



HYDROIZOLACJE ROZWIĄZANIA SIKA IZOLACJE PRZECIWWODNE DLA KONSTRUKCJI PODZIEMNYCH



SPIS TREŚCI

4	HYDROIZOLACJE SIKA
6	KONSTRUKCJE PODZIEMNE – CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE I OBCIĄŻENIA
8	WYMAGANIA PROJEKTOWE INWESTORA
11	IZOLACJE PRZECIWWODNE KONSTRUKCJI PODZIEMNYCH – KONCEPCJE I STRATEGIE
12	IZOLACJE PRZECIWWODNE – TECHNOLOGIE
14	TECHNOLOGIE WYKONANIA WYKOPU I KONSTRUKCJI
16	WYPRAWY WODOSZCZELNE I POWŁOKI BITUMICZNE SIKA
18	KONCEPCJA „BIAŁEJ WANNY” SIKA WHITE BOX I BETON WODOSZCZELNY SIKA® WATERTIGHT CONCRETE
20	MEMBRANY POLIMEROWE Z ŻYWIĆ REAKTYWNYCH NAKŁADANE W POSTACI PŁYNNYJ
22	SYSTEM MEMBRAN PRZYŁĘGAJĄCYCH NA CAŁEJ POWIERZCHNI
24	SYSTEM IZOLACYJNY Z PODZIAŁEM NA SEKCJE ZE ZINTEGROWANYM SYSTEMEM KONTROLI I MOŻLIWOŚCIĄ DODATKOWEGO USZCZELNIANIA METODĄ INIEKCJI
26	ROZWIĄZANIA DO IZOLACJI KONSTRUKCJI PODZIEMNYCH
28	ROZWIĄZANIA DO NAPRAWY I RENOWACJI
30	SIKA – ŚWIATOWY LIDER W ZABEZPIECZANIU KONSTRUKCJI, KOMPLEKSOWE WSPARCIE TECHNICZNE

ZALETY NASZYCH ROZWIĄZAŃ

Konstrukcje podziemne budynków i obiekty inżynierskie, znajdujące się poniżej poziomu gruntu, które są zabezpieczone rozwiązaniami Sika, pozwalają na poprawę komfortu użytkownika i kreują nowe możliwości ich wykorzystania. Dodatkową zaletą naszych systemów izolacji jest wysoka trwałość, co skutkuje obniżeniem całkowitych kosztów utrzymania w ciągu całego okresu eksploatacji. Nasze w pełni zintegrowane i kompatybilne rozwiązania systemowe produkowane są w sposób zrównoważony. Wieloletnie doświadczenie ze stosowania ich na całym świecie sprawia, że są dobrze sprawdzone w praktyce, a także w pełni przebadane i certyfikowane, spełniając wymagania wszystkich wiodących norm krajowych i międzynarodowych. Dzięki temu inwestorzy, projektanci i wykonawcy mogą stosować rozwiązania Sika, mając pewność, że zapewniają one bezpieczeństwo użytkownika i spełniają żądane wymagania.

HYDROIZOLACJE SIKA

PRZED SYSTEMAMI HYDROIZOLACYJNYMI do zabezpieczania konstrukcji poniżej poziomu gruntu stawiane są bardzo rygorystyczne wymagania dotyczące trwałości, odporności na działanie czynników zewnętrznych, obciążeń, metod budowy i organizacji prac, łatwości stosowania i całkowitych kosztów utrzymania. Ponadto coraz ważniejsze stają się zrównoważone rozwiązania, pozwalające oszczędzać zasoby naturalne, energię i wodę, ograniczające emisję CO₂, itp. Sika, jako światowy lider w dziedzinie hydroizolacji, oferuje kompletną i kompleksową gamę produktów, systemów i technologii, które mogą być dostosowane do specyficznych potrzeb i wymagań każdego projektu.

Konstrukcje podziemne budynków i obiekty inżynierskie poniżej poziomu gruntu, składające się z płyt fundamentowej, ścian i płyt stropowych, są częściowo lub całkowicie wystawione na działanie otaczającego gruntu i wód gruntowych, co skutkuje narażeniem na szczególne warunki obciążenia pochodzące z działających stale lub czasowo czynników środowiskowych. Wymagana obecnie przez inwestorów trwałość użytkowa nowych budynków wynosi co najmniej 50 lat, a w przypadku konstrukcji inżynierskich, takich jak tunele – powyżej 120 lat. Jakiekolwiek problemy ze szczelnością znacząco redukują trwałość i funkcjonalność budynku lub obiektu inżynierskiego, a napływająca woda powoduje uszkodzenia betonu i konstrukcji. Konsekwencją jest konieczność przeprowadzania kosztownych napraw konstrukcji, uszkodzenie lub zniszczenie wyposażenia lub towarów, przerwy w działalności lub wyłączenie z użytkowania oraz poważny wpływ na środowisko wewnętrzne, wynikający ze zbierania się wilgoci i kondensacji.

Wybór odpowiedniego rozwiązania izolacyjnego, opracowanie projektu i specyfikacji wybranego systemu izolacji i jego prawidłowe zastosowanie są kluczowymi zagadnieniami, pozwalającymi na minimalizację całkowitych kosztów użytkowania (TCO-Total Cost of Ownership). Koszt systemu izolacji stanowi zazwyczaj poniżej 1% całkowitych kosztów obiektu, ale wybór wysokiej jakości rozwiązania wpłynie na oszczędności w przyszłości dzięki ograniczeniu prac

konservacyjnych i naprawczych podczas całego okresu użytkowania konstrukcji.

Sika zapewnia szeroką gamę technologii i systemów przeznaczonych do wykonywania izolacji przeciwwodnych konstrukcji poniżej poziomu gruntu: systemy elastycznych membran, membrany nakładane w postaci płynnej, domieszkę do betonu wodoszczelnego, systemy uszczelnień dylatacji, połączeń i przew roboczych, zaprawy i powłoki wodoszczelne, a także uszczelniające materiały iniekcyjne. Wszystkie nasze rozwiązania zostały zaprojektowane tak, aby były kompatybilne ze sobą i spełniały specyficzne potrzeby i wymagania inwestorów, architektów, projektantów i wykonawców.

Nasza wiedza i ponad 100 lat doświadczeń na całym świecie pozwalają na zaoferowanie skutecznych i niezawodnych rozwiązań izolacyjnych zarówno dla konstrukcji podziemnych budynków, jak i dla konstrukcji inżynierskich poniżej poziomu gruntu, takich jak tunele czy zbiorniki na wodę i inne media. Specjaliści Sika zapewniają wsparcie techniczne na każdym etapie inwestycji – od wyboru najlepszego rozwiązania izolacyjnego, poprzez projekt izolacji i rozwiązania detali po wsparcie na placu budowy, skutkujące odpowiednią instalacją lub wbudowaniem. Nasze rozwiązania i wsparcie techniczne pozwalają także na dobranie odpowiedniego rozwiązania przy naprawach izolacji przeciwwodnych w istniejących konstrukcjach.



BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

Rozwiązania hydroizolacyjne kondygnacji podziemnych, w których często znajdują się pomieszczenia magazynowe, strefy wellness i fitness lub sale kinowe.



BIUROWCE

Rozwiązania hydroizolacyjne konstrukcji podziemnych, w których często znajdują się skarbce, serwerownie lub pomieszczenia magazynowe.



ARCHIWA/BIBLIOTEKI

Całkowicie szczelne kondygnacje podziemne, w których znajdują się wrażliwe na wilgoć pomieszczenia archiwów.



PARKINGI PODZIEMNE

Rozwiązania hydroizolacyjne o różnym stopniu szczelności do zabezpieczania parkingów podziemnych.



STACJE METRA

Specyficzne rozwiązania hydroizolacyjne konstrukcji stacji metra budowanych metodą odkrywkową.



POMIESZCZENIA SERWISOWE

Rozwiązania hydroizolacyjne konstrukcji podziemnych, w pomieszczeniach o różnym przeznaczeniu w zakładach przemysłowych lub podziemnych elektrowniach.



CENTRA HANDLOWE I MAGAZYNY

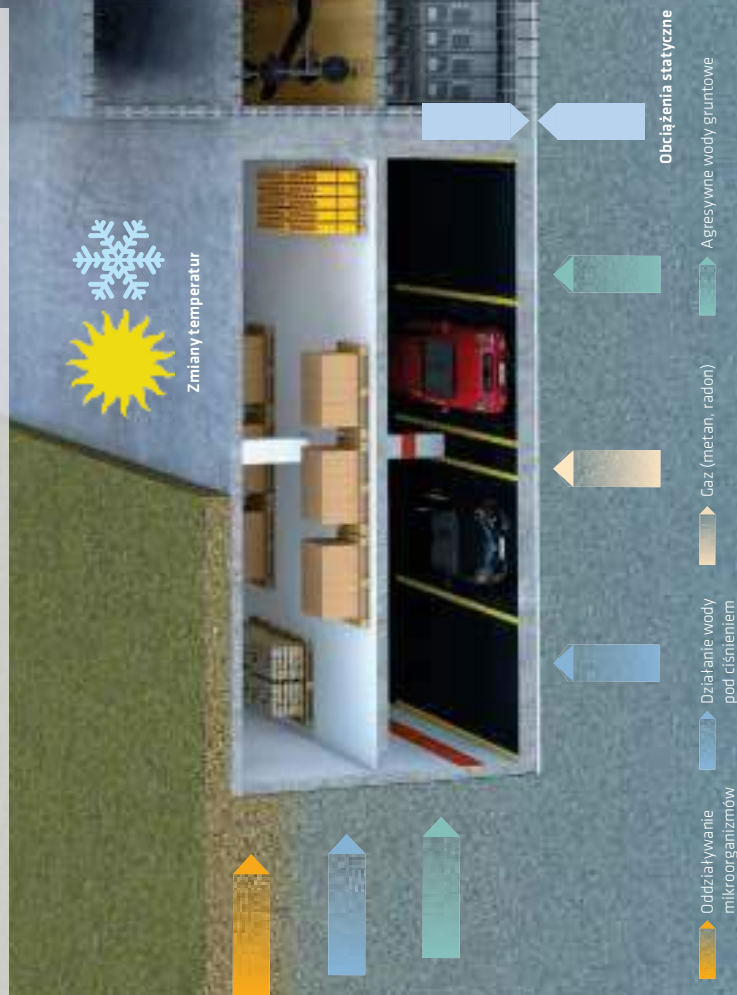
Kompletne rozwiązania hydroizolacyjne do zabezpieczania towarów przed wilgocią w budynkach handlowych i magazynowych.



