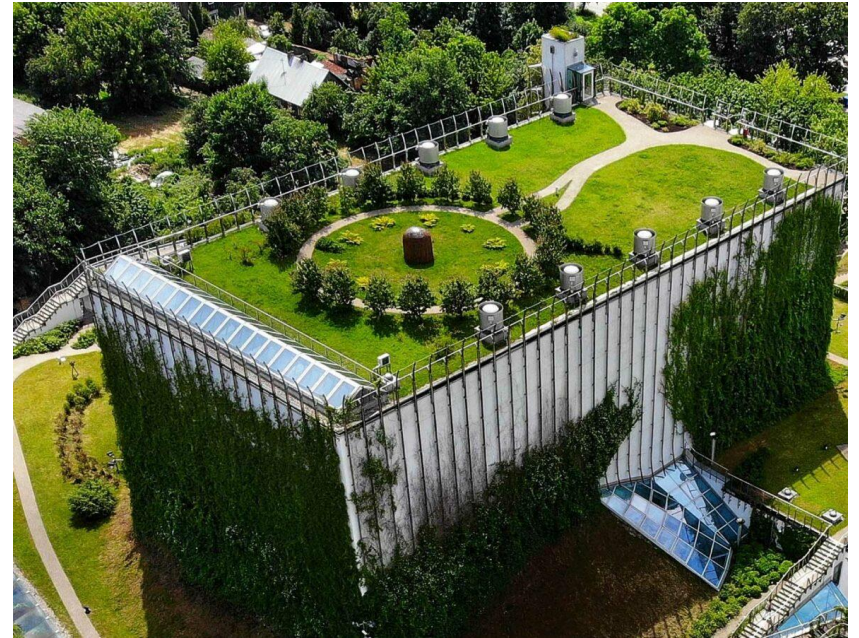


Zagospodarowanie wód opadowych

ogólne zasady i przepisy

Dlaczego zagospodarowywać wody opadowe?

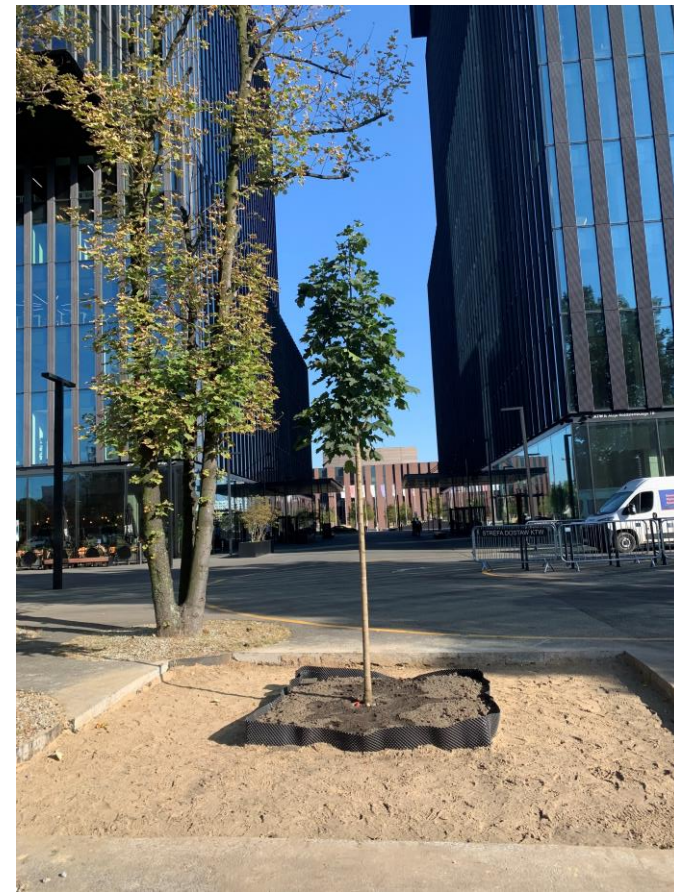
- Zagrożenie niedoborem wody pitnej w Polsce - 1,6 tys. m³ na mieszkańca to mniej niż poziom bezpieczeństwa wodnego według ONZ (1,7 tys. m³ na mieszkańca).
- Następujące po sobie gwałtowne zjawiska pogodowe.
- Zmiana wzorców opadów oraz susza hydrogeologiczna.
- Konieczność spowalniania spływu wód z powierzchni uszczelnionych do kanalizacji i odbiorników.
- Ochrona odbiorników.



