



Warunki techniczne wykonania  
Systemów Suchej Zabudowy  
**w pomieszczeniach  
wilgotnych i mokrych**



Wersja  
PL 10/2024

Wydanie  
I





Warunki techniczne wykonania  
Systemów Suchej Zabudowy

**w pomieszczeniach  
wilgotnych i mokrych**

Opracował zespół ekspertów Polskiego Stowarzyszenia Gipsu (PSG):  
Rafał Kaczmarczyk, Katarzyna Kita, Radosław R. Kowalski, Grzegorz Linke,  
Paulina Pilichowska, Katarzyna Stankiewicz, Wojciech Stasiak

Koordynator: Jolanta Ciesielska

Wydawca: Polskie Stowarzyszenie Gipsu  
00-641 Warszawa, ul. Mokotowska 4/6 lok. 308 A  
e-mail: sekretarz@polskigips.pl  
www.polskigips.pl

Rysunki i zdjęcia: archiwum Polskiego Stowarzyszenia Gipsu

Opracowanie graficzne: GerArt Studio Gerard Brożnowicz

ISBN: 978-83-918315-7-1

Wydanie pierwsze

© Copyright by Polskie Stowarzyszenie Gipsu, Warszawa 2024

Wykorzystywanie tekstów i ilustracji, również fragmentaryczne, bez zezwolenia Polskiego Stowarzyszenia Gipsu jest zabronione. Dotyczy to także powielania, filmowania i opracowywania do publikacji w internecie, w wersji mobilnej, na nośnikach magnetycznych oraz optycznych.



# Spis treści

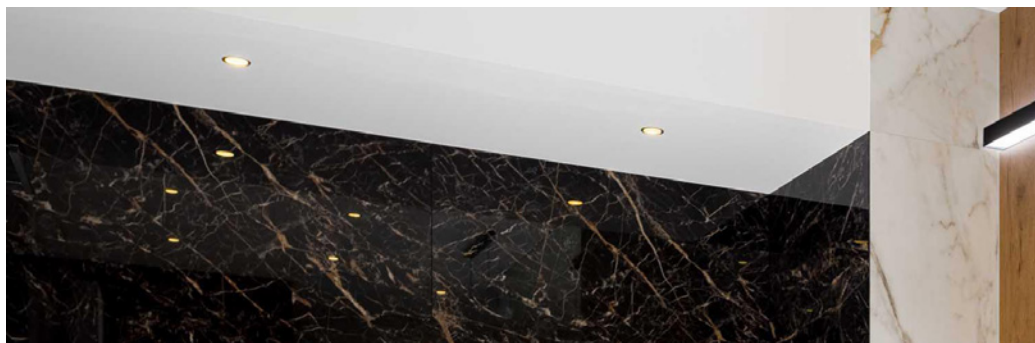
1	Wstęp	6
2	Polskie Stowarzyszenie Gipsu	9
3	Zakres stosowania	10
4	Klasy oddziaływania wody	12
5	Mikroklimat pomieszczenia	14
6	Dobór Systemów Suchej Zabudowy	15
	Płyty gipsowo-kartonowe wg normy EN 520 typ H	16
	Płyty gipsowe z włóknem wg EN 15283-1 typ GMFH1	16
	Płyty włóknisto-cementowe i cementowe wg EN 12467	16
	Masy szpachlowe i spoinowanie	16
	Profile stalowe	17
	Akcesoria	17
7	Zasady zabezpieczenia powierzchni Systemów Suchej Zabudowy przed oddziaływaniem wody i wilgoci	18
8	Strefy i rodzaje oddziaływania wody	20
	Przykłady zastosowań Systemów Suchej Zabudowy	20
9	Hydroizolacja w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych	28
	Typy hydroizolacji	28
	Folia w płynie	28
	Hydroizolacja ciężka	29
	Jak poprawnie wykonać hydroizolację łazienki folią w płynie – krok po kroku	30



10	Stelaże instalacyjne	33
	Instrukcja montażu na murze – etapy zabudowy	36
11	Projektowanie konstrukcji ścian	38
	Mocowanie obciążeń	41
12	Szczegóły montażowe	42
	Przykład 1: Projektowanie uszczelnień w narożach ścian	42
	Przykład 2: Projektowanie uszczelnień w narożach okładzin ściennych (na profilach CD 60)	43
	Przykład 3: Projektowanie uszczelnień w narożach okładzin ściennych (na profilach kapeluszowych)	44
	Przykład 4: Złącze brodzik-ściana i wanna-ściana	45
	Przykład 5: Uszczelnienie przejścia rurowego przez ścianę	46
	Przykład 6: Mocowanie instalacji i armatury	47
	Przykład 7: Mocowanie instalacji i armatury	48
	Przykład 8: Uszczelnienie kasety do baterii podtynkowej w ścianie	49
	Przykład 9: Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w ścianie działowej do prowadzenia instalacji sanitarnych	50
	Przykład 10: Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w ścianie działowej do prowadzenia instalacji sanitarnych	51
	Przykład 11: Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w zabudowie przedściankowej	52
	Przykład 12: Wzmocnienie ściany działowej pod uchwyt dla niepełnosprawnych	53
13	Bibliografia	54



# 1 Wstęp




Treści zawarte w tej publikacji stanowią opis głównych czynności podejmowanych przy wykonawstwie prac wykończeniowych realizowanych w technologii suchej zabudowy w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności bez względu na wybór producenta zastosowanych płyt gipsowo-kartonowych i cementowych.

Należy zaznaczyć, że każdy z producentów/systemodawców suchej zabudowy ma prawo do własnych wytycznych w zakresie oferowanych rozwiązań systemowych bazujących na oficjalnej dokumentacji technicznej, posiadanej wiedzy,

doświadczeniu oraz przepisach. W związku z tym zalecane jest zapoznanie się z instrukcjami producenta/systemodawcy oraz dostępną dokumentacją techniczną wybranego zestawu wyrobów/systemu.

Parametry techniczne dotyczące Systemów Suchej Zabudowy (SSZ) zostały przedstawione i opisane jako tzw. standard branżowy, który wspólnie opracowali eksperci będący przedstawicielami firm: KNAUF, NORGIPS, RIGIPS SAINT-GOBAIN oraz SINIAT ETEX. Niniejsza publikacja stanowi kontynuację popularnego wydawnictwa Polskiego Stowarzyszenia Gipsu pt. „Warunki techniczne wykonania i odbioru Systemów Suchej Zabudowy” (WTWiO), które funkcjonuje jako podstawa do zawierania umów na wykonanie robót wykończeniowych w technologii suchej zabudowy. Załączniki do WTWiO są często uznawane przez strony umowy za podstawę odbioru powykonawczego. Podobne założenie zostało przyjęte przy opracowaniu naszego kolejnego wydaw-





nictwa, które ma stanowić bezpośrednią pomoc w praktycznym zastosowaniu przy wykonawstwie SSZ w środowisku o podwyższonej wilgotności.

Tę pozycję kierujemy głównie do specjalistów budowlanych, którzy powinni zwracać uwagę na specyfikę robót wykończeniowych wykonywanych w tym trudnym środowisku z użyciem odpowiednich płyt gipsowo-kartonowych i cementowych, oferowanych na polskim rynku. Zaznaczamy, iż stosowanie Systemu Suchej Zabudowy jednego producenta zapewnia zachowanie parametrów fizyczno-budowlanych deklarowanych dla danego systemu. Co ważne, szereg czynności podejmowanych przez monterę suchej zabudowy należy do tzw. robót zanikających, stąd w momencie końcowego oddawania obiektu mogą pojawić się trudności w ocenie ich jakości. Dlatego dla kompleksowej oceny jakości wykonania suchej zabudowy konieczna jest ocena zarówno jakości wykonania robót zanikających, jak i efektu końcowego. Mamy nadzieję, iż to opracowanie zostanie pozytywnie ocenione przez specjalistów.

Zgodnie z prawem budowlanym obowiązującym w krajach EU obiekty budowlane powinny być wykonywane w sposób wykluczający powstawanie przecieków wodnych, nadmiernej wilgoci oraz innych czynników chemicznych, fizycznych lub biologicznych, a także zagrożeń lub nieuzasadnionych uciążliwości z tym związanych.

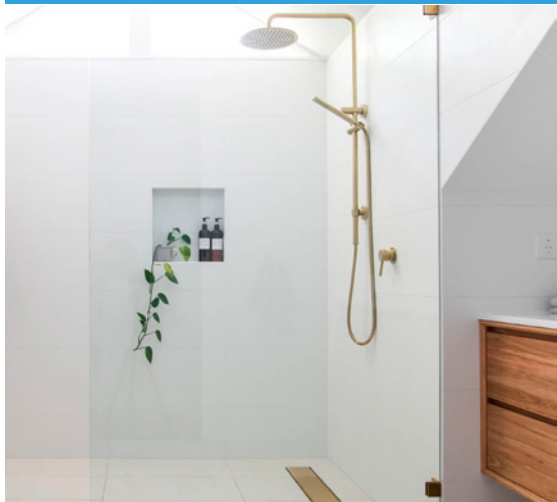
Z tego względu obiekty narażone na działanie podwyższonej wilgotności powinny być odpowiednio zabezpieczane przed długoterminowymi skutkami jej oddziaływania.

Systemy Suchej Zabudowy z konstrukcją z profili stalowych posytych płytami na bazie gipsu lub cementu w kombinacji z systemami uszczelnień przeciwwilgociowych sprawdzają się od dziesięcioleci w łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych. W hotelach, szpitalach, szkołach, biurach i budownictwie mieszkaniowym Systemy Suchej Zabudowy stosowane są w łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych niezależnie od technologii, w jakiej obiekt powstał.

Niniejsze wytyczne zawierają wszelkie wskazania do podjęcia prac wykonawczych w zakresie prawidłowej realizacji systemów ścian działowych, sufitów podwieszanych, zabudowy poddaszy czy podłóg w technologii lekkiej przy uwzględnieniu zdefinio-

wanych klas oddziaływania wody. Można tu znaleźć w szczególności wskazówki dotyczące doboru odpowiedniego typu płyt oraz profili w zależności od klas oddziaływania wody, a także zalecenia odnoszące się do wykonania robót okładzinowych ceramicznych i kamiennych na Systemach Suchej Zabudowy.

W projektowaniu i następnie w procesie wbudowania należy szczególnie uwzględnić oddziaływanie mikroklimatu panującego wewnątrz pomieszczeń na powierzchnię Systemów Suchej Zabudowy, np. wpływ kondensacji pary wodnej, mogącej występować w przypadku konstrukcji dachowych nad basenami lub natryskami publicznymi.



## 2 Polskie Stowarzyszenie Gipsu

Statutową misją Polskiego Stowarzyszenia Gipsu (PSG) jest prezentowanie wyrobów budowlanych produkowanych z gipsu jako przyjaznych materiałów do wykańczania wnętrz w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz wskazywanie możliwości wszechstronnego zastosowania gipsu w Systemach Suchej Zabudowy.

Polskie Stowarzyszenie Gipsu powstało w 1999 roku. Członkami wspierającymi są czołowi producenci Systemów Suchej Zabudowy wewnątrz: KNAUF, NORGIPS, RIGIPS SAINT-GOBAIN, SINIAT ETEX oraz Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych.

Od 2000 roku PSG należy do Europejskiego Stowarzyszenia Przemysłu Gipsowego (EUROGYPSUM), którego głównym celem jest promowanie materiałów budowlanych z gipsu stosowanych w budownictwie, ze szczególnym uwzględnieniem Systemów Suchej Zabudowy.

Integracja środowisk związanych z przemysłem gipsowym pozwala skuteczniej propagować w Polsce ekologiczną suchą zabudowę wewnątrz w budynkach, opartą na płycie gipsowo-kartonowej oraz badać potrzeby inwestorów i w konsekwencji dostosowywać produkcję do potrzeb rynku budowlanego, a także do wymagań związanych ze zrównoważonym budownictwem.

Polskie Stowarzyszenie Gipsu angażuje się również w szeroko rozumiane działania edukacyjne, których celem jest poprawa jakości nauczania montażu Systemów Suchej Zabudowy, zarówno na poziomie szkół podstawowych, branżowych, jak i w kształceniu zawodowym dla rynku pracy. Dla przykładu w 2010 roku eksperci Stowarzyszenia

opracowali i wdrożyli modułowy program nauczania w nowym wówczas zawodzie o nazwie „monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie”, przy współpracy z Siecią Badawczą Łukasiewicz – Instytutem Technologii Eksploatacji w Radomiu. Współtworzyli podręczniki dla uczniów i nauczycieli szkół zawodowych i branżowych. Były to pierwsze w Polsce podręczniki do kształcenia modułowego i do nauki zawodu wg podstawy programowej wprowadzonej we wrześniu 2012 roku.

Polskie Stowarzyszenie Gipsu publikuje dla uczestników rynku budowlanego materiały dotyczące Systemów Suchej Zabudowy. Poradnik pt. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Systemów Suchej Zabudowy” w ciągu 12 lat miał aż 4 wydania i zdobył uznanie projektantów i wykonawców jako bardzo przydatne kompendium wiedzy o Systemach Suchej Zabudowy. Jest często traktowany przez firmy jako podstawa do zawierania umów na wykonanie robót wykończeniowych w technologii suchej zabudowy. Stanowiące integralną część tego poradnika załączniki są uznawane przez strony umowy za podstawę odbioru powykonawczego. Publikacja została przetłumaczona na pięć języków i odgrywa ważną rolę w branży gipsu na rynkach Unii Europejskiej.

Kolejne opracowanie Polskiego Stowarzyszenia Gipsu pt. „Warunki Techniczne Wykonania Systemów Suchej Zabudowy” dotyczy robót wykończeniowych w środowiskach mokrych i wilgotnych.

Więcej informacji na temat Polskiego Stowarzyszenia Gipsu można znaleźć na stronie [polskigips.pl](http://polskigips.pl).

### 3 Zakres stosowania

Niniejsze wytyczne odnoszą się do projektowania i wykonawstwa Systemów Suchoj Zabudowy w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych przy niewielkim, umiarkowanym i silnym oddziaływaniu podwyższonych warunków wilgotnościowych i wody.

Typowymi obszarami zastosowań są tu kuchnie, WC i łazienki włącznie z natryskami (także nieobudowanymi bez brodzika) znajdujące się w:

- mieszkaniach prywatnych,
- pokojach hotelowych i szpitalnych,
- wspólnotach mieszkaniowych (np. domach studenckich),
- domach seniorów i domach opieki,
- publicznych obiektach sportowych,
- budynkach biurowych i administracyjnych,
- toaletach publicznych,
- lokalach gastronomicznych,
- obiektach szkolnych,
- laboratoriach,
- przychodniach lekarskich.

Wykonawstwo obejmuje zazwyczaj następujące elementy:

- ściany działowe,
- okładziny ścienne,
- przedścianki z ukrytymi instalacjami,
- ściany instalacyjne i szybowe,
- okładziny sufitowe,
- sufity podwieszane i samonośne,
- prefabrykowane systemy instalacyjne,
- moduły łazienkowe i węzły sanitarne.





# 4 Klasy oddziaływania wody

W tabeli 1 przedstawiono zależność między klasą oddziaływania wody a zakresem stosowania Systemów Suchoj Zabudowy wraz z kilkoma przykładami.

Klasa oddziaływania wody	Oddziaływanie wody	Przykładowe typy pomieszczeń
<b>PSG – W0</b>	 <p><b>niskie</b> Powierzchnie ze <b>sporadycznym</b> działaniem wody rozpryskowej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuchnie</li> <li>▪ Toalety (bez odpływu w podłodze)</li> <li>▪ Pomieszczenia gospodarcze w budynkach mieszkalnych i biurowych, np. kantyna w budynku biurowym</li> </ul>
<b>PSG – W1</b>	 <p><b>średnie</b> Powierzchnie z częstym działaniem wody rozpryskowej i sporadycznym bezpośrednim działaniem wody, bez intensyfikacji wskutek spiętrzenia się wody.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Łazienki</li> <li>▪ Toalety (z odpływem w podłodze)</li> <li>▪ Pralnie domowe</li> <li>▪ Toalety w budynkach użyteczności publicznej</li> <li>▪ Gabinety zabiegowe</li> <li>▪ Pracownie laboratoryjne</li> <li>▪ Kuchnie lub zapleczka gastronomiczne w obiektach małej gastronomii</li> </ul>
<b>PSG – W2</b>	 <p><b>wysokie</b> Powierzchnie z częstym działaniem wody rozpryskowej i/lub <b>bezpośrednim działaniem</b> wody użytkowej, intensyfikowanym niekiedy, głównie na podłodze, wskutek spiętrzenia się wody.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pralnie hotelowe</li> <li>▪ Toalety w budynkach użyteczności publicznej</li> <li>▪ Natryski w szkołach, hostelach, obiektach wojskowych</li> </ul>
<b>PSG – W3</b>	 <p><b>bardzo wysokie</b> Powierzchnie z częstym lub długo utrzymującym się działaniem wody rozpryskowej i/lub <b>bezpośrednim działaniem</b> wody i/lub wody z intensywnych metod czyszczenia, intensyfikowanym wskutek spiętrzenia się wody.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Natryski, ściany i sufity w pomieszczeniach z niekąką basenową</li> <li>▪ Zakłady przetwórstwa spożywczego</li> <li>▪ Specjalistyczne pomieszczenia laboratoryjne</li> <li>▪ Kuchnie przemysłowe</li> <li>▪ Sale operacyjne</li> </ul>
<p>Objaśnienia:</p> <p>Przyporządkowując dany typ pomieszczenia do odpowiedniej klasy, należy również wziąć pod uwagę mikroklimat panujący w pomieszczeniu wg tabeli 2.</p> <p>W zależności od oczekiwanego oddziaływania wody poszczególne przypadki zastosowań mogą być przyporządkowane do różnych klas oddziaływania wody.</p> <p>Podczas projektowania pomieszczeń należy też uwzględnić ewentualne oddziaływania chemiczne.</p>		

Tab. 1. Klasy oddziaływania wody.



