

Odtékání znečištěných povrchových vod z komunikací

Svedení povrchových dešťových vod z komunikací, zpevněných ploch a veřejných prostor má své priority. Mezi hlavní patří bezpečnost nejen z pohledu pohybu osob a jízdních vlastností pro automobilovou dopravu, ale také ochrana spodních vod a půdy před znečištěním.

Bezpečná jízda a pohyb osob po komunikacích jsou zajišťovány systémy odvodnění. Jeden z efektivních je systém liniového odvodnění, který je postaven na variabilních žlabech pro povrchové a podpovrchové odvodnění. Projektant se musí při návrhu vypořádat s mnoha požadavky a specifickými nároky.

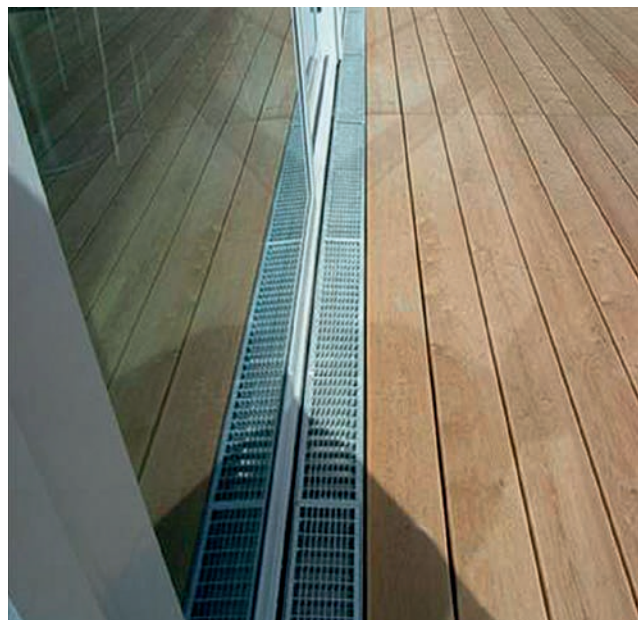
Existují rozdílná konstrukční řešení žlabů z různých vstupních materiálů. Konkrétní projekční návrh pak zohledňuje objem dešťových srážek, velikost a spád plochy, možnosti technického řešení, druh komunikace, požadovanou zátěž pro pojezd vozidel, životnost řešení, druh podloží a možnosti hloubky umístění vsakovacích bloků, požadavky na ekologii i na design.

ODVODNĚNÍ RUŠNÝCH KOMUNIKACÍ

Pro městské komunikace, pěší zóny, chodníky a parkoviště se nejčastěji používá žlab z vysoce pevnostního SMC kompozitu. Pokud jsou pojezdové plochy extrémně zatěžované, používají se monolitické žlaby z polymerického betonu pro zátěžové třídy A15 – F900 kN.



Ocelový štěrbinový žlab MEA TSH pro architektonicky náročné řešení ploch



Bezbariérové odvodnění teras se žlabem MEATEC s pouhou 2cm mezerou od prahu dveří



Monolitický žlab z polymerického betonu MEA DM v Praze, Uhřetíněvsi



Obrubníkové odvodnění na autobusovém nádraží v Náchodě. Systém MEA KERB využívá obrubníku jako architektonického i funkčního prvku pro rychlé svedení vody z vozovky.

Obrubníkové odvodnění nezmenšuje užitný prostor silnice a zajistí velmi rychlý odtok vody z povrchu i při velmi nízkém (téměř nulovém) spádu. Vyrábí se z recyklovaného kompozitního materiálu a je určen pro zatížení do D400 kN. Materiál je vysoce pevný, odolný proti nárazu, má nízkou hmotnost prvku (9–19 kg) a umožňuje snadnou manipulaci a instalaci. Tři vtoky na půl metru zvyšují účinnost žlabů hlavně při prudkém dešti.

DESIGN V ODVODNĚNÍ

Na některých stavbách jsou preferovány architektonické požadavky na design a výsledný vzhled plochy. Systém odvodnění se pak musí víc přizpůsobit vzhledu plochy a používají se štěrbinové systémy odvodnění, které jsou ve spáře dlažby téměř neviditelné.