Opera Podlaska w Białymstoku
Fot. Opera Podlaska

Problemy z zagospodarowaniem wód opadowych

- Prawo nie nadąża za rzeczywistością. Wciąż jest nastawione na **odprowadzanie** wód deszczowych.
- Brakuje przepisów, wytycznych i dobrych praktyk projektowych (mamy tylko § 126.30 WT...)
- Jakość odpływu zależy od jakości powietrza i od powierzchni spływu (może zawierać WWA, metale ciężkie, mikroplastik, PFAS).
- Zagospodarowanie wód opadowych wymaga współpracy między branżami oraz między różnymi podmiotami.
- Czyja to odpowiedzialność?



Zapewnienie kanalizacji (§ 28 WT)

1. Działka budowlana, na której sytuowane są budynki, powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą **odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej**.
2. W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, **dopuszcza się** odprowadzenie wód opadowych **na własny teren nieutwardzony**, do dołów chłonnych lub **do zbiorników retencyjnych**.

Ochrona budynków przed przepływem zwrotnym ścieków (§ 124 WT)

Dla pomieszczeń wyposażonych w instalację kanalizacji grawitacyjnej, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, istnieje obowiązek zabezpieczenia ich przed przepływem zwrotnym ścieków (cofką). Rolę zabezpieczenia mogą pełnić:

- pompownie budynkowe zgodne z PN-EN 12056-4 w zakresie pkt 4-6;
- urządzenia przeciwezalewowe zgodne z PN-EN 13564-1.

Rozwiązanie to chroni pomieszczenia i piwnice położone poniżej poziomu zalewania przed skutkami przeciążenia kanalizacji ogólnospławnej, np. w przypadku deszczu nawalnego.

Prawo wodne (jakość wód opadowych)

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej

[...]

mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Prawo wodne (jakość wód opadowych)

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Zapisy rozporządzenia dotyczą następujących powierzchni szczelnych::

1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha

Kiedy inwestorzy zainteresują się wodą opadową?

1. **WYMAGANIA PRAWNE**, szczególnie ich niedotrzymanie ma poważne konsekwencje.
2. Jednoznaczne **KORZYŚCI EKONOMICZNE** lub wyraźne zachęty finansowe, szybki zwrot z inwestycji.
3. **SOJUSZNIK** - osoba w przedsiębiorstwie wod-kan, partner w samorządzie, bardziej świadomy inwestor, gospodarz gminy z pomysłem i sercem, fundacja...

Teren biologicznie czynny (§ 3, pkt 22)

- teren o nawierzchni urządzonej w sposób zapewniający naturalną wegetację roślin **i retencję wód opadowych,**
- 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią lub inne powierzchnie zapewniające naturalną wegetację roślin o powierzchni nie mniejszej niż 10 m²,
- woda powierzchniowa na tym terenie.



Osiedle „Zielony Południk” w Gdańsku.
Fot. Euro-Styl

Teren biologicznie czynny (§ 39 WT)

1. budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki opieki zdrowotnej (z wyjątkiem przychodni) oraz budynki oświaty i wychowania:

jako teren biologicznie czynny należy urządzić min. **25%** powierzchni działki

2. publicznie dostępny plac o powierzchni powyżej 1000 m²:

jako teren biologicznie czynny należy urządzić min. **20%** jego powierzchni.

Chyba że: wyższy procent wynika z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego!

Min. udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej musi być zawarty w PZP (art. 15 ust.1 pkt 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym)



Ul. Krupnicza w Krakowie
Fot. arch. autorki

2011



Plac Przyjaciół Sopotu 2011
Fot. arch. autorki

2023



Plac Przyjaciół Sopotu 2023
Fot. UM Sopot

Metamorfoza Placu Chrobrego w Bielsku-Białej



Do 6.12.2024 → konsultacje z mieszkańcami.
końcowa koncepcja → [początek 2025 roku](#).
467 tys. euro („Śląskie Przywracamy błękit”)



- 20 drzew + okręgi zieleni mają:
- łagodzić efekt miejskiej wyspy ciepła;
 - pozytywnie wpłynąć na jakość powietrza

Plac Chrobrego w Bielsku-Białej
Fot. UM Bielsko-Biała | Wizualizacja: Landscape.pl

Gdańsk: mała retencja obowiązkowa!

