

# SWELLTITE®

## SYSTEM HYDROIZOLACJI NA BAZIE KOMPOZYTU BENTONITOWEGO

### OPIS

Produkt SWELLTITE® to wysoce efektywna membrana hydroizolacyjna złożona z bentonitu sodowego związanego z warstwą geomembrany. Taka budowa łączy zalety aktywnej hydroizolacji bentonitu sodowego z wytrzymałością i odpornością na przebicia grubej warstwy geomembrany.

SWELLTITE® jest wynikiem postępu w technologii membran hydroizolacyjnych. W odróżnieniu od innych systemów membran, aktywny składnik bentonitowy w membranie SWELLTITE® może pęcznieć i uszczelniać drobne przebicia membrany. Grubość produktu SWELLTITE® wynosząca 2 mm podlega ciągłej kontroli na etapie produkcji, co pozwala osobie określającej specyfikację, wykonawcy i właścicielowi na równomierne nakładanie materiału. Ten opracowany przez inżynierów kompozyt składa się z grubej warstwy geomembrany oraz warstwy bentonitu osłoniętej folią rozpuszczalną w wodzie. Produkt SWELLTITE® praktycznie nie zawiera żadnych lotnych związków organicznych, może być instalowany na świeżym betonie, a co najważniejsze, udowodniono jego skuteczność na przestrzeni ponad 20 lat.

### ZASTOSOWANIA

Produkt SWELLTITE® został zaprojektowany do instalacji na pionowych i poziomych powierzchniach fundamentów poniżej poziomu terenu, a także na stropodachach typu „sandwich” powyżej poziomu terenu. Typowe zastosowania poniżej poziomu terenu obejmują żelbetowe ściany zasypywane, ściany murowane, stropodachy pokryte ziemią i stropy tuneli. Typowe zastosowania w przypadku stropodachów typu „sandwich” powyżej poziomu terenu obejmują stropodachy, stropy parkingów i balkony. Ponadto produkt SWELLTITE® może być stosowany w przypadku wewnętrznych płyt fundamentowych w maszynowniach, kuchniach i laboratoriach. Zastosowania mogą obejmować konstrukcje znajdujące się pod ciągłym lub zmiennym ciśnieniem hydrostatycznym.

### INSTALACJA

**Informacje ogólne:** Produkt SWELLTITE® i pozostałe produkty systemu należy instalować dokładnie według instrukcji instalacji dostarczonych przez producenta. Produkt SWELLTITE® należy instalować warstwą z bentonitem skierowaną bezpośrednio w stronę podłoża, które ma być uszczelnione. Instalację materiału hydroizolacyjnego należy tak zaplanować, aby wkrótce po niej nastąpiło zasypanie konstrukcji lub wylanie mieszanki betonowej. W przypadku zastosowań, które nie zostały ujęte w niniejszej karcie, należy skontaktować się z firmą CETCO w celu uzyskania dodatkowych instrukcji dotyczących instalacji.

**Przechowywanie:** Produkt SWELLTITE® oraz dodatkowe pozostałe produkty systemu należy przechowywać w suchym miejscu, chronionym przed wpływem prac budowlanych i pogody. Materiały w czasie przechowywania należy chronić przed wilgocią, nadmiernymi temperaturami i przedłużoną ekspozycją na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. W przypadku przechowywania materiałów poza miejscem prowadzenia prac, należy przykryć je z wierzchu i z boków warstwą chroniącą przed wpływem pogody (pamiętając przy tym o zapewnieniu odpowiedniej wentylacji). Nie należy piętrować palet z produktem podczas ich przechowywania lub transportu.

**Prace przygotowawcze:** Powierzchnie strukturalne betonu powinny być gładkie i pozbawione zanieczyszczeń, kamieni, gruzu, oleju, smaru lub innych materiałów obcych. Należy usunąć ostre krawędzie i inne wystające elementy w celu odpowiedniego przygotowania powierzchni do instalacji produktu. Wszystkie otwory po ściągach szalunkowych, kawerny, ubytki i pęknięcia, wypełnić przy użyciu masy MAXBIT SKW lub BENTOSEAL. Tam, gdzie jest to możliwe, poziome powierzchnie betonowe należy zaprojektować z odpowiednim spadkiem w kierunku drenażu.

