



Systemy uzdatniania wody, baseny, fontanny

watersystem



**ZAGOSPODAROWANIE
WODY DESZCZOWEJ**

DLACZEGO WARTO WYKORZYSTYWAĆ WODĘ DESZCZOWĄ?

Woda w budynkach biurowych stanowi znaczny koszt eksploatacyjny. Warto pamiętać, że istnieją rozwiązania z zakresu recyklingu wody, które pomagają go obniżyć, dlatego w ostatnich latach coraz szybciej rośnie zainteresowanie systemami służącymi do zagospodarowania wód opadowych.

ZALETY WYKORZYSTANIA WODY DESZCZOWEJ:

- znaczna redukcja zużycia wody wodociągowej,
- ograniczenie zrzutu wody do kanalizacji deszczowej,
- redukcja opłat za odprowadzanie wody do kanalizacji,
- możliwość uzyskania dodatkowych punktów w procesie certyfikacji.



MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA WÓD DESZCZOWYCH:

Woda opadowa może być wykorzystywana wszędzie tam, gdzie jej dystrybucja nie koliduje z wodą przeznaczoną do spożycia. W budynkach mieszkalnych wodę opadową wykorzystuje się najczęściej do spłukiwania toalet i podlewania zieleni. W obiektach komunalnych i przemysłowych dodatkowo stosuje się ją do nawadniania terenów zielonych, boisk sportowych itp.



■ Nawadnianie terenów



■ Spłukiwanie toalet

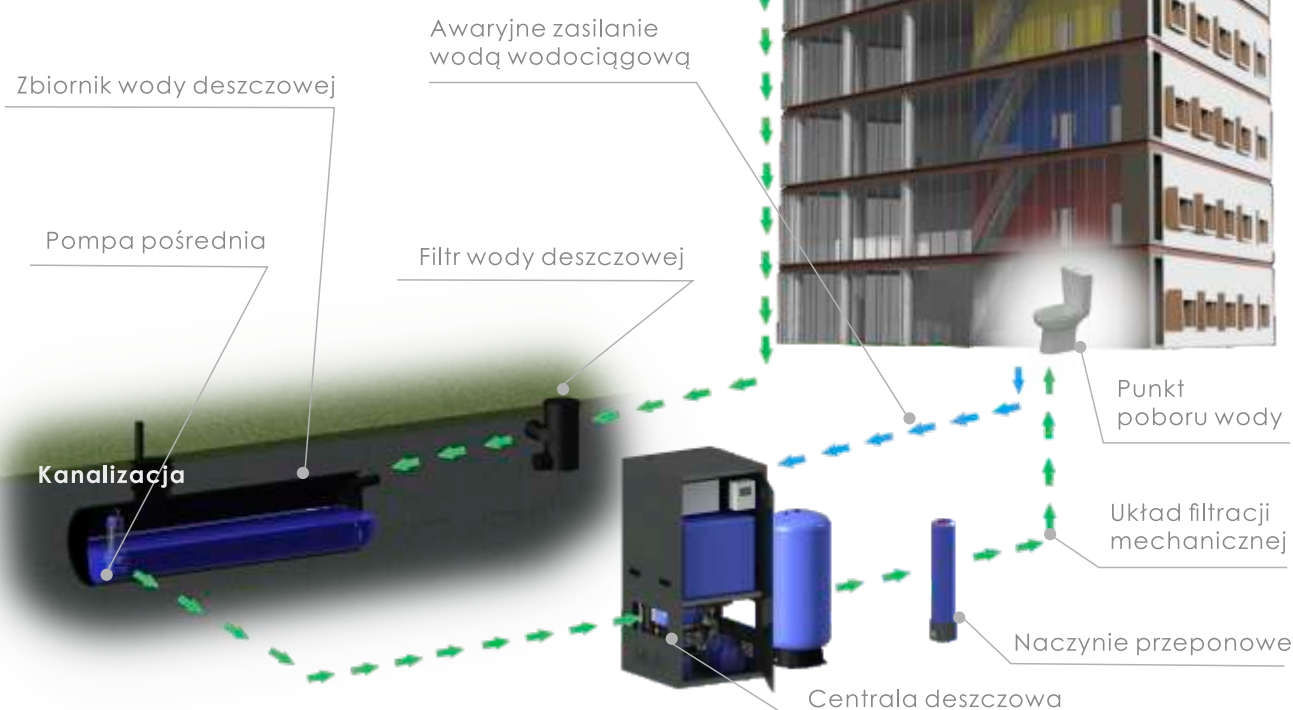


■ Mycie powierzchni



LEED i BREEAM należą do najbardziej popularnych światowych systemów wielokryterialnej oceny budynków pod kątem zastosowanych rozwiązań ekologicznych.

PRZYKŁADOWY SYSTEM ZAGOSPODAROWANIA WODY DESZCZOWEJ



ELEMENTY SYSTEMU:

- **filtr wody deszczowej** do podczyszczania wody odbieranej z dachu (poziom filtracji 0,28 mm),
- **zbiornik** do gromadzenia wody deszczowej o odpowiedniej pojemności,
- **system odprowadzania** nadmiaru wody ze zbiornika (do urządzeń rozsączających wodę w gruncie, lub do kanalizacji z zabezpieczeniem przed możliwością cofania się ścieków),
- **pompa pośrednia** pobierająca wodę ze zbiornika i kierująca ją do centrali deszczowej,
- **plywający punkt poboru wody** zabezpieczający dalsze urządzenia takie jak pompy w centrali deszczowej przed zanieczyszczeniami mechanicznymi,
- **centrala deszczowa** dedykowana do kontrolowania poboru i dystrybucji wody (pompy które się w niej znajdują, tłoczą wodę do instalacji, zaś układ sterujący na bieżąco monitoruje w sposób stały wykorzystanie wody miejskiej czy deszczowej),
- **system doprowadzający wodę** miejską (w przypadku niedoborów wody deszczowej, centrala automatycznie przechodzi w stan pracy z wodą miejską tak, aby zapewnić ciągłą dostawę wody),
- **końcowy układ filtracji wody** (ma za zadanie dodatkowo poprawić jej jakość),

WYMAGANIA DLA INSTALACJI ODZYSKU WODY DESZCZOWEJ

Wykorzystanie wód opadowych, wymaga zastosowania odpowiedniego systemu umożliwiającego jej zbieranie, gromadzenie i przesyłanie do punktów poboru. Jeśli woda ma być wykorzystywana wewnątrz budynku, konieczne jest wykonanie dualnej instalacji wodociągowej, co oczywiście najlepiej przewidzieć już na etapie projektowania obiektu. Instalacja umożliwiająca wykorzystanie wody opadowej powinna zatem składać się z odpowiednich elementów.



ZAGOSPODAROWANIE WODY OD WATERSYSTEM

Woda opadowa zbierana z dachu budynku, transportowana jest do zbiornika magazynowego wody deszczowej. Przy jej doprowadzeniu do zbiornika zainstalowany zostaje filtr wody deszczowej, który umożliwia usunięcie większych zanieczyszczeń tak, aby uniknąć zagniwania wody podczas jej przechowywania. Następnie przefiltrowana woda pobierana jest przez pompy zatapialne i kierowana do centrali deszczowej znajdującej się wewnątrz budynku. Centrale deszczowe są kompaktowymi jednostkami, w pełni automatycznymi, przeznaczonymi do zarządzania poborem wody w budynkach. W przypadku występowania niedoboru wody deszczowej, centrala kieruje do instalacji wodę miejską.

FILTRACJA WSTĘPNA

Woda deszczowa niesie ze sobą zanieczyszczenia. Aby móc z niej korzystać, należy ją oczyścić. Każda inwestycja jest inna, dlatego przygotowaliśmy szeroki wachlarz urządzeń pozwalających sprostać różnym wyzwaniom towarzyszącym temu procesowi.

PRZEZNACZENIE:

Wstępna filtracja wody deszczowej.

ZASTOSOWANIA:

Instalacje komercyjne i przemysłowe.