Zagospodarowanie wody opadowej w obrębie budynku, zespołu budynków, parkingu, osiedla z podłączeniem do miejskiego systemu odwadniającego

Należy przewidzieć objętość obiektów retencyjnych odpowiadającą sumie opadu **30 mm** (opad o czasie trwania 45 min i prawdopodobieństwie wystąpienia 10% - czas powtarzania $c=10$ lat), który spada na teren inwestycji wraz ze zlewnią ciążącą.



Europejskie Centrum
Solidarności w Gdańsku
Fot. ECS

Gdańsk: mała retencja obowiązkowa!

Domy jednorodzinne

Zagospodarować należy wodę opadową o częstości pojawiania się raz na co najmniej 10 lat (co najmniej 30 lat w przypadku zamieszkałych kondygnacji podziemnych), zgodnie z normą PN:EN:752 *Zewnętrzne systemy kanalizacyjne*.

Zagospodarowanie wód opadowych musi być realizowane z zapewnieniem bezpiecznego odprowadzania wód nadmiarowych. Wyjątkiem może być zabudowa jednorodzinna bez usług, mająca korzystne warunki zagospodarowania wody na terenie.

Siedziba Ecol-Unicon w Gdańsku
Fot. arch, autorki



Gdańsk: mała retencja obowiązkowa!

Zagospodarowanie wody opadowej w obrębie budynku, zespołu budynków, parkingu, osiedla niepodłączonych do miejskiego systemu odwadniającego oraz w zlewniach trudnych

Należy przewidzieć objętość obiektów retencyjnych odpowiadającą sumie opadu **60 mm** (opad o czasie trwania 16 godz. i prawdopodobieństwie wystąpienia 10% - czas powtarzania $c=10$ lat), który spada na teren inwestycji.

Targi AmberExpo w Gdańsku
Fot. arch, autorki



Teren biologicznie czynny a błękitno-zielona infrastruktura

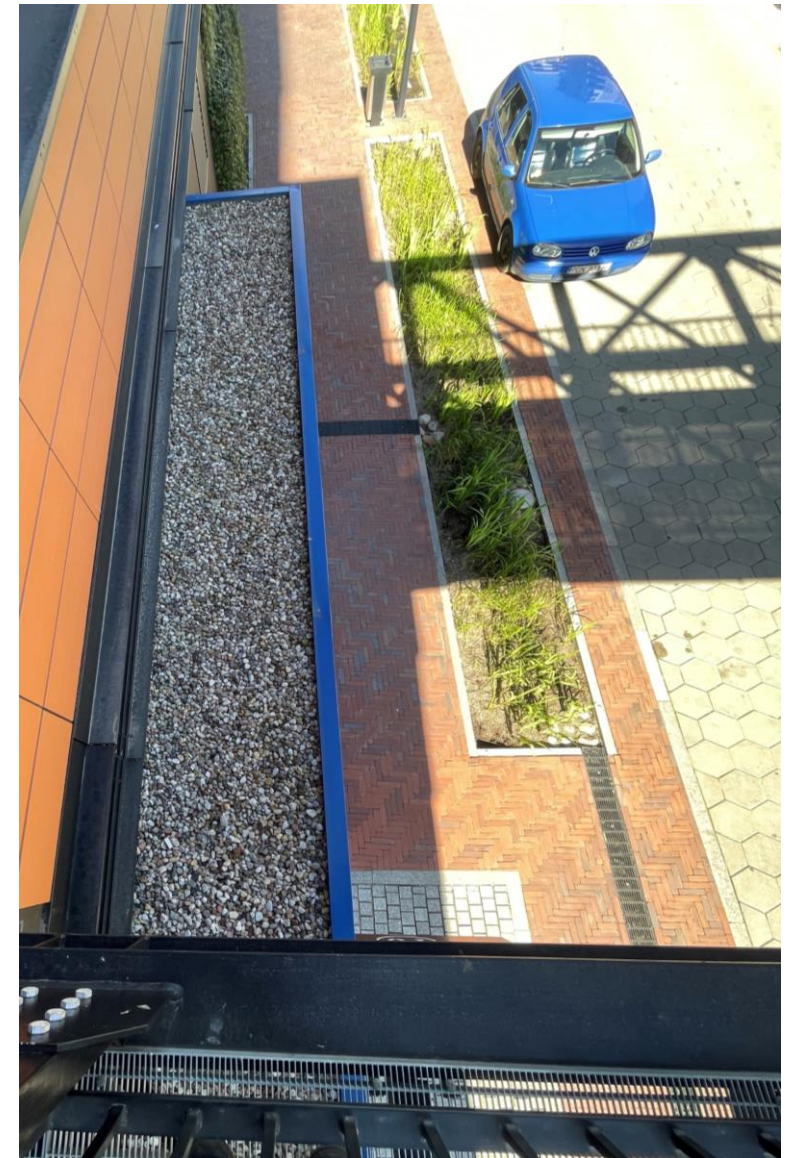
Warszawski Standard Zielonego Budynku

wymóg obligatoryjny

wskaźnik błękitno-zielonej infrastruktury:

$WBZI = 1,2 * \text{powierzchnia biologicznie czynna}$

powierzchnia BZI ma odpowiadać powierzchni biologicznie czynnej wymaganej w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, ale zwiększonej o wskaźnik 1,2

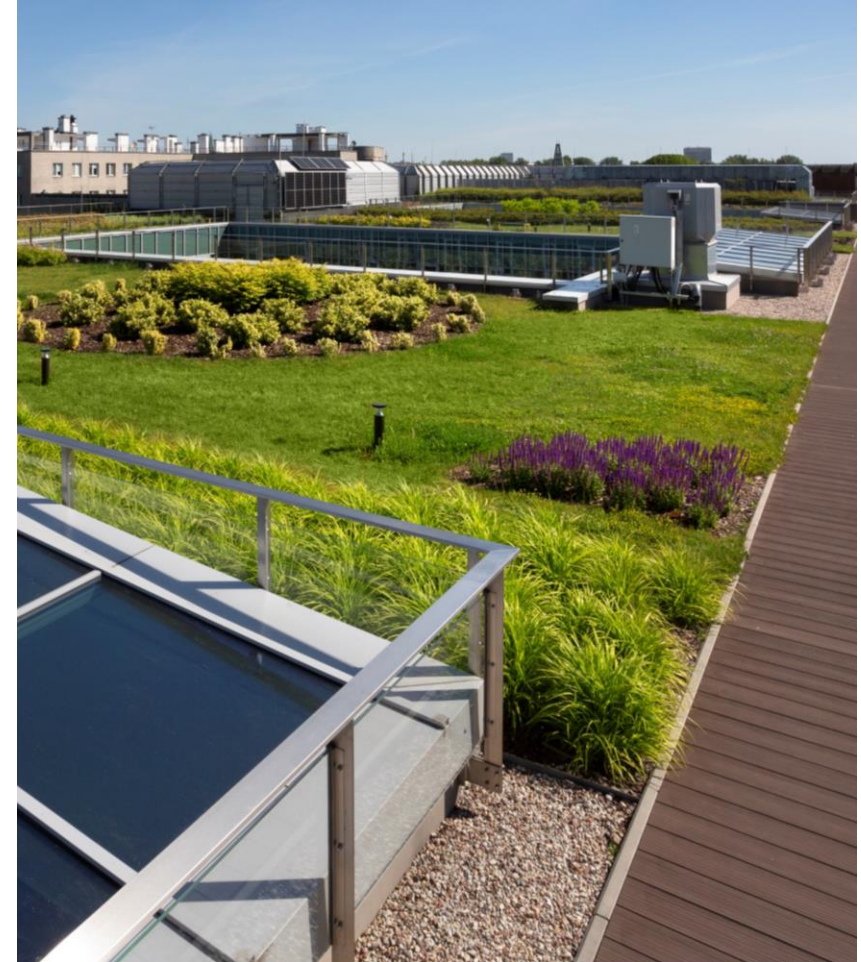


Osiedle Doki w Gdańsku
Fot. arch, autorki

Warszawski Standard Zielonego Budynku

Od lipca 2025 r. – obowiązkowy dla nowoprojektowanych budynków miejskich (wraz z zagospodarowaniem terenu, dla których wydaje się decyzję o pozwoleniu na budowę). Obejmuje 5 obszarów.

W obszarze "Gospodarowanie wodą" wskaźnik obowiązkowy to **zagospodarowanie wód deszczowych** na działce własnej w miejscu ich powstania lub ich wykorzystanie do celów gospodarczych. Trzeba też spełnić 2 z 5 wskaźników komplementarnych.



Budynek edukacyjny w Warszawie
Fot. Dorken

Warszawski Standard Zielonego Budynku

- rozwiązania retencyjne oparte na przyrodzie – w projekcie należy wskazać zagospodarowanie wód opadowych w formie rozwiązań opartych na przyrodzie (ang. nature based solutions);
- wykorzystanie wód opadowych w instalacjach budynku (np. do spłukiwania toalet) – wymaganie to jest spełnione, jeśli w projekcie instalacji sanitarnych wskazane są sposoby wykorzystania wód opadowych w budynku.