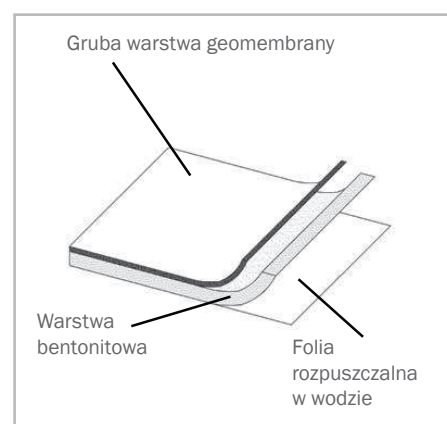
### INSTALACJA NA ŚCIANACH FUNDAMENTOWYCH

Przed ułożeniem membrany SWELLTITE® na ścianach fundamentowych należy odpowiednio przygotować podłoże oraz obrobić wszystkie przenikające izolację przewody, wpusty kanalizacyjne, narożniki, miejsca wywinieć izolacji z poziomu do pionu i inne tego typu.

**Pionowe narożniki wewnętrzne:** Na wszystkich pionowych narożnikach wewnętrznych wykonać z masy BENTOSEAL lub MAXBIT SKW fasetę grubości 19 mm.

**Przejścia instalacyjne:** Wykonać fasetę z masy uszczelniającej BENTOSEAL lub MAXBIT SKW o grubości 19 mm wokół podstawy przejść instalacyjnych. W promieniu min. 150 mm od przejścia instalacyjnego wykonać z masy uszczelniającej obróbkę grubości 2,3 mm. Po zainstalowaniu membrany SWELLTITE®, styk membrany z przejściem instalacyjnym należy obrobić przy pomocy masy uszczelniającej.

**Styk ławy fundamentowej i ściany:** W miejscu styku ławy fundamentowej ze ścianą należy z masy BENTOSEAL lub MAXBIT SKW wykonać pod kątem 45° fasetę grubości 19 mm.



Rysunek poglądowy membrany SWELLTITE®

## SWELLTITE® SYSTEM HYDROIZOLACJI NA BAZIE KOMPOZYTU BENTONITOWEGO

**Instalacja membrany:** SWELLTITE® układa się rozpoczynając od dołu ściany, tak aby membrana zachodziła na wykonaną wcześniej fasetę z Bentoseal lub MAXBIT SKW oraz tak, aby dolna krawędź pasma sięgała co najmniej 150 mm na odsadzkę fundamentu. Membranę instalujemy warstwą bentonitową do ściany (warstwą geomembrany do instalującego). Przymocować wszystkie krawędzie membrany stosując mechaniczny system mocowań (rozstaw mocowań max. co 600 mm w osi zakładu). Membranę SWELLTITE® można instalować zarówno poziomo jak i pionowo. Zakłady membrany SWELLTITE® powinny wynosić min. 50 mm. Końce pasm membrany powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej 300 mm (schodkowo). Wszystkie zakłady membrany należy uszczelnić taśmą CETCO SEAMTAPE. Kontynuować układanie membrany do poziomu terenu wg detalu uszczelnienia przy poziomie terenu.

Dociąć membranę tak, aby można ją było ściśle dopasować do przejść instalacyjnych. Wokół przejść instalacyjnych wykonać z masy BENTOSEAL lub MAXBIT SKW obróbkę grubości min. 19 mm. Nałożyć masę uszczelniającą na przejścia instalacyjne i całkowicie wypełnić przestrzeń pomiędzy krawędzią membrany a przejściem instalacyjnym. Wszystkie zakłady membrany należy uszczelnić taśmą CETCO SEAMTAPE.