## 5 Mikroklimat pomieszczenia

Mikroklimat panujący w pomieszczeniu ma bezpośredni wpływ na dobór odpowiedniej klasy oddziaływania wody. Oprócz podstawowych czynników, takich jak wilgotność względna powietrza oraz temperatura, istotny wpływ na dobór klasy oddziaływania wody mają również dodatkowe czynniki, np. bezpośredni kontakt z wodą, sposób mycia pomieszczenia czy występowanie zjawiska kondensacji.

Poniższa tabela przedstawia zależności pomiędzy klasą oddziaływania wody a wspomnianymi wcześniej czynnikami wpływającymi na mikroklimat w pomieszczeniu. Każdy z czynników wpływa równorzędnie na podwyższenie klasy oddziaływania wody, a więc nawet w przypadku wystąpienia tylko jednego czynnika podwyższającego klasę oddziaływania wody, należy taką zmianę uwzględnić.

Klasa oddziaływania wody wg PSG	Mikroklimat pomieszczenia	Dodatkowe czynniki		
		Bezpośredni kontakt z wodą	Sposób mycia pomieszczenia	Wystąpienie zjawiska kondensacji
PSG W0 niska	Średnia wilgotność względna <70%, okresowo do 85% (<10 h) Temperatura <25°C	sporadyczny	bez użycia ciśnienia	brak
PSG W1 średnia	Średnia wilgotność względna <70%. okresowo do 85% (<10 h) Temperatura <30°C	częsty	bez użycia ciśnienia	chwilowe wystąpienie zjawiska kondensacji
PSG W2 wysoka	Wysoka wilgotność względna <90% Temperatura <35°C	częsty	z bezpośrednim działaniem strumienia wody	czasowe wystąpienie zjawiska kondensacji, z możliwością wysuszenia pomieszczenia raz na dzień (wentylacja)
PSG W3 bardzo wysoka	Wysoka wilgotność względna <90% Temperatura <40°C	częsty	z bezpośrednim działaniem wody pod ciśnieniem do 60 atmosfer	nieustanne występowanie zjawiska kondensacji, z możliwością wysuszenia pomieszczenia raz na dzień (wentylacja)

Tab. 2. Mikroklimat w pomieszczeniu a klasy oddziaływania wody.



## 6 Dobór Systemów Suchoj Zabudowy

Na kompletny System Suchoj Zabudowy składają się następujące produkty: płyty, profile, masy, akcesoria (łączniki, wkręty, elementy kotwiące). Zastosowanie kompletnego systemu gwarantuje spełnienie

wszystkich wymagań pod względem bezpieczeństwa montażu oraz eksploatacji.

W zależności od klasy oddziaływania wody zaleca się stosowanie odpowiednich grup produktowych.

Klasa oddziaływania wody wg PSG	Płyty (zalecane)				Typ konstrukcji wg klasy korozyjności środowiska
	Płyty gipsowo-kartonowe wg EN 520		Płyty gipsowe z włóknami wg EN 15283-1 typ GMFH1	Płyty włóknisto-cementowe i cementowe wg EN 12467	
	typ H2	typ H1			
PSG W0 niska	+	+	+	+	C1 / C2 (lub wyższa)
PSG W1 średnia	+	+	+	+	C2 / C3 (lub wyższa)
PSG W2 wysoka	-	+	+	+	C3 (lub wyższa)
PSG W3 bardzo wysoka	-	-	+	+	C4-C5

Objaśnienia:  
 + zalecane rozwiązanie  
 - produkt niedopuszczony do zastosowania

Tab. 3. Dobór produktów z zależności od klasy oddziaływania wody.

## Płyty gipsowo-kartonowe wg normy EN 520 typ H

Tego rodzaju płyty gipsowo-kartonowe zawierają dodatki służące do zmniejszenia stopnia wchłaniania wody. Nadają się one do zastosowań specjalnych, gdzie jest wymagana zmniejszona absorpcja wody w celu poprawienia własności użytkowych płyty. Rozróżnia się trzy rodzaje płyt typu H zróżnicowane pod względem stopnia wchłaniania wody:

Klasy wchłaniania wody	Całkowite wchłanianie wody w %
H1	≤5
H2	≤10
H3	≤25

Tab. 4. Klasy wchłaniania wody płyt gipsowo-kartonowych typu H wg EN 520.

## Płyty gipsowe z włóknem wg EN 15283-1 typ GMFH1

Płyta o impregnowanym rdzeniu gipsowym zabezpieczonym przed powstawaniem pleśni, pokrytym obustronnie hydrofobowymi matami z włókna szklanego. Typ H1 płyty świadczy o obniżonej nasiąkliwości rdzenia gipsowego – ≤5% całkowitego wchłaniania wody.

## Płyty włóknisto-cementowe i cementowe wg EN 12467

Płyty na bazie cementu wzmocnione włóknami o wysokiej wytrzymałości mechanicznej oraz odporności na działanie wilgoci oraz wody. Płyty te mają również deklarowaną klasę odporności na działanie

cieplej wody, cykli namaczanie-suszenie, zamrażanie-rozmarzanie, grzanie-deszczowanie wg EN 12467, dzięki czemu mogą być stosowane na zewnątrz.

Płyty włóknisto-cementowe i cementowe są całkowicie wodoodporne - nie rozmiękają, nie pęcznieją i nie kruszą się. Dzięki temu znajdują zastosowanie jako okładzina ścian i sufitów zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Mogą one być narażone na bezpośrednie działanie wody oraz podwyższoną temperaturę. Zastosowane w pomieszczeniach o bardzo wysokiej wilgotności nie tracą swoich właściwości. Są to produkty nieorganiczne, co gwarantuje wysokie standardy higieniczne i wyklucza ryzyko powstawania pleśni. Płyty cementowe są materiałem niepalnym o klasie reakcji na ogień A1.

## Masy szpachlowe i spoinowanie

Do spoinowania połączeń pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi, gipsowo-włóknowymi oraz cementowymi, do wypełniania uszczelnień obwodowych na połączeniu ściany lub innej zabudowy z konstrukcją budynku należy stosować systemowe masy szpachlowe.

Takie masy szpachlowe oferowane są przez dostawców kompletnych Systemów Suchej Zabudowy. Połączenia płyt wzmocniane są dodatkowo taśmą zbrojącą. Stosowanie mas konstrukcyjnych na krawędziach fabrycznych pokrytych kartonem pozwala na pominięcie stosowania taśmy. Do finalnego wykańczania połączeń płyt przeznaczone są masy finiszowe. Mogą to być zarówno produkty proszkowe do rozrobienia z wodą, jak również masy gotowe.

Dostępne są również masy szpachlowe przeznaczone do pomieszczeń o podwyższo-

nej wilgotności powietrza. Masy te mają lepsze właściwości hydrofobowe oraz kolor zbliżony do koloru kartonu płyty impregnowanej.

Płyty gipsowo-kartonowe można pokryć całościowo gładzią gipsową. Należy jednak pamiętać o tym, żeby w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza stosować specjalne do takiego zastosowania farby.

Do spoinowania połączeń pomiędzy płytami cementowymi należy stosować, w zależności od wytycznych producenta, klej montażowy lub cementową masę szpachlową wraz z taśmą spoinową.

Wymienione wyżej masy produkowane są w oparciu o wymagania zawarte w normach PN-EN 13963, PN-EN 15824, PN-EN 998-1.

## Profile stalowe

Do wykonania ściany, sufitu czy innej przegrody konieczne jest zastosowanie odpowiedniej konstrukcji (rusztu). Do jej wykonania należy użyć specjalnych, systemowych profili stalowych, produkowanych z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie do odpowiedniej klasy. Producenci, będący dostawcami kompletnych Systemów Suchej Zabudowy wewnątrz, oferują różne rodzaje profili. Profile systemowe produkowane są w oparciu o wymagania zawarte w normie PN-EN 14195 lub PN-EN 13964.

Profile systemowe dzielone są na trzy grupy:

- profile ściennie przeznaczone do wykonywania konstrukcji lekkich szkieletowych ścian działowych, okładzin ściennych i przedścianek;
- profile sufitowe do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych oraz okładzin ściennych, sufitowych i zabudowy poddaszy; (w obu powyższych typach grubość nominalna blachy stalowej profili ściennych i sufitowych wynosi 0,6 mm lub 0,55 mm,

z tolerancją określoną przez dostawcę systemu).

- profile ościeżnicowe przeznaczone do osadzania drzwi w ścianach działowych oraz do wykonywania wzmocnień rusztu ścian w nietypowych rozwiązaniach – zazwyczaj są wykonane z blachy stalowej o grubości co najmniej 1,8 mm.

Profile do suchej zabudowy występują w klasach korozyjności od C1 do C5. W zależności od miejsca ich zastosowania, a co za tym idzie warunków, jakie panują w danym pomieszczeniu, należy dobrać profile o odpowiedniej kategorii korozyjności oraz odpowiednim czasie trwania ochrony dla danego obiektu. W przypadku naruszenia powłoki antykorozyjnej profili (dotyczy klas korozyjności C3 i powyżej) miejsca te należy zabezpieczyć powłoką antykorozyjną. Trzeba pamiętać o tym, że na korozję konstrukcji wpływ mają nie tylko temperatura i względna wilgotność powietrza, ale również zanieczyszczenia korozyjne, takie jak sole i chlorki.

Dodatkowo, wg tablicy nr 1 zawartej w normie PN-EN 14195, pokrycie ochronne powinno odpowiadać jednej z klas i wykazywać minimum 100 g/m<sup>2</sup> cynku przy obustronnym nanoszeniu powłok. Taki rodzaj ocynku jest oznaczany skrótem Z100 i stanowi wymóg minimalny dla profili stosowanych w Systemach Suchej Zabudowy.

## Akcesoria

Akcesoria stosowane w Systemach Suchej Zabudowy to elementy takie jak wieszaki do sufitów podwieszanych (bezpośrednie, noniuszowe, obrotowe), łączniki wzdłużne i krzyżowe.

Podobnie jak profile akcesoria produkowane są w klasach od C1 do C5 i należy je dostosować do warunków panujących w pomieszczeniu.





# 7 Zasady zabezpieczenia powierzchni Systemów Suchoj Zabudowy przed oddziaływaniem wody i wilgoci





W pomieszczeniach zakwalifikowanych do danej klasy oddziaływania wody mogą znajdować się strefy, które są na to oddziaływanie narażone w różnym stopniu. Poniż-

sza tabela przedstawia zależność pomiędzy stopniem nasilenia oddziaływania wody na daną powierzchnię a zaleceniami związanymi ze stosowaniem hydroizolacji.

## Uwaga:

Poniższa tabela zawiera zalecenia dotyczące stosowania hydroizolacji na SSZ, jednak każdorazowo należy konsultować dobrane rozwiązania indywidualnie z producentem hydroizolacji.

Klasa oddziaływania wody	Rodzaj powierzchni	Zastosowanie hydroizolacji (zalecenia)			
		 Brak oddziaływania lub niewielkie oddziaływanie wody rozpryskowej	 Oddziaływanie wody rozpryskowej	 Bezpośrednie oddziaływanie wody	 Bezpośrednie działanie wody intensyfikowane poprzez spiętrzenie się wody
PSG W0 niska	ściana	— <sup>b)</sup>	+	nie dotyczy	nie dotyczy
	sufit	— <sup>b)</sup>	— <sup>b)</sup>		
	podłoga	+	+		
PSG W1 średnia	ściana	— <sup>b)</sup>	+	+	nie dotyczy
	sufit	— <sup>b)</sup>	+ <sup>a)</sup>	nie dotyczy	
	podłoga	nie dotyczy	+	+ / ++	

Klasa oddziaływania wody	Rodzaj powierzchni	Zastosowanie hydroizolacji (zalecenia)			
		 Brak oddziaływania lub niewielkie oddziaływanie wody rozpryskowej	 Oddziaływanie wody rozpryskowej	 Bezpośrednie oddziaływanie wody	 Bezpośrednie działanie wody intensyfikowane poprzez spiętrzenie się wody
PSG W2 wysoka	ściana	+	+	+ / ++	nie dotyczy
	sufit	— <sup>b)</sup>	+ <sup>a)</sup>	nie dotyczy	
	podłoga	nie dotyczy	++	++	++
PSG W3 bardzo wysoka	ściana	nie dotyczy	++	++	++
	sufit		+ <sup>a)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy
	podłoga		■ Brak możliwości zastosowania Systemów Suchoj Zabudowy		

Objaśnienia:

- brak konieczności zastosowania hydroizolacji
- +
- ++ hydroizolacja lekka w postaci jednoskładnikowej izolacji przeciwwodnej na bazie żywic syntetycznych, np. folia w płynie
- +++ hydroizolacja o minimalnej grubości 2 mm w postaci masy uszczelniającej na bazie spoiw mineralnych oraz żywic syntetycznych

<sup>a)</sup> Zaleca się zastosowanie hydroizolacji na suficie, w przypadku gdy strefa oddziaływania rozprysku wody obejmuje również sufit.

<sup>b)</sup> W przypadku przyklejania okładzin, np. ceramicznych, do płyt gipsowo-kartonowych powierzchnię płyt należy zabezpieczyć hydroizolacją, np. folią w płynie.

Tab. 5. Zalecenia dotyczące stosowania hydroizolacji.

### Uwaga:


Niezależnie od konieczności zastosowania hydroizolacji każdorazowo należy kierować się zarówno indywidualnymi wytycznymi producenta Systemów Suchoj Zabudowy jak i wytycznymi producenta materiałów takich jak: preparat gruntujący, hydroizolacja, klej, okładziny ceramiczne, których rodzaj zależy od typu zastosowanego podłoża (płyta), warunków, mikroklimatu panującego w pomieszczeniu oraz wymiarów i ciężaru stosowanych okładzin ceramicznych lub kamiennych. W połączeniach przegród i miejscach niewralgicznych powinny zostać zastosowane systemowe rozwiązania hydroizolacyjne, tj. taśmy i akcesoria.


## 8 Strefy i rodzaje oddziaływania wody


W pomieszczeniach zakwalifikowanych do danej klasy oddziaływania wody może znajdować się kilka stref o różnym nasileniu jej oddziaływania. Poniżej przedstawione zostały przykłady różnych typów pomieszczeń z zaznaczeniem stref oddziaływania wody.


### Przykłady zastosowań Systemów Suchoj Zabudowy


Rozróżnia się cztery stopnie nasilenia oddziaływania wody na powierzchnię Systemów Suchoj Zabudowy:

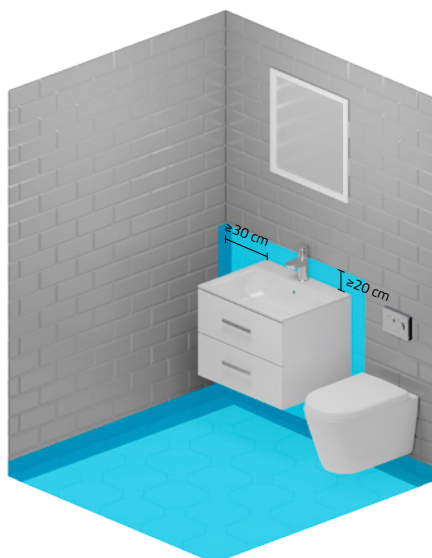
 Brak oddziaływania lub niewielkie oddziaływanie wody rozpryskowej

 Oddziaływanie wody rozpryskowej

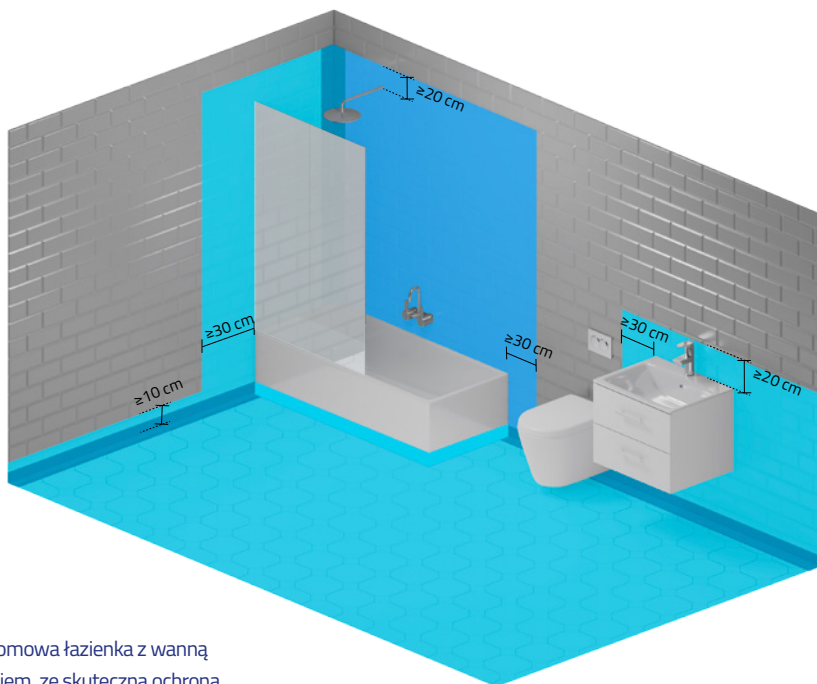
 Bezpośrednie oddziaływanie wody

 Bezpośrednie działanie wody intensyfikowane poprzez spiętrzanie się wody

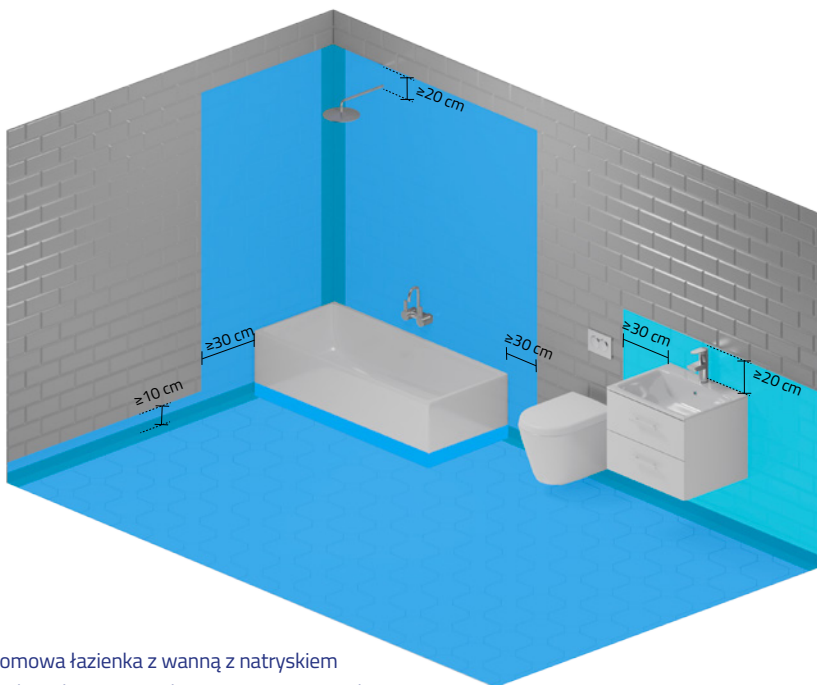
 Taśma uszczelniająca



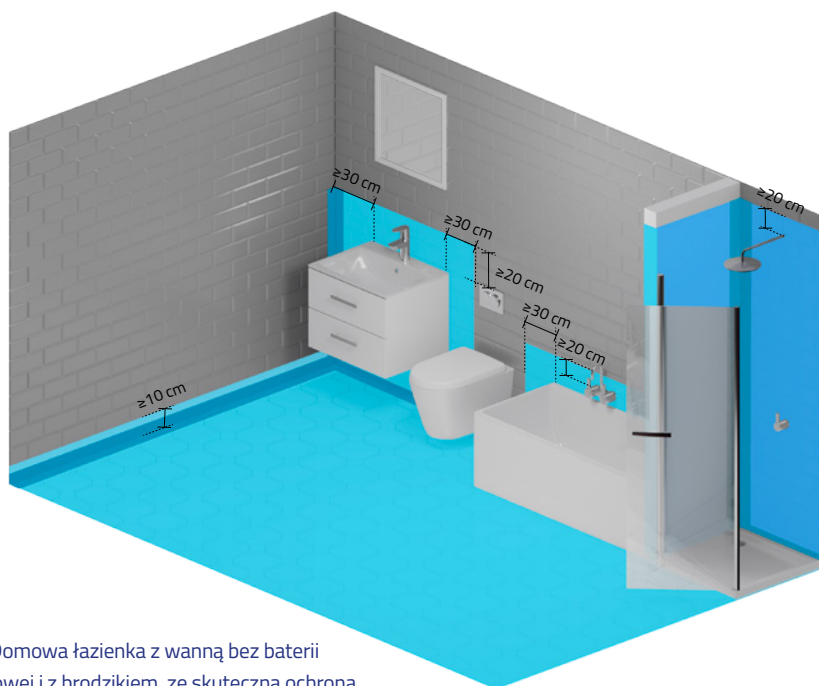
Rys. 1. WC.



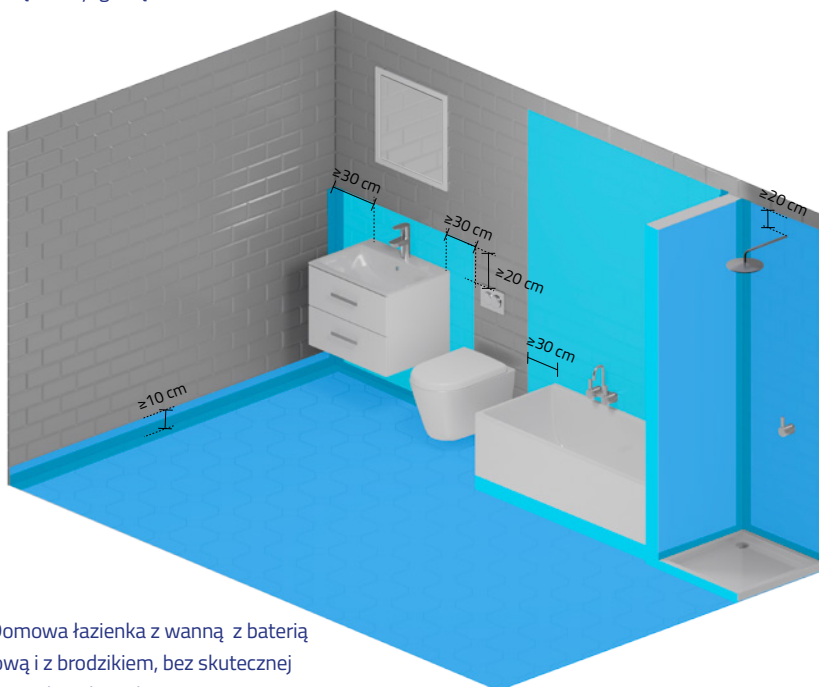
Rys. 2. Domowa łazienka z wanną z natryskiem, ze skuteczną ochroną strumienia wody.



Rys. 3. Domowa łazienka z wanną z natryskiem ściennym, bez skutecznej ochrony strumienia wody.

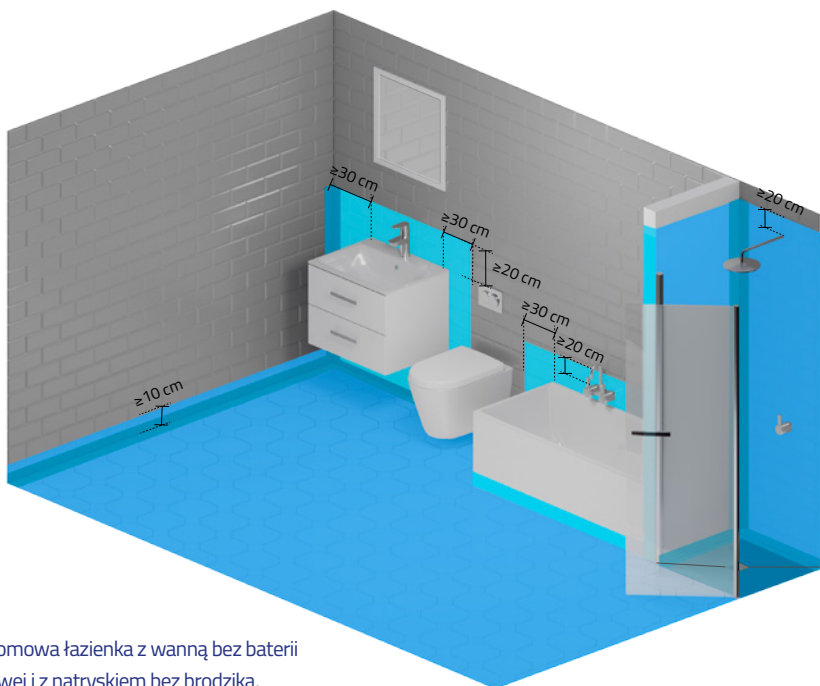


Rys. 4. Domowa łazienka z wanną bez baterii natryskowej i z brodzikiem, ze skuteczną ochroną przed wodą rozbryzgową.

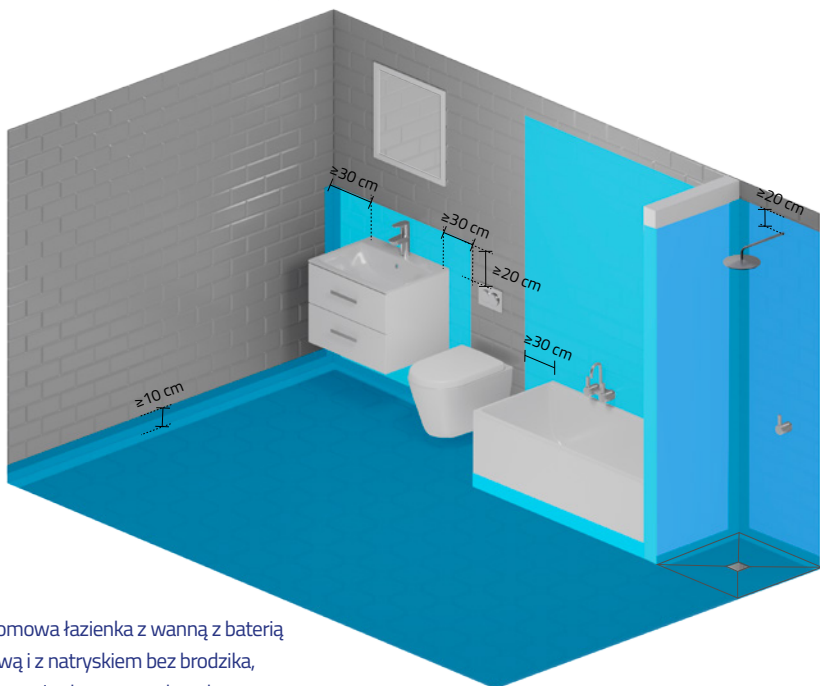


Rys. 5. Domowa łazienka z wanną z baterią natryskową i z brodzikiem, bez skutecznej ochrony przed wodą rozbryzgową.

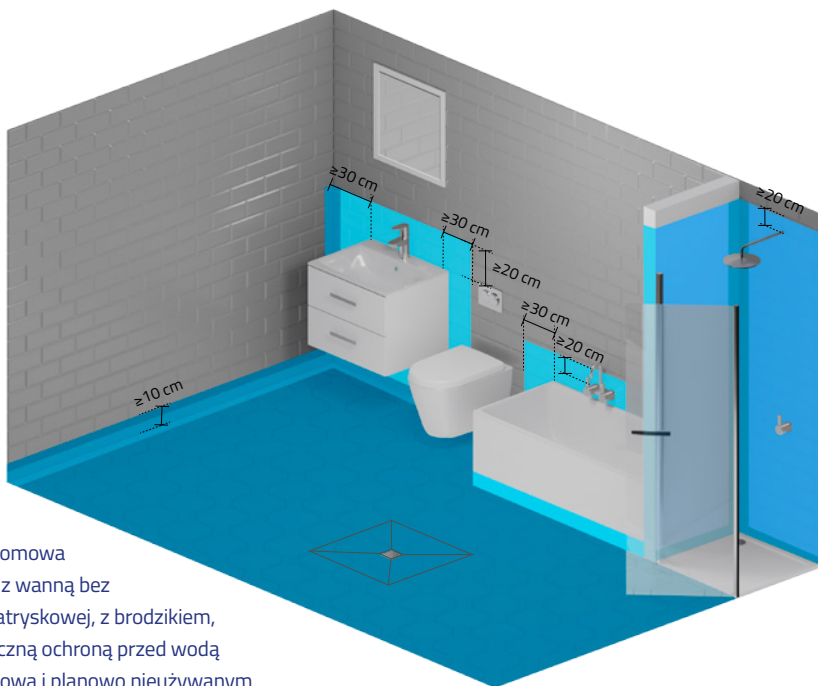




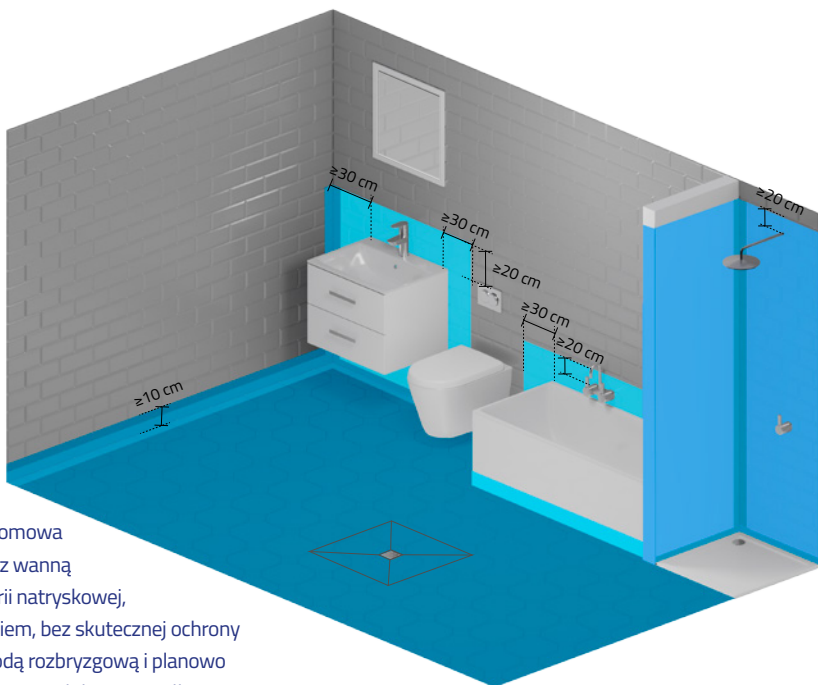
Rys. 6. Domowa łazienka z wanną bez baterii natryskowej i z natrykiem bez brodzika, ze skuteczną ochroną przed wodą rozbryzgową.



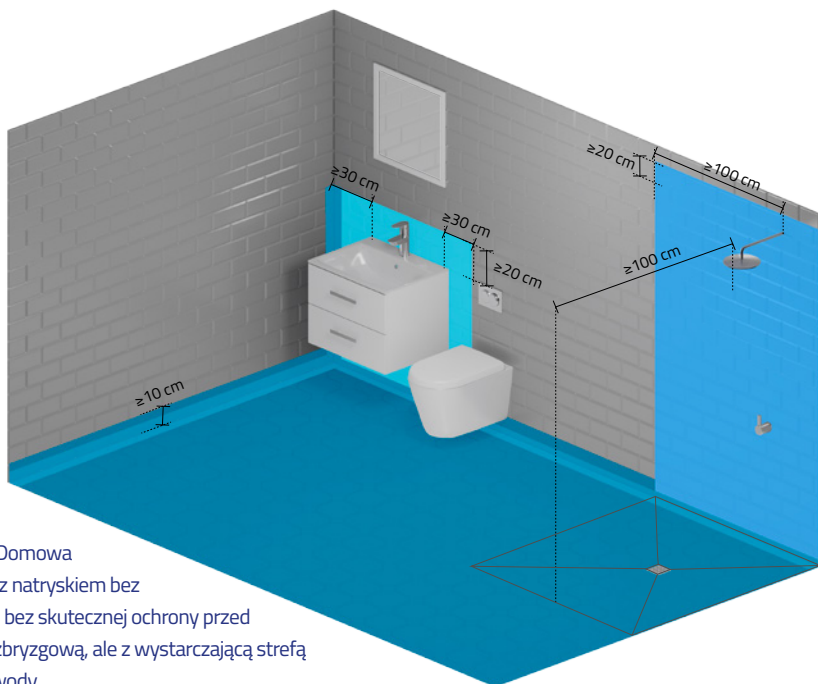
Rys. 7. Domowa łazienka z wanną z baterią natryskową i z natrykiem bez brodzika, bez skutecznej ochrony przed wodą rozbryzgową.



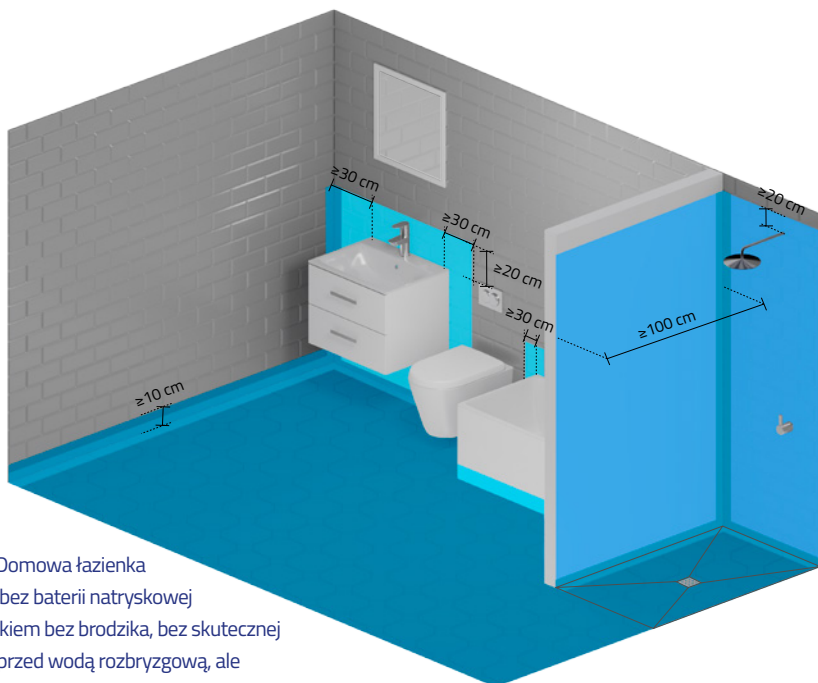
Rys. 8. Domowa łazienka z wanną bez baterii natryskowej, z brodzikiem, ze skuteczną ochroną przed wodą rozbryzgową i planowo nieużywanym odpływem podłogowym.



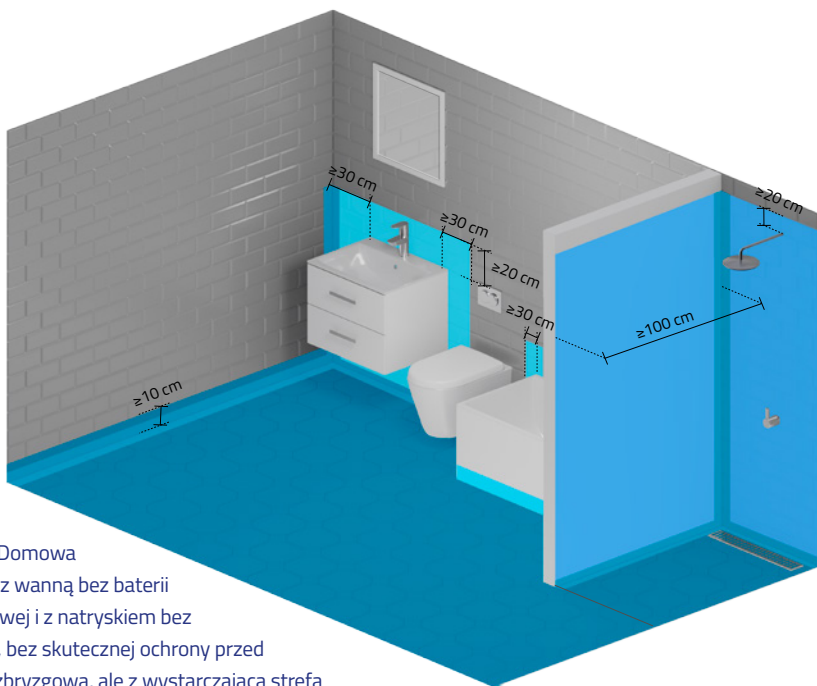
Rys. 9. Domowa łazienka z wanną bez baterii natryskowej, z brodzikiem, bez skutecznej ochrony przed wodą rozbryzgową i planowo nieużywanym odpływem podłogowym.



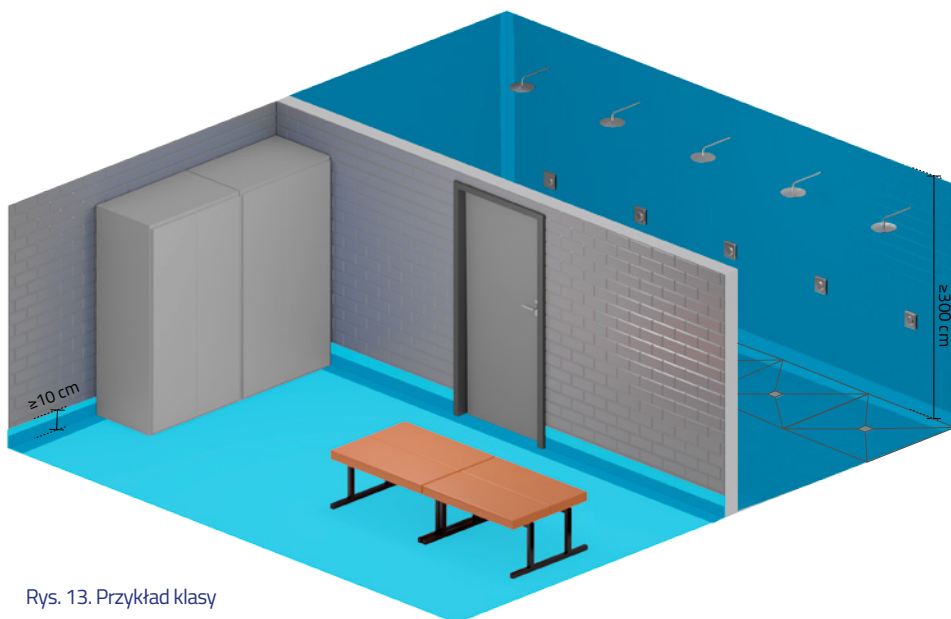
Rys. 10. Domowa łazienka z natryskiem bez brodzika, bez skutecznej ochrony przed wodą rozbryzgową, ale z wystarczającą strefą spływu wody.



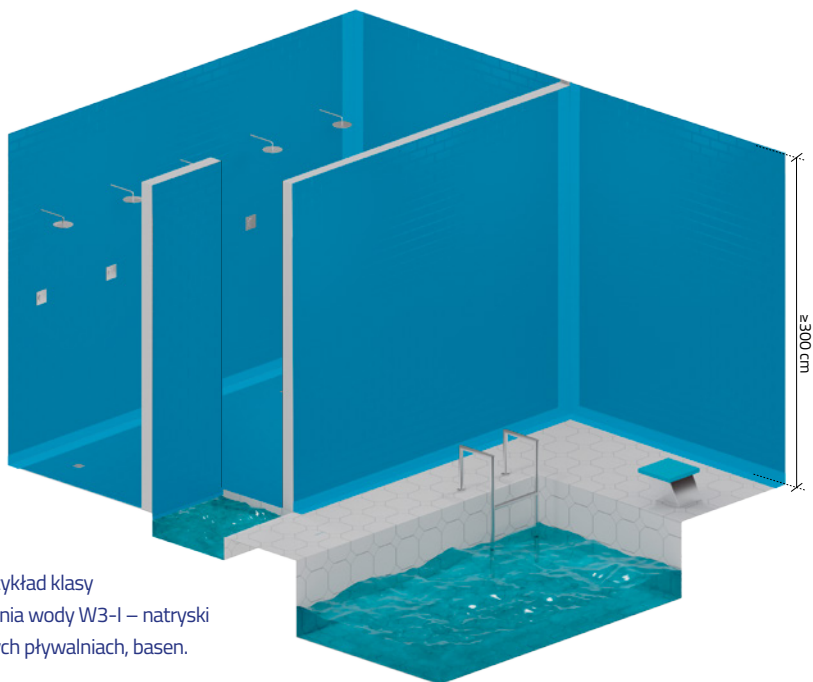
Rys. 11. Domowa łazienka z wanną bez baterii natryskowej i z natryskiem bez brodzika, bez skutecznej ochrony przed wodą rozbryzgową, ale z wystarczającą strefą spływu wody.



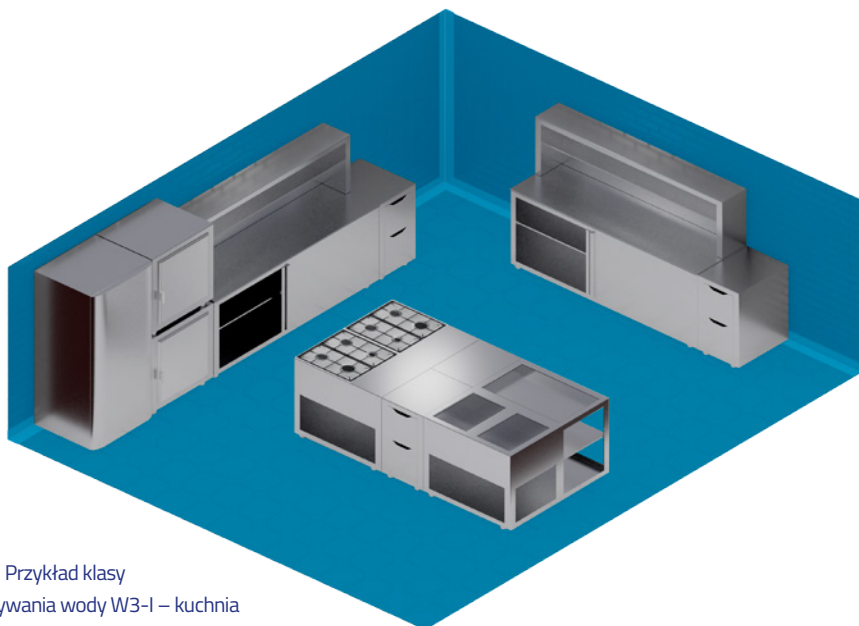
Rys. 12. Domowa łazienka z wanną bez baterii natryskowej i z natryskiem bez brodzika, bez skutecznej ochrony przed wodą rozbrzygową, ale z wystarczającą strefą spływu wody (odpływ liniowy).



Rys. 13. Przykład klasy oddziaływania wody W3-I – natryski w publicznych pływalniach, studiach fitness itp.



Rys. 14. Przykład klasy oddziaływania wody W3-I – natryski w publicznych pływalniach, basen.



Rys. 15. Przykład klasy oddziaływania wody W3-I – kuchnia przemysłowa.

# 9 Hydroizolacja w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych

Rozwój technologiczny oraz stale rosnące wymagania jakościowe przekładają się na konieczność stosowania coraz bardziej skutecznych i trwałych hydroizolacji. Wykonuje się je również w łazienkach, gdzie do niedawna tego typu rozwiązania stosowano sporadycznie.

System hydroizolacyjny ma na celu zapewnienie szczelności miejsc narażonych na nadmierne zawilgocenie oraz w strefach mokrych, takich jak: łazienki (w szczególności kabiny prysznicowe, powierzchnie wokół wanien oraz umywalk), toalety, pralnie, kuchnie i piwnice (wg rozdziału 8). Stosowanie okładzin ceramicznych nie jest wystarczające do zapewnienia szczelności narażonych powierzchni, konieczne jest użycie specjalnych preparatów aplikowanych pod płytkami jako warstwa uszczelniająca, takich jak folia w płynie.

Wyliminowanie wilgoci w pomieszczeniach zapobiega powstawaniu pleśni i grzybów, co ma wpływ na poprawę jakości życia użytkowników.

Użycie profesjonalnego systemu hydroizolacji zapewnia komfort, higienę oraz bezpieczeństwo w budynkach.

## Typy hydroizolacji

- Hydroizolacja lekka – stosowana w łazienkach o standardowym domowym zastosowaniu (przykład – folie w płynie),
- Hydroizolacja ciężka – gdzie natężenie

nie oddziaływania wody i wilgoci jest większe, a rozbryzg wody całkowicie poza kontrolą (przykład – powłoki na bazie żywic).

## Folia w płynie

Folia w płynie jest przeznaczona do wykonywania izolacji wodoszczelnych pomieszczeń wilgotnych i średnio mokrych (łazienek, kabin prysznicowych itp.). Jest nowoczesnym materiałem, który składa się wyłącznie z najwyższej jakości wodorozcieńczalnych dyspersji polimerowych wraz z odpowiednio dobranymi wypełniaczami oraz dodatkami. Skrupulatnie dobrane proporcje składników zapewniają optymalne parametry gotowej powłoki, tworząc wodoszczelny materiał, nazywany powszechnie szybkoschnącą folią w płynie.

## Główne właściwości:

- dostępna w postaci gotowej do użycia masy na bazie dyspersji polimerowych, wypełniaczy oraz środków modyfikujących,
- szybkie wysychanie – nakładanie kolejnej warstwy jest możliwe po około 1-2 godzinach, a wykonywanie okładzin ceramicznych już po około 12 godzinach dla izolacji przeciwwilgociowych (łazienki, kuchnie), lub wg indywidualnych wytycznych producenta,
- elastyczność – może być stosowana na podłożach wykonanych w systemach ogrzewania podłogowego i ściennego oraz na innych powierzchniach podlegających odkształceniom,

- odporność na powstawanie rys w podłożu – dzięki specjalnym polimerom masa mostkuje rysy, co oznacza, że hydroizolacja pozostanie szczelna, nawet gdy podłoże pod spodem zarysuje się,
- wysoka przyczepność do typowych podłoży budowlanych,
- mrozoodporność – nie traci swoich właściwości nawet w przypadku wielokrotnego przejścia cyklu zamarzania-odmarzania,
- odporność na UV i starzenie,
- stanowi uszczelnienie powłokowe – tworzy cienką powłokę (musi być chroniona przed mechanicznym uszkodzeniem, np. w wyniku ruchu pieszego lub uderzenia, konieczne jest wykonanie na niej warstwy ochronnej, np. okładziny z płytek),
- możliwość stosowania bezpośrednio pod płytki – zastępuje papy i tradycyjne folie, na których wymagane było wykonanie podkładu podłogowego przed przyklejeniem płytek,
- materiał bezszwowy – rodzaj materiału pozwala uzyskać ciągłą powłokę, bez konieczności tworzenia zakładów i specjalnych połączeń, jak to ma miejsce w przypadku materiałów rolowych,
- aplikacja w szerokim zakresie temperatur – możliwość nakładania materiału przy temperaturze podłoża i otoczenia wynoszącej od 5 do 30 °C,
- wygoda i łatwość w aplikacji – izolacja w postaci dyspersji przed użyciem wymaga jedynie przemieszania zawartości opakowania; łatwo nakłada się zarówno na płyty gipsowo-kartonowe, płyty cementowe, jak i na tynki cementowe czy gipsowe, elementy z metalu i PVC,
- łatwa kontrola grubości nakładanej warstwy – zarówno przy nakładaniu pędzlem, wałkiem, jak i pacą stalową,
- praktycznie bezskurczowe wiązanie – skurcz liniowy jest ograniczony do minimum, w trakcie wysychania nie pojawiają się rysy i pęknięcia skurczowe.

## Hydroizolacja ciężka

**Hydroizolacja ciężka to hydraulicznie wiążąca, jedno- lub dwukomponentowa mikrozaprawa hydroizolacyjna na bazie cementu, wyselekcjonowanego kruszywa, specjalnych dodatków oraz wodorociekalnych żywic syntetycznych.**

Klasa CM O2P wg PN-EN 14891, PN-EN 14891/AC – wyrób cementowy modyfikowany polimerami (CM), nieprzepuszczający wody, stosowany w postaci ciekłej, o zdolności do mostkowania pęknięć w niskiej temperaturze (-20 °C), odporny na działanie wody chlorowanej (O2P). Do stosowania pod płytki ceramiczne na zewnątrz pomieszczeń, na powierzchniach poziomych i pionowych oraz w basenach kąpielowych.

Mikrozaprawa przeznaczona jest do wykonywania elastycznych powłok hydroizolacyjnych zabezpieczających przed działaniem wody i wilgoci w następujących zastosowaniach:

- balkony i tarasy,
- pomieszczenia mokre (łazienki, pralnie, natryski, kuchnie itp.),
- baseny,
- podziemne części budynków (fundamenty, łąwy, ściany piwnic itp.),
- zbiorniki w oczyszczalniach ścieków.

### Główne właściwości:

- wysoka szczelność, także przy parciu wody odrywającym hydroizolację od podłoża,
- bardzo dobra przyczepność do podłoża,
- wiąże bez pojawiania się rys i naprężeń własnych, także przy obciążeniach wiatrem i promieniowaniem UV,
- elastyczność, także w niskich temperaturach (-20°C),
- zdolność mostkowania rys, także w ujemnych temperaturach,
- odporność na mróz, starzenie się i wpływ promieniowania UV,
- nadzwyczaj łatwa obróbka przy użyciu pędzla, pacy, wałka lub natrysku.

## Jak poprawnie wykonać hydroizolację łazienki folią w płynie – krok po kroku



1

### Usuń istniejące warstwy wykończeniowe, wyczyść ściany i posadzkę

Przed przystąpieniem do prac należy oczyścić, odtłuścić oraz odkurzyć uszczelnianą powierzchnię. Należy sprawdzić twardość podłoża, usuwając elementy słabo związane z podłożem.

Ubytki uzupełnić i wyrównać odpowiednią zaprawą, zachowując niezbędny czas schnięcia danego produktu.



2

### Zagruntuj powierzchnię systemowym produktem gruntującym

Oczyszczoną i wyrównaną powierzchnię należy zagruntować, stosując systemowy preparat gruntujący. Nakładać tylko na suche i czyste podłoże, przy pomocy wałka lub pędzla, na całą powierzchnię. W zależności od stopnia chłonności podłoża nakładać 1 lub 2 warstwy w odstępie 1–2 godzin.

Aplikację płynnej folii można rozpocząć po wyschnięciu gruntu.



### 3 Izoluj narożniki i przejścia rur



Jednym z ważniejszych etapów wykonywania izolacji jest prawidłowe uszczelnienie styków między podłogą a ścianą, które zabezpiecza się, wklejając wzdłuż obwodu pomieszczenia taśmę uszczelniającą. Taśmę i dodatkowe akcesoria wklejamy, stosując folię w płynie.

Zewnętrzne i wewnętrzne narożniki łazienki oraz przejścia dla rur należy izolować ze szczególną dokładnością. Do uszczelnienia tych punktów zaleca się stosowanie specjalnych mankietów i narożników uszczelniających wg zaleceń producenta. Taśmy, mankiety i narożniki należy wklejać za pomocą folii w płynie.

### 4 Zastosuj hydroizolację folią w płynie



Do całkowitego uszczelnienia powierzchni trzeba nałożyć minimum dwie warstwy folii w płynie za pomocą pędzla lub wałka. Pierwszą warstwę preparatu należy wcierać obficie do pełnego pokrycia powierzchni i uzyskania całkowitej ochrony.

Płynną folię наносimy na ściany narażone na rozbryzg i podłogę przyszłego prysznicza zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w rozdziale 8. Po przeschnięciu pierwszej warstwy koniecznie trzeba nałożyć drugą warstwę izolacji. Jeśli użyjesz pędzla, to pamiętaj, że drugą warstwę powinieneś nanosić prostopadle do kierunku ułożenia pierwszej warstwy.

## 5 Przygotuj zaprawę do płytek



Po wyschnięciu warstwy hydroizolacji należy ułożyć płytki, wykorzystując do tego elastyczną zaprawę cementową.

Suchą zaprawę trzeba zmieszać z wodą w proporcjach podanych na opakowaniu (ważne). Mieszać za pomocą mieszadła elektrycznego do uzyskania jednorodnej masy pozbawionej grudek. Po wymieszaniu pozostawić zaprawę na około 5 minut i mieszać ponownie.

Zaprawę należy nanosić na ścianę gładką krawędzią pacy, a następnie rozprowadzić zaprawę krawędzią zębatą. Wysokość zębów pacy uzależniona jest od wielkości płytek.

## 6 Przyklej płytki



Zaprawę nanieść również na całą powierzchnię płytek.

Prawidłowo ułożone płytki ścienne powinny być pokryte zaprawą w 80–90% ich spodniej powierzchni. Przy układaniu płytek na podłogach 100% powierzchni płytki powinno być pokryte klejem. Uzyskanie tego efektu ułatwi nałożenie cienkiej warstwy zaprawy także na tylne powierzchnie płytek.

Płytki należy przyklejać, przyciskając je do warstwy zaprawy i jednocześnie lekko przesuwając. Położenie płytki można skorygować przez około 20 minut od ułożenia.

Po przyklejeniu okładzin ceramicznych całość oczyścimy z zabrudzeń zaprawy klejowej. Po całkowitym związaniu i wyschnięciu kleju przystępujemy do fugowania spoin i silikonowania niewralgicznych miejsc na stykach wokół sanitariatów, naroży pionowych i poziomych okładzin ceramicznych.

# 10 Stelaże instalacyjne

Instalacyjne systemy podtynkowe zdobyły sobie uznanie i można je spotkać niemal w każdej łazience w domach czy w obiektach użyteczności publicznej. Coraz mniejszym zainteresowaniem cieszą się kompletne zestawy ceramiczne z zewnętrznymi zbiornikami spłukującymi. Naprzeciw oczekiwaniom rynku wychodzą producenci, proponując wiele możliwości wykorzystania tej części instalacji.

W celu nieograniczonego tworzenia wymyślnych form w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych powszechnie stosuje się zabudowy lekkie na bazie płyt gipsowo-kartonowych lub cementowych z podkonstrukcją z profili stalowych.

W takim przypadku właściwie każde urządzenie sanitarne, jak umywalka, miska wc, bidet czy pisuar, w części podłączenia sanitarnego wymaga zabudowania.

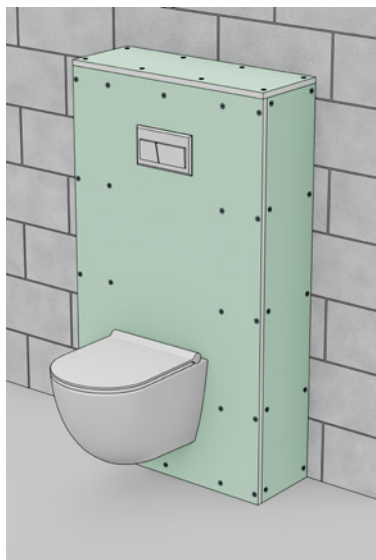
W przypadku ciężkich elementów ceramicznych stosuje się powszechnie dostępne stelaże podtynkowe zapewniające bezpieczne użytkowanie.

## Zalety systemów podtynkowych:

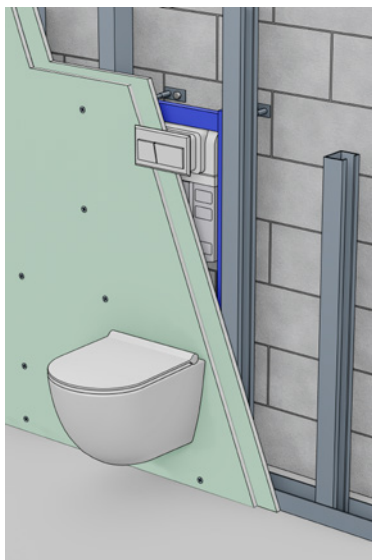
- rozwiązania przystosowane również do potrzeb osób z ograniczonymi możliwościami ruchowymi;
  - długa żywotność oraz odporność na zmiany koloru;
  - szeroka gama akcesoriów i części zamiennych;
  - ciche i szczelne zawory;
  - łatwy i szybki dostęp serwisowy do zbiornika bez użycia narzędzi;
  - polystyrenowe wypełnienie między zbiornikiem i stelażem chroniące przed rosznieniem i wyciszające;
  - konstrukcja konsoli pozwalająca na przeprowadzenie instalacji przez jedną osobę.
- walory zewnętrzne, elegancja i harmonia;
  - prosta i szybka instalacja;
  - duży wybór, wygląd i styl wykończenia;
  - podwójny system spłukiwania – oszczędność wody;



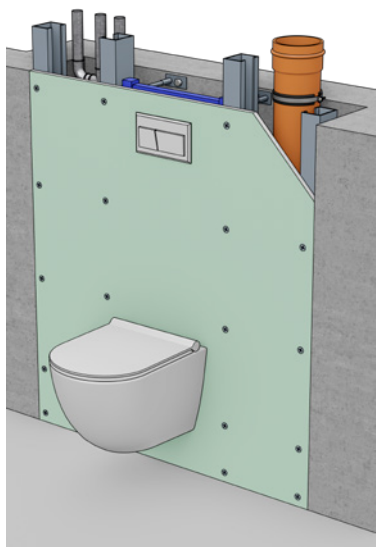
## Rozróżniamy kilka typów zabudowy stelaży instalacyjnych:



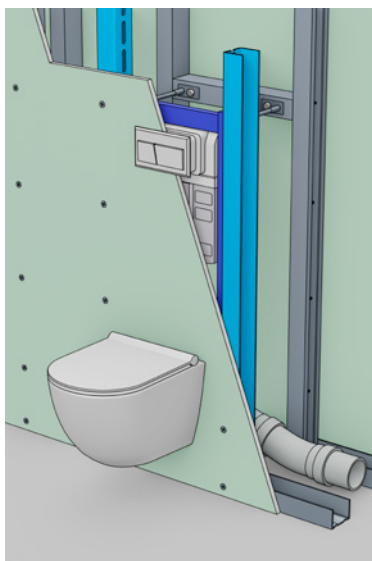
- Skrzynkowy (w obrębie stelaża lub na wysokość pomieszczenia)



- Zlicowany na całej płaszczyźnie ściany

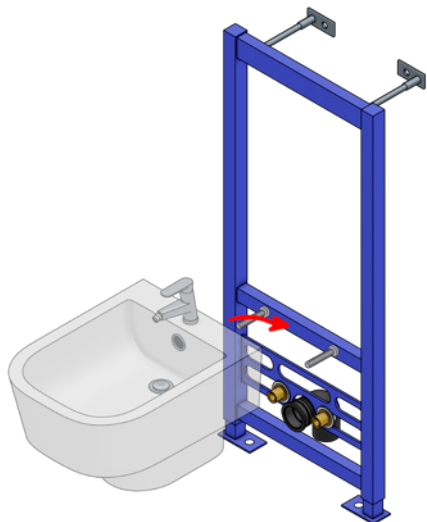


- W szachcie instalacyjnym

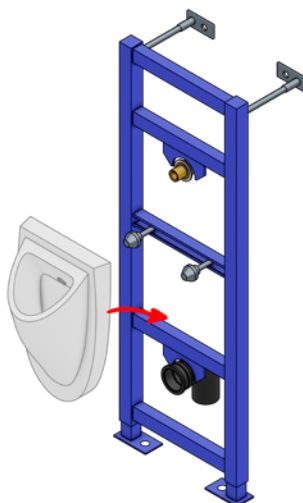


- W ścianie instalacyjnej

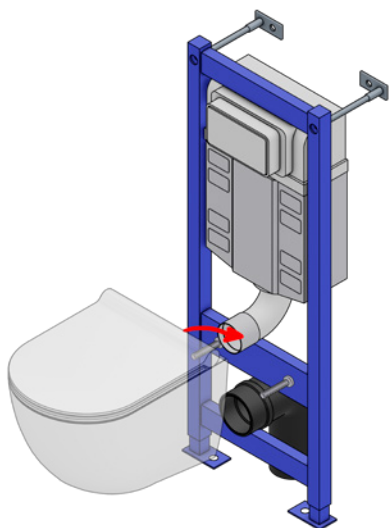
## Stelaże urządzeń sanitarnych



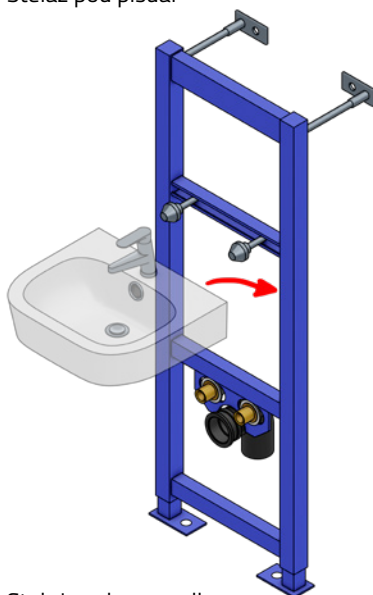
■ Stelaż pod bidet



■ Stelaż pod pisuar



■ Stelaż pod toaletę

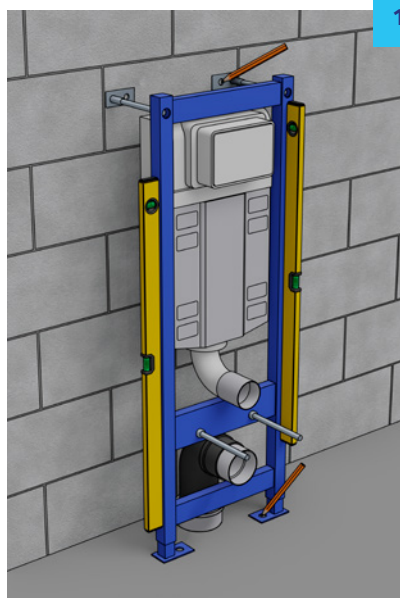


■ Stelaż pod umywalkę

### Uwaga:

Powyższe wytyczne są zaleceniami, dlatego przed przystąpieniem do prac projektowych lub montażowych należy każdorazowo rozpatrywać indywidualne wytyczne producenta stelażu.

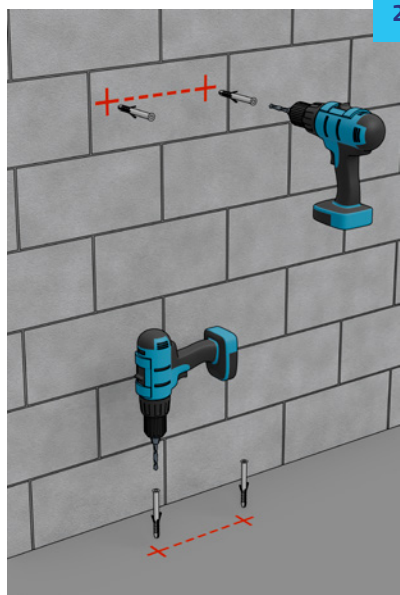
## Instrukcja montażu na murze – etapy zabudowy



1

### Ustawienie

Stelaż ustawić na odpowiedniej wysokości, wypoziomować, zaznaczyć otwory do wywiercenia w ścianie i podłodze.



2

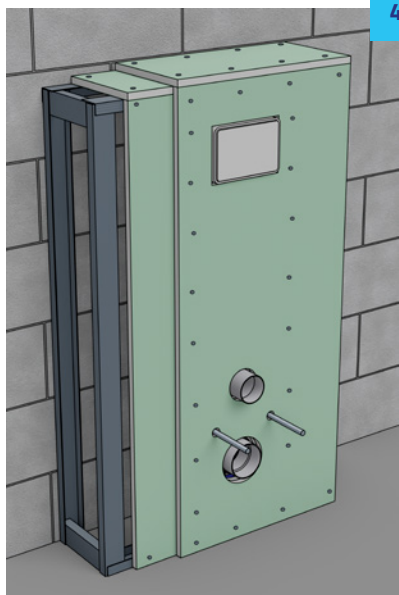
### Wiercenie

Stelaż odstawić i wywiercić zaznaczone otwory.

**3**

### Dokręcanie

Ustawić stelaż w docelowej pozycji i przymocować go za pomocą kołków rozporowych.

**4**

### Podłączenie

Podłączyć dopływ i odpływ wody, założyć zaślepki montażowe i wkręcić śruby do montażu miski ustępowej.

# 11 Projektowanie konstrukcji ścian

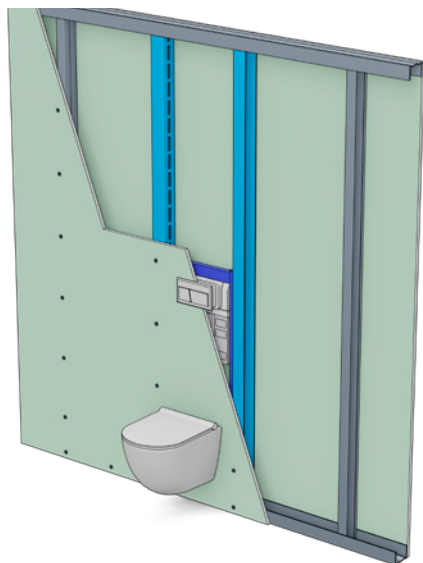
Podane przykłady przedstawiają możliwe rozwiązania konstrukcyjne, stosowane od lat w Systemach Suchoj Zabudowy. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uwzględnić lub uzgodnić następujące kwestie:

- rodzaj i stan konstrukcji nośnej budynku oraz możliwości montażu elementów mocujących, a także ich rodzaj,
- dodatkowe obciążenia wynikające z zastosowania warstw wykończeniowych (klej, okładziny ceramiczne, szafki wiszące, urządzenia higieniczno-sanitarne),

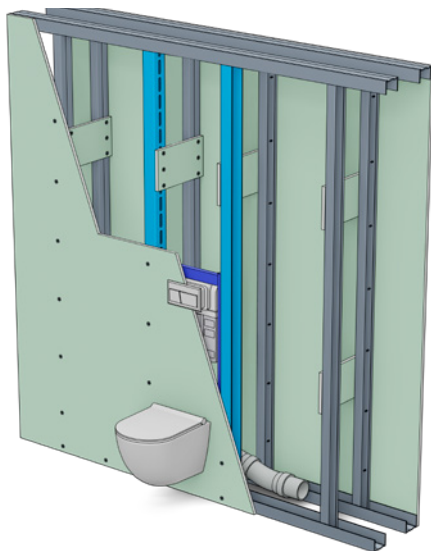
- rozmieszczenie i montaż klap rewizyjnych,
- wytyczne wykonawcze producentów systemów uszczelnień, hydroizolacji oraz okładzin ceramicznych.

Konstrukcja nośna i okładzin ściennych wykonywana jest przy użyciu standardowych profili ściennych z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie do odpowiedniej kategorii korozyjności wg wytycznych przedstawionych w tabeli 3.

Konstrukcja ścian działowych może być wykonana z pojedynczych lub zdwojonych profili C/CW w następujących układach:



- jednorzędowy układ profili C/CW;



- dwurzędowy układ profili C/CW rozstawionych względem siebie i powiązanych między sobą przewiązkami z płyt g-k.



Okładziny ścienne mogą być wykonane w układzie wolno stojącym z pojedynczych lub zdwojonych profili C/CW albo w układzie kotwionym z profili CD60 mocowanych do konstrukcji masywnej za pomocą systemowych elementów mocujących.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie doboru konstrukcji systemów ścian działowych oraz okładzin ściennych, takie jak rodzaj pionowych profili, ich rozstaw oraz wzmocnienie konstrukcji lub opłytywania, powinny być dobierane w zależności od rodzaju, ciężaru oraz gabarytów mocowanych urządzeń higieniczno-sanitarnych, szafek czy urządzeń grzewczych.

Dopuszczalne obciążenie pochodzące od okładzin ceramicznych należy uzgodnić z dostawcą systemu. W przypadku braku wytycznych zaleca się, aby maksymalne obciążenie (klej + płytki) nie przekraczało 25 kg/m<sup>2</sup> w przypadku wykonania poszycia z płyt gipsowo-kartonowych (opłytywanie podwójne) oraz 50 kg/m<sup>2</sup> w przypadku płyt cementowych.

Systemy Suchej Zabudowy w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych bardzo często mają dodatkowe obciążenia pochodzące od umywalk, stelaży instalacyjnych, szafek, a także okładzin ceramicznych i z kamienia naturalnego, przez co powinny spełniać bardziej restrykcyjne wymagania pod względem

maksymalnych odkształceń. Z tego powodu maksymalna wysokość systemów ścian i okładzin ściennych powinna być dobierana zgodnie z wytycznymi systemodawcy.

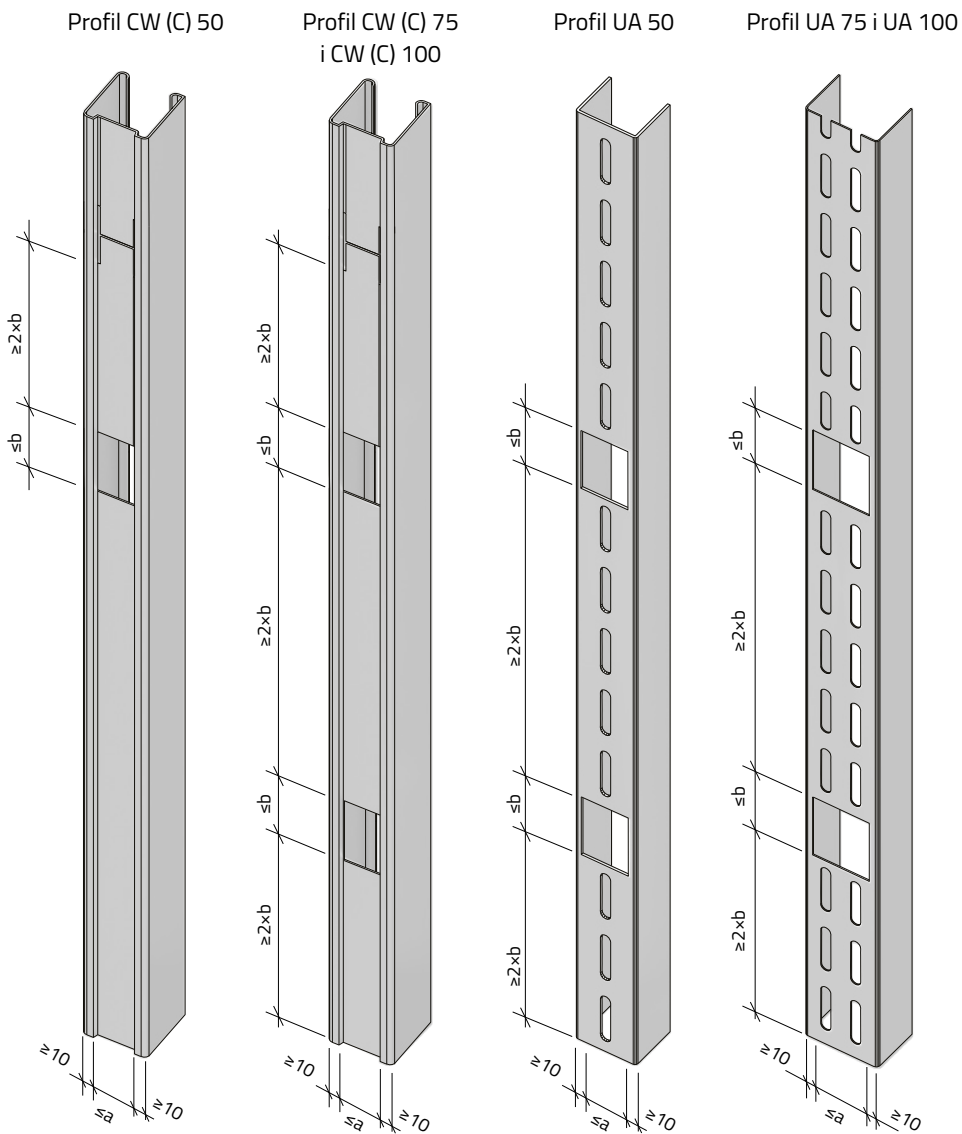
Zgodnie z zaleceniami dostawcy instalację elektryczną wewnątrz ściany działowej można przeprowadzić przez fabrycznie wykonane otwory w profilach CW (C). Przewody instalacji elektrycznej powinny być odpowiednio osłonięte przed montażem wewnątrz ściany.

Możliwe jest także wykonanie dodatkowych otworów w profilach CW (C) oraz profilach ościeżnicowych UA, zgodnie z poniższymi zasadami:

- dodatkowe otwory należy lokalizować w osi środka profilu,
- wykonywanie dodatkowych otworów w profilach jest niedozwolone w miejscu występowania otworów drzwiowych lub naświetli oraz w miejscu przyłożenia obciążenia pochodzącego np. od szafki wiszącej,
- wykonywanie dodatkowych otworów w profilach jest również niedozwolone w przypadku występowania podwyższonych wartości równomiernego obciążenia ścian pochodzącego np. od systemów gaszenia gazem,
- wykonywanie dodatkowych otworów należy przeprowadzić zgodnie z tabelą 6.

Profil	Dopuszczalna liczba dodatkowych otworów	Rozmiar dodatkowego otworu: szerokość (a) × wysokość (b) [mm]	Minimalna odległość między otworami lub minimalna odległość otworu od krawędzi (2×b) [mm]	Minimalna grubość poszycia na każdą ze stron ściany [mm]
CW 50	x	x	x	1×12,5
	1	≤30 × 50	≥100	≥18
CW 75	2	≤55 × ≤75	≥150	≥12,5
CW 100	2	≤80 × ≤100	≥200	≥12,5
UA 50	2	≤30 × ≤50	≥100	≥12,5
UA 75	2	≤55 × ≤75	≥150	≥12,5
UA 100	2	≤80 × ≤100	≥200	≥12,5

Tab. 6. Maksymalne wymiary dodatkowych otworów wykonywanych w środku profili CW (C) oraz UA.

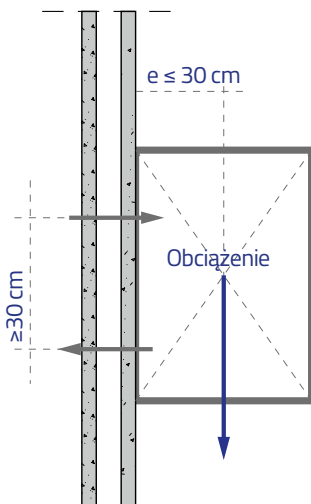


Rys. 16. Schemat wykonywania dodatkowych otworów w profilach CW (C) oraz profilach ościeżnicowych UA.

## Mocowanie obciążeń

W zależności od wielkości obciążeń należy dobrać odpowiednie rozwiązania w zakresie rodzaju konstrukcji, grubości opłytywania oraz ewentualnego wzmocnienia konstrukcji lub poszycia z płyt g-k.

Poniższe wytyczne odnoszą się do wielkości obciążenia podawanego w kilogramach na metr długości ściany i do obciążeń generowanych przez urządzenia higieniczno-sanitarne, grzewcze lub szafki, których środek ciężkości nie jest oddalony bardziej niż o 30 cm od powierzchni ściany. Liczbę łączników mocujących obciążenie należy określić, biorąc pod uwagę grubość i rodzaj opłytywania, ciężar elementu i nośność łącznika.



Rys. 17. Schemat obciążenia mimośrodowego.

Obciążenie	do 40 kg/mb	do 70 kg/mb <sup>a)</sup>	do 150 kg/mb	powyżej 150 kg/mb
Przykładowy rodzaj obciążenia	np. lekkie elementy dekoracyjne oraz wyposażenia wnętrz, półki lub szafki	np. półki lub szafki	np. urządzenia sanitarne takie, jak stelaż + miska ustępowa wisząca, bojler, umywalka	rozwiązania specjalne, wymagana niezależna podkonstrukcja przenosząca dodatkowe obciążenie
Grubość opłytywania	pojedyncze opłytywanie płyty o gr. $\geq 12,5$ mm	podwójne opłytywanie z płyt o gr. $\geq 12,5$ mm		
Typ konstrukcji	standardowa konstrukcja systemu			
Typ wzmocnienia	brak		profile UA + stelaż do mocowania np. miski ustępowej wiszącej / wzmocnienie opłytywania <sup>b)</sup>	

Objaśnienia:

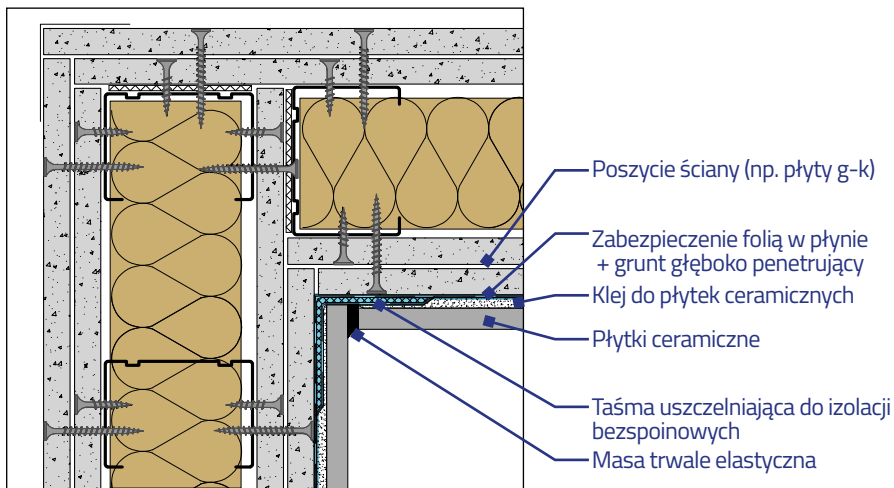
<sup>a)</sup> W przypadku systemów przedścianek oraz ścian o konstrukcji dwurzędowej niepowiązanej za pomocą przewiązek należy wzmocnić konstrukcję przy użyciu profili UA.

<sup>b)</sup> Lokalne wzmocnienie opłytywania dobrane indywidualnie przez systemodawcę.

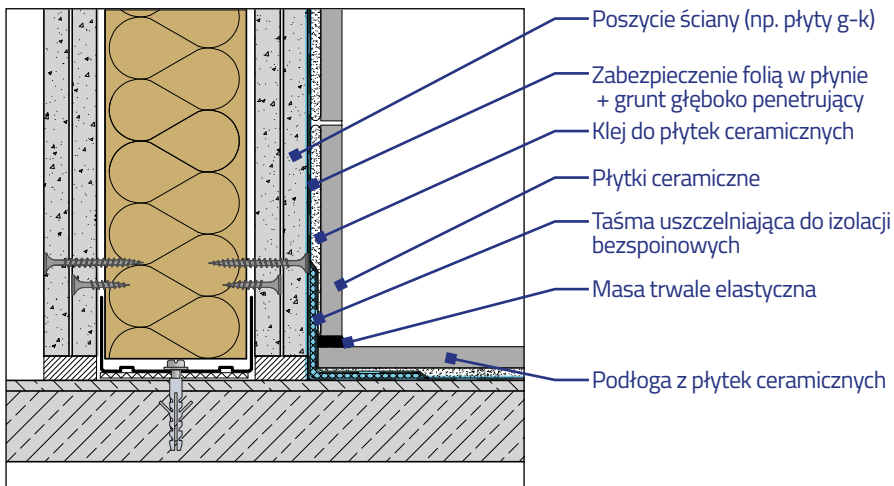
Tab. 7. Wielkość dodatkowego obciążenia ścian [kg/mb].

# 12 Szczegóły montażowe

## Przykład 1: Projektowanie uszczelnień w narożach ścian

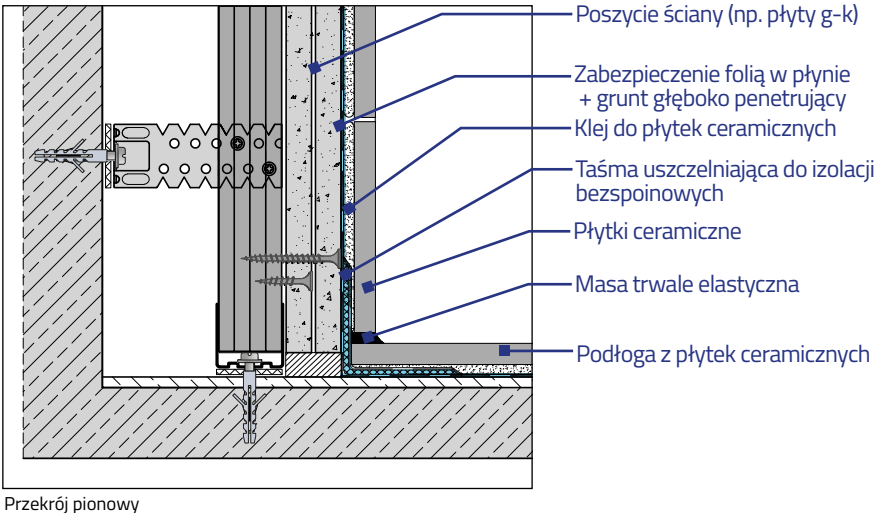
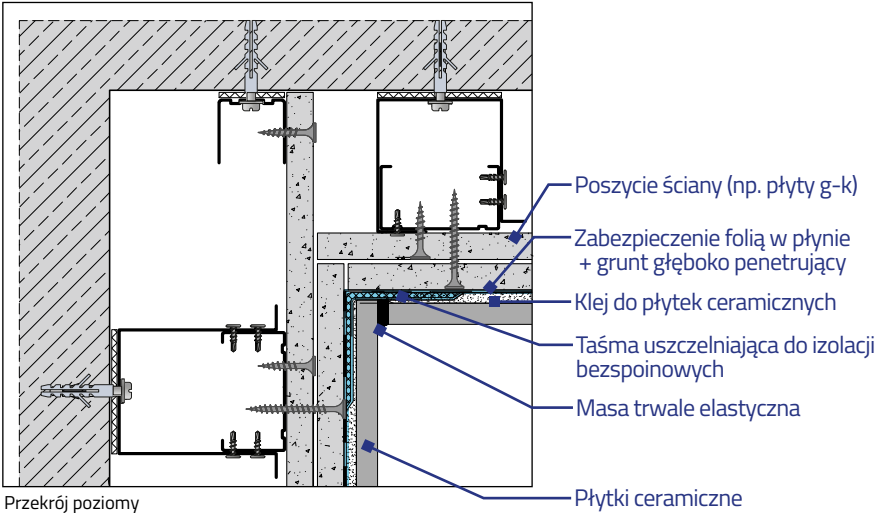


Przekrój poziomy

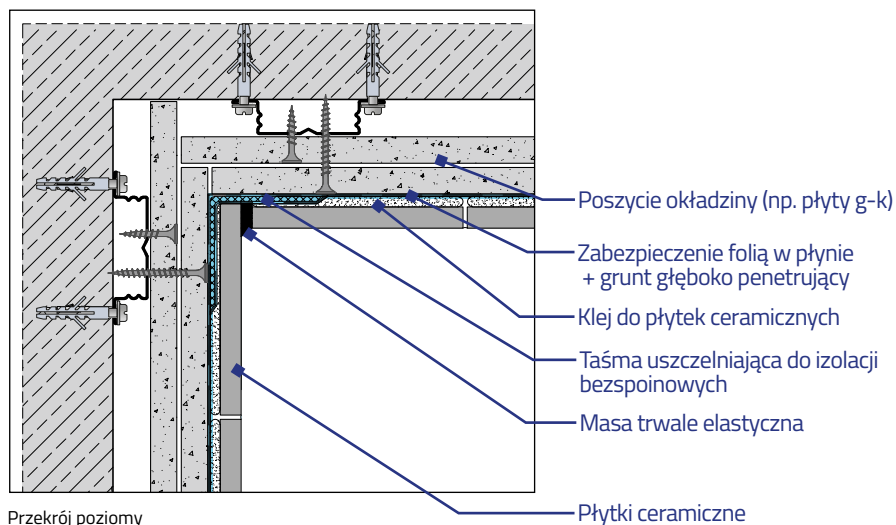


Przekrój pionowy

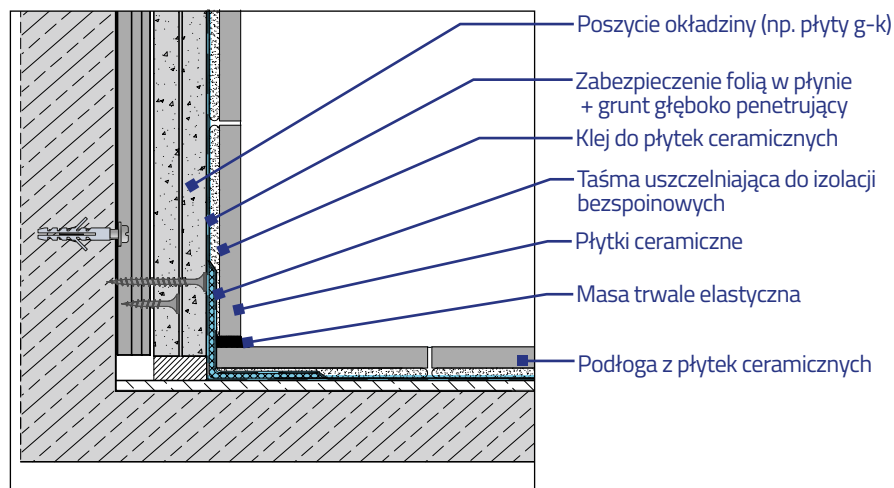
**Przykład 2: Projektowanie uszczelnień w narożach okładzin ściennych  
(na profilach CD 60)**



### Przykład 3: Projektowanie uszczelnień w narożach okładzin ściennych (na profilach kapeluszowych)

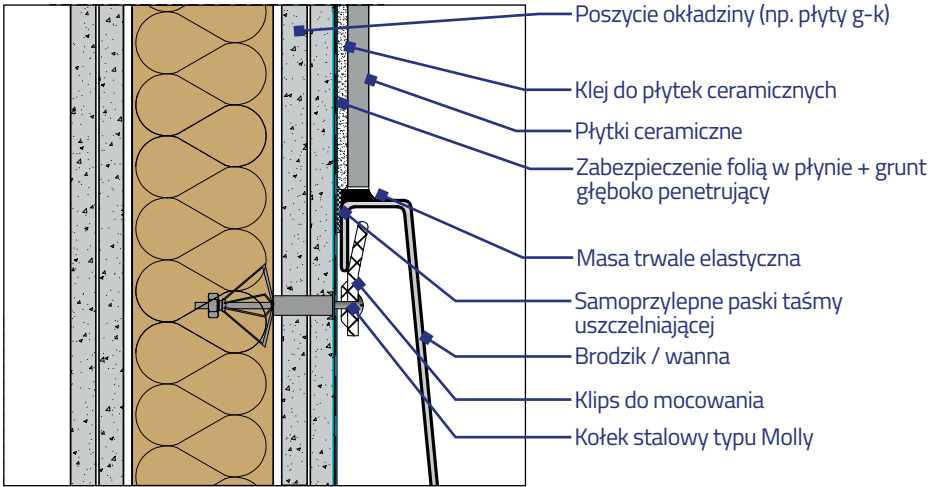


Przekrój poziomy

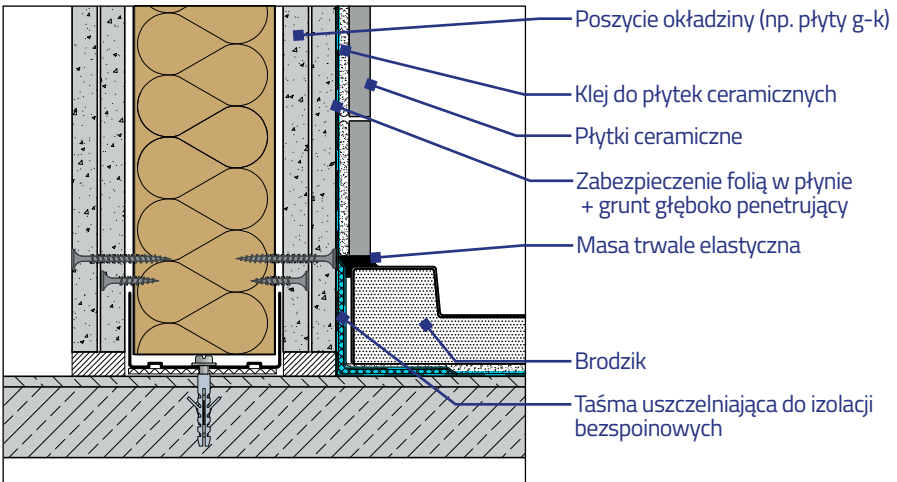


Przekrój pionowy

#### Przykład 4: Złącze brodzik-ściana i wanna-ściana

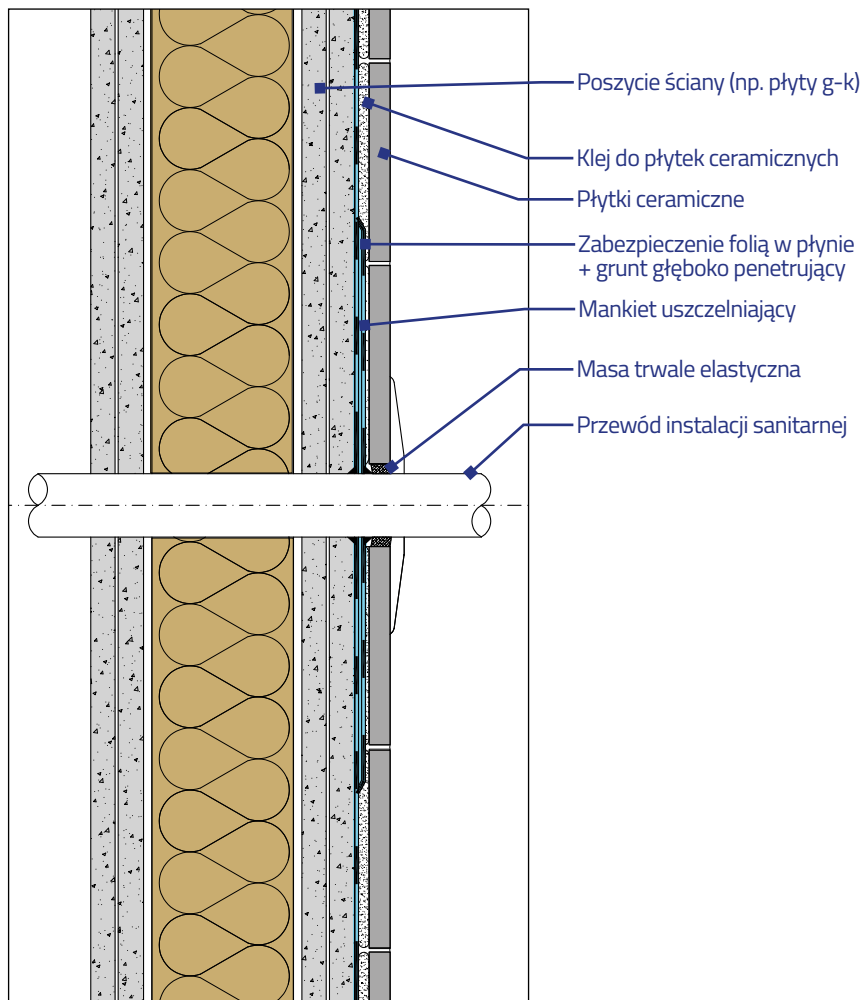


Brodzik akrylowy / wanna



Brodzik konglomeratowy

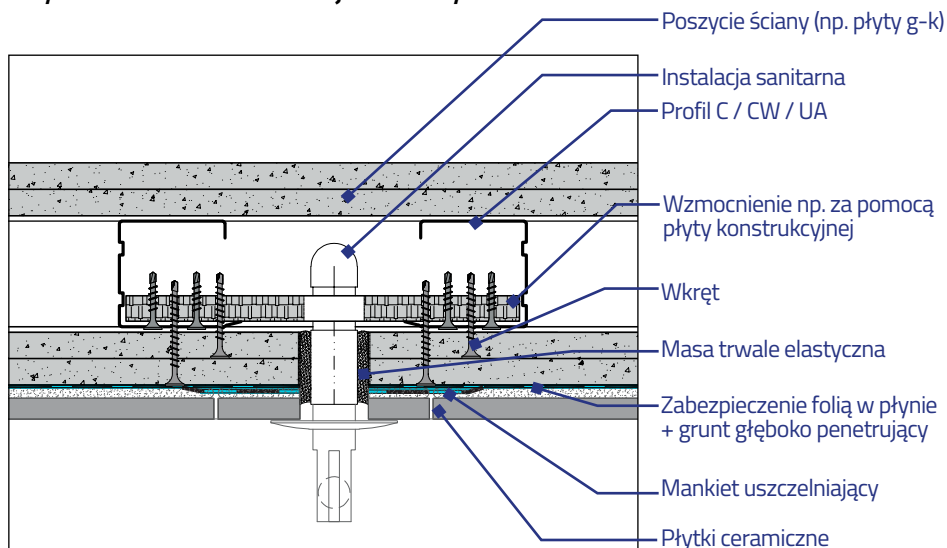
### Przykład 5: Uszczelnienie przejścia rurowego przez ścianę



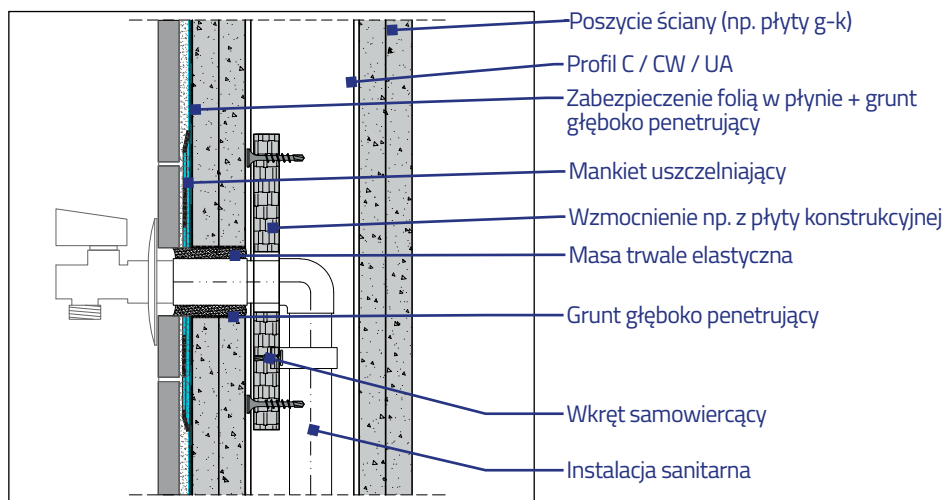
Przekrój pionowy



## Przykład 6: Mocowanie instalacji i armatury

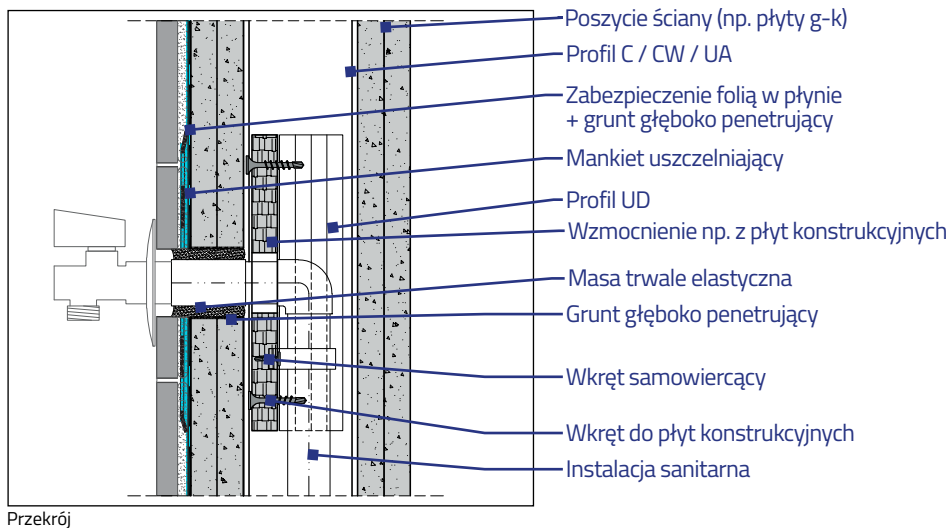
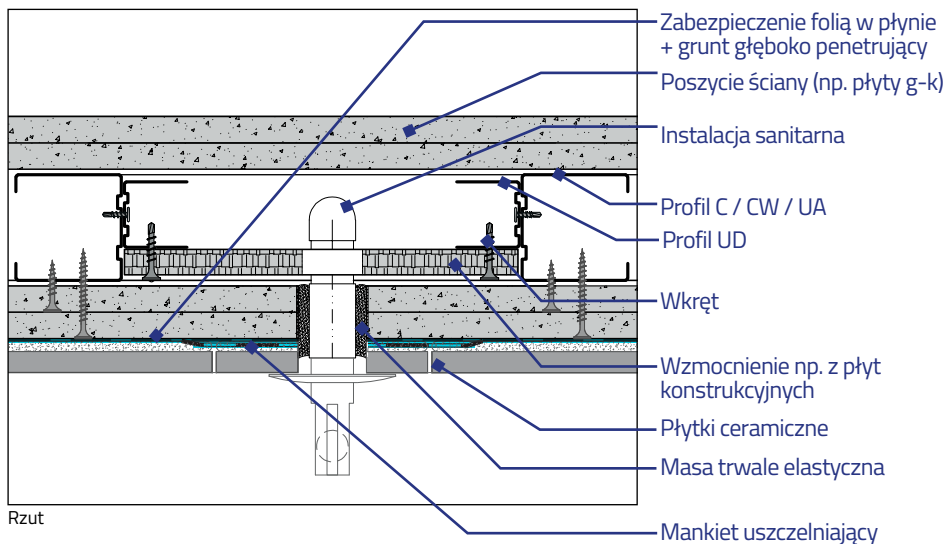


Przekrój poziomy

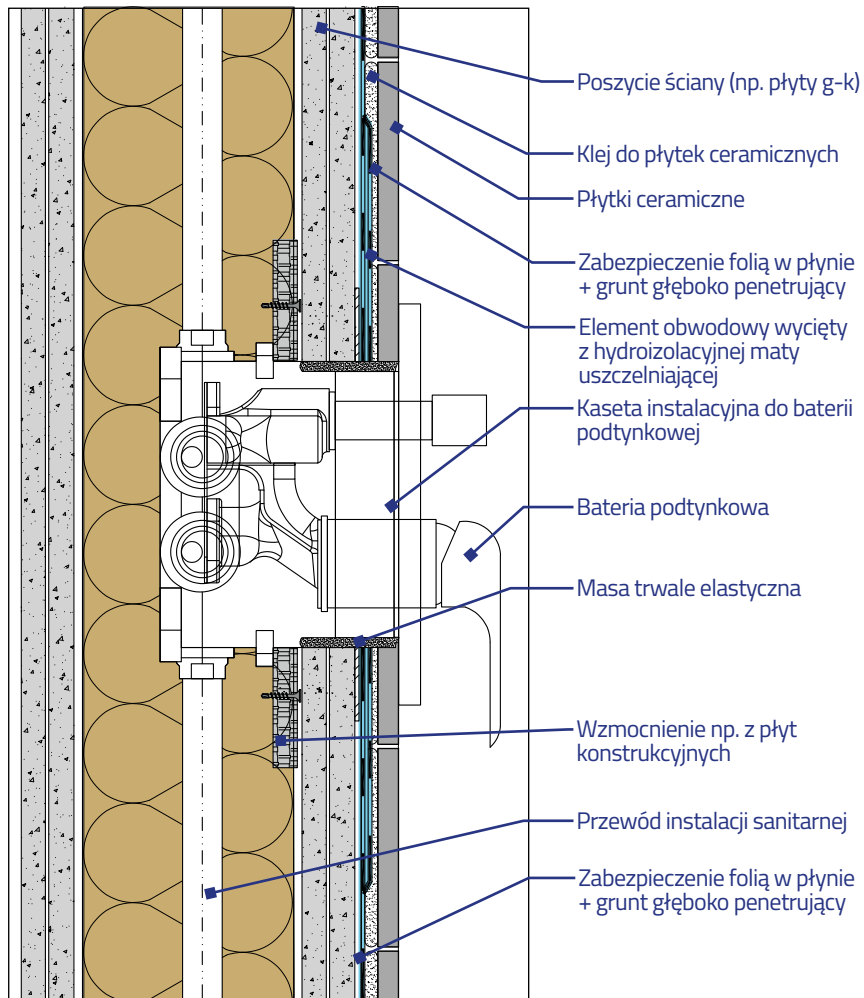


Przekrój pionowy

## Przykład 7: Mocowanie instalacji i armatury

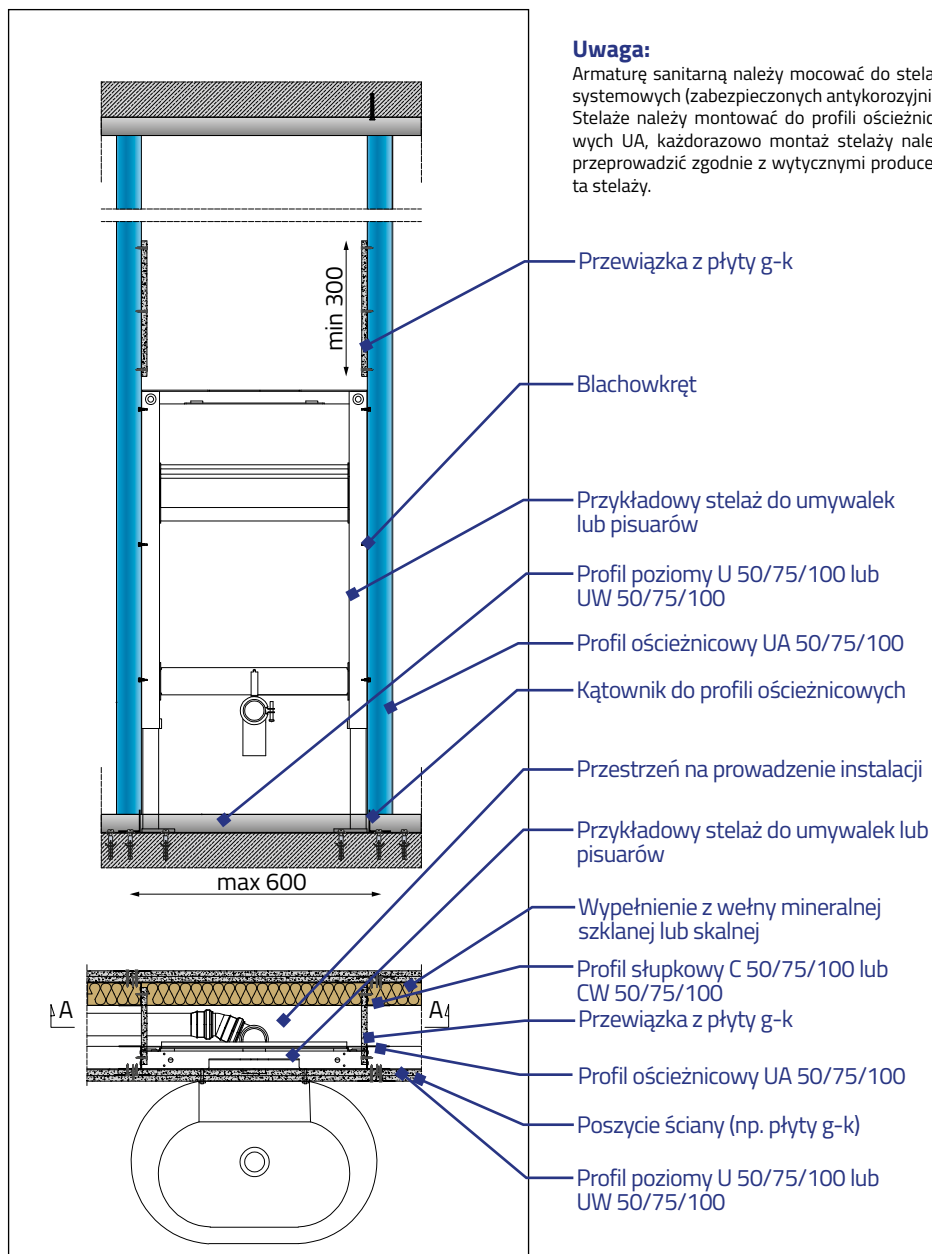


### Przykład 8: Uszczelnienie kasety do baterii podtynkowej w ścianie



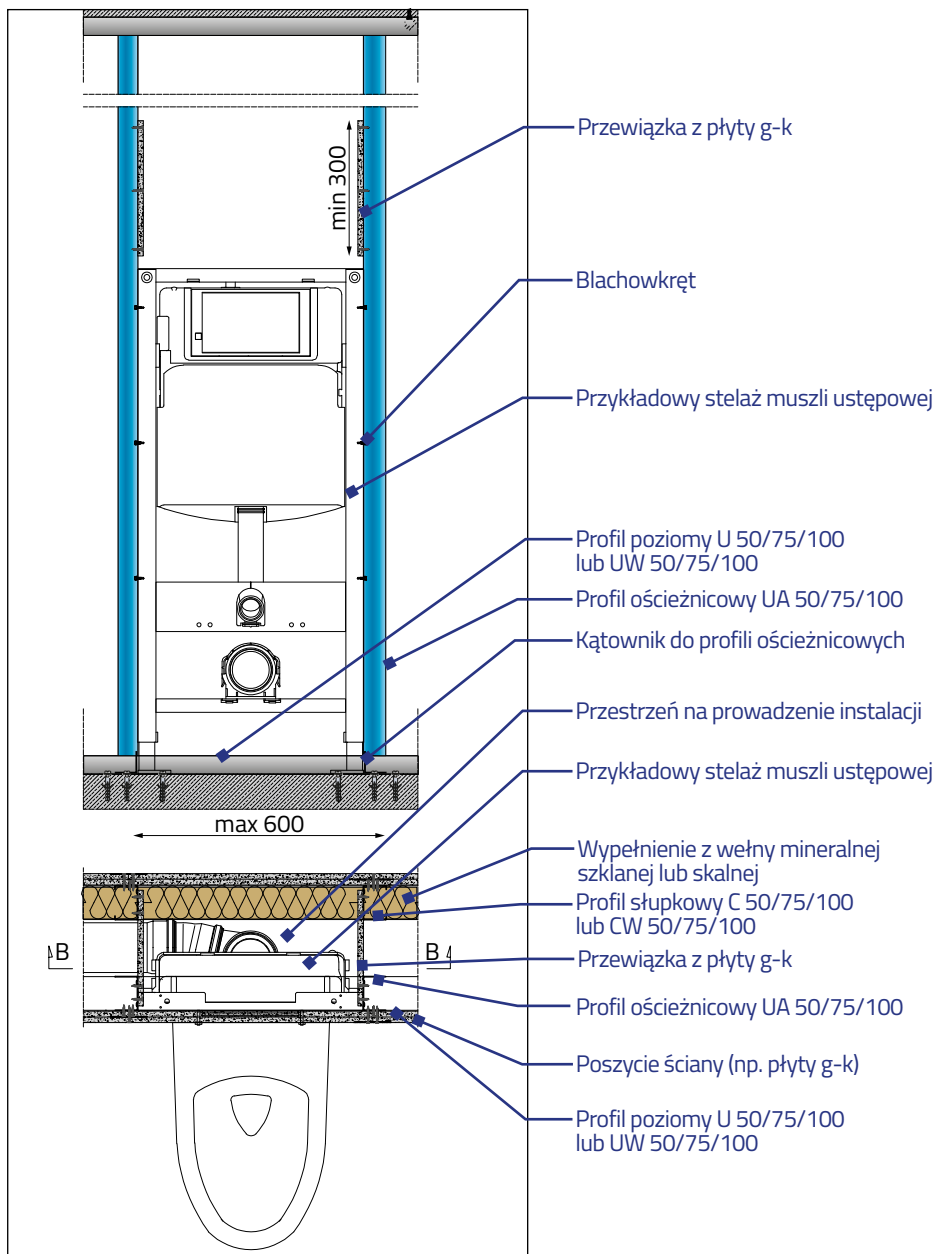
Przekrój pionowy

## Przykład 9: Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w ścianie działowej do prowadzenia instalacji sanitarnych



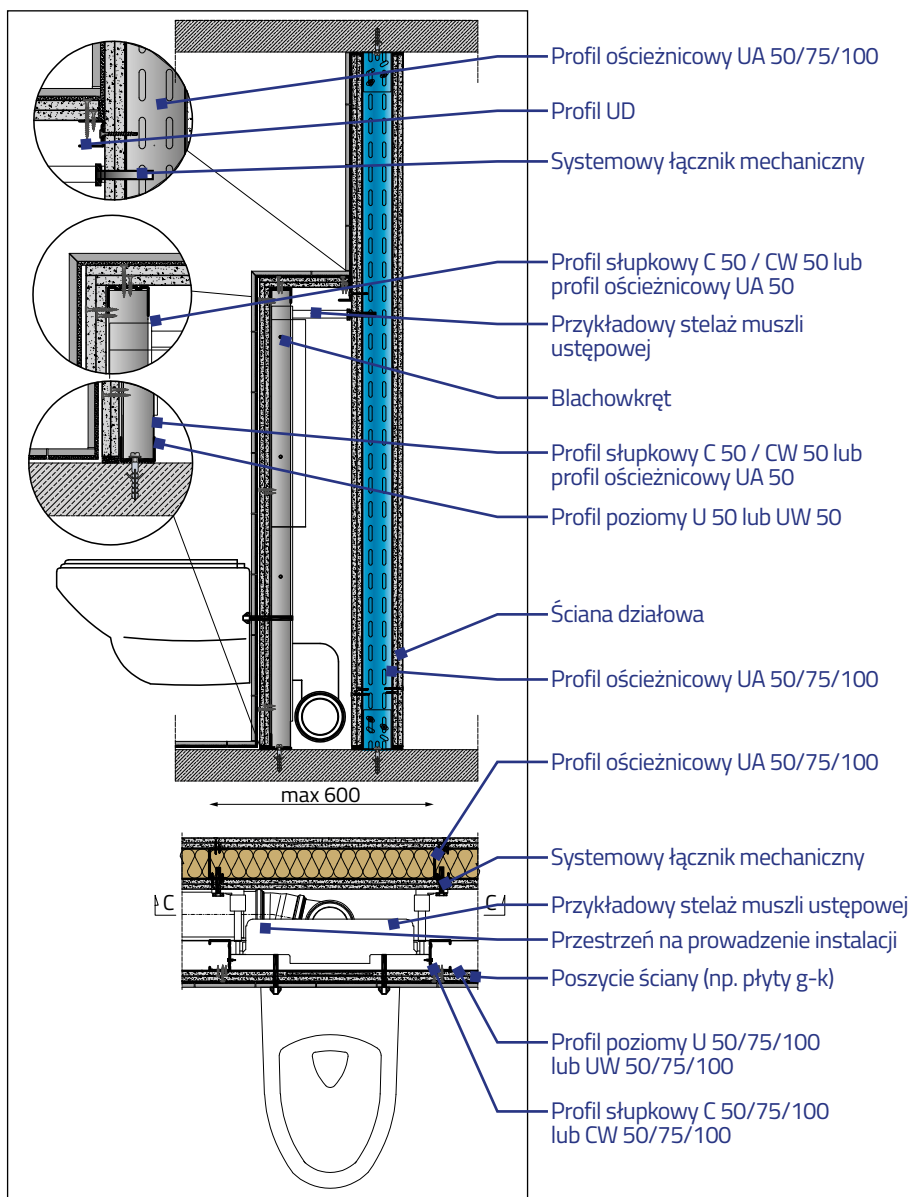
Przekrój A-A

**Przykład 10: Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w ścianie działowej do prowadzenia instalacji sanitarnych**



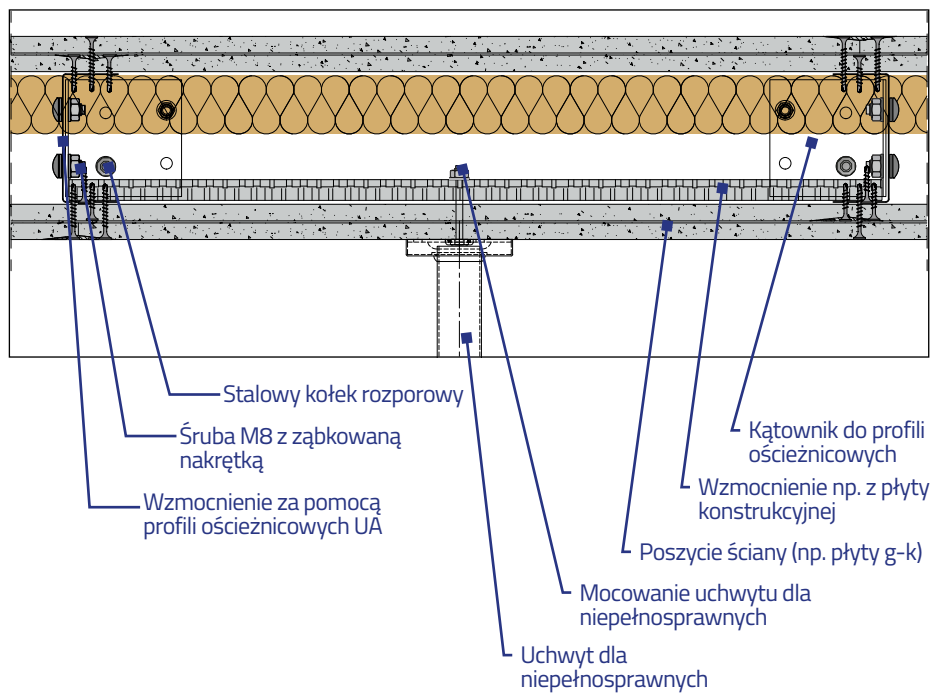
Przekrój B-B

## Przykład 11: Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w zabudowie przedściankowej



Przekrój C-C

## Przykład 12: Wzmocnienie ściany działowej pod uchwyt dla niepełnosprawnych



# 13 Bibliografia

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru Systemów Suchoj Zabudowy”.
- PN-EN 520+A1:2012 - Płyty gipso-kartonowe - Definicje, wymagania i metody badań.
- PN-EN 15283-1+A1:2012 - Płyty gipsowe zbrojone włóknami - Definicje, wymagania i metody badań - Część 1: Płyty gipsowe ze zbrojeniem w postaci mat.
- PN-EN 12467:2013 - Płyty płaskie włóknisto-cementowe - Właściwości wyrobu i metody badań.
- PN-EN 14 195:2006 - Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi - Definicje, wymagania i metody badań.
- PN-EN 14566+A1:2012 - Łączniki mechaniczne do konstrukcji z płyt gipsowo-kartonowych - Definicje, wymagania i metody badań.
- PN-EN 13162+A1:2015 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja.
- PN-EN 13963:2008 - Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych - Definicje, wymagania i metody badań.
- PN-EN 15824:2017 - Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych.
- PN-EN 998-1:2016 - Wymagania dotyczące zaprawy do murów - Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego.
- PN-EN 14891:2012/AC:2012 - Wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami - Wymagania, metody badań, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie.
- PN-EN 13964:2014 - Sufity podwieszane – Wymagania i metody badań.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- DIN 18183-1:2018 - Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallunterkonstruktionen - Teil 1: Beplankung mit Gipsplatten.
- Merkblatt 3 - Fugen und Anschlüsse bei Gipsplatten- und Gipsfaserplattenkonstruktionen, Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
- Merkblatt 5 - Bäder, Feucht- und Nassräume im Holz- und Trockenbau Innenraumabdichtung nach DIN 18534, Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
- Merkblatt 8 - Wandhöhen leichter Trennwände - Stegausschnitte, Anschlüsse, Türen und Öffnungen, Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
- Merkblatt 11 - Einbaurichtlinien für Sanitärinstallationen und -tragständer in Trockenbaukonstruktionen, Bundesverband der Gipsindustrie e.V.











**Polskie Stowarzyszenie Gipsu**  
ul. Mokotowska 4/6 lok. 308 A  
00-641 Warszawa  
[www.polskigips.pl](http://www.polskigips.pl)



**Członkowie PSG:**

**KNAUF**

**NORGIPS®**

**rigips**  
SAINT-GOBAIN

 **siniat**

**Partnerzy PSG:**

**EUROGYPSUM**  
THE VOICE OF THE EUROPEAN GYPSUM INDUSTRY