



Innowacyjne rozwiązania dla twojego ogrodu – ogród deszczowy

Lubań 2022



SIEĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”,

Instytucja zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

– Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej

„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Operacja opracowana przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu

Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu

ISBN 978-83-63125-30-1

Autor:

Anna Kaliszewska

Specjalista ds. wiejskiego gospodarstwa domowego
i zagospodarowania terenów zielonych

Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu

Projekt okładki, opracowanie graficzne i skład tekstu:

Magdalena Dublinowska

Dział Metodyki Doradztwa, Szkoleń i Wydawnictw
Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu

©Copyright by Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu
Lubań 2022

Wszystkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przetwarzanie i rozpowszechnianie bez zgody PODR w Lubaniu jest zabronione

Nakład: 2000 szt.

Druk:

Zapol Sobczyk Spółka Komandytowa
Al. Piastów 42, 71-062 Szczecin



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”,
Instytucja zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
– Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
Operacja opracowana przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu

Ogród deszczowy

Specjalnie utworzony obszar zieleni, wykorzystujący wyselekcjonowane gatunki roślin, które służą zwiększeniu retencji wód opadowych. Najczęściej budowany jest w celu przyjmowania wód spływających z jezdni i chodników oraz dachów i innych powierzchni o ograniczonej retencji przy obfitych opadach. Ogrody te mogą być projektowane bezpośrednio w gruncie lub w różnej wielkości pojemnikach. Do obsadzania ogrodów deszczowych wykorzystywane są gatunki roślin hydrofitowych, np. tatarak zwyczajny, strzałka wodna, lobelia szkarłatna czy rodzime paprocie.

- definicja wg. słownika ochrony środowiska

Ogród deszczowy

Forma aranżacji terenu i jedna z form ogrodów wodnych oraz zrównoważonego systemu retencjonującego wodę. Ogrody deszczowe zbierają wodę deszczową i stopniowo oddają ją do ekosystemu. Mogą być budowane w pojemnikach o różnej wielkości, a także wprost w gruncie jako projektowane obszary bioretencyjne. Przybierać mogą wówczas formę niewielkiego zagłębienia, które przez zaprojektowany system warstw o różnej przepuszczalności i chłonności wody, imitują procesy występujące w naturalnych miejscach okresowego zbierania się nadmiaru wody.

- definicja wg. wikipedii

Ogród deszczowy jest jedną z form ogrodu wodnego i jednocześnie zrównoważonym systemem odwadniającym. Zbiera wodę deszczową i stopniowo oddaje ją do ekosystemu (rys. 1). Polega to na tym, że wody deszczowe są magazynowane (doprowadzane bądź spływają do ogrodu), a następnie podlegają naturalnemu procesowi filtracji przez rośliny i glebę. Dodatkowo ogród deszczowy przypomina zwyczajny ogród – składa się głównie z gatunków roślin, które oczyszczają wodę i jednocześnie stanowią dekorację. Warto zaznaczyć, że głównie są to gatunki rodzime, spotykane w naturalnym środowisku, równocześnie bardzo często uważane za „chwasty”.

Przyjmuje się, że początki ogrodów deszczowych sięgają lat 80-tych XX wieku. Prekursorami zakładającymi ogrody retencjonujące byli amerykańscy architekci krajobrazu ze stanu Maryland, w którym nie występują naturalne jeziora, wszystkie są zbiornikami retencyjnymi zbudowanymi przez człowieka.



Rys. 1. Schemat cyrkulacji wody w środowisku

- Korzystnie wpływa na komfort życia i zdrowia u ludzi.
- Zwiększa różnorodność biologiczną.
- Poprzez magazynowanie i odprowadzanie wody opadowej, zmniejsza ryzyko powodziowe oraz zwiększa jakość odprowadzanej wody.
- Zmniejsza opłaty za usługi wodne (m.in. podlewanie ogrodu).
- Poprawia estetykę otoczenia, co korzystnie wpływa na wartość nieruchomości.
- Przypomina zwyczajny ogród.
- Może przybierać dowolne kształty i formy. Bez problemu wkomponuje się w układ ogrodu przydomowego.