Membranę SWELLTITE® należy zakończyć 300 mm poniżej poziomu terenu mocując krawędź membrany stosując mechaniczny system mocowań (mocowania w rozstawie max. co 300 mm). Zainstalować warstwę produktu CETBIT 300 na zagruntowanym podłożu betonowym, nakładając dolną krawędź na górną krawędź membrany SWELLTITE® na zakład przynajmniej 100 mm. W celu uciągnięcia hydroizolacji, końce rolek należy nałożyć na siebie na zakład min. 100 mm. Poziom na którym należy zakończyć hydroizolację powinien być wskazany w projekcie. Wzdłuż górnej krawędzi membrany CETBIT 300 należy mechanicznie przymocować listwę zakończeniową (mocowania w rozstawie max. co 300 mm). Obróbkę doszczelniającą z CETSEAL wykonać wzdłuż listwy zakończeniowej, wokół wszystkich przejść instalacyjnych oraz na odsłoniętych zakładach membran.

Po wykonaniu hydroizolacji, należy zasypać konstrukcję i zagęścić ją do wartości mini-

mum 85% wg zmodyfikowanej skali Proctora. Jeżeli nie jest możliwe zasypanie konstrukcji zaraz po wykonaniu hydroizolacji, należy zabezpieczyć wszystkie krawędzie membrany przy użyciu taśmy CETCO SEAMTAPE. Jeżeli grunt zasypowy zawiera gruz o ostrych krawędziach, który może uszkodzić membranę podczas zasypywania, należy osłonić membranę SWELLTITE® układając na niej zatwierdzoną przez CETCO warstwę ochronną.

Należy wykonać uciągnięcie hydroizolacji poziomej z pionową wykonując zakład min. 150 mm. Jeżeli jest wymagany drenaż, należy go instalować poniżej górnej krawędzi ławy lub odsadzki.

**Ściany murowane:** Firma CETCO zaleca wypełnianie fug ścian murowanych zaprawą cementową lub betonem. Przed instalacją membrany na ścianach murowanych wszystkie fugi muszą zostać całkowicie wypełnione i wyrównane.

### INSTALACJA NA PŁYTACH POZIOMYCH

Przed zainstalowaniem membrany SWELLTITE® należy odpowiednio przygotować podłoże i detale wszystkich odpływów, naroży oraz przejść instalacyjnych. Należy skontaktować się z producentem, jeśli taras zbudowany jest z prefabrykowanych płyt betonowych lub jeśli występują warunki, które nie zostały zawarte w niniejszej karcie.

**Odpływy:** Nałożyć kielnię warstwę produktu MAXBIT SKW o grubości przynajmniej 2,3 mm wokół kołnierza wpustu i kontynuować nakładanie po wewnętrznej stronie wpustu odwadniającego. Nałożyć produkt MAXBIT SKW wokół odpływu w promieniu min. 150 mm. Przed zainstalowaniem membrany należy odczekać przynajmniej 12 godzin, aby produkt MAXBIT SKW związał. Po zainstalowaniu membrany SWELLTITE® wokół odpływu, należy wykonać obróbkę uszczelniającą z MAXBIT SKW o grubości 1,5 mm w taki sposób, aby zakryć krawędź membrany.

**Przejścia instalacyjne:** Wykonać fasetę z produktu MAXBIT SKW o grubości 19 mm wokół przejścia instalacyjnego. Nałożyć warstwę produktu MAXBIT SKW o grubości 2,3 mm po zewnętrznej stronie przejścia instalacyjnego w promieniu min 150 mm od przejścia instalacyjnego. Po zainstalowaniu

membrany w taki sposób, aby zachodziła na warstwę MAXBIT SKW na szerokość 50 mm, na krawędzi membrany wykonać obróbkę z MAXBIT SKW o grubości 1,5 mm.

