

# Zdaniem ekspertów

## – odwodnienie dróg

Dynamiczny rozwój polskich miast zmusza projektantów do szukania nowych systemów do zagospodarowania wód deszczowych, gdyż tradycyjne rozwiązania często okazują się zawodne. Skutki złego doboru lub zła sprawność działania systemu odprowadzania wód opadowych niejednokrotnie doprowadzają do katastrof. Zapytaliśmy ekspertów, co zrobić, by ich uniknąć?



**Katarzyna  
Gudelis-Taraszkiewicz**  
EKOBUDEK Sp. z o.o.

Projektować i wykonywać odwodnienia odpowiedzialnie.

Zaburzyliśmy równowagę w przyrodzie, dynamicznie rozbudowując miasta – zmieniliśmy zupełnie charakter zlewni. Budując drogi, osiedla czy parkingi uszczelniliśmy powierzchnię, ograniczając bardzo infiltrację wody deszczowej do gruntu. W wypadku deszczów nawalnych w większości aglomeracji miejskich urządzenia kanalizacyjne nie są w stanie na czas odprowadzić nadmiaru wody, która w efekcie zalewa piwnice i drogi, prowadząc do spękań, wysadzin, przełomów, dziur itp.

Efektywne zagospodarowywanie wód opadowych osiągamy poprzez zmagazynowanie, infiltrację do gruntu lub wykorzystanie do innych celów.

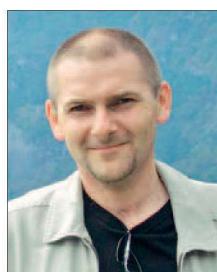
Wielu katastrof można by uniknąć, stosując urządzenia nowej generacji do podziemnego magazynowania wód opadowych. Systemy te mogą pracować jako: rozsączające, przetrzymujące wody przed zrzutem do kanalizacji lub wykorzystujące wody opadowe, np. do podlewania zieleni.

Ponieważ w ostatnim czasie ujawnił się problem lekceważenia przez niektórych projektantów i wykonawców szczegółowych zaleceń producentów urządzeń, bardzo ważnym elementem stało się, aby przy wyborze systemu do zagospodarowywania wód deszczowych projektant miał odpowiedzialne podejście do tematu i dobierał urządzenia w zależności od miejsca ich pracy (np. droga, parking, boisko itp.).

Należy zwrócić głównie uwagę na: geologię, czyli na rodzaj gruntów i poziom zwierciadła wody gruntowej; przeznaczenie systemu (magazynowanie, rozsączanie czy łączenie obu funkcji); wykorzystanie powierzchni nad systemem – dla dróg i parkingów – wytrzymałość urządzeń w tonach na oś samochodu (ton/oś); ściśle przestrzeganie wymagań i zaleceń producenta danego systemu; oraz eksploatację systemu – możliwość inspekcji i efektywnego czyszczenia.

Warto pamiętać, że istotą jest nie tylko sam projekt inwestycji, nawet najlepszy, ale jego wykonanie i późniejsza eksploatacja, co pozwala na zachowanie sprawności technicznej przez lata.

Podsumowując, dobrze zaprojektowane odwodnienie z zastosowaniem rozwiązań nowej generacji to wiele korzyści, poczynając od technicznych, finansowych, a na bezpieczeństwie i komforcie każdego z nas kończąc.



**Robert Walczak**  
Amitech Poland Sp. z o.o.

W Polsce mamy do czynienia z dwoma systemami odpowiedzialnymi za odprowadzanie i zagospodarowanie wód deszczowych – systemem ogólnospławnym i rozdzielczym. Skutkiem złego działania tych systemów są błędy projektowe lub po prostu ich przeciążenie zbyt dużą ilością ścieków opadowych, których nie przewidziano na etapie wymiarowania przekrojów kolektorów zbiorczych. Jedną z metod poprawy ich funkcjonowania

jest zastosowanie systemu zbiorników retencyjnych lub retencyjno-odciążających potrzebnych do zmagazynowania wód opadowych i odciążenia systemu za pomocą przelewów. Warunkiem uzyskania prawidłowego działania i odpowiedniego skutku ekologicznego

jest właściwy ich dobór pod względem odpowiedniej pojemności retencyjnej z zachowaniem przepisów ochrony środowiska. Zbiorniki retencyjno-odciążające oprócz retencji dodatkowo pozwalają na częściowy zrzut „czystych” wód deszczowych bezpośrednio do odbiornika, eliminując tym samym niepotrzebne inwestycje związane z rozbudową przeciążonych oczyszczalni ścieków, których koszt jest niewspółmiernie większy od zastosowanego zbiornika. Dzisiejsze systemy zagospodarowania wód opadowych są często rozwiązaniami funkcjonującymi od wielu lat w krajach Europy Zachodniej. Dlatego też namawiałbym osoby odpowiedzialne za planowanie i projektowanie tego rodzaju inwestycji do kontaktu z dostawcami i ekspertami w tym zakresie, aby osiągnąć fachowego doradztwa z zakresu doboru i wymiarowania tych systemów. Zredukuje to błędy projektowe i pozwoli na znalezienie optymalnego rozwiązania, uwzględniając specyfikę zlewni i sieci.

Maria Bogacz-Rygas  
Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.

Co zrobić, by uniknąć katastrof? Przede wszystkim nie można bezgranicznie podążać do istniejących odbiorników (sieci kanalizacyjnej czy cieków), bo ich przepustowość jest ograniczona. Projektowanie nowych obiektów wiąże się z uszczelnianiem nawierzchni, co powoduje ograniczenie powierzchni wodochłonnych gruntu w miejscu powstawania opadów, a tym samym wzrost ilości wód opadowych. Problem nadmiernej ilości wód opadowych można rozwiązać za pomocą systemów zagospodarowania wód deszczowych.

W krajach Europy, w tym również w Polsce, istnieje szereg rozwiązań zagospodarowania wód deszczowych. Zaliczane są do nich między innymi budowa zbiorników wodnych - retencyjnych, retencyjno-rozścieczajczych, wtórne wykorzystanie wody opadowej (np. przy podlewaniu terenów zielonych), „zielone dachy”, „rozluźnianie” nawierzchni (płyty a urowe) czy zazielenianie podwórzy.

Podchodząc do tematu zagospodarowania wód opadowych, bardzo ważne są warunki gruntowo-wodne, ponieważ od nich zależy możliwość zastosowania odpowiedniego dla danego obiektu kompleksowego rozwiązania.

Budowa zbiorników retencyjno-rozścieczajczych pozwala na tworzenie w miejscu powstawania opadów atmosferycznych tzw. małej retencji. Jest to działanie techniczne i nietechniczne zmierzające do poprawy bilansu wodnego w danej zlewni.

Mając wiadomo, że sama natura podpowiada najlepsze i zarazem najprostsze rozwiązania, powinniśmy dążyć do zagospodarowania wód opadowych w miejscu ich powstania. Stosując zbiorniki retencyjno-rozścieczajcze, umożliwiamy zachowanie równowagi gruntowo-wodnej na terenach zurbanizowanych.

W oparciu o dostępne produkty w Polsce możliwe jest kompleksowe zagospodarowanie wód opadowych, począwszy od odwodnienia dachów, przez system kanalizacyjny wraz ze studzienkami, system oczyszczania (separatory, filtry), a skończywszy na zbiornikach rozścieczajczych, retencyjnych i magazynujących.