robót izolacyjnych należy wykonywać z odebranych i dopuszczonych do eksploatacji rusztowań systemowych przy użyciu palników do zgrzewania, drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi. Materiały, które mogą okazać się pomocne w wykonywaniu izolacji i które są często preferowane przez producentów podstawowych materiałów hydroizolacyjnych, to:

- a) do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
- b) do nakładania izolacji z mas powłokowych – pędzle, szczotki, wałki, pace, kielnie, mechaniczne natryskiwacze materiałów izolacyjnych,
- c) do cięcia taśm, wkładek zbrojących, materiałów rolowych i blach – nożyczki, nożyce, noże,
- d) do układania materiałów rolowych – urządzenia służące do odwijania materiałów izolacyjnych z rolek, urządzenia do zgrzewania.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu omówiono w punkcie 4 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych. Przy załadunku i rozładunku zaleca się korzystanie z urządzeń mechanicznych typu wózek widłowy, dźwig, koparka.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Masy bitumiczne dostarczane są w pojemnikach typu kombi, które zawierają masę bitumiczną i proszek reaktywny. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia prac związanych z wykonaniem robót omówiono w punkcie 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

Układając izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe należy szczególnie zadbać o zachowanie ciągłości powłok izolacyjnych oraz zachować niezbędne zakłady przy łączeniach materiałów papowych.

Należy stosować wyłącznie kompletne rozwiązania systemowe izolacji z zachowaniem zaleceń producenta i dostawcy systemu. Wszystkie styki, dylatacje i przerwy technologiczne w przegrodach należy uszczelnić taśmami systemowymi z zachowaniem zaleceń producenta i dostawcy systemu.

5.2. Przygotowanie podłoża

Obróbkę rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Należy zbić wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, należy oczyścić z gruzu i ziemi. Powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona. Oczyszczenie powierzchni wykonać należy przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem lub przez zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem. Po zmyciu, powierzchnia powinna zostać osuszona. Wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Części wystające powinny być skute lub zeszlifowane.

Młeczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki. Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić. Do tworzenia wyoblen najlepiej nadaje się kielnia z zaokrąglonym narożem. Promień zaokrąglenia powinien wynosić maksymalnie 2 cm. Podłoże pod izolację powinno posiadać odpowiednie spadki, zgodne z Dokumentacją Projektową.

5.3. Warunki układania izolacji

Roboty izolacyjne należy wykonywać przy dobrej pogodzie. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót podczas opadów deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większa niż 85%. Roboty można prowadzić, gdy temperatura powietrza oraz podłoża $>5^{\circ}\text{C}$ i $<35^{\circ}\text{C}$, natomiast temperatura betonowego podłoża przeznaczonego do gruntowania powinna być co najmniej o 3°C wyższa od punktu rosy. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót, gdy temperatura powietrza jest niższa niż -4°C , lub w czasie silnego wiatru.

Jeśli zachodzi konieczność układania izolacji w złych warunkach pogodowych, takich jak niewłaściwa temperatura lub wilgotność powietrza, roboty powinny być prowadzone pod namiotem foliowym lub brezentowym. W czasie silnych wiatrów, układanie izolacji jest dozwolone tylko pod warunkiem odpowiedniego

chronienia powierzchni. Jeżeli roboty będą wykonywane w temperaturze 5-10°C, materiał izolacyjny powinien być uprzednio składowany przez 24 godz. w temp. 20°C. W pobliżu wykonywanych robót nie mogą być składane żadne materiały sypkie i pyłące.

5.4. Hydroizolacje powłokowe

Gruntowanie podłoża

Podkład betonowy lub cementowy szczególnie chłonny pod izolację z masy KMB powinien być zagruntowany emulsją gruntującą.

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Wykonanie izolacji z masy KMB

Gotową masę nakłada się ręcznie, pacą lub mechanicznie, agregatem natryskowym. Masę należy nakładać w sposób równomierny, warstwami lub w jednym przejściu, o grubości wynikającej z wytycznych producenta, odpowiednich do obciążenia wodą lub wilgocią. Włókninę wzmacniającą, jeżeli jest niezbędna, należy stosować w sposób opisany w karcie technicznej produktu.

Miarodajna dla uzyskania skutecznej izolacji jest grubość warstwy po wyschnięciu, ale przy nakładaniu konieczne jest kontrolowanie grubości nakładanej powłoki, gdyż te dwie wielkości (grubość świeżej powłoki oraz grubość powłoki po wyschnięciu) są ściśle ze sobą związane. Na przykład:

Nalóżona warstwa nie może w żadnym miejscu być cieńsza niż określona przez producenta, a maksymalna grubość nalóżonej powłoki nie może przekraczać 100% wartości normowej.

W przypadku przerw w nakładaniu, grubość warstwy powłoki w danym miejscu należy zredukować do zera. Podczas ponownego rozpoczęcia robót w miejscu przerwania powłoki warstwy łączy się na zakład. Nie wolno wykonywać przerw w narożach budynków.

Należy przygotować zawsze taką ilość materiału, która może być zużyta w ciągu tzw. czasu obrabialności. Po przekroczeniu tego czasu niewykorzystany materiał nie może być zużyty do robót hydroizolacyjnych. Konieczna jest jego utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.5. Izolacja samoprzylepną izolacją bitumiczną na folii HDPE

Sposób wykonania

Do cięcia membrany używać ostrego noża, nóż zwilżać wodą dla uniknięcia sklejania. Nie ciąć izolacji przy pełnym nasłonecznieniu oraz w wysokich temperaturach. Papier ochronny usunąć dopiero po przycięciu izolacji. Izolację przycinać na drewnianym podłożu (np. sklejka). Membrany bitumicznej nie należy przyklejać w temperaturach poniżej +5°C. Dylatacje należy uszczelnić przed klejeniem membrany przy pomocy taśmy dylatacyjnej zgodnie z zaleceniami producenta.

Izolacja pozioma

Na fasetach należy przykleić kawałki membrany o szerokości ok. 30 cm jako wzmocnienie naroży. Następnie na wcześniej przyklejone paski membrany należy kleić hydroizolację poziomą albo pionową z bitumicznej membrany. Rolki membrany albo przycięte wcześniej odcinki rozwinąć na długość ok. 50÷80 cm, papier ochronny usunąć na długości ok. 30÷50 cm i odsłoniętą warstwę klejącą membrany docisnąć mocno do podłoża. Nie dopuścić do tworzenia się fałd czy też pęcherzy powietrza. W miarę przyklejania membrany do podłoża stopniowo odwijać papier ochronny. Izolację dociskać mocno do podłoża za pomocą rolki dociskowej, szczególnie w rejonie narożników i na zakładach. Kolejne rolki membrany bitumicznej należy kleić z zakładem 10 cm. Połączenia z elementami metalowymi wykonywać za pomocą taśmy systemowej. Powierzchnie poziome izolowane membraną należy chronić przed promieniowaniem słonecznym i przykryć w ciągu 2 tygodni.

5.6. Izolacje z folii polietylenowej, membran dachowych

Izolacje przeciwwilgociowe, paroizolacje i wiatroizolacje zaprojektowane zostały jako jednowarstwowe. Folia układana jest bez klejenia, na sucho. Arkusze folii winny być wstępnie naprężone do uzyskania powierzchni bez pofalowań i załamów. Arkusze na powierzchniach ze spadkiem układu się zgodnie z kierunkiem spływu wód. Szczelność układów zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Zakład arkuszy folii PE winien wynosić min. 8 cm. Wolne krawędzie arkuszy folii powinny być szczelnie mocowane do elementów okalających taśmą klejącą aluminiową. Uszkodzenia folii można naprawiać stosując łaty z zastosowanej folii klejone taśmą dwustronną.

5.7. Izolacja z folii kubelkowej

Wykonanie izolacji przeciwwodnej pionowej ścian piwnicy od zewnątrz należy wykonać poprzez wyłożenie ścian tłoczoną membraną z tworzywa osłaniającą izolację i zapewniającą przesychanie muru zgodnie z instrukcją podaną przez producenta membrany. Jeżeli producent nie zaleca inaczej folię należy mocować do ścian za pomocą gwoździ lub kołków z użyciem plastikowych podkładek uszczelniających. Przy mocowaniu folii na styropianie

można użyć kołków szybkiego montażu. Gwoździe lub kołki należy wbijać w górny płaski pas folii lub płaską przestrzeń między wytłoczeniami (2 – 3 mocowania na metr bieżący). Należy uważać aby przy montażu nie uszkodzić wytłoczeń folii. Aby uzyskać szczelne połączenie między arkuszami folii należy użyć taśmy z kauczuku butylowego (zależnie od wymagań jedno- lub dwurzędowo). Zaleca się aby folia kubelkowa była przytwierdzana wytłoczeniami w stronę muru. Do wykończenia folii należy korzystać z listew systemowych.

5.8. Montaż taśmy elastycznej uszczelniającej

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być przygotowane zgodnie z wymaganiami materiału stosowanego do wklejania taśmy

Przygotowanie produktu

Taśmę przyciąć na żadaną długość w taki sposób, aby unikać niepotrzebnego łączenia ze sobą odcinków przebiegających wzdłuż jednej prostej.

Wskazówki wykonawcze

Wybór szerokości taśmy uzależniony jest od oczekiwanych ruchów dylatacji i ich szerokości. Przy większych ruchach należy taśmy układać w dylatacji w formie wstęgi. Podczas klejenia taśmy należy zwracać uwagę na to, aby strefa rozciągania nie była pokrywana klejem. Ewentualnie przykryć ją paskami z PVC lub poliestru. Styki taśmy, skosy i połączenia (np. łączenie końcówek, narożników wewnętrznych i zewnętrznych) wykonuje się za pomocą termicznego zgrzewania. Przed zgrzewaniem łączone fragmenty taśm uszczelniających oczyścić. Warstwę miękkiego PVC mającą połączyć obie taśmy uaktywnia się za pomocą nadmuchu gorącego powietrza (z zastosowaniem nagrzewnicy do zgrzewania taśm) pozwalającą uzyskać temperaturę od ok. +350°C do +450°C, w zależności od rodzaju końcówki i szybkości pracy) i po sklejeniu uzyskujemy niezawodne, również elastyczne połączenia.

Przy stosowaniu klejów epoksydowych, posiadających niewielkie ilości lepiszcza należy wcześniej wykonać impregnację wstępną włókniny poliestrowej. Końcówki jeszcze nieprzyklejonej taśmy należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i chronić przed uszkodzeniem np. za pomocą folii. Taśmy mogą być stosowane do głębokości zanurzenia wynoszącej 5 m słupa wody, przy parciu dodatnim.

5.9. Montaż uszczelki z gumy hydrofilowej i gumy chloroprenowej

Łączenie profili

Połączenie profili wykonuje się na styk. Jeżeli w przekroju znajdują się komory to należy zwrócić uwagę na staranne ich zaklejenie, aby zapobiec penetracji wody wzdłuż profilu. Do tego celu należy użyć kleju cjanokrylowego lub silikonu pęczniącego. W celu uzyskania większej pewności połączenia doczołowego, w miejscu połączenia można dodatkowo zaaplikować silikon pęczniący.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia kontroli jakości robót omówiono w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- stosowanych materiałów, kontrolę jakości przygotowania podłoża – ocena optyczna stopnia czystości oraz pomiar wytrzymałości na odrywanie metodą pull-off, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1542:2000,
- kontrolę bieżącą grubości wykonanej powłoki, polegającą na kontroli ilości zużycia materiału w odniesieniu do zaleceń producenta kontrola jakości wykonanej powłoki po odpowiednim okresie jej dojrzewania, obejmująca:
 - a) ocenę powierzchni powłoki pod kątem występowania odbarwień, nieciągłości, odspojień,
 - b) pomiar przyczepności powłoki do podłoża, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1542:2000.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót omówiono w punkcie 7 ogólnej specyfikacji technicznej. Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) powierzchni, na której wykonano zabezpieczenie hydroizolacyjne.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia odbioru robót omówiono w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.3. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- szczelność.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za wykonane roboty odbywać się będzie na podstawie zapisów zawartych w Umowie z Inwestorem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 527-3:1998	Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Warunki badań folii i płyt.
PN-EN ISO 4593:1999	Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczanie grubości metodą skaningu mechanicznego.
PN-EN ISO 11501:2005	Tworzywa sztuczne – Folie i płyty. Oznaczanie zmian wymiarów liniowych w czasie ogrzewania.
PN-EN ISO 8295:2005	Tworzywa sztuczne – Folie i płyty. Oznaczanie współczynników tarcia.
PN-EN 1928:2002	Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określanie wodoszczelności.
PN-EN 12691:2018-05	Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Określanie odporności na uderzenie.
ZUAT-15/IV.08	Wyroby do izolacji paroszczelnych.

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Instrukcje montażu materiałów hydroizolacyjnych wydane przez poszczególnych producentów.

Umowa, warunki umowy.

Dokumentacja projektowa.

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.