**Narożniki przejściowe:** Wykonać fasetę z MAXBIT SKW o grubości 19 mm po wewnętrznej stronie narożników przejściowych. Następnie należy nałożyć warstwę produktu MAXBIT SKW o grubości 2,3 mm na długości 150 mm w obu kierunkach od narożnika. Przed zainstalowaniem membrany należy odczekać przynajmniej 12 godzin, aby MAXBIT SKW związał. Po zainstalowaniu membrany w narożniku, wykonać fasetę z MAXBIT SKW o grubości 1,5 mm tak, aby zakryć krawędź membrany.

**Instalacja membrany:** Membranę należy instalować warstwą bentonitową skierowaną bezpośrednio w stronę konstrukcji (geomembraną do góry), rozpoczynając od najniższego poziomu. Kierunek zakładów powinien być zgodny z kierunkiem spadków podłoża. Zakłady membrany SWELLTITE® powinny wynosić min. 50 mm. Zakłady końców pasm membrany powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej 300 mm (schodkowo). Wszystkie zakłady membrany należy uszczelnić taśmą CETCO SEAMTAPE.

Membranę należy dociąć tak, aby była ściśle dopasowana do przejść instalacyjnych i zachodziła na wcześniej ułożoną warstwę MAXBIT SKW. Wykonać obróbkę uszczelniającą grubości 1,5 mm na krawędziach membrany.

### OPCJONALNA METODA Z UŻYCIEM KLEJU

Przy użyciu pędzla lub kielni należy nałożyć masę MAXBIT SKW w ilości 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Membranę SWELLTITE należy układać niezwłocznie na warstwie kleju MAXBIT SKW i zgodnie z instrukcją instalacji membrany dla danego zastosowania (na ścianie fundamentowej lub płycie stropowej) z wyjątkiem mechanicznego sposobu montażu. Zagruntowane powierzchnie, na których nie będzie układana membrana w ciągu tego samego dnia roboczego, muszą zostać ponownie pokryte masą MAXBIT SKW.

## SWELLTITE® SYSTEM HYDROIZOLACJI NA BAZIE KOMPOZYTU BENTONITOWEGO

### ROZMIAR OPAKOWANIA

Rolka produktu SWELLTITE® ma wymiary 1,02 m x 10,0 m (10,2 m<sup>2</sup> na rolkę). Każda rolka waży około 31,4 kg.

### OGRANICZENIA

Nie należy instalować produktu SWELLTITE® w stojącej wodzie lub podczas opadów deszczu. Jeśli wody gruntowe zawierają silne kwasy, zasady lub ich przewodność wynosi 2500 µmhos lub więcej, należy dostarczyć próbki wody do producenta w celu wykonania testów laboratoryjnych.

SWELLTITE® nie może stanowić hydroizolacji konstrukcji powyżej poziomu gruntu, która będzie narażona na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych jak również konstrukcji poniżej poziomu terenu, gdzie nie będzie zapewnione pełne przykrycie membrany. Produktu SWELLTITE® nie należy instalować na poziomych stropodachach na których będą instalowane płyty betonowe na podkładach „dystansowych”.

Produkt SWELLTITE® nie stanowi uszczelnienia dylatacji. Przerwy dylatacyjne wymagają odrębnego uszczelnienia. W przypadku ścian fundamentowych zasypka powinna być wykonana z zagęszczonego gruntu lub

kruszywa (o uziarnieniu nie przekraczającym 19 mm). Grunt należy zagęścić przynajmniej do wartości 85% wg zmodyfikowanej skali Proctora. Zasypka z kruszywa o średnicy powyżej 19 mm będzie wymagać użycia odpowiedniej warstwy ochronnej – szczegółowe wskazówki można uzyskać od firmy CETCO. Należy unikać gruntu zasypowego o uziarnieniu większym niż 38 mm.

W przypadku instalacji membrany SWELLTITE® na stropodachach, należy zapewnić odpowiedni docisk membrany w postaci płyty konstrukcyjnej grubości min. 75 mm lub płyt chodnikowych o minimalnej wadze 97 kg/m<sup>2</sup> (z warstwą wyrównującą z piasku lub gruntu włącznie). Gdy warstwę wierzchnią będzie stanowił zagęszczony grunt, musi on mieć grubość przynajmniej 450 mm i być zagęszczony przynajmniej do wartości 85% wg zmodyfikowanej skali Proctora.