ZBIORNIKI

Z wody zebranej podczas opadów można korzystać w okresie suszy, dzięki gromadzeniu w zbiornikach, które nie będą pogarszały jej jakości. Pojemność zbiornika musi zostać optymalnie dobrana tak, aby maksymalnie sprostać zapotrzebowaniu oraz nie wydłużać nadmiernie czasu przechowywania.

PRZEZNACZENIE:

magazynowanie wody deszczowej.

ZASTOSOWANIA:

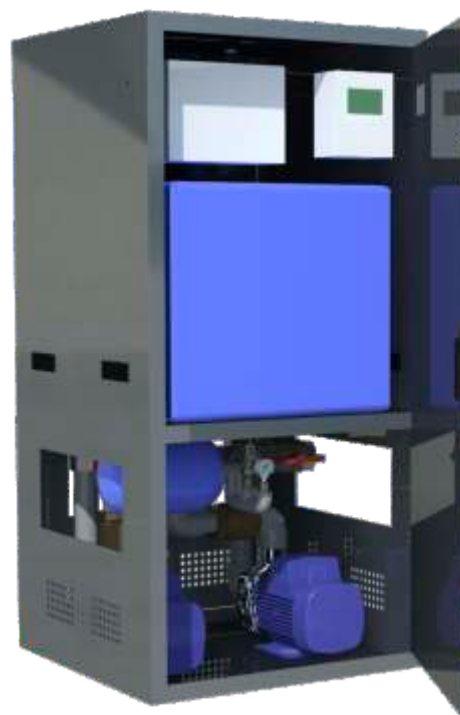
instalacje komercyjne i przemysłowe.



POBÓR I DYSTRYBUCJA WODY

Wodę zgromadzoną w zbiornikach, należy doprowadzić do punktów jej odbioru w budynku. Przeznaczone do tego celu są centrale deszczowe. Woda deszczowa pobierana jest za pomocą pomp pośrednich ze zbiornika wody deszczowej, do zbiornika systemowego (pośredniego), będącego na wyposażeniu centrali AquaMaster. Dwupompowy układ podnoszenia ciśnienia, pobierając wodę ze zbiornika pośredniego, tłoczy ją do punktów jej poboru. Woda miejska nie ma kontaktu z wodą deszczową, zgodnie z normą PN-EN 1717.

Działanie systemu jest proste i intuicyjne. Wszystkie informacje o aktualnym stanie pracy, oraz stanach alarmowych, sygnalizowane są na graficznym panelu sterującym urządzenia.



PRZEZNACZENIE:

zarządzenie poborem i dystrybucją wody.

ZASTOSOWANIA:

instalacje komercyjne i przemysłowe.

CECHY URZĄDZEŃ WATERSYSTEM:

- urządzenia typu 'PLUG-IN' – dla szybkiego i łatwego montażu,
- zaawansowana jednostka sterująca (inteligentne zarządzanie poborem i dystrybucją wody),
- stały monitoring poziomu wody w zbiorniku deszczowym i pośrednim,
- graficzny, kolorowy wyświetlacz dla wszystkich mierzonych wartości i parametrów,
- zbiornik pośredni o różnych wielkościach (zależny od układu i redukujący częstotliwość załączania pomp pośrednich),
- menu w języku polskim,
- dostępne w wersjach z zasilaniem 230 V i 400 V,
- DIN i DVGW - zgodne z wodociągami zasilającymi,
- w pełni automatyczne działanie,
- urządzenie kompaktowe, wstępnie złożone i przetestowane w Polsce.

ZALETY CENTRAL AQUAMASTER WYPOSAŻONYCH W PRZETWORNICE CZĘSTOTLIWOŚCI:

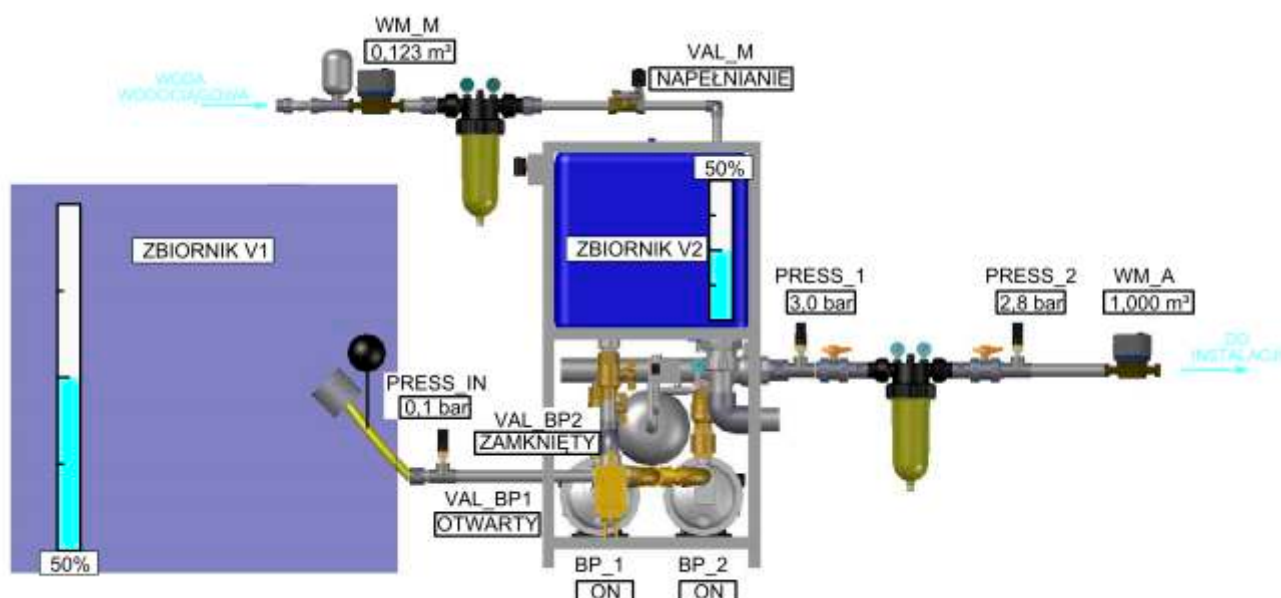
- oszczędność energii,
- dopasowanie prędkości pracy pomp do aktualnego zapotrzebowania,
- obniżenie poziomu hałasu,
- wydłużona żywotność.

FUNKCJE OPCJONALNE:

- pełna integracja systemu zarządzania budynkiem (Modbus , BACNet),
- zdalne sterowanie,
- kontrola i nadzór nad układami peryferyjnymi takimi jak: systemy pomp nawadniających i przepompowujących,
- pomiar i rejestracja danych,
- nadzór nad zużyciem wody.



PRZYKŁADOWY PANEL OPERATORSKI STEROWNIKA URZĄDZEŃ WERSJI PRO



UKŁADY FILTRACYJNE

Zbieranie wody z innych powierzchni takich jak: podwórza, parkingi, ulice o małej intensywności ruchu, z których odpływające wody zawierają stosunkowo mało zanieczyszczeń, wiąże się często z koniecznością zastosowania dodatkowych elementów filtracyjnych, oraz dezynfekcji wody.

ZALETY UKŁADÓW FILTRACJI:

- poprawiają barwę wody (niwelują jej mętność),
- dostarczają wysokiej jakości wodę,
- umożliwiają pracę w układach pojedynczych i podwójnych,
- oferują szeroką gamę wydajności.



Budynek Mieszkalny, Warszawa



Centrum logistyczne Ikea, Jarosły



Budynek biurowy Ogrodowa Office,



Biurowiec Eurocentrum, Warszawa



Biurowiec The Park, Warszawa



Biurowiec Warsaw Spire, Warszawa

WYBRANE REALIZACJE

Watersystem zrealizował szereg złożonych projektów dla obiektów komercyjnych.

Tworzymy najlepsze rozwiązania techniczne, technologiczne i ekonomiczne dla każdej branży.



WATERSYSTEM Sp. z o.o. Spółka Komandytowa
(LLC, Limited Partnership)

ul. Trakt Brzeski 127
05-077 Zakręt

+48 22 795 77 93
+48 22 425 78 99



www.watersystem.com.pl