Ogród deszczowy w skrzyni - Gdańsk, ul. Ugory 8. Autor zdjęcia: inż. arch. kraj. Eliza Poznańska

Lokalizacja i wielkość ogrodu deszczowego

Przygotowując miejsce pod ogród deszczowy, należy zwrócić uwagę na ukształtowanie terenu. Spadki skierują spływ wody w stronę, gdzie umiejscowiony jest najniższy położony punkt na działce. W tym miejscu warto założyć ogród deszczowy w gruncie. Naturalne uwarunkowanie terenu sprawi, że podczas opadów ogród sam będzie zbierał nadmiar wody.

Wielkość ogrodu deszczowego jest zależna od ilości powierzchni utwardzonych na działce. Przyjmuje się zależność, że na 100 m² powierzchni utwardzonej, należy zrealizować 6 m² powierzchniowego obiektu małej retencji, o średniej głębokości 0,5 m.

RODZAJ POWIERZCHNI	WSPÓŁCZYNNIK SPŁY- WU
Dach szczelny (blacha, papa)	0,80 - 0,90
Drogi i ścieżki asfaltowe	0,85 - 0,90
Nawierzchnie brukowe	0,75 - 0,85
Nawierzchnie tłuczniowe lub małej kostki kamiennej	0,25 - 0,60
Drogi żwirowe	0,15 - 0,30
Powierzchnie niebrukowane	0,10 - 0,20
Płaskie powierzchnie parków i ogrodów	0,00 - 0,10

PRZYKŁAD:

Powierzchnia dachu przeciętnego domku jednorodzinnego wynosi około 126 m². Dodajmy do tego podjazd na jeden samochód – 21 m² oraz chodnik o szerokości jednego metra – 7 m²

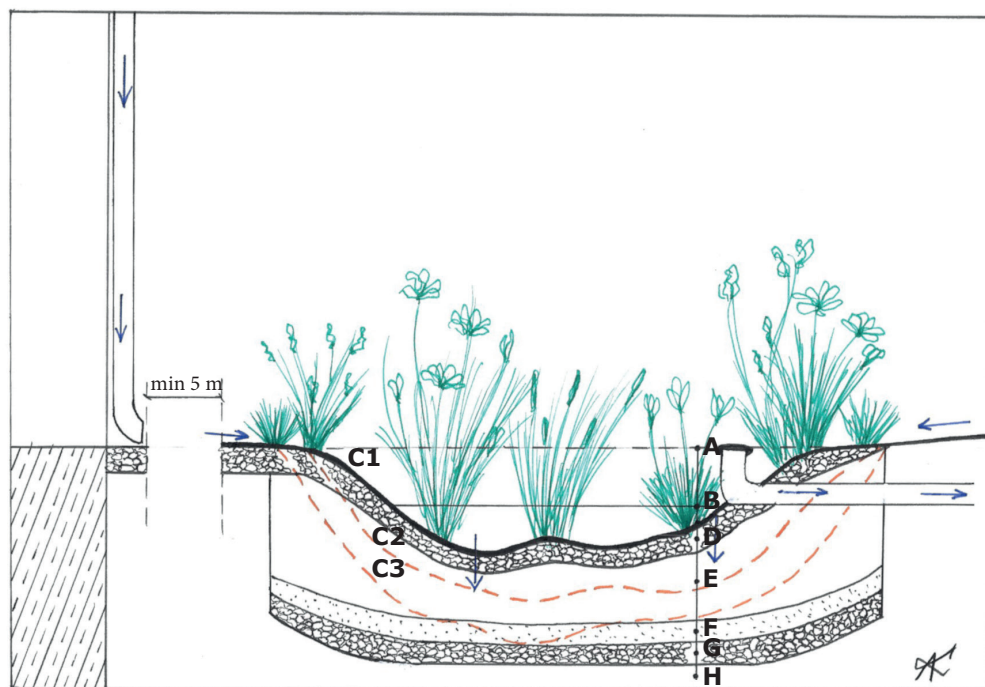
$$126m^2 \times 0,8 + 21m^2 \times 0,75 + 7m^2 \times 0,75 = 100,8 + 15,75 + 5,25 = 121,8m^2$$

$$121,8m^2 \times 2\% = 121,8m^2 \times 0,02 = 2,44m^2$$

Ogród deszczowy na danej działce powinien zajmować 2,44m² powierzchni.