### POZOSTAŁE PRODUKTY SYSTEMU

**BENTOSEAL®:** masa uszczelniająca na bazie bentonitu sodowego używana do obróbek uszczelniających wokół przejść instalacyjnych, przy przejściach przez naroża w przypadku instalacji produktu SWELLTITE® na ścianach.

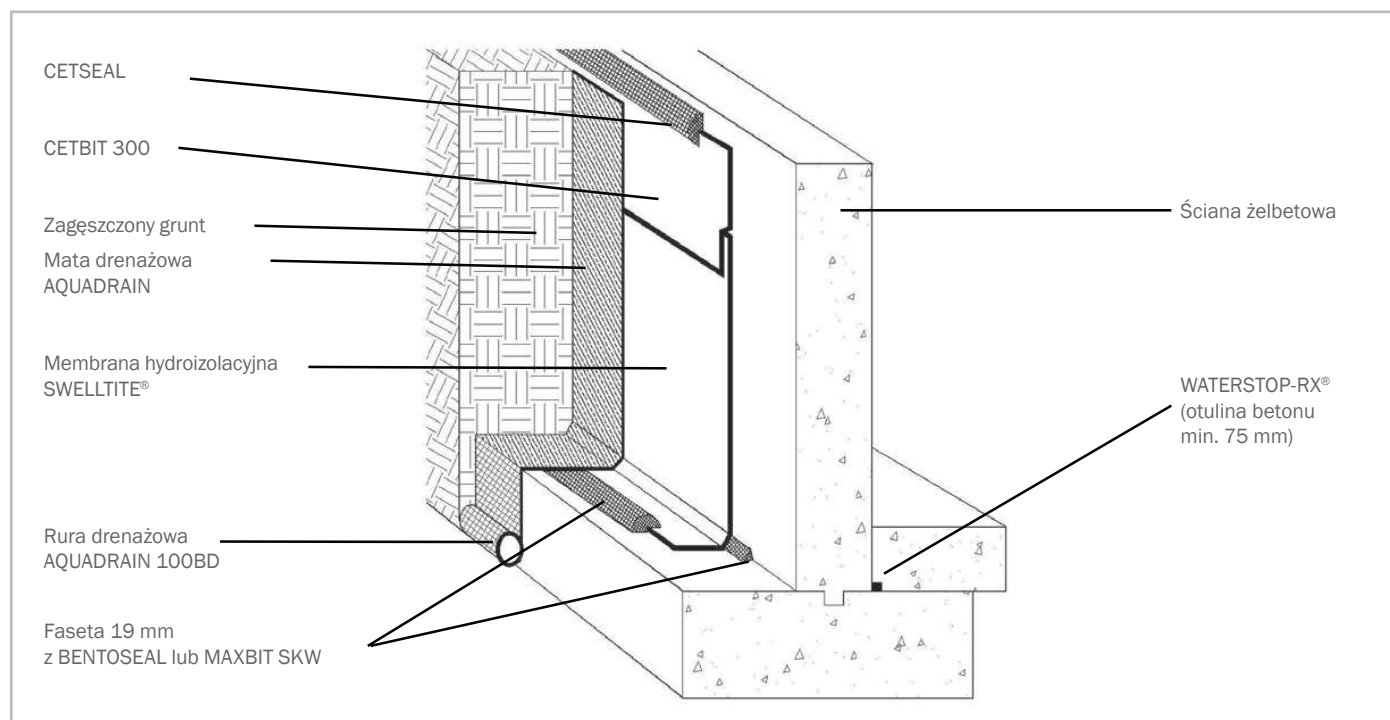
**MAXBIT SKW:** nakładana na zimno, zmodyfikowana mieszanina bitumu i kauczuku, przeznaczona do nakładania na podłoża w celu przyklejenia membrany SWELLTITE® – typowa wydajność wynosi 1,2 kg/m<sup>2</sup>. MAXBIT SKW może być również używany do obróbek doszczelniających wokół przejść instalacyjnych, wpustów, w narożnikach przejściowych na styku płyt poziomych ze ścianami.