OBIEKTY REKREACYJNE

Rozwiązania hydroizolacyjne kondygnacji podziemnych stref rekreacyjnych, basenów i innych pomieszczeń sportowych.

KONSTRUKCJE PODZIEMNE - CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE I OBCIĄŻENIA



RODZAJE ODDZIAŁYWAŃ I OBCIĄŻEŃ

Konstrukcje podziemne są narażone na wiele różnych oddziaływań, m.in.:

- Różne poziomy i ciśnienie wody (np. wilgotny grunt, woda przesiąkająca się, woda działająca pod ciśnieniem, otwarte zbiorniki)
- Agresywne wody gruntowe zawierające substancje chemiczne (powstające w wyniku rozkładu odpadów i chłodziw w rozkładach)
- Nierównomierne rozłożone siły statyczne (ze względu na obciążenia, osiadanie lub wypiętrzanie, itp.)
- Obciążenia dynamiczne (np. osiadanie, trzęsienia ziemi, wybuchy, itp.)
- Zmiany temperatury (mroz w nocy/zima, ciepło w ciągu dnia/lat)
- Gazy w gruncie (np. metan i radon)
- Agresywne czynniki biologiczne (korzenie roślin/wzrost, grzyby lub atak bakterii)

WPŁYW DZIAŁAŃ CZYNNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH NA KONSTRUKCJE PODZIEMNE

Oddziaływania niekorzystnie wpływają na funkcjonalność, szczelność i trwałość konstrukcji podziemnej, skutkując obniżeniem okresu użytkowania całej konstrukcji.

Oddziaływania	Wpływ na konstrukcję
Napięcie wody	Uszkodzenia konstrukcji, wyposażenia, towarów i środowiska wewnętrznego (kondensacja i wzrost pleśni itp.), utrata izolacyjności cieplnej, korozja zbrojenia stalowego
Agresywne substancje chemiczne	Uszkodzenia betonu (z powodu ataku siarczanów), korozja zbrojenia (z powodu ataku chlorków)
Nierównomierne obciążenia statyczne	Pękanie konstrukcji
Obciążenia dynamiczne	Pękanie konstrukcji
Wahania temperatury	Kondensacja, pękanie lub pękanie betonu
Wnikanie gazów	Wnikanie gazów i narażenie na ich działanie użytkowników
Atak grzybów/bakterii	Uszkodzenie systemu hydroizolacji, wyposażenia lub towarów

WYMAGANIA PROJEKTOWE INWESTORA

Aby określić odpowiednią strategię i rodzaj systemu izolacji dla konkretnego projektu, ważne jest uwzględnienie nie tylko warunków gruntowych, ale również wymagań projektowych inwestora: przewidywanego przeznaczenia, okresu eksploatacji i całkowitych kosztów użytkowania (TCO).

Wymagania inwestora

1 Funkcjonalność (sposób wykorzystania, stopień szczelności)

2 Okres eksploatacji / trwałość

3 Całkowite koszty użytkowania (uwzględniając koszty utrzymania i konserwacji)

1 STOPIEŃ WYMAGANEJ SZCZELNOŚCI

Przewidywane przeznaczenie obiektu / pomieszczeń definiuje ich stopień wodoszczelności, a zatem i zabezpieczenia konstrukcji. Bytajska norma BS 8102-2009 określa różne poziomy szczelności, które można łączyć z dodatkowymi wymaganiami.

STOPIEŃ 1

Podstawowe zabezpieczenie

- Dopuszczalne są przecieki i zawiłagoczone obszary*

* W zależności od zakresu użytkowania obiektu



- Parkingi podziemne
- Zakłady przemysłowe
- Warsztaty

STOPIEŃ 2

Lepsze zabezpieczenie

- Bez przecieków wody,
- Dopuszczalne są zawiłagoczone obszary*,
- Może być wymagana wentylacja

* W zależności od zakresu użytkowania obiektu



- Parkingi podziemne
- Magazyny
- Zakłady przemysłowe
- Warsztaty

STOPIEŃ 3

Mieszkalne

- Niedopuszczalne przecieki wody,
- Wymagana wentylacja i osuszanie



- Wentylowane pomieszczenia mieszkalne i biura
- Restauracje i powierzchnie handlowe
- Zaplecza rekreacyjne

WYMAGANIA DODATKOWE (WCZEŚNIEJ STOPIEŃ 4)

Jak stopień 3 plus:

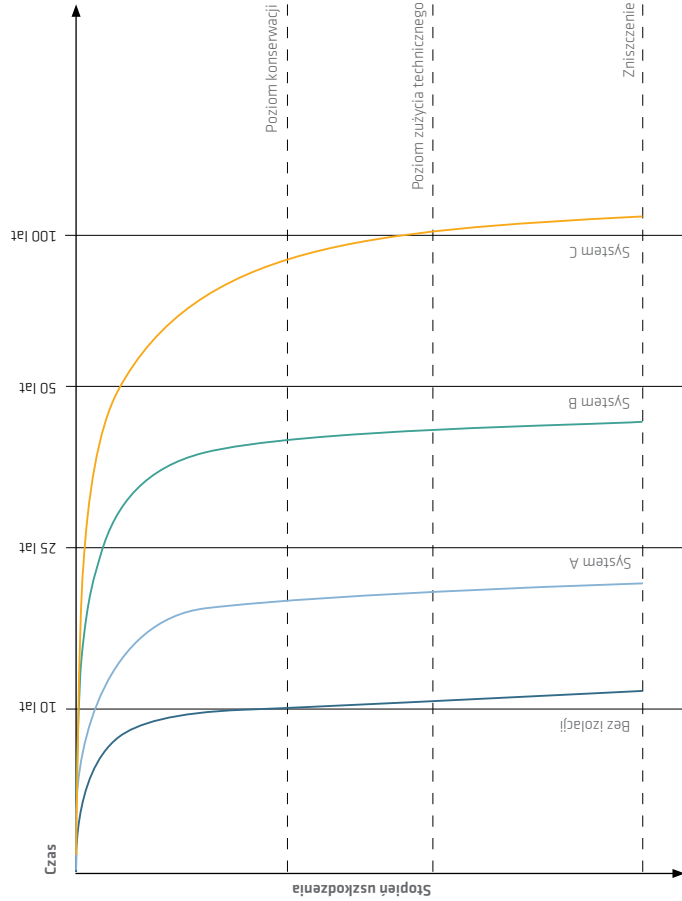
- Całkowicie suche środowisko wewnętrzne
- Ochrona przed szkodliwym działaniem substancji chemicznych
- Bariera gazowa, itp.



- Pomieszczenia mieszkalne
- Serwerownie
- Archiwa
- Pomieszczenia o specjalnym przeznaczeniu

2 OKRES UŻYTKOWANIA/TRWAŁOŚĆ

Orzekiwany okres użytkowania poszczególnych rodzajów konstrukcji betonowych zależy w dużej mierze od ich szczelności, a zatem w konsekwencji od właściwości i trwałości wybranego systemu izolacji. Poniższy wykres przedstawia zależność pomiędzy okresem użytkowania i trwałością konstrukcji a stopniem szczelności systemu hydroizolacji.



Bez izolacji: konstrukcja bezpośrednio narażona na działanie wód gruntowych bez systemu izolacji.

System A: konstrukcja zabezpieczona systemem izolacji niskiej jakości.

System B: konstrukcja zabezpieczona systemem izolacji średniej jakości.

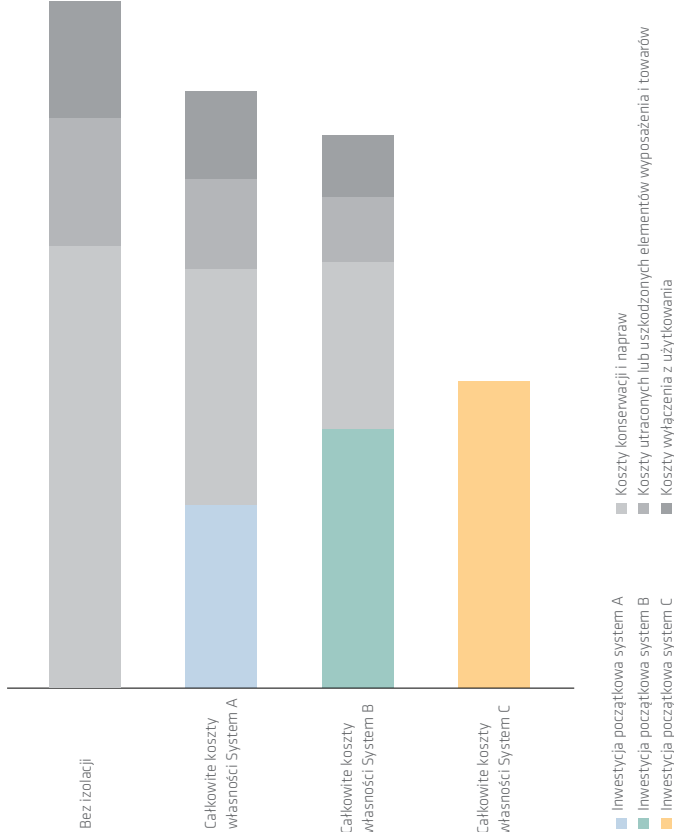
System C: konstrukcja zabezpieczona systemem izolacji wysokiej jakości.

WYMAGANIA PROJEKTOWE INWESTORA

3 CAŁKOWITE KOSZTY UŻYTKOWANIA

Całkowite koszty użytkowania (TCO – Total Cost of Ownership) ponoszone przez właściciela / inwestora obejmują wszystkie koszty obiektu podczas całego okresu użytkowania, włączając w to koszty inwestycji, koszty utrzymania, remontów i napraw, koszty naprawy lub wymiany urządzeń lub wyposażenia czy też odtworzenia towarów itp., wynikające z działania wody i dodatkowo koszty wyłączenia z użytkowania podczas wykonywania niezbędnych prac.

Wykres poniżej przedstawia całkowite koszty użytkowania dla konkretnego projektu (typowy budynek handlowy) z wymaganym okresem użytkowania co najmniej 50 lat.