Znany również jako infiltrujący ogród deszczowy lokalizowany jest na podłożu przepuszczalnym - woda wsiąka w głębsze warstwy gleby bez większych oporów, a okresowe zalewanie roślin pojawia się tylko zaraz po opadzie.

Dla ochrony fundamentów budynku przed zawilgoceniem, suchy ogród powinien znajdować się w odległości minimum 5 metrów od zabudowań. W momencie, w którym gleba nie nadąża z wchłanianiem wody lub przelewa się poza granice ogrodu, warto pomyśleć o dodatkowym zabezpieczeniu. Takim zabezpieczeniem może być naturalny spadek odprowadzający nadmiar wody, np. na trawnik, kolejny ogród deszczowy lub przelew awaryjny połączony ze studnią chłonną albo w ostateczności z kanalizacją.



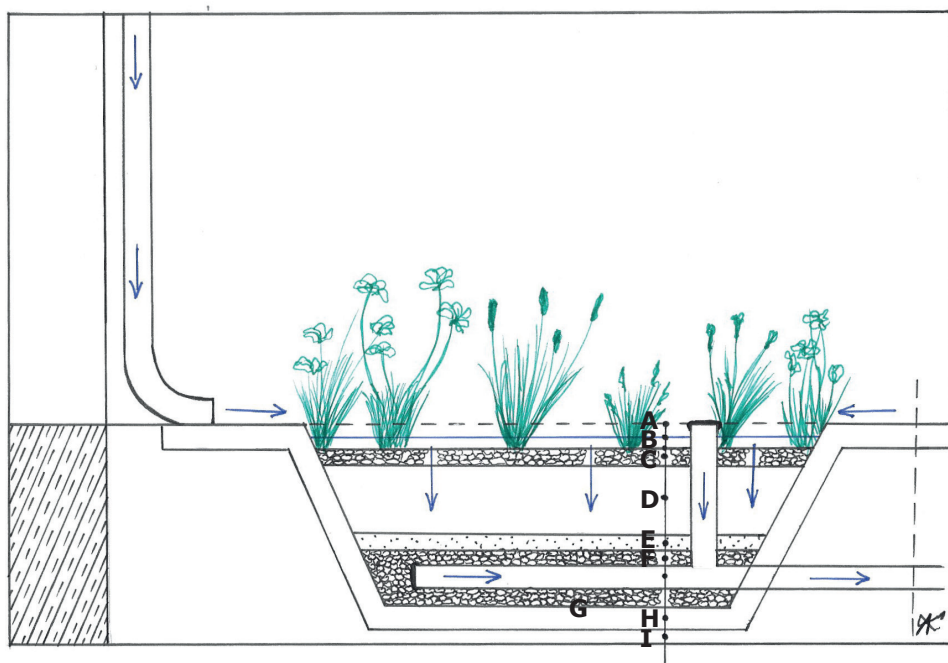
Rys. 2. Schemat suchego ogrodu deszczowego

A. Maksymalny poziom wody; B. Okresowy poziom wody; C1, C2, C3. Dno ogrodu deszczowego (możliwość pogłębienia ogrodu); D. Warstwa antyerozyjna (żwir/kamienie); E. Warstwa wegetacyjna; F. Warstwa filtracyjna (piasek); G. Warstwa drenująca (żwir płukany); H. Grunt rodzimy.

Sytuowany jest na glebach nieprzepuszczalnych (m.in. glina) albo podczas realizacji ogrodu przygotowany jest wykop, który w przyszłości stanie się dnem aranżacji, pokrywa się folią PCV. Sprawia to, że mokry ogród przypomina płytkie oczko wodne, a roślinność wodna i przybrzeżna tylko potęguje to wrażenie.

Mokry ogród deszczowy musi zostać wyposażony w przelew awaryjny, którym nadmiar wody zostanie odprowadzony, np. grawitacyjnie – na trawnik, czy do kolejnego ogrodu deszczowego, a jeśli jest to możliwe, do studni chłonnej, w ostateczności do kanalizacji deszczowej.