**SEAMTAPE®:** taśma używana do uszczelniania zakładów membrany.

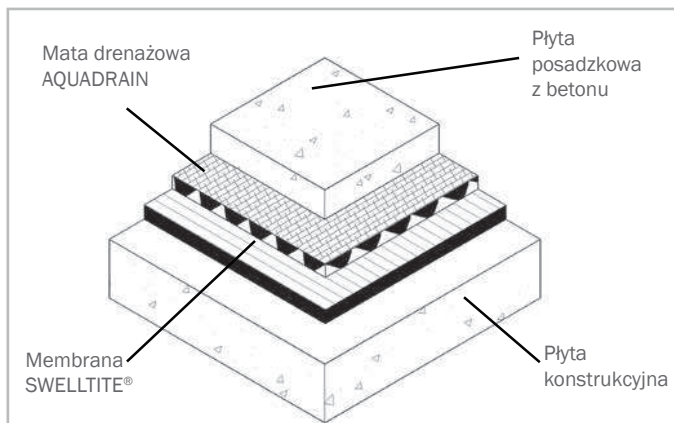
**AQUADRAIN®:** prefabrykowany kompozyt drenażowy, składający się z silnie filtrującego materiału przyklejonego do plastikowego rdzenia drenażu.

**WATERSTOP-RX®:** pęczniąca taśma hydroizolacyjna na bazie bentonitu przeznaczona do uszczelnień przerw roboczych w betonowaniu, może być stosowana zamiast uszczelniających taśm z PCW.

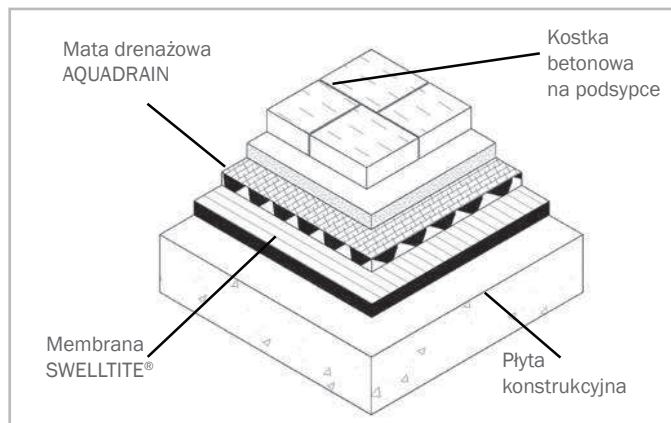
**CETBIT 300:** samoprzylepna membrana do wykonywania obróbek uszczelniających przy poziomie terenu.



