

M-15.01.03.MEMBRANA IZOLACYJNA WRAZ Z WARSTWĄ OCHRONNĄ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji z membrany izolacyjnej PCW oraz warstwy ochronnej z geowłókniny dla *Przejście podziemne pod ul. Wszystkich Świętych*

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana 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 dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- zakupem, dostarczeniem, ułożeniem membrany izolacyjnej PCW
- zakupem, dostarczeniem, ułożeniem warstwy ochronnej z geowłókniny

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

- Membrana izolacyjna

Membrana hydroizolacyjna utworzoną na bazie uplastycznionego polichlorku winylu (PCW-P) typu Sikaplan WP 2110-30HL (Sikaplan 24.6 V Tunnel) grubość membrany 3,0 mm

- Geowłóknina ochronna

Geowłóknina ochronna wykonana z polipropylenu, gramatura ok. 300g/m² (pozostałe parametry wg M-11.01.04)

Układ warstw:

- podkład żelbetowy/betonowy
- geowłóknina ochronna
- membrana izolacyjna
- geowłóknina ochronna

- Materiały pomocnicze

blacha powlekana PCW systemowa do wykończeń

do klejenia klej systemowy np. SikaTrocac C 733.

uszczelnianie styków kitami typu Sikaflex z odpowiednimi dla każdego podłoża Primerami.

3. SPRZĘT

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać warunkom określonym w instrukcji wykonania nawierzchni opracowanej przez producenta. Sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt do zgrzewania gorącym powietrzem:

- - automat do zgrzewania

- - zgrzewarka ręczna z wałkiem dociskowym

Sprzęt używany do montażu izolacji musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Transport elementów na miejsce wbudowania powinien zapewnić ochronę elementów. Elementy uszkodzone podczas transportu należy wyeliminować.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót należy przedstawić do akceptacji przez Inspektora Nadzoru, instrukcje montażu izolacji .

Informacje ogólne

Roboty montażowe membrany powinny być wykonywane wyłącznie przez Firmy Wykonawcze przeszkolone przez producenta i legitymujące się odpowiednim certyfikatem.

Roboty montażowe powinny być wykonywane podczas bezdeszczowej pogody przy temperaturze otoczenia min -5°C. Dopuszcza się wykonywanie prac w niższych temperaturach przy zachowaniu szczególnych środków.

Rolki membrany oraz geowłókniny należy magazynować w pozycji poziomej w suchym miejscu, osłoniętym przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

Dla uniknięcia uszkodzenia zainstalowanej już membrany, nie należy dopuszczać w rejon wykonywanych robót osób postronnych.

Pracownicy Firmy Wykonawczej powinni być wyposażeni w miękkie obuwie na gumowej podeszwie. Palenie tytoniu i używanie otwartego ognia a także wykonywanie robót spawalniczych jest niedozwolone. Pracownicy obsługujący sprzęt do zgrzewania zasilany energią elektryczną, powinni przejść odpowiednie szkolenie.

Dla zapobieżenia uszkodzeniu ułożonej już membrany przez osoby postronne, należy do czasu ułożenia warstw ochronnych zabezpieczyć ją tymczasowo. Zalecane jest jak najszybsze ułożenie warstw ochronnych.

Przygotowanie podłoża

- powierzchnia betonu powinna być zatarta na gładko
- narożniki zewnętrzne powinny być zaokrąglone
- wszystkie części wystające powinny być skute lub zeszlifowane
- większe pęknięcia i ubytki powinny być naprawione
- powierzchnia powinna być przed ułożeniem geowłókniny dokładnie oczyszczona
- stojąca woda powinna być usunięta (najlepiej przy pomocy sprężonego powietrza)

Montaż izolacji:

- membranę układać luźno, krawędzie z zamocowaniem liniowym (przy pomocy blachy powlekanej lub profilu metalowego) po obwodzie i wokół wszystkich przebić przez membranę
- łączenie membrany odbywa się poprzez zgrzewanie na zakład o szer. – 8cm
- zgrzew przy pomocy gorącego powietrza powinien mieć minimalną a szerokość 3cm (toleruje się 2 cm)
- zgrzew powinien być mocniejszy od materiału zgrzewanego
- do zgrzewania używa się zgrzewarek ręcznych, automatów dachowych lub automatów dwuszwoowych z możliwością sprawdzenia szczelności zgrzewu przy pomocy sprężonego powietrza
- przed zgrzewaniem miejsca zgrzewu przy pomocy należy przeczyścić preparatem wg

wybranego systemu

- zgrzewanie można wykonywać bez dodatkowych warunków do temperatury -5°C
- nie należy zgrzewać membrany mokrej
- zgrzewy po sprawdzeniu szczelności należy doszczelnić płynnym PCW lub sfazować ich krawędzie (nie dotyczy zgrzewów automatycznych)

Mocowanie pośrednie przy pomocy blachy powlekanej PVC ścianach.

Wymagane jest dla ścian o wysokości przekraczającej 4.00 m oraz przy podziale na sekcje.

Należy zamocować pasy blachy powlekanej (o wymiarach 100 x 2000 mm / otwory montażowe \varnothing 5 mm, co 150 mm) obustronnie podgiętej, poziomo na powierzchniach pionowych w odległości od siebie nie przekraczającej 2.00 m na uprzednio powieszonych swobodnie geowłókninie. Pomiedzy odcinkami pasów pozostawić należy przerwę o szerokości 5 mm. Do mocowania pasów najlepiej używać kołków szybkiego montażu ze stali nierdzewnej z łbami półokrągłymi (\varnothing 4.5 mm o długości 20 mm) dostosowanych do danego podłoża. Profile nie powinny przekrywać przerw dylatacyjnych. Następnie przygrzać należy do nich membranę od jej spodniej strony.

Mocowanie w krawędziach narożnych pionowych / poziomych przy pomocy profili z blachy powlekanej PVC

Należy zamocować profil z blachy powlekanej PVC (o wymiarach 200 mm x 2000 mm, zagięty do kształtu kątownika o ramionach 100 mm x 100 mm z krawędziami lekko podgiętymi) / (otwory montażowe \varnothing 5 mm, co 150 mm w każdym ramieniu kątownika mijankowo).

Pomiedzy odcinkami pasów pozostawić należy przerwę o szerokości 5 mm. Do mocowania kształtowników najlepiej używać kołków szybkiego montażu ze stali nierdzewnej z łbami półokrągłymi (\varnothing 4.5 mm o długości 20 mm) dostosowanych do danego podłoża. Profile nie powinny przekrywać przerw dylatacyjnych. Następnie przygrzać należy do nich membranę od jej spodniej strony.

Detale (np. obróbka elementów instalacji, zakończenie na ścianach) wykonywać zgodnie z projektem bądź katalogiem rozwiązań typowych producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Sprawdzenie materiałów dostarczonych na budowę
- Przygotowaniu podłoża pod izolację
- Ułożenie warstwy ochronnej i membrany
- Kontrola szczelności zgrzewów.
- Wycięcie paska membrany ze zgrzewam o szerokości ok. 3 cm, następnie próbujemy rozerwać połączenie, membrana jest prawidłowa zgrzana jeśli napierw rozwarstwi się materiał.
- Sprawdzeniu prawidłowości wykonania uszczelnienia

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej membrany izolacyjnej wraz z warstwą ochronną z geomembrany.

8. ODBIÓR ROBÓT

Na podstawie wyników badań i kontroli przeprowadzanych wg pkt. 6. należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dało wynik ujemny, wykonane roboty należy

uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty ziemne do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa uwzględnia: zapewnienie niezbędnych czynników produkcji (w tym profili, listw, wykończeń, uszczelnień itd.); przygotowanie warstwy podkładowej, ułożenie dwukrotnie warstwy osłonowej z geowłókniny oraz membrany izolacyjnej; oczyszczenie otoczenia.