Mokry ogród deszczowy może być projektowany nie bliżej niż 30 cm od budynku.



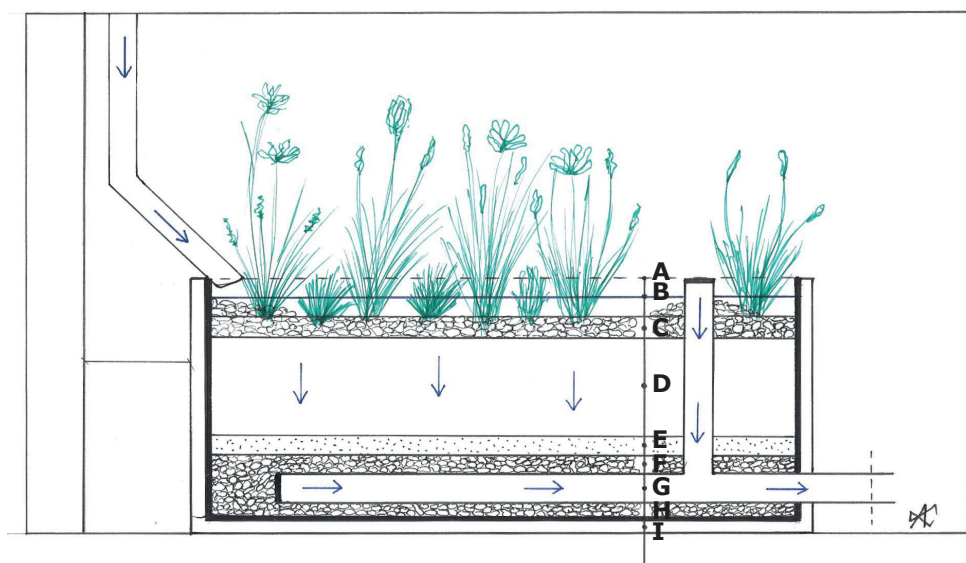
Rys. 3. Schemat suchego ogrodu deszczowego

A. Maksymalny poziom wody; B. Przeciętny poziom wody; C. Warstwa przeciwoerozyjna (kamień/żwir płukany); D. Warstwa wegetacyjna; E. Warstwa filtracyjna (piasek); F. Warstwa drenująca (żwir płukany); G. Dno ogrodu deszczowego; H. Warstwa uszczelniająca (glina, folia PCV), I. Grunt rodzimy.

Ogrody deszczowe w pojemnikach cieszą się dużą popularnością, w szczególności w miejscach trudno dostępnych, wąskich i zabetonowanych.

Dzięki systemowi rynien odprowadzających deszczówkę z dachów, można skierować rurę spustową prosto do pojemnika z roślinami hydrofitowymi. Odległość aranżacji od elewacji budynku oscyluje w granicach 30 – 50 cm. Taki ogród nie zajmuje dużo miejsca, a bardzo łatwo jest go wkomponować w istniejące już zagospodarowanie terenu.

Wybierając odpowiednie rośliny, można stworzyć aranżację na miejsce cieniste lub słoneczne. Należy pamiętać, że rośliny w pojemniku muszą być sadzone gęsto – minimum 6 szt./ 1 m² i powinny być to hydrofity strefy przybrzeżnej.



Rys. 4. Schemat ogrodu deszczowego w pojemniku

A. Górna krawędź pojemnika (maksymalny poziom wody); B. Przeciętny poziom wody; C. Warstwa przeciwoerozyjna (żwir/kamień); D. Warstwa substratu, E. Warstwa filtracyjna (piasek); F. Warstwa drenująca (żwir płukany); G. Przelew awaryjny; H. Warstwa hydroizolacyjna (folia PCV); I. Pojemnik.

Ogród deszczowy nie wymaga szczególnych zabiegów pielęgnacyjnych. Nie potrzeba go nawadniać (wyjątkiem jest długotrwała susza) ani nawozić.

Należy pielęgnować roślinność: usuwać obumarłe rośliny, dosadzać nowe – w razie ubytków i raz do roku ścinać (na wys. 2 – 10 cm, w zależności od gatunku) naziemne, uschnięte części roślin.

Na bieżąco należy prowadzić kontrole stanu technicznego, oczyszczanie studzienek kontrolnych, likwidowanie uszkodzeń w konstrukcji, kontrolowanie liczby osadów czy systematycznie sprzątać teren.





Ogród deszczowy - Gdańsk, ul. Stryjewskiego 13. Autor zdjęć: inż. arch. kraj. Eliza Poznańska



Ogród deszczowy - Gdańsk, ul. 3 Maja. Autor zdjęć: inż. arch. kraj. Eliza Poznańska



Mokry ogród deszczowy - Gdańsk, ul. Ugory 8. Autor zdjęć: inż. arch. kraj. Eliza Pożnańska

Rośliny hydrofitowe odporne na suszę

Suchy ogród deszczowy

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wystawa / Wymagania
Pełnik europejski	<i>Trollius eropeus</i>	5-6 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina chroniona, roślina trująca
Rdest węzownik	<i>Polygonum bistorta</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina lecznicza
Sadziec kono-piasty	<i>Eupatorium macu-latum</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, cień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, dostępna w odmianach
Sit rozpierzchły	<i>Juncus effusus</i>	5-6 szt./m ²	Półcień, słońce, trawa ozdobna
Śmiałek darnio-wy	<i>Deschampsia ce-spitosa</i>	5-7 szt./m ²	Słońce, półcień, cień, szeroka nisza ekologiczna, trawa ozdobna
Tojeść kropko-wana	<i>Lysimachia punc-tata</i>	5-6 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, ma tendencje do nadmiernego rozrastania
Tojeść rozestana	<i>Lysimachia num-mularia</i>	10 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina lecznicza
Trzcina pospolita	<i>Phragmites com-munis</i>	4-6 szt./m ²	Słońce, półcień, szeroka nisza ekologiczna, trawa ozdobna
Wiązówka błotna	<i>Filipendula ulmaria</i>	6-7 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, dostępna w odmianach, roślina lecznicza
Wierzbownica drobnokwiatowa	<i>Epilobium parviflo-rum</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, cenna roślina użytkowa, roślina lecznicza
Żywokost lekar-ski	<i>Symphytum offici-nale</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, cenna roślina użytkowa, roślina lecznicza, roślina trująca, roślina miododajna



**Rośliny hydrofitowe przybrzeżne obszary zalewowe
do poziomu ok. 30 cm
Mokry ogród deszczowy**

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wystawa / Wymagania
Bodziszek błotny	<i>Geranium palustre</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, cień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie
Bobrek trójlistkowy	<i>Filipendula ulmaria</i>	6-7 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, dostępna w odmianach roślina lecznicza
Jeżogłówka gałęzista	<i>Sparganium erectum</i>	6-8 szt./m ²	Półcień, cień, umiarkowane słońce
Trawa ozdobna	<i>Symphytum officinale</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, cenna roślina użytkowa, roślina lecznicza, roślina trująca, roślina miododajna
Knieć błotna/kaczeniec	<i>Caltha palustris</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia roślina bylinowa, zimująca w naszym klimacie, dostępna w odmianach, roślina trująca
Kosaciec syberyjski	<i>Iris siberica</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia roślina cebulowa, zimująca w naszym klimacie, oryginalnie w kolorze fioletowym, dostępny w odmianach, roślina chroniona
Kosaciec żółty	<i>Iris pseudacorus</i>	6-8 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia roślina cebulowa, zimująca w naszym klimacie, dostępny w odmianach, roślina trująca, roślina lecznicza
Kozłek lekarski	<i>Valeriana officinalis</i>	8-10 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina użytkowa, roślina lecznicza
Krwawnica pospolita	<i>Lythrum salicaria</i>	6-7 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, walory użytkowe, roślina lecznicza, roślina miododajna
Łączęń baldaszkowy	<i>Butomus umbellatus</i>	5-6 szt./m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina lecznicza, roślina miododajna, roślina jadalna
Manna mielec	<i>Glyceria maxima</i>	6-8 szt./m ²	Półcień, cień, umiarkowane słońce, trawa ozdobna

Mięta wodna	<i>Mentha aquatica</i>	6-8 szt./ m ²	Słońce, półcień, cień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina użytkowa, roślina lecznicza, roślina jadalna
Mozga trzcinowata	<i>Phalaris arundinacea</i>	5-6 szt./ m ²	Słońce, półcień, wieloletnia trawa ozdobna, dostępna w różnych odmianach
Niezapominajka błotna	<i>Myosotis palustris</i>	6-8 szt./ m ²	Półcień, umiarkowane słońce, cień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie
Pałka delikatna	<i>Typha gracilis</i>	6-8 szt./ m ²	Półcień, cień, umiarkowane słońce, trawa ozdobna, mniej ekspansywna odmiana, do mniejszych ogrodów
Pałka wąskolistna	<i>Typha angustifolia</i>	6-8 szt./ m ²	Półcień, cień, umiarkowane słońce, trawa ozdobna, ekspansywna
Rdest ziemnowodny	<i>Polygonum amphibium</i>	6-8 szt./ m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina lecznicza, roślina jadalna
Siedmiopalecznik błotny/pięciornik błotny	<i>Comarum palustre</i>	6-8 szt./ m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, roślina miododajna
Sit rozpierzchły	<i>Juncus effusus</i>	5-6 szt./ m ²	Półcień, słońce, wieloletnia trawa ozdobna
Tatarak zwyczajny	<i>Acorus calamus</i>	6-7 szt./ m ²	Słońce, półcień, szeroka nisza ekologiczna, wieloletnia trawa ozdobna, bardzo ekspansywna roślina trująca, roślina lecznicza, roślina chroniona, roślina jadalna
Tojeść kropkowana	<i>Lysimachia punctata</i>	5-6 szt./ m ²	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, ma tendencje do nadmiernego rozrastania

Rośliny wodne Mokry ogród deszczowy

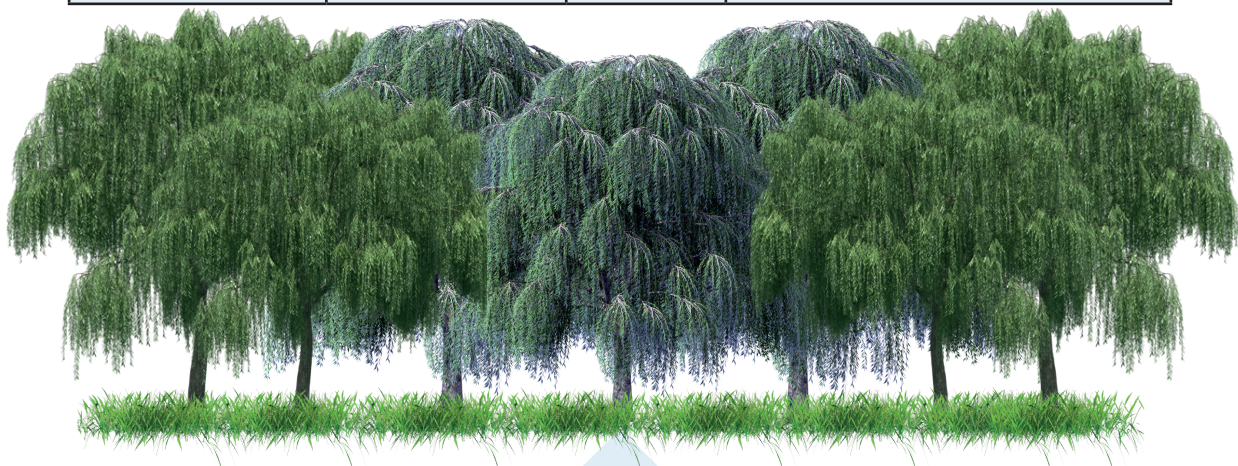
Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wystawa / Wymagania
Grażel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	x	Słońce, półcień, szeroka nisza ekologiczna, wieloletnia, ekspansywna, dostępna w odmianach, roślina trująca, roślina lecznicza
Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	x	Słońce, półcień, szeroka nisza ekologiczna, wieloletnia, ekspansywna, dostępna w licznych odmianach, roślina trująca, roślina jadalna, roślina lecznicza, roślina chroniona
Rzęsa drobna	<i>Lemna minor</i>	x	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie.
Żabiściek pływak	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	x	Słońce, półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie

Drzewa do dużych ogrodów deszczowych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wystawa / Wymagania
Olsza czarna Olsza szara	<i>Alnus glutinosa f. wielopienna</i> <i>Alnus glutinosa</i> x 3 szt. f. naturalna	x	Słońce, półcień, cień, niewymagające drzewo rodzime, forma wielopienna: najlepiej sadzić okazy powyżej 200 cm wysokości, min. 3 pnie powyżej 10 cm od ziemi, z bryłą korzeniową; formę naturalną: <i>Alnus glutinosa</i> , sadzić po 3 sztuki w jednym dole, olsza szara: roślina lecznicza i jadalna
Wierzba biała ogławiana	<i>Salix alba</i>	x	Słońce, półcień, rośnie spontanicznie, należy ją regularnie ogławiać (całkowicie ścinać koronę, co około 4-6 lat), roślina lecznicza

Krzewy do dużych ogrodów deszczowych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wystawa / Wymagania
Wierzba Iwa	<i>Salix caprea</i>	x	Rodzimy krzew rosnący nad wodą stojącą, wolno płynącą, gleba umiarkowanie zasobna i zasobna, także gliniasta, słońce, półcień, należy wybierać krzewy z minimum 3 pędami, roślina miododajna
Wierzba pięciopęcikowa, wierzba laurowa	<i>Salix pentandra</i>	x	Rodzimy krzew rosnący nad wodą stojącą, wolno płynącą, gleba umiarkowanie zasobna i zasobna, także gliniasta, słońce, półcień, należy wybierać krzewy z minimum 3 pędami, roślina lecznicza
Wierzba purpurowa	<i>Salix purpurea</i>	x	Rodzimy krzew rosnący nad wodą wartko płynącą, gleba piaszczysta, umiarkowanie zasobna, słońce, półcień, należy wybierać krzewy z minimum 3 pędami, roślina lecznicza
Wierzba szara	<i>Salix cinerea</i>	x	Słońce/półcień, wieloletnia bylina zimująca w naszym klimacie, cenna roślina użytkowa, roślina lecznicza, roślina trująca, roślina miododajna
Wierzba trójpęcikowa, wierzba migdałowa	<i>Salix triandra</i> , syn. <i>Salix amygdalina</i>	x	Rodzimy krzew rosnący nad wodą wartko płynącą, gleba piaszczysta, umiarkowanie zasobna, słońce, półcień, należy wybierać krzewy z minimum 3 pędami, roślina miododajna
Wierzba wiciowa, wierzba energetyczna	<i>Salix viminalis</i>	x	Rodzimy krzew rosnący nad wodą wartko płynącą, gleba piaszczysta, umiarkowanie zasobna, słońce, półcień, należy wybierać krzewy z minimum 3 pędami, roślina trująca



Literatura

- Burszta-Adamiak Ewa (2011): Zagospodarowanie spływów opadowych za pomocą systemów bioretencji. Rynek Instalacyjny 2011.
- Długozima Anna (2009): Ogrody deszczowe. Górnośląska Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Kardynała Augusta Hlonda.
- Edel Roman: Odwadnianie dróg. Wyd. 2 uaktualnione. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności Warszawa, Warszawa 2000, 2002.
- Januchta-Szostak, Anna (2011): Woda w miejskiej przestrzeni publicznej. Modelowe formy zagospodarowania wód opadowych i powierzchniowych. Wyd. 1. Poznań: Wydawn. Politechniki Poznańskiej (Rozprawy/Politechnika Poznańska, nr 454).
- Kosmala M.: Ogrody deszczowe, czyli ogrody retencjonujące wody opadowe - moda czy konieczność? [w]: U. Myga-Piątek, Woda w przestrzeni przyrodniczej i kulturowej, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG nr 2, Sosnowiec 2003.
- Kozłowska Ewa (2008): Proekologiczne gospodarowanie wodą opadową w aspekcie architektury krajobrazu. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego (Współczesne Problemy Architektury Krajobrazu, 2).
- Królikowska Jadwiga Stanisława; Królikowski Andrzej Janusz (op. 2012): Wody opadowe. Odprowadzanie, zagospodarowanie, podczyszczanie i wykorzystanie. [S.l.]: Wydawnictwo Seidel-Przywecki.
- Weinerowska-Bords Katarzyna (2010): Wpływ uproszczeń na obliczanie spływu deszczowego w zlewni zurbanizowanej. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010.
- Rain Gardens for the Rouge River. A Citizen's Guide to Planning, Design, & Maintenance for Small Site Rain Gardens. Bulletin prepared by SOCWA, Southeastern Oakland County Water Authority 3910 W. Webster Rd., Royal Oak, MI 48073 248/288-5150.