Biblioteka w Warszawie
Fot. Ambient



Warszawski Standard Zielonego Budynku

- **podlewanie zieleni** – bez użycia wody wodociągowej, z zastosowaniem wód opadowych i roztopowych (dopuszczalne jest podlewanie interwencyjne w przypadku suszy lub podczas pierwszego roku od zakończenia inwestycji);
- **dachy retencjonujące** – wymaganie spełnione jest, jeśli dachy zielone wyposażone w warstwę retencyjną o zdolności magazynowania wody wynoszącej dm^3/m^2 zajmują co najmniej 30% powierzchni dachu.

Dzielnica mieszkaniowa w Warszawie
Fot. arch. autorki



Prawo budowlane (nowelizacja)

Rządowy projekt nowelizacji ustawy Prawo budowlane (obecnie w uzgodnieniach międzyresortowych) przewiduje uwzględnienie przydomowych bezodpływowych zbiorników na wody opadowe na liście robót budowlanych zwolnionych z obowiązku uzyskiwania pozwolenia budowlanego.

Mniej formalności i uproszczenie procesu inwestycyjnego ma zachęcić szczególnie inwestorów indywidualnych do korzystania z programów dotacji do rozwiązań retencyjnych krajowych i samorządowych.



Politechnika Gdańska
Fot. arch. autorki

Prawo budowlane (nowelizacja)

Art. 29. 1. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę, natomiast wymaga zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, budowa:

38) bezodpływowych zbiorników na wody opadowe lub roztopowe o pojemności większej niż 5 m³ i nie większej niż 15 m³.

Art. 29. 2. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, budowa:

36) bezodpływowych zbiorników na wody opadowe lub roztopowe o pojemności nie większej niż 5 m³.



Kowary
Fot. UM Kowary

Dotacje dla inwestorów

W latach 2020, 2021 i 2023 właściciele istniejących domów jednorodzinnych mogli uzyskać dotację do 5 tys. (do 6 tys. w 2023 roku) w programie „Moja Woda” na rozwiązania umożliwiające zagospodarowanie wód opadowych w całości na działce.

W programie [Bielsko-Biała łapie deszcz](#) osoby fizyczne i prawne oraz wspólnoty mieszkaniowe) mogły uzyskać do 1000 zł na zbiornik naziemny oraz do 3000 zł na zbiornik podziemny, w ramach projektu „Adaptacja do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców”.



Ogród deszczowy
Fot. Fundacja Ekologiczna ARKA

Miejskie Plany Adaptacji (MPA)

Rząd przyjął projekt ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw.

Projekt wprowadza obowiązek sporządzenia miejskiego planu adaptacji do zmian klimatu (MPA) dla miast średnich i dużych (powyżej 20 tys. mieszkańców).

Istotną częścią dokumentu ma być koncepcja zazieleniania miasta oraz [zagospodarowania wód opadowych i roztopowych](#) na jego terenie.

Co dwa lata konieczne będzie raportowanie realizacji MPA do Instytutu Ochrony Środowiska – PIB



Retencyjna kostka brukowa
Fot. Gmina Leśna

Miejskie Plany Adaptacji (MPA)

- Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu (MPA) będą obowiązkowe dla miast od 20 tys. Mieszkańców.
- MPA muszą być przyjęte nie później niż do 2 stycznia 2028 roku.
- Środki na opracowanie MPA będą pochodzić z programu FEnIKS w działaniu 2.4 *Adaptacja do zmian klimatu zapobieganie klęskom i katastrofom*. Budżet zadania wynosi 20 mln PLN. Potwierdzono dotacje dla pierwszych 19 miast.
- Dotychczas uchwalone w dokumenty strategiczno-wdrożeniowe mogą uznać za miejskie plany adaptacji w rozumieniu ustawy.



Park św. Barbary, Czechowice-Dziedzice
Fot. Instytut Ekologii Terenów
Uprzemysłowionych

Dziękuję za uwagę.

Do zobaczenia na łamach „Rynku Instalacyjnego”!

Joanna Ryńska

jrynska@rynekinstalacyjny.pl

tel. 604 717 684



IV KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA PZITS BESKIDY
INŻYNIERIA SANITARNA W BUDOWNICTWIE I INFRASTRUKTURZE
GOSPODARKA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA