

Normy budowlane a zalania piwnic: Co należy wiedzieć

Czym są normy budowlane?

Normy budowlane określają, sposób w jaki należy projektować, wznosić, modyfikować i konserwować budynki. Normy budowlane i deweloperskie współdziałają w sterowaniu użytkowaniem gruntów, rozwojem i zagospodarowaniem przestrzennym danej społeczności.

Na czym polegają normy budowlane uwzględniające zagrożenia?

FEMA definiuje kodeksy budowlane uwzględniające zagrożenia jako "bieżące lub najbardziej aktualne z kodeksów budowlanych opublikowanych przez uznane w kraju instytucje, jak International Code Council, których nie zmodyfikowano lub zmieniono w kierunku osłabienia zapisów kodeksowych związanych z zagrożeniami naturalnymi".

Poza bezpieczeństwem budowlanym, normy pomagają poszkodowanym w szybszym odzyskaniu równowagi po katastrofach. Tak więc mieszkańcy mogą korzystać z unowocześnionych materiałów i metod odbudowy po zdarzeniu klęskowym, aby uniknąć podobnych strat w przypadku kolejnego zdarzenia. Przepisy takie sprzyjają zmniejszeniu liczby ofiar śmiertelnych i obrażeń ciała podczas katastrof. Tam, gdzie obowiązują normy uwzględniające zagrożenia, budynki często lepiej znoszą wichury, powodzie i trzęsienia ziemi

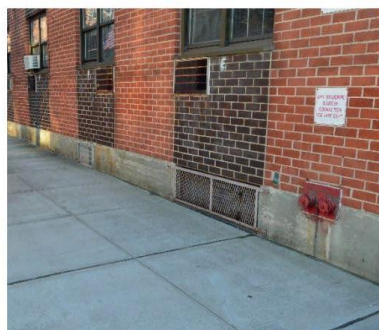
Co powoduje kanalizacyjne zalania piwnic?

Układy kanalizacyjne mogą przelewać się podczas silnych opadów deszczu, zwłaszcza na obszarach miejskich. Woda przedostaje się do piwnicy, gdy jej poziom osiąga najniższy punkt dostępu do budynku.

W budynkach wielopiętrowych woda przedostaje się zwykle przez bramki załadunkowe, zewnętrzne klatki schodowe i rampy podjazdowe. Może również przedostać się przez otwory wentylacyjne lub okna parterowe (ryc. a i b).

Woda może również przenikać przez dodatkowe punkty dostępu (np. w przelotkach mediów w ścianach fundamentów). W niektórych domach jedno- i dwurodzinnych woda wnika do garaży znajdujących się poniżej poziomu gruntu po przekroczeniu szczytu podjazdu (rysunek c).

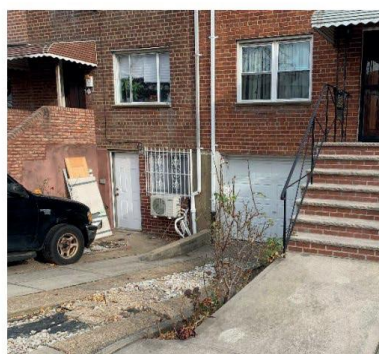
Woda może również spływać po zewnętrznych schodach do piwnicy, gdy zalanie przekroczy próg schodów (ryc. d).



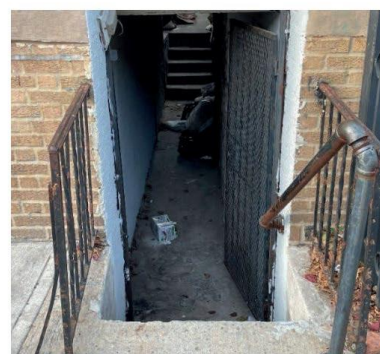
a. Otwory wentylacyjne w pobliżu poziomu chodnika.



b. Parapet okna piwnicznego w pobliżu poziomu chodnika.



c. Zjazd do garażu w przystosowanej piwnicy domu.



d. Próg schodów piwnicznych na poziomie chodnika.

Zdjęcia z raportu: *Budynki Podpiwniczone i Zalania Powodziowe w portalu FEMA.gov (2023)*



FEMA

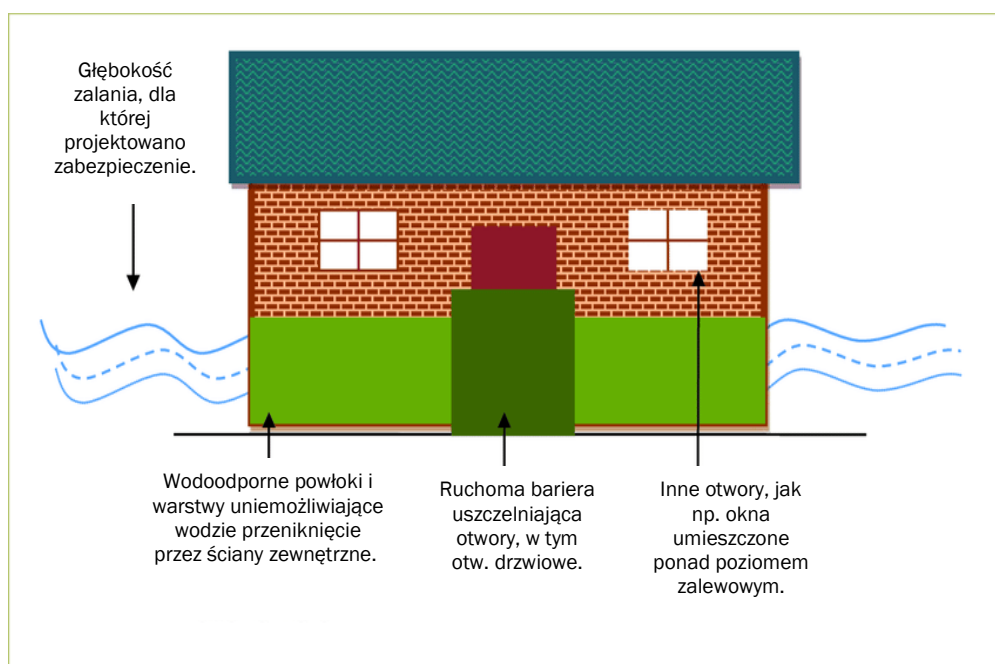
Jak przepisy budowlane redukują zalania kanalizacyjne w piwnicach?

Istnieje szereg możliwości ograniczenia zalań kanalizacyjnych w piwnicach. Władze lokalne mogą wprowadzić następujące rozwiązania do swoich przepisów budowlanych:

- Instalowanie rynien i rur spustowych w celu odprowadzania wody z dala od domu. Jest to tańsza opcja, którą można zastosować w większości domów.
- Wykorzystanie wodoodpornych materiałów w piwnicach. Stosowanie wodoodpornych materiałów w nowowznoszonych budynkach, lub po zalaniu piwnicy, może wzmocnić odporność na przyszłe powodzie.
- Podniesienie lub przeniesienie sprzętu mechanicznego i urządzeń (np. pieca, podgrzewacza ciepłej wody) lub zainstalowanie wierzchniego układu kanalizacji dla uniknięcia szkód wodnych. Są to droższe opcje, ale zapewniają znakomitą ochronę podczas podtopień.
- Instalacja dodatkowej pompy ściekowej i zaworów zwrotnych lub zabezpieczeń przed przepływem zwrotnym ('cofka').
- Identyfikacja i ograniczenie punktów dostępu dla zalań powierzchniowych (patrz przykłady na str. 1).
- Dodanie czujników wody do piwnic.

Inspektorzy budowlani powinni zbadać piwnice i miejsca poniżej poziomu gruntu narażone na podtopienia kanalizacyjne, dla określenia, sposobu w jaki wody powierzchniowe przedostają się do tych przestrzeni. Powinni również wskazać wykonalne i skuteczne środki zapobiegające przedostawaniu się wody i łagodzenia szkód.

W istniejących budynkach, gdzie woda powierzchniowa przedostała się do piwnic i miejsc poniżej poziomu gruntu, można stosować modernizację ochrony przeciwpowodziowej. Środki te obejmują wykonanie wodoszczelnych ścian, posadzek, połączeń i przepustów na media oraz instalację tymczasowych wodoszczelnych paneli i barier we wszystkich otworach budynku, zlokalizowanych poniżej przewidywanego poziomu zalania.



Przykłady suchej izolacji przeciwpowodziowej z FEMA.gov (2023)

Źródła informacji

Odwiedź witrynę [FEMA's Building Science website](https://www.fema.gov/building-science), aby uzyskać więcej informacji wraz z dostępem do biblioteki zasobów, aby zyskać wgląd w następujące zalecane zasoby:

- Scenariusze wdrażania kodeksów budowlanych: Dla administracji właścicieli terenowo (sierpień 2022 r.)
- Portal wdrażania kodeksów budowlanych
- Ochrona społeczności i oszczędności finansowe: Argumenty za wdrażaniem kodeksów budowlanych (listopad 2020 r.)
- Zestaw narzędzi w zakresie przepisów budowlanych dla właścicieli i mieszkańców domów i lokali (maj 2023 r.)



Pytania co do kodeksów budowlanych w Regionie 5 FEMA? Skontaktuj się z koordynatorem ds. przepisów budowlanych dla Regionu 5 pod adresem: FEMA-R5-BuildingCodes@fema.dhs.gov.