Spis treści

Czym jest ogród deszczowy?.....	5
Zalety ogrodu deszczowego.....	6
Jak wykonać ogród deszczowy?.....	7
Suchy ogród deszczowy.....	8
Mokry ogród deszczowy.....	9
Ogród deszczowy w pojemniku.....	10
Pielęgnacja ogrodu deszczowego.....	11
Przykłady aranżacji ogrodowych.....	12
Rośliny hydrofitowe odporne na suszę. Suchy ogród deszczowy.....	15
Rośliny hydrofitowe przybrzeżne obszary zalewowe do poziomu ok. 30 cm. Mokry ogród deszczowy.....	16
Rośliny wodne. Mokry ogród deszczowy.....	18
Drzewa do dużych ogrodów deszczowych.....	18
Krzewy do dużych ogrodów deszczowych.....	19
Literatura.....	20





Czym tak naprawdę jest SIR?

Sieć na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich to struktura oparta na doradztwie rolniczym. Jej funkcjonowanie zapewniają publiczne jednostki doradztwa rolniczego, tj. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, jako koordynator oraz 16 Ośrodków Doradztwa Rolniczego, które odpowiedzialne są za realizację zadań w poszczególnych województwach. Zespoły SIR działają w ramach Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich (KSOW). Uczestnikami działań podejmowanych na rzecz Sieci mogą być wszystkie podmioty zaangażowane w rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich. W działalność zaangażowane są również jednostki naukowo-badawcze oraz przedsiębiorcy działający na rzecz obszarów wiejskich.

Garść informacji:

SIR powstała w 2015 r., aby wspierać wzrost innowacyjności w rolnictwie, produkcji żywności, leśnictwie i na obszarach wiejskich. Od tego czasu 16 ODR-ów aktywnie realizuje cele i operacje na rzecz Sieci. Każdy ośrodek organizuje wszelkiego rodzaju aktywności, aby móc stworzyć sieć kontaktów o jak największym zasięgu. Aktywności te prowadzone są w różnych formach takich jak np.: wyjazdy studyjne, webinaria, konferencje, konkursy, audycje radiowe czy też filmy. Wszystko po to, aby podtrzymać i upowszechnić ideę SIR.

Nasze cele:

Głównym celem jest wspieranie innowacji w rolnictwie, leśnictwie, produkcji żywności i na obszarach wiejskich. Szczególną uwagę skupia się na pozyskiwaniu i utrwalaniu sieci kontaktów pomiędzy rolnikami a doradcami oraz innymi podmiotami wspierającymi innowacje. Zadania Sieci ułatwiają wymianę fachowej wiedzy i dobrych praktyk w danym zakresie oraz pomagają w tworzeniu się grup operacyjnych i opracowaniu różnych projektów. W osiągnięciu tych celów na terenie województwa pomorskiego pomaga Zespół ds. Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich, działający w Pomorskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Lubaniu. W skład Zespołu wchodzi koordynatorzy i brokerzy innowacji, którzy wspólnie promują Sieć, identyfikują potrzeby grupy docelowej w zakresie organizacji i realizacji operacji, aktywizują potencjalnych partnerów oraz pomagają w tworzeniu grup operacyjnych.

Interwencja „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” Plan Strategiczny Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023 – 2027.

Celem interwencji jest tworzenie grup operacyjnych europejskiego partnerstwa innowacyjnego na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa (GO EPI) oraz opracowanie i wdrożenie innowacyjnych projektów tych grup, z uwzględnieniem potrzeb rolników, łączące partnerów dysponujących wiedzą z wzajemnie uzupełniających się dziedzin oraz oparte na interaktywnym modelu innowacji.