



▶ Anna Stochaj

Urządzenia firmy KESSEL do wykorzystania wody deszczowej

Zainteresowanie zagospodarowaniem wody deszczowej i wykorzystaniem jej w gospodarstwie domowym w ostatnich czasach gwałtownie wzrasta.

Na proces ten wpływa nie tylko coraz wyższa cena za 1 m³ wody, ale również proekologiczna orientacja coraz większej liczby osób. Pamiętając, że woda pitna jest nam niezbędna do życia, powinniśmy racjonalizować jej użycie i gromadzić zapasy dla przyszłych pokoleń.



Filtr wody deszczowej

■ Proponowane przez firmę KESSEL urządzenia do wykorzystania wody deszczowej pozwalają zaoszczędzić

blisko 50% dziennie zużywanej wody pitnej, poprzez zastąpienie jej wodą deszczową, w trakcie wykonywania takich czynności, jak sprząkanie, spłukiwanie toalet czy podlewanie ogrodów. Zaletą takiego rozwiązania jest nie tylko oszczędność kosztów związana z samą eksploatacją wody pitnej. Woda deszczowa jest bowiem stosunkowo „miękką” w porównaniu do dość „twardej” wody pit-

nej. W trakcie sprząkania i prania zużywa się więc mniej detergentów. Ponadto, wszystkie

urządzenia przepłukiwane „deszczówką” wykazują mniej osadów kamienia, dzięki czemu rzadziej się psują. Odpadają więc wysokie koszty naprawy i wymiany elementów. Wykorzystując wodę deszczową, nie tylko zapobiega się marnotrawstwu, ale także częściowo odciąża się system kanalizacyjny poprzez retencjonowanie wody.

Szczególnie ważne jest to w przypadku przepięnienia kanału, co ma miejsce podczas

Statystyczna 4-osobowa rodzina zużywa rocznie ponad 200 m³ wody, czyli ok. 140 l/os. na dzień na: 55 l – kąpiel i pielęgnacja, 42 l – spłukiwanie toalet, 28 l – pranie, sprząkanie i podlewanie ogrodów, 11 l – zmywanie naczyń i 3 l – do picia i gotowania.



1 Zestaw KESSEL do zasilania instalacji w budynku z pompą w kompakcie sterowniczym



2 Zestaw KESSEL do nawadniania ogrodów z pompą zanurzeniową w zbiorniku wody deszczowej

ulewnych deszczy lub w sytuacji podłączenia do starych kolektorów dodatkowych przykanalików z nowych osiedli.

Zasada działania

Za pośrednictwem rury spustowej woda deszczowa przedostaje się do filtra, w którym zostaje wstępnie oczyszczona, a następnie gro-

madzi się w zbiorniku, zabudowanym w ziemi w strefie nieprzemarzającej. Panująca w zbiorniku ciemność oraz stały chłód zapobiegają wzrostowi alg i bakterii. Drobne zanieczyszczenia opadają na dno, lekkie natomiast unoszą się na powierzchni wody i są odprowadzane poprzez przelew do kanalizacji lub rozsączone. Zasysanie następuje poprzez pływak, pobierający wodę

ok. 15 cm poniżej lustra wody, a więc w miejscu, w którym jest ona najczystsza. Podczas przyłączania do kanalizacji za przelewem konieczne zaleca się zastosowanie zaworu zwrotnego, po to, aby zanieczyszczenia z kanału nie przedostały się do zbiornika z wodą deszczową. Odpowiednim rozwiązaniem jest tutaj zawór zwrotny Staufix firmy KESSEL.

Warianty zasilania

Chcąc wykorzystywać wodę deszczową bezpośrednio w gospodarstwie domowym, należy przewidzieć już na etapie projektowania odpowiednią instalację rozprowadzania wody w budynku. Urządzenie pompowe, zainstalowane w piwnicy, tłoczy zgromadzoną wodę deszczową w oddzielną instalację do punktów zużycia, takich jak: toaleta, pralka lub zawór czerpalny do podlewania ogrodów. Pompa może zostać umieszczona zarówno w kompakcie sterowniczym w piwnicy, jak i na zewnątrz w zbiorniku wody deszczowej. W sytuacji całkowitego opróżnienia zbiornika wody deszczowej następuje auto-



Kessel Sp. z o.o.
ul. Innowacyjna 2, Biskupice Podgórne
55-044 Kobierzyce
tel. 71 774 67 60, faks 71 774 67 69
kessel@kessel.pl, www.kessel.pl

REKLAMA

matyczne uzupełnienie świeżą wodą wodociągową, a zatem nie ma możliwości wystąpienia braku zasilania wodą. Rysunek 1 obrazuje układ z pompą zamieszczoną w kompakcie sterowniczym z rozprowadzaniem do punktów czerpanych w budynku. Wykorzystanie wody deszczowej może zostać ograniczone wyłącznie do nawadniania ogrodów i sprzątania (np. mycia aut). Także w tym przypadku istnieją dwa warianty instalacji pompy – zanurzeniowa w zbiorniku lub przenośna ogrodowa. Przykładowe rozwiązanie z pompą zanurzeniową przedstawione zostało na rysunku 2.

Zasady doboru

Zbiorniki na wodę deszczową Aquabase KESSEL oferowane są w wielkościach 3000, 4500, 6000 i 9000 litrów. Aby dobrać odpowiedni wymiar zbiornika, należy uwzględnić wielkość powierzchni dachu, jego własności, roczny opad, wydajność filtra oraz szacowane zapotrzebowanie. Dostępna ilość wody deszczowej powinna zostać wykorzystana, co pozwoliłoby na ograniczenie do minimum wody pitnej. Dla statystycznej czteroosobowej rodziny chcącej wykorzystywać wodę deszczową do podlewania ogrodu, spłukiwania toalet, sprzątania i prania wystarczający powinien być zbiornik o pojemności 5000 litrów. Formularze doboru dostępne są na stronie www.kessel.pl. ■



Urządzenie pompowe do wody deszczowej Aqabull

Wskazówki montażowe

Zbiornik wody deszczowej powinien zostać zabudowany poza budynkiem możliwie najbliżej doływów. Użycie nasad teleskopowych umożliwi osiągnięcie odpowiedniej chroniącej głębokości zabudowy oraz łatwe dopasowanie do przewodu doływowego i odpływowego (kanału). Podczas zabudowy zbiornika należy zwrócić uwagę na lokalne warunki pozwalające na zabudowę chroniącą przed mrozem. W strefie nieprzemarzającej powinny zostać umieszczone również przewody doprowadzające i odprowadzające. O ile lokalne przepisy nie stanowią inaczej, przyjmuje się, że głębokość chroniąca przed mrozem wynosi ok. 80 cm. Przy zabudowie w powierzchniach pod ruch kołowy (klasa D) należy

umieścić wokół zbiornika płytę nośną z betonu. Pokrywy zbiornika dostępne są w wykonaniu do zastosowań w terenach zielonych oraz pod ruch samochodowy i odpowiadają normie PN EN 124. Zbiorniki na wodę deszczową Aquabase wykonane są z przyjaznego środowisku polietylenu, którego zastosowanie pozwala redukować koszty związane z transportem i zabudową. Ponadto gładkie ściany zbiornika ułatwiają jego czyszczenie, zapewniając długookresowo wysoką jakość magazynowanej wody. Konserwacja zbiorników Aquabase powinna mieć miejsce raz na 5 lat. Zbyt częste czyszczenie zbiornika może bowiem zakłócić jego prawidłowe funkcjonowanie.