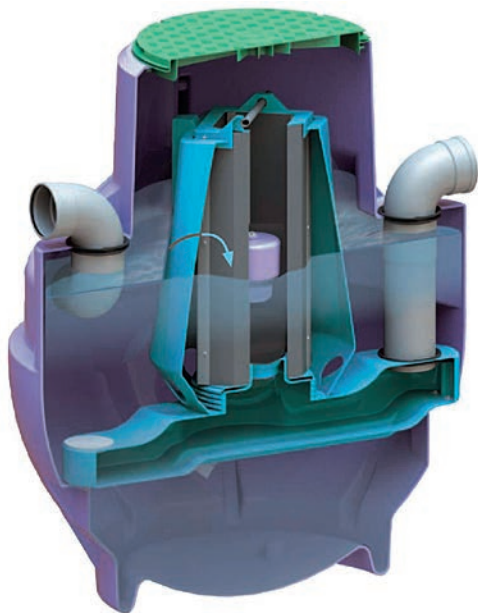
Bezbariérové a designové odvodnění teras a balkonů mohou stavitelé nově řešit ocelovými žlaby MEATEC, které zkrátí doporučenou vzdálenost dlaždic od prahu dveří z 15 cm jen na 2 cm při požadavcích na bezbariérový vstup. Nevzniká schod a terasa nemusí být tolik snížena. Bez použití těchto žlabů se doporučuje dodržet úroveň dlaždic od prahu dveří ve vzdálenosti minimálně 15 cm, aby zde při přívalových deštích, sněhu nebo ucpání kanalizace nedocházelo k průniku vody do objektu.

ČISTÁ VODY DÍKY ODLUČOVAČŮM

Mechanické a biologické čištění dešťové vody je další parametr bezpečnosti. Jednou z možností čištění vody jsou odlučovače ropných látek. Odlučovače mají za úkol chránit vodní biocenózu před nepříznivými

mi účinky ropných látek, které vytváří na hladině povrchový film zabráňující přestupu vzdušného kyslíku do vody.

Odlučovače dokážou zachytit látky v podobě kalu, které jsou těžší než voda a ropné látky lehčí než voda, které se drží na hladině. Pracují na dvou základních principech – a) gravitační odlučování látek těžších než voda (kal), b) flotace ropných látek zdokonalená použitím koalescenčního filtru. Podle velikosti, tvaru a materiálu dokážou



Unikátní kruhové konstrukční řešení odlučovače ropných látek, TechneauSphere. Produkt 3v1.

vyčistit vodu protékající rychlostí od 1 do 2 500 l/s. Vyrábí se z polyetylénu, polyesteru a oceli.

Odlučovače z polyetylénu se vyrábí technikou rotačního odlévání, která umožní vyrobit dutý korpus tělesa se silnými stěnami zajišťující vysokou mechanickou odolnost odlučovače. Výrobek je monoblok bez svárů, což vylučuje riziko netěsností. Polyetylén je odolný proti korozi a většině chemických látek.

NOVÝ KRUHOVÝ ODLUČOVAČ LEHKÝCH KAPALIN TECHNEAUSPHERE

Novým produktem na trhu je konstrukčně unikátní kruhový odlučovač ropných látek do 10 l/s, TechneauSphere. Těleso je vyrobeno z recyklovatelného polyetylénu a jádro systému je zcela nezávislé na korpusu. Koalescenční filtr je zcela inovativní. Nádoby lze vyjmout a čistit bez rizika vyplavení zachycených látek, je samonosná a odolává mytí tlakovou vodou. Je to výrobek 3 v 1.

Kruhový tvar nádoby a asymetricky usměrněné potrubí způsobuje obíhání vody v jednom směru. Díky tomu se kaly usadí na dně nádoby s vysokou účinností.

Do prostoru koalescenčního filtru jde již předčištěná voda od hrubých částic. Koalescenční filtr tak s vysokou účinností 0,1–0,2 mg/l C10 C40 oddělí jemné kapky lehkých kapalin a zvýšením jejich objemu, nabalením podporuje flotaci. Automatický filtr, kterým