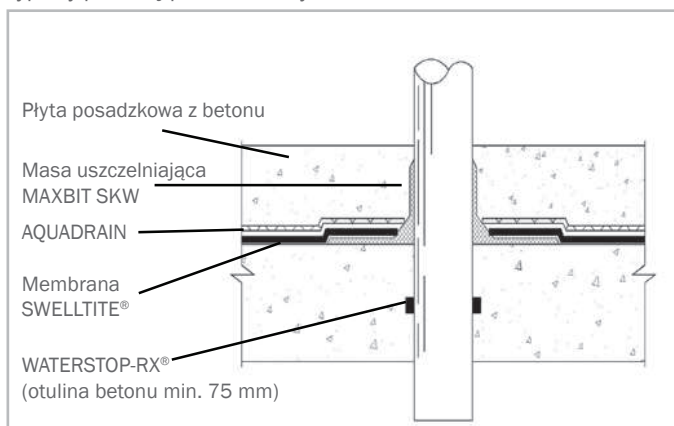
# SWELLTITE® SYSTEM HYDROIZOLACJI NA BAZIE KOMPOZYTU BENTONITOWEGO



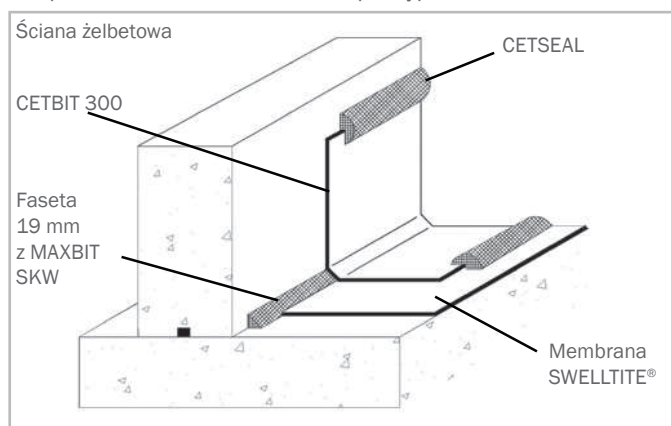
Typowy przekrój przez warstwy



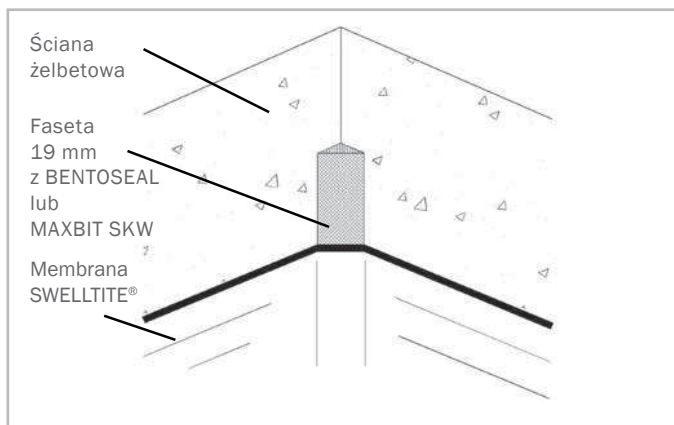
Stropodach – kostka betonowa na podsypce



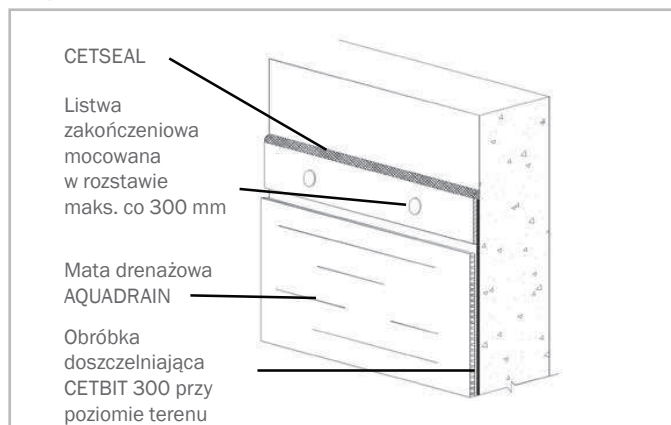
Przejście instalacyjne przez stropodach



Stropodach – zakończenie membrany SWELLTITE w narożniku stropodachu



Uszczelnienie w narożniku wewnętrznym ściany



Typowe zakończenie przy poziomie terenu



1488-CPD-0163/Z  
EN 13491:2004 + EN 13491:2004/A1:2006

www.cetco.com | contact@cetco.com

AKTUALIZACJA: LUTY 2016

WAŻNE: Informacje zawarte w niniejszym dokumencie zastępują wszystkie poprzednie drukowane wersje i są uważane za poprawne i wiarygodne. Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje należy skontaktować się z działem handlowym firmy CETCO. Firma CETCO nie ponosi odpowiedzialności za rezultaty uzyskane w wyniku stosowania tego produktu. Firma CETCO zastrzega sobie prawo do aktualizacji informacji bez wcześniejszego powiadomienia.

OZNACZENIE DOKUMENTU: TDS\_SWELLTITE\_EMEA\_PL\_201602\_V4