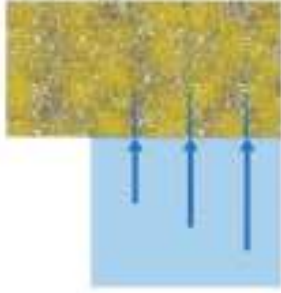
IZOLACJE PRZECIWWODNE KONSTRUKCJI PODZIEMNYCH – KONCEPCJE I STRATEGIE

Generalnie istnieją trzy różne koncepcje rozwiązania izolacji konstrukcji podziemnych, które mogą być brane pod uwagę uwzględniając wymagania projektowe:

STRUKTURALNY SYSTEM IZOLACJI

System izolacji zintegrowany z konstrukcją betonową (szczelny konstrukcyjnie). Wnikanie ciekłej wody zostaje zatrzymane przez samą konstrukcję i woda nie może przenikać do wnętrza. Typowe rozwiązania to domieszki do betonu wodoszczelnego w połączeniu z odpowiednimi systemami taśm uszczelniających dylatacje, połączenia, przerwy robocze i przejścia przez konstrukcję.

- Stopień szczelności: Stopnie 1 – 3
- Zastosowanie: Nowe konstrukcje
- Zapewniana ochrona: Izolacja
- Trwałość: Bardzo wysoka (w przypadku nieagresywnych wód gruntowych)

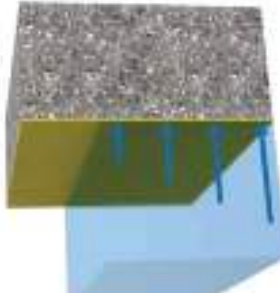


ZEWNĘTRZNY SYSTEM IZOLACJI

Izolacja barierowa stosowana na powierzchniach zewnętrznych, które są narażone na działanie wód gruntowych (od strony napływu). Konstrukcja jest zabezpieczona przed wnikaniem wody, a także przed wszelkimi substancjami agresywnymi lub oddziaływaniami.

W przypadku niektórych materiałów, takich jak zaprawy i powłoki uszczelniające nakładane na konstrukcję, wymagany jest dostęp do powierzchni zewnętrznych konstrukcji po ich wykonaniu.

- Stopień szczelności: Stopnie 1 – 3 plus wymagania dodatkowe
- Zastosowanie: Nowe konstrukcje
- Zapewniana ochrona: Izolacja i zabezpieczenie betonu
- Trwałość: Niska do bardzo wysokiej

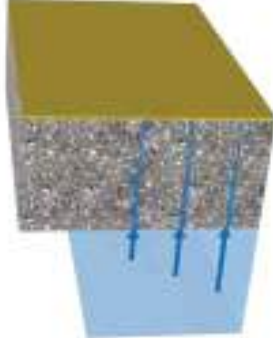


WEWNĘTRZNY SYSTEM IZOLACJI

Warstwę izolacji barierowej nakłada się na wewnętrzną powierzchnię konstrukcji (stroną przeciwną do strony napływu wody). Systemy te nie zapobiegają uszkodzeniu konstrukcji z powodu wnikania wody, ani agresywnych substancji chemicznych.

Generalnie tego typu rozwiązania (powłoki i membrany) zalecane są tylko w przypadku prac remontowych, na przykład tam, gdzie bezpośredni dostęp do odsłoniętych powierzchni nie jest możliwy.

- Stopień szczelności: Stopnie 1 – 3
- Zastosowanie: Remonty
- Zapewniana ochrona: Izolacja
- Trwałość: Ograniczona (konstrukcja nie jest zabezpieczona)



IZOLACJE PRZECIWWODNE - TECHNOLOGIE



Wodoszczelne zaprawy i wyprawy cienkościenne



Technologia „białej wanny” Sika White Box /
Beton wodoszczelny Sika® Watertight Concrete



Powłoki i membrany bitumiczne



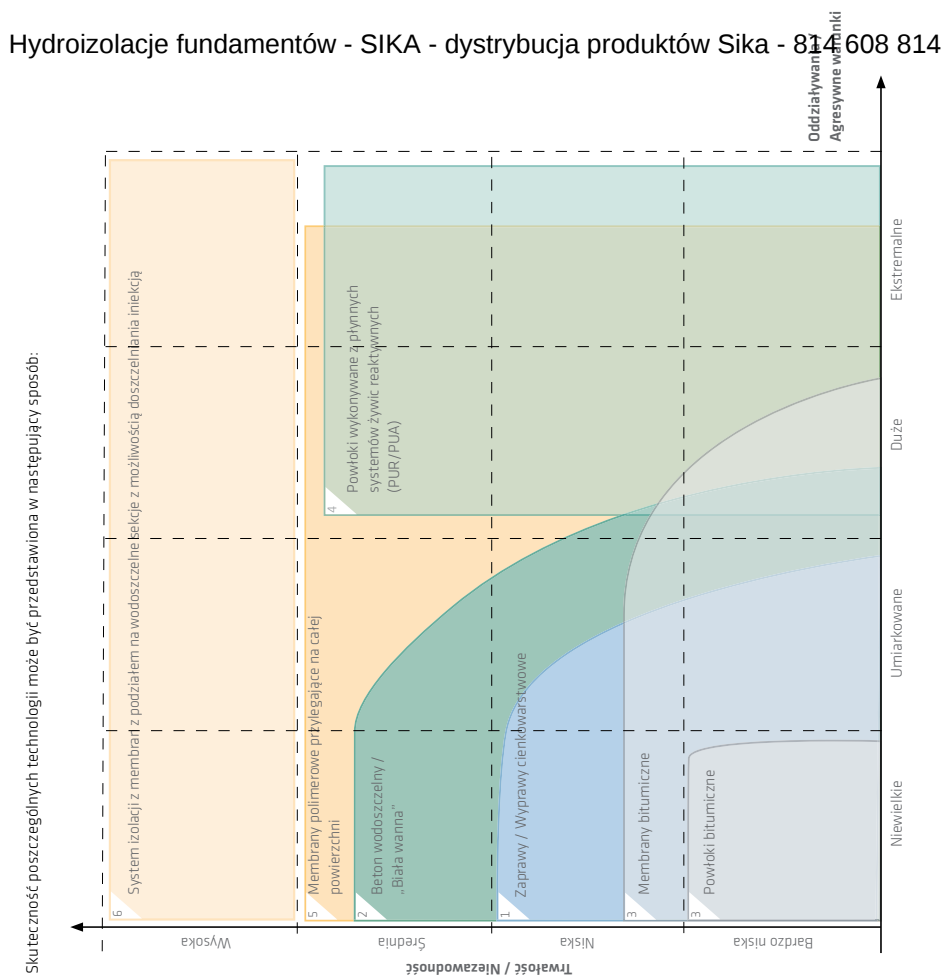
Powłoki wykonywane z płynnych systemów żywic reaktywnych (PUR/PUA)



Membrany przylegające do konstrukcji na całej powierzchni



System izolacji z membraną z podziałem na wodoszczelne sekcje



TECHNOLOGIE WYKONANIA WYKOPIU I KONSTRUKCJI

Rodzaj i głębokość wykopu oraz metoda wznoszenia konstrukcji mają również wpływ na wybór i instalację systemu izolacji, np. niektóre systemy izolacji stosowane od zewnątrz wymagają zapewnienia przestrzeni roboczej. Dlatego musi to być brane pod uwagę na wczesnym etapie projektowania w celu zaplanowania odpowiedniego wykopu oraz wszelkich niezbędnych prac tymczasowych, takich jak podparcia, obudowy, itp. Systemy izolacji i ich zastosowanie w zestawieniu z typowymi wymaganiami związanymi z rodzajem wykopu / metodami wznoszenia konstrukcji przedstawiono poniżej.

WYKOP SZEROKOPRZESTRZENNY

SKARPY NACHYLENE

Opis:

Podstawowa metoda wykonywania wykopu z zastosowaniem nachylonych ścianek wykopu umożliwia łatwe wzniesienie obiektu od dołu i nie ma wpływu na dobór i montaż systemu izolacji.

Systemy izolacji przeciwwodnych:

Strukturalne systemy izolacji:

- „Biała wanna” Sika White Box /Beton wodoszczelny
- Zewnętrzny system izolacji:
- System izolacji z membraną z podziałem na wodoszczelne sekcje
- Membrany przylegające na całej powierzchni nakładane przed i po wykonaniu konstrukcji
- Membrany z żywic reaktywnych nakładane w postaci płynnej
- Powłoki i zaprawy izolacyjne (w połączeniu z systemem odwodnienia)



TYMCZASOWE OBUDOWY

Opis:

Metoda wykonywania wykopu szerokoprzecznego z zastosowaniem tymczasowych podpór/ścian oporowych nie ma wpływu na dobór i montaż systemu izolacji pod warunkiem, że dostępna jest wystarczająca przestrzeń robocza pomiędzy ścianką oporową a konstrukcją (>1,0 m).

Systemy izolacji przeciwwodnych:

Strukturalne systemy izolacji:

- „Biała wanna” Sika White Box /Beton wodoszczelny
- Zewnętrzny system izolacji:
- System izolacji z membraną z podziałem na wodoszczelne sekcje
- Membrany przylegające na całej powierzchni nakładane przed i po wykonaniu konstrukcji
- Membrany z żywic reaktywnych nakładane w postaci płynnej
- Powłoki i zaprawy izolacyjne (w połączeniu z systemem odwodnienia)



WYKOPIE Z OBUDOWAMI Z PALISADY / ŚCIANAMI SZCZELINOWYMI / ŚCIANKAMI SZCZELNYMI

KONSTRUKCJA WZNOSZONA WENIĄTRZ WYKOPIU ZABEZPIECZONEGO OBUDOWĄ

Opis:

Zabezpieczenie wykopów w postaci różnego rodzaju ścian ogranicza wybór systemów izolacji z powodu braku dostępu i ograniczonej przestrzeni roboczej. Konstrukcja jest zwykle wznoszona bezpośrednio na tej ścianie. Izolacje nakładane od zewnątrz i po wykonaniu konstrukcji nie mogą być stosowane w tym przypadku.

Systemy izolacji przeciwwodnych:

Strukturalne systemy izolacji:

- „Biała wanna” Sika White Box /Beton wodoszczelny
- Zewnętrzny system izolacji (płyta fundamentowa):
- System izolacji z membraną z podziałem na wodoszczelne sekcje
- Membrany przylegające na całej powierzchni nakładane przed i po wykonaniu konstrukcji



OBUDOWA ZABEZPIEZAJĄCA WYKOP STANOWIĄCA CZĘŚĆ KONSTRUKCJI

Opis:

Metoda ta może być stosowana przy wznoszeniu konstrukcji zarówno od dołu, jak i od góry. W przedwieństwie do innych metod, ściany zabezpieczające wykop są wykorzystywane jako część nowej konstrukcji. Kluczowe jest w tym wypadku uszczelnienie połączeń i skrzyżowań pomiędzy płytą fundamentową a ścianami. Układane od zewnątrz izolacje mogą być stosowane tylko poniżej płyty fundamentowej.

Systemy izolacji przeciwwodnych:

Strukturalne systemy izolacji:

- „Biała wanna” Sika White Box /Beton wodoszczelny
- Zewnętrzny system izolacji (płyta fundamentowa):
- System izolacji z membraną z podziałem na wodoszczelne sekcje
- Membrany przylegające na całej powierzchni nakładane przed i po wykonaniu konstrukcji



WYPRAWY WODOSZCZELNE I POWŁOKI BITUMICZNE SIKA



SYSTEMY NAKŁADANE OD ZEWNĄTRZ KONSTRUKCJI PRZEKRYWAJĄCE ZARYSOWANIA LUB NIE

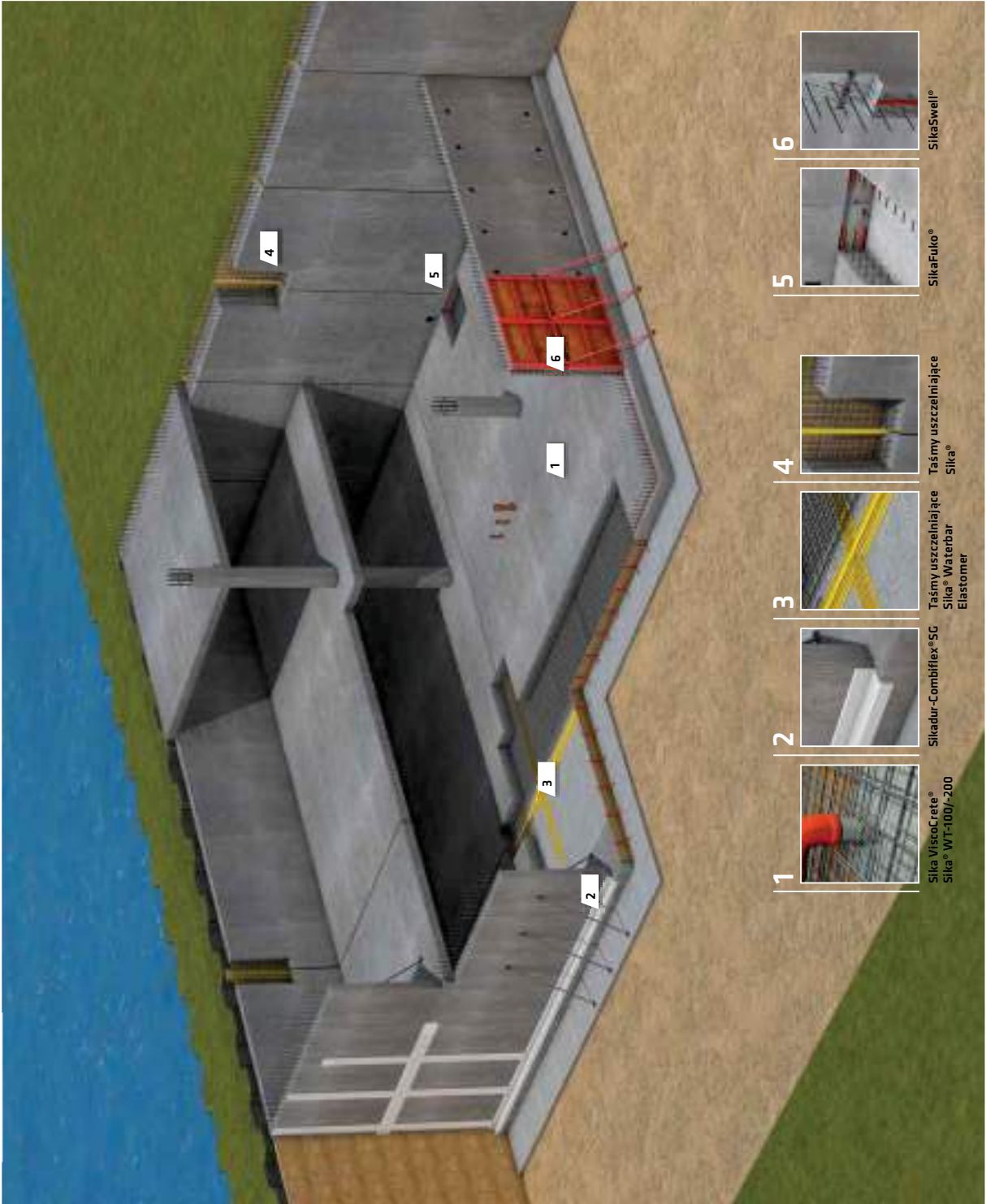
Zaprawy wodoszczelne i bazujące na bitumach powłoki izolacyjne Sika są materiałami sztywnymi lub półelastycznymi. Dostarczane są jako gotowe do użycia i przeznaczane są do uszczelniania konstrukcji podziemnych przed działaniem wilgotnego gruntu i przesiąkającą się wodą. Muszą być nakładane na odpowiednio przygotowane podłoże pod nową płytą fundamentową przed jej wykonaniem i zwykle są stosowane razem z odpowiednim systemem uszczelniającym połączenia, dyktacje i przerwy robocze. Konieczne jest także zapewnienie dobrego drenażu zewnętrznego ze stałym systemem odprowadzania wody, zwykle przy użyciu rur drenażowych umieszczonych na lub poniżej poziomu płyty, aby zapobiec narastaniu ciśnienia wody.

ZASTOSOWANIE	PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	TYPOWE PROJEKTY
■ System izolacji stopień szczelności 1 i 2 ■ Zabezpieczenie konstrukcji przed przesiąkającą się wodą ■ Ograniczone oddziaływanie gruntowe (bez osiadania, środowiska o niewielkiej agresywności, niskie ciśnienie wody)	■ Rozwiązanie ekonomiczne (materiał + aplikacja) ■ Gotowe do użycia i łatwe w aplikacji ■ Zapewnia dodatkowe zabezpieczenie betonu	■ Budynki jednorodzinne ■ Budynki mieszkalne ■ Budynki przemysłowe

MATERIAŁY I ROZWIĄZANIA SIKA

SikaTop® Seal-107	Dwuskładnikowa, modyfikowana polimerami sztywna, cementowa zaprawa wodoszczelna, nakładana od wewnątrz lub od zewnątrz, przeznaczona do izolacji powierzchni i zbiorników.
SikaSeal®-250 Migrating	Jednoskładnikowa, sztywna, bazująca na cemencie zaprawa krystalizująca, nakładana od wewnątrz lub od zewnątrz na powierzchnie betonowe.
Sika® Igolflex®-100	Jednoskładnikowe, sztywne, bezrozpuszczalnikowe powłoki na bazie bitumu zawierające wypełniacz polistyrenowy, przeznaczone do zabezpieczania przed napływem wody i w kontakcie z wodą gruntową (strona od naporu wody).
Sika® Igolflex®-200	Dwuskładnikowe, elastyczne, bezrozpuszczalnikowe, wzmocnione włóknami powłoki na bazie bitumu, przeznaczone do zabezpieczania przed napływem wody w kontakcie z wodą gruntową (strona od naporu wody).
Produkty uzupełniające do uszczelniania i izolacji:	
Taśmy uszczelniające Sika®	Wewnętrzne lub zewnętrzne taśmy, bazujące na PCW lub FPO przeznaczone do uszczelniania dyktacji i przerw roboczych.
SikaSwell® Materiały uszczelniające i profile	Profile pęczniące i aplikowane za pomocą pistoletu kity, przeznaczone do uszczelniania przerw roboczych i przejść przez konstrukcję (np. rur).

KONCEPCJA „BIAŁEJ WANNY” SIKA WHITE BOX I BETON WODOSZCZELNY SIKA® WATERTIGHT CONCRETE



STRUKTURALNE, SZTYWNE I EFEKTYWNE EKONOMICZNIE SYSTEMY

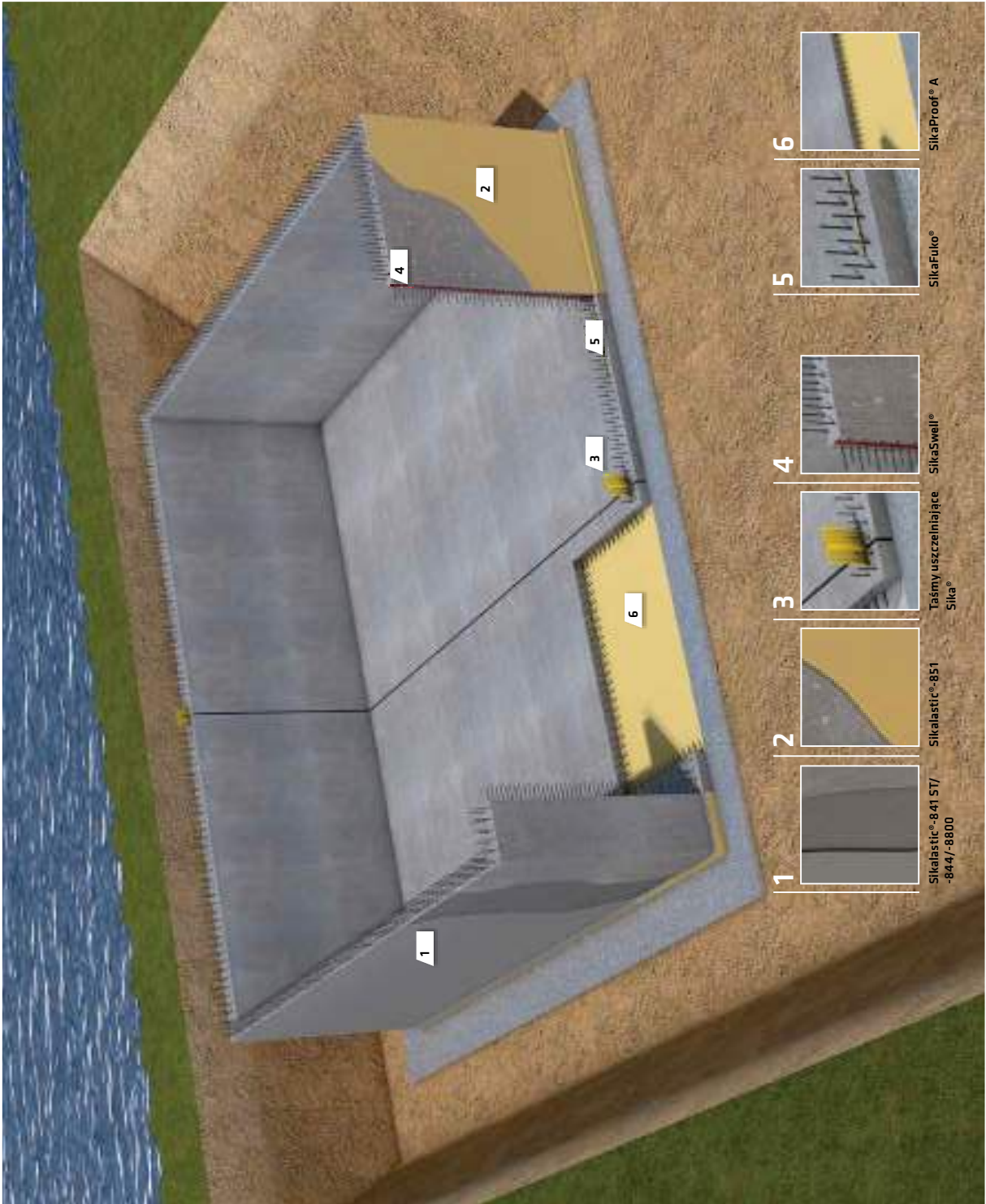
Koncepcja „białej wanny” Sika White Box obejmuje optymalne zaprojektowanie konstrukcji i zbrojenia wraz ze strukturalnym rozwiązaniem szczelności. System składa się z wodoszczelnego betonu Sika® Watertight Concrete w połączeniu z odpowiednimi elementami uszczelniającymi wszystkie niezbędne dylatacje, przerwy robocze i detale. Do produkcji betonu wodoszczelnego, który jest nieprzepuszczalny dla wody, muszą być stosowane specjalne domieszki m.in. superplastyfikatory i domieszki blokujące pory lub zawierające krystalizujące substancje czynne, aby zapewnić optymalną konsystencję, przepływ i łatwość zagęszczania gęstej mieszanki przy minimalnym napowietrzeniu. Do uszczelniania szczelin może być stosowanych wiele różnych rozwiązań Sika w zależności od rodzaju i lokalizacji szczeliny i wymagań, m.in.: pęczniące materiały uszczelniające / profile, taśmy uszczelniające z różnych materiałów, węże iniekcyjne.

ZASTOSOWANIE	PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	TYPOWE PROJEKTY
■ System izolacji stopnie szczelności 1 – 3	■ Rozwiązanie ekonomiczne (materiał + aplikacja)	■ Parkingi podziemne
■ Konstrukcje nie przemieszczające się i mniej agresywne środowisko (bez dodatkowego zabezpieczenia betonu)	■ Bardzo trwałe systemy izolacji	■ Centra handlowe
	■ Redukcja prac do wykonania na placu budowy	■ Budynki mieszkalne
		■ Obiekty przemysłowe

MATERIAŁY I ROZWIĄZANIA SIKA

SikaPlast® / Sika ViscoCrete®	Plastyfikatory i superplastyfikatory do redukcji objętości porów, poprawy reologii i uzyskania żądanej konsystencji mieszanki betonowej.
Sika® WT-100 / -200	Blokujące pory kapilarnie i krystalizujące w porach betonu domieszki do blokowania ścieżek przemieszczania się wody w betonie.
Sika® Control	Redukująca skurcz domieszka do ograniczenia powstawania rys podczas dojrzewania betonu.
SikaFume®	Dodatki do betonu bazujące na mikrokryształach stosowane do redukcji objętości porów w stwardniałym betonie.
Taśmy uszczelniające Sika®	Wewnętrzne lub zewnętrzne taśmy, bazujące na PCW lub FPO przeznaczony do uszczelniania dylatacji i przerw roboczych.
SikaSwell®	Profile pęczniące i aplikowane za pomocą pistoletu kłty, przeznaczony do uszczelniania przerw roboczych i przejść przez konstrukcję (np. rur).
SikaFuko®	Węże iniekcyjne do uszczelniania metodą iniekcji przerw roboczych i do przyszłego doszczelniania metodą iniekcji np. w przypadku późniejszych przemieszczeń konstrukcji, itp.
Sikadur-Combiflex® SG System	Wysokiej jakości system naklepanych taśm uszczelniających przeznaczonych do uszczelniania dylatacji i przerw roboczych wykonanych konstrukcji.
Sika® Waterbar Elastomer	Wewnętrzne lub zewnętrzne taśmy i taśmy z kołnierzem bazujące na elastomerach przeznaczonych do uszczelniania szczelin o bardzo wysokich wymaganiach.

MEMBRANY POLIMEROWE Z ŻYWIC REAKTYWNYCH NAKŁADANE W POSTACI PŁYNNEJ



SZYBKIE I ŁATWE W APLIKACJI, PRZEKRYWAJĄCE ZARYSOWANIA, BAZUJĄCE NA POLIURETANIE I POLIMOCZNIKU PŁYNNYNE MEMBRANY NATRYSKOWE

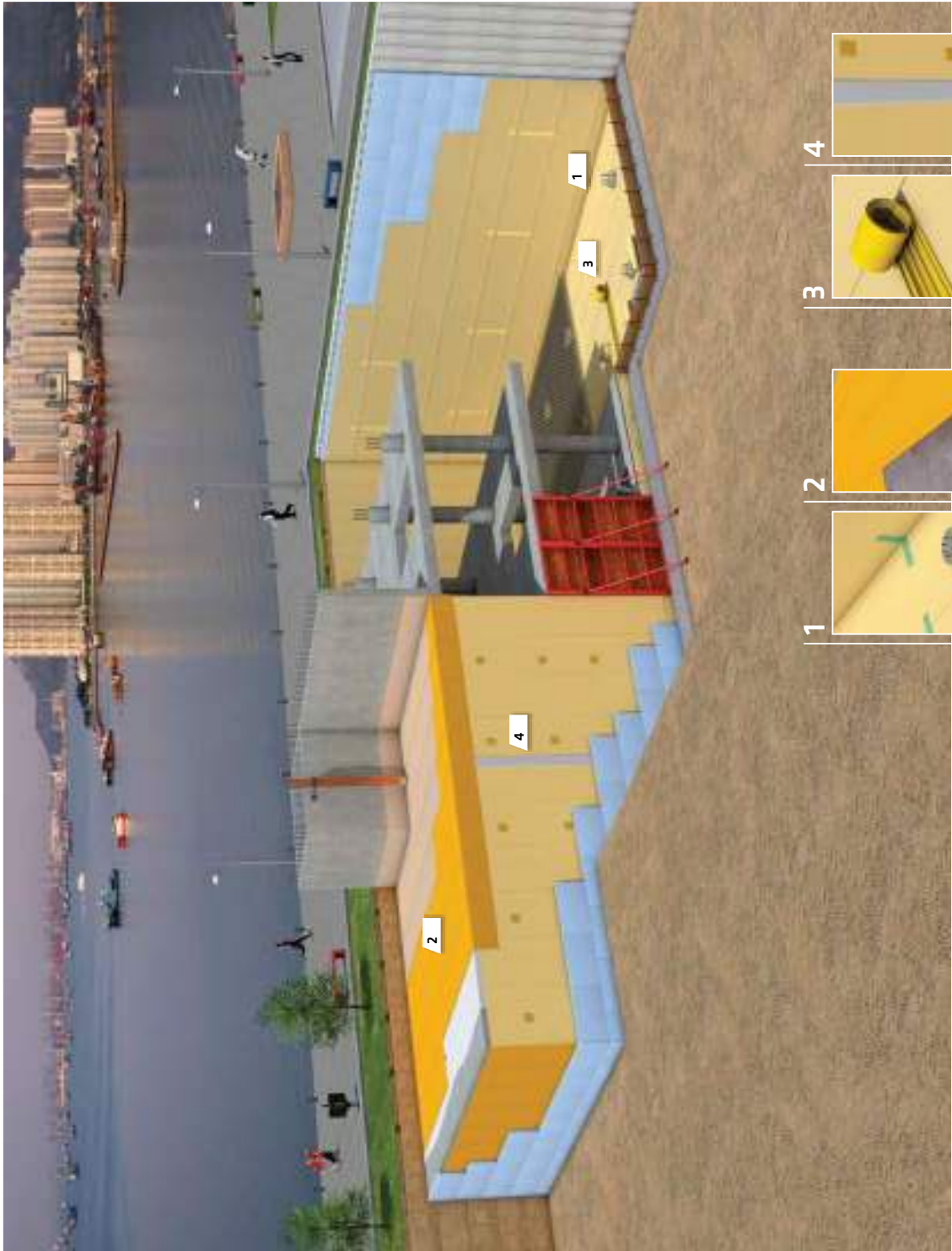
Nakładane w postaci płynnej membrany Sika to bardzo elastyczne systemy polimerowe, bazujące zwykle na żywicach poliuretanowych lub żywicach polimocznikowych o doskonałych właściwościach technicznych, przeznaczane do zastosowań o wysokich wymaganiach. Materiały te są stosowane na przygotowanych/zagruntowanych zewnętrznych powierzchniach betonowych, ręcznie lub metodą natrysku i są doskonałym rozwiązaniem izolacyjnym w przypadku skomplikowanych detali. Ponadto zapobiegają także boczemu przenikaniu wody w przypadku lokalnego uszkodzenia. Stosowanie pod płytą fundamentową jest możliwe na specjalnej widknie przed betonowaniem płyty.

ZASTOSOWANIE	PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	TYPOWE PROJEKTY
■ System izolacji ■ stopnie szczelności 1 – 3+ ■ Dodatkowe zabezpieczenie konstrukcji betonowej przed agresywnym działaniem chlorków, siarczanów lub agresją biologiczną	■ Wysokie możliwości przekrywania zarysowań ■ Wysoka odporność chemiczna i odporność na ścieranie ■ Łatwość aplikacji, szczególnie wokół skomplikowanych detali	■ Parkingi podziemne ■ Centra handlowe ■ Budynki mieszkalne ■ Obiekty przemysłowe ■ Konstrukcje inżynierskie (np. tunele wykonywane metodą odkrywkową)

MATERIAŁY I ROZWIĄZANIA SIKA

Sikalastic®-851	Bardzo elastyczna, szybkowiążąca, dwuskładnikowa membrana hydroizolacyjna, hybryda poliuretanu i polimocznika nakładana metodą natrysku, przeznaczona do stosowania na pionowych i poziomych powierzchniach.
Sikalastic®-841 ST / -844 / -8800	Bardzo elastyczne, szybkowiążące, bazujące na czystym polimoczniku płynne membrany o bardzo dobrej odporności chemicznej, przeznaczane do stosowania na pionowych i poziomych powierzchniach.
Produkty uzupełniające do uszczelniania i izolacji:	
Taśmy uszczelniające Sika®	Mocowane od zewnątrz, zabetonowywane taśmy, bazujące na PCW lub FPO przeznaczone do uszczelniania dyktacji i przew roboczych.
SikaFuko® Węże iniekcyjne	Węże iniekcyjne do uszczelniania przew roboczych i detali, z pierścieniami pęcznięcymi lub bez, przeznaczone do uszczelniania metodą iniekcji i do przyszłego doszczelniania metodą iniekcji np. w przypadku późniejszych przemieszczeń, itp.
SikaSwell® Materiały uszczelniające i profile	Profile pęczniące i aplikowane za pomocą pistoletu kity, przeznaczone do uszczelniania przew roboczych i przejść przez konstrukcję (np. ru).
Sikadur-Combiflex® SG System	Wysokiej jakości system naklejanych taśm uszczelniających przeznaczonych do uszczelniania dyktacji i przew roboczych wykonanych konstrukcji.
SikaProof® A	Membrana układana na zimno przed betonowaniem konstrukcji przeznaczona do wykonania izolacji pod płytą fundamentową

SYSTEM MEMBRAN PRZYLEGAJĄCYCH NA CAŁEJ POWIERZCHNI



Hydroizolacje fundamentów - SIKA - dystrybucja produktów Sika - 814 608 814

UNIKALNY, UKŁADANY PRZED WYKONANIEM KONSTRUKCJI, PRZYLEGAJĄCY CAŁOPOWIERZCHNOWO, PRZENOSZĄCY ZARYSOWANIA, SYSTEM MEMBRAN SIKAPROOF®

SikaProof® - przylegający na całej powierzchni i bardzo elastyczny system membran hydroizolacyjnych FPO, może trwale zapobiegać bocznemu przenikaniu wody pomiędzy izolacją a betonem konstrukcji nawet w przypadku miejscowych uszkodzeń, także pod płytą fundamentową.

Membrany są proste i łatwe w instalacji, dzięki czemu na placu budowy można szybko i bezpiecznie wykonać izolację przeciwwodną. Zakłady, połączenia poprzeczne i detale są łączone i uszczelniane w bardzo prosty sposób poprzez łączenie ich razem z taśmami uszczelniającymi lub samoprzylepnymi paskami wchodzącymi w skład systemu. Nie ma żadnych skomplikowanych procedur zgęszczania i nie jest konieczne stosowanie żadnego specjalnego wyposażenia na placu budowy.

ZASTOSOWANIE	PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	TYPOWE PROJEKTY
■ System izolacji stopnie szczelności 1 – 3+ ■ Agresywne warunki gruntowe (woda gruntowa i grunt, radon itp.)	■ Rozwiązanie ekonomiczne (materiał + aplikacja) ■ Bardzo trwały system izolacji ■ Bez bocznego przenikania wody ■ Wysoka elastyczność i możliwości przekrywania zarysowań ■ Przetestowane pod ciśnieniem rozwiązania detali	■ Wszystkie rodzaje konstrukcji podziemnych (mieszkalniowe, handlowe itp.) ■ Obiekty przemysłowe ■ Konstrukcje prefabrykowane

MATERIAŁY I ROZWIĄZANIA SIKA

SikaProof® A	Membrana układana na zimno przed betonowaniem konstrukcji przeznaczona do wykonania izolacji pod płytą fundamentową i na ścianach wykonywanych w deskowaniach jedno- i dwustronnych.
SikaProof® P	Membrana układana na zimno po zabetonowaniu konstrukcji, specjalnie zaprojektowana do izolacji płyt stropowych i ścian wykonywanych w deskowaniach dwustronnych.
Produkty uzupełniające do uszczelniania i izolacji:	
Taśmy uszczelniające Sika®	Mocowane od zewnątrz, zabetonowywane taśmy, bazujące na PCW lub FPO przeznaczone do uszczelniania dyktacji i przew roboczych.
Sikadur-Combiflex® SG System	Wysokiej jakości system taśm uszczelniających przeznaczonych do uszczelniania dyktacji i przew roboczych wykonanych konstrukcji.
SikaSwell® Materiały uszczelniające i profile	Profile pęczniące i aplikowane za pomocą pistoletu kity, przeznaczone do uszczelniania przew roboczych i przejść przez konstrukcję (np. ru).
SikaFuko® Węże iniekcyjne	Węże iniekcyjne do uszczelniania przew roboczych i detali, z pierścieniami pęczniącymi lub bez, do uszczelniania metodą iniekcji i do przyszłego doszczelniania metodą iniekcji np. w przypadku późniejszych przemieszczeń, itp.

SYSTEM IZOLACYJNY Z PODZIAŁEM NA SEKCJE ZE ZINTEGROWANYM SYSTEMEM KONTROLI I MOŻLIWOŚCIĄ DODATKOWEGO USZCZELNIANIA METODĄ INIEKCJI



WYSOKIEJ JAKOŚCI, PRZEKRYWAJĄCY ZARYSOWANIA I POZWALAJĄCY NA PEŁNĄ KONTROLĘ SZCZELNOŚCI IZOLACJI

Elastyczny system izolacji oparty na membranach SikaPlan PCW lub FPO układany od zewnątrz i pokrywający całą konstrukcję podziemną mającą kontakt z gruntem. Izolacja przeciwwodna podzielona jest na sekcje za pomocą wbetonowanej siatki taśm uszczelniających, kompatybilnych z membraną, połączonych z nią metodą zgrzewania. Takie rozwiązanie znacząco redukuje ryzyko przecieków (np. z powodu uszkodzenia membrany). Miejsce wystąpienia przecieku można łatwo zlokalizować za pomocą przewodów i kołnierzy kontrolno-iniekcyjnych oraz możliwe jest podjęcie działań naprawczych (np. iniekcja), aby zapewnić szczelność izolacji i ochronę betonu konstrukcji w każdym momencie użytkowania obiektu.

ZASTOSOWANIE	PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	TYPOWE PROJEKTY
■ System izolacji stopnie szczelności 1 - 3+ ■ Wysokie wymagania i szczególnie niekorzystne warunki gruntowe ■ Zabezpieczenie przed działaniem radonu i metanu ■ Konstrukcje narażone na działanie agresywnych wód gruntowych, np. obszary przybrzeżne	■ Szczelność izolacji jest kontrolowana i zapewniona podczas całego okresu użytkowania ■ Wysokie możliwości przekrywania zarysowań ■ Łatwa naprawa w przypadku przecieków z uwagi na bezpośredni dostęp do poszczególnych sekcji ■ Pełne zabezpieczenie betonu	■ Parkingi podziemne ■ Wszystkie rodzaje konstrukcji podziemnych (mieszkalowe, handlowe, publiczne itp.) ■ Obiekty przemysłowe

MATERIAŁY I ROZWIĄZANIA SIKA

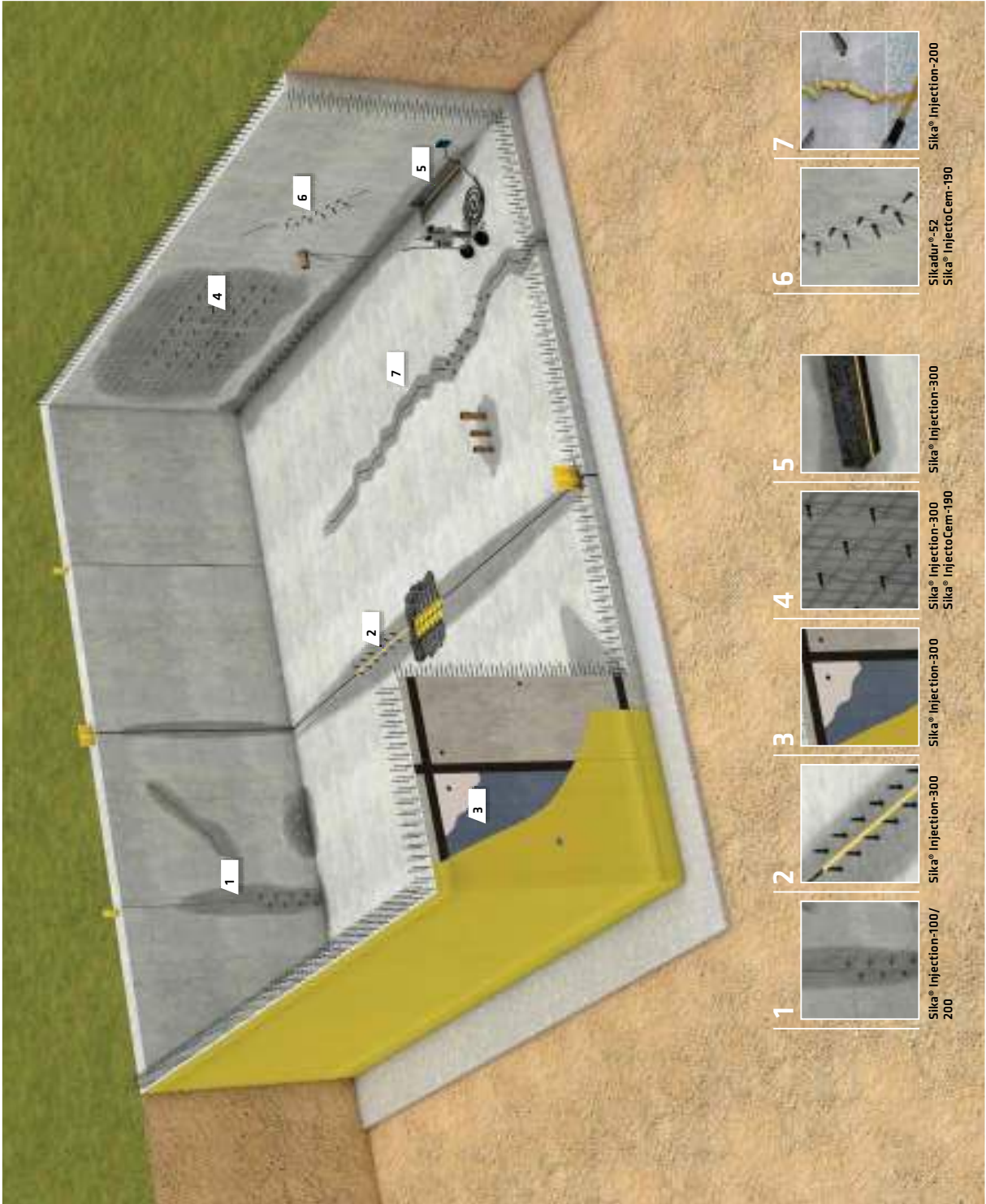
SikaPlan® WP 1100	Membrany hydroizolacyjne z jednorodnego plastycznego PCW, gazoszczelne, ogólnego zastosowania, swobodnie układane z zakładkami, membrany łączonymi za pomocą zgrzewania.
SikaPlan® WT 1200	Membrany hydroizolacyjne z FPO, gazoszczelne, stosowane w przypadku działania agresywnych wód gruntowych, swobodnie układane z zakładkami, membrany łączonymi za pomocą zgrzewania.
Taśmy uszczelniające Sika®	Zabetonowywane zewnętrzne taśmy, bazujące na PCW lub FPO, połączone z kompatybilną membraną metodą zgrzewania, przeznaczone do stworzenia systemu izolacji z podziałem na sekcje.
Przewody i kołnierze kontrolno-iniekcyjne	System składający się z prefabrykowanych kołnierzy bazujących na PCW lub FPO, łączonych z elastycznymi węzłami iniekcyjnymi oraz zapewniający dostęp do poszczególnych sekcji w celu kontroli szczelności i umożliwienia iniekcji doszczelniającej w przypadku wystąpienia przecieków.
Produkty uzupełniające system izolacyjny:	
SikaPlan® WT Tape 200	Przyklejane taśmy uszczelniające bazujące na FPO/PCW, kompatybilne z membranami SikaPlan® WT/WP do uszczelniania krawędzi systemu izolacji z podziałem na sekcje.
Sika® Dilatec E/ER	Przyklejane taśmy uszczelniające bazujące na plastycznym PCW, kompatybilne z membranami SikaPlan® WP do uszczelniania krawędzi systemu izolacji z podziałem na sekcje.

ROZWIĄZANIA DO IZOLACJI KONSTRUKCJI PODZIEMNYCH

Przegląd i wytyczne wyboru w przypadku nowych konstrukcji

	Sika Top / SikaSeal / Sika Igoflex	Sika White Box	Sikaelastic	SikaProof	Sikaplan
					
Technologia / Rodzaj systemu	Zaprawy i powłoki	Beton wodoszczelny Sika® Watertight Concrete	Płymne membrany	Membrany przylegające na całej powierzchni kontroli i doszczelniania	Membranowy system izolacyjny z podziałem na sekcje ze zintegrowanym systemem kontroli i doszczelniania
Rozwiązanie izolacji / Strategia	Układane od zewnątrz	Zintegrowana (konstrukcyjna)	Układane od zewnątrz	Układane od zewnątrz	Układane od zewnątrz
Stopień szczelności	Stopnie szczelności 1 – 2	Stopnie szczelności 1 – 3	Stopnie szczelności 1 – 3+ wymagania dodatkowe	Stopnie szczelności 1 – 3+ wymagania dodatkowe	Stopnie szczelności 1 – 3+ wymagania dodatkowe
Zabezpieczenie betonu	Ograniczone	Niskie	Bardzo wysokie	Wysokie	Bardzo wysokie
Poziom zabezpieczenia przed wodą	■ Woda przesączająca się ■ Podciąganie kapilarne	■ Woda pod wysokim ciśnieniem ■ Woda przesączająca się ■ Podciąganie kapilarne	■ Woda pod średnim ciśnieniem ■ Woda przesączająca się ■ Podciąganie kapilarne	■ Woda pod wysokim ciśnieniem ■ Woda przesączająca się ■ Podciąganie kapilarne	■ Woda pod bardzo wysokim ciśnieniem ■ Woda przesączająca się ■ Podciąganie kapilarne
Właściwości	Przekrywanie zarysowań: nie dotyczy Paroszczelność: + Odporność chemiczna: + Bariera gazowa: + Trwałość: +	Przekrywanie zarysowań: nie dotyczy Paroszczelność: + Odporność chemiczna: + Bariera gazowa: + Trwałość: +++	Przekrywanie zarysowań: ++ Paroszczelność: +++ Odporność chemiczna: ++ Bariera gazowa: ++ Trwałość: +	Przekrywanie zarysowań: ++ Paroszczelność: ++ Odporność chemiczna: ++ Bariera gazowa: ++ Trwałość: ++	Przekrywanie zarysowań: +++ Paroszczelność: +++ Odporność chemiczna: +++ Bariera gazowa: +++ Trwałość: +++
Poziom zabezpieczenia / Niezawodność	Niska	Niska do średniej	Średnia	Średnia do wysokiej	Bardzo wysoka
Technologia wykopy	Tylko otwarte wykopy	Otwarte wykopy lub ściany zabezpieczające	Tylko otwarte wykopy	Otwarte wykopy lub ściany zabezpieczające	Otwarte wykopy lub ściany zabezpieczające
Naprawa przecieków	Za pomocą iniekcji rys lub obszarów	Iniekcja miejscowa na ograniczonych obszarach Uszkodzenie jest łatwe do zlokalizowania	Iniekcja rys	Iniekcja rys	Iniekcja nieszczelnych sekcji poprzez zintegrowany system doszczelniający. Łatwość kontroli i lokalizacji przecieków dzięki kołnierzom kontrolnym lub aktywnemu systemowi kontroli. Możliwość iniekcji wielokrotnej.
Warunki aplikacji	■ Wymagane kontrolowane warunki (temperatura, woda, wilgotność) ■ Wymagane przygotowanie podłoża	■ Odpowiednie temperatury podczas prac betonowych ■ Nie jest wymagane przygotowanie podłoża	■ Wymagane kontrolowane warunki (temperatura, woda, wilgotność) ■ Wymagane przygotowanie podłoża	■ Wymagane kontrolowane warunki (temperatura, woda, wilgotność) ■ Wymagane przygotowanie podłoża ■ Membrana musi być zabezpieczona do momentu ułożenia mieszanki betonowej	■ Wymagane przygotowanie podłoża
Zalety	■ Efektywne ekonomicznie ■ Prosta i szybka aplikacja	■ Efektywne ekonomicznie ■ Nie jest wymagane zabezpieczenie (ściany) ■ Proste i szybkie wykonanie ■ Wysoka trwałość	■ Wysoka jakość ■ Łatwe uszczelnienie detali ■ Wysoka trwałość	■ Bardzo efektywne ■ Wysoka jakość ■ Łatwość układania ■ Niskie ryzyko ■ Wysoka trwałość	■ Wysoka szczelność ■ Bardzo wysoka jakość ■ Prosta i szybka naprawa ■ Wysoka trwałość / niezawodność ■ Zintegrowany system dodatkowego, rezerwowego zabezpieczenia

ROZWIĄZANIA DO NAPRAWY I RENOWACJI



ROZWIĄZANIA INIEKCYJNE SIKA DO NAPRAWY I RENOWACJI

W przypadku wystąpienia przecieku wody przez miejscowe uszkodzenie systemu izolacji muszą być podjęte odpowiednie działania, mające na celu jego uszczelnienie i naprawę. Często może to być wykonane tylko metodą iniekcji z uwagi na brak dostępu do izolacji przeciwwodnej konstrukcji podziemnych. Dobór rozwiązania naprawczego uwarunkowany jest rodzajem uszkodzenia/przecieku (np. przez szczeliny, przerwy robocze, rysy, itp.) i wymaganiami izolacyjnymi. Możemy zapewnić skuteczne i trwałe naprawy metodą iniekcji dzięki połączeniu oreny stanu izolacji, zastosowaniu materiałów Sika i zalecanego wyposażenia, a także wykonania prac przez przeszkolonych przez Sika doświadczonych wykonawców.

ZASTOSOWANIE	PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	TYPOWE PROJEKTY
Naprawa i uszczelnienie: ■ Rys ■ Wszystkich rodzajów połączeń i szczelin ■ Sekcji Sikaplan® ■ Uszczelnienie przeciekających obszarów metodą iniekcji kurtynowej	■ Bez konieczności wykonywania wykopów ■ Miejsowe prace naprawcze ■ Trwałe naprawy	■ Wszystkie rodzaje konstrukcji podziemnych i obiektów inżynierskich

MATERIAŁY I ROZWIĄZANIA SIKA

Sika® Injection-100	Elastyczna, bezrozpuszczalnikowa, szybko pniąca się pianą poliuretanowa, przeznaczona do tymczasowego powstrzymywania przecieków wody pod wysokim ciśnieniem przez rysy, szczeliny i pęknięcia w betonie.
Sika® Injection-200	Elastyczna, bezrozpuszczalnikowa poliuretanowa żywica iniekcyjna, przeznaczona do trwałego uszczelniania suchych, wilgotnych lub wypełnionych wodą rys i szczelin w betonie.
Sika® Injection-300	Elastyczna, poliakrylowa żywica iniekcyjna o bardzo niskiej lepkości, przeznaczona do trwałego uszczelniania wypełnionych wodą rys, pustek i szczelin w betonie. Przeznaczona również do naprawy uszkodzonych izolacji membranowych w systemach z podziałem na sekcje i do iniekcji węzłami iniekcyjnymi SikaFuko®.
Sika® Injection-400 Sikadur®-52	Bezrozpuszczalnikowa, żywica epoksydowa, o niskiej lepkości i wysokiej wytrzymałości, przeznaczona do klejenia konstrukcyjnego i uszczelniania rys, również w warunkach wilgotnych.
Sika® InjectoCem-190	Dwuskładnikowy, cementowy materiał iniekcyjny zawierający inhibitory korozji, przeznaczony do uszczelniania i wzmacniania rys i kawern w betonie. Może być również stosowany do iniekcji uszczelniających przerwy robocze za pomocą węży iniekcyjnych SikaFuko®.

SIKA – ŚWIATOWY LIDER W ZABEZPIECZANIU KONSTRUKCJI, KOMPLEKSOWE WSPARCIE TECHNICZNE

SIKA ZAPEWNIĄ SZEROKĄ GAMĘ alternatywnych rozwiązań izolacyjnych, spełniających różnorodne wymagania zarówno nowych, jak i remontowanych konstrukcji podziemnych. Dzięki ponad 100-letniemu doświadczeniu Sika jest niezawodnym partnerem dla wszystkich zaangażowanych w każdym projekcie. Innowacyjne rozwiązania Sika do wykonywania izolacji przeciwwodnych obejmujące zarówno systemy sztywne, jak i elastyczne, zapewniają wartość dodaną i są kluczem naszego światowego sukcesu. Dzięki lokalnej obecności na całym świecie w ponad 90 krajach Sika może wszędzie zaoferować swoim klientom kompleksowe wsparcie techniczne – od wyboru rozwiązania i projektu izolacji po jej instalację i wbudowanie na placu budowy.

PROJEKTOWANIE



- Wybór odpowiedniego rozwiązania i technologii
- Projektowanie mieszanki betonowej i nadzór
- Szczegóły inżynierskie, rozwiązania spełniające potrzeby klientów
- Analizy kosztów / jakości / cyklu życia

DOKUMENTACJA



- Specyfikacje, Zalecenia stosowania, przedmiary robót
- Rysunki detali (m. in. CAD)
- Koncepcje gwarancji szczelności

PLAC BUDOWY

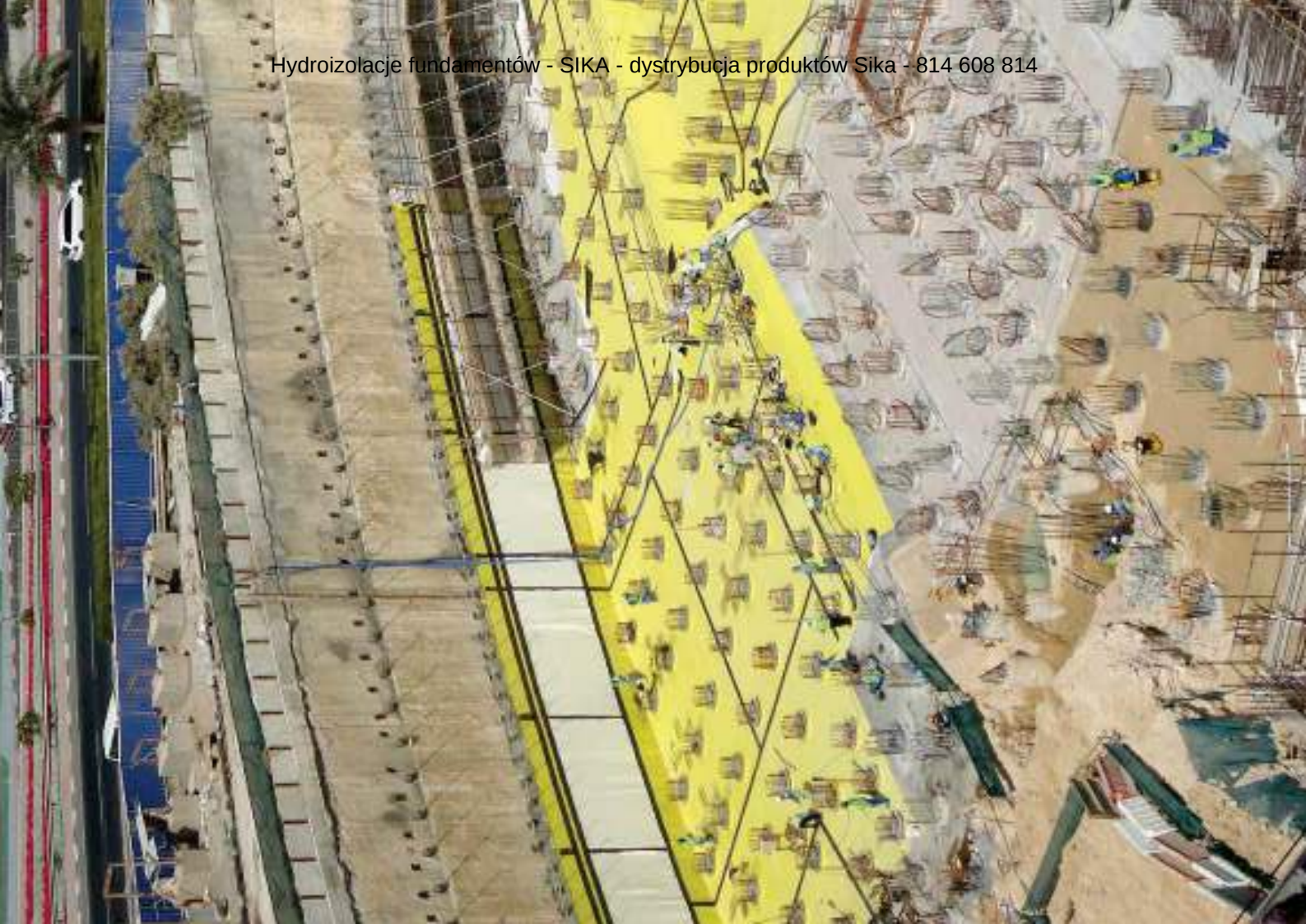


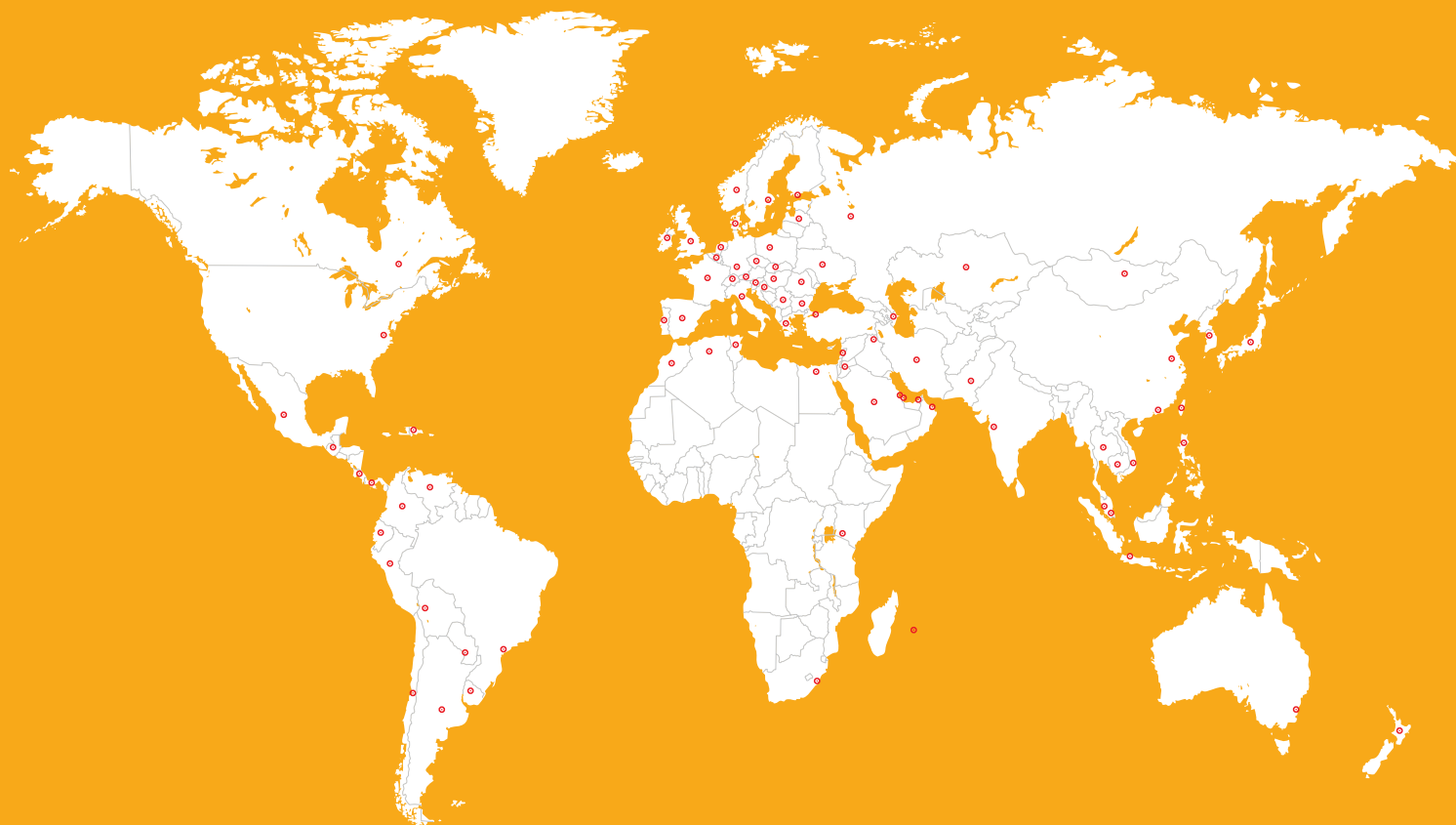
- Laboratorium betonu (m.in. jednostki mobilne)
- Szkolenia wykonawców na placu budowy
- Rozwiązywanie problemów
- Procedury kontroli jakości

KONSERWACJA



- Wytyczne utrzymania i konserwacji
- Systemy napraw i renowacji
- Dokumentacja napraw i renowacji
- Inspekcje terenowe i propozycje naprawy i renowacji





Informacje zawarte w niniejszym dokumencie oraz wszelkie inne pisemne lub ustne porady lub zalecenia lub inne wskazówki dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika są udzielane w dobrej wierze przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia firmy Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych w normalnych warunkach zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Informacje te dotyczą wyłącznie aplikacji i produktów wyraźnie wymienionych w niniejszym dokumencie i są oparte na testach laboratoryjnych, które nie zastępują testów praktycznych. W przypadku zmian parametrów aplikacji, takich jak przykładowo, ale nie wyłącznie, zmiany podłoża itp., lub w przypadku różnych zastosowań, przed użyciem produktów firmy Sika należy skontaktować się z Działem Technicznym firmy Sika. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie nie zwalniają użytkowników produktów Sika przed ich testowaniem pod kątem zamierzonego zastosowania i przeznaczenia produktów Sika.

Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umieszczenia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami

podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane.

Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

SIKA POLAND Sp. z o.o.

ul. Karczunkowska 89 • 02-871 Warszawa
tel. +48 22 31 00 700 • fax +48 22 31 00 800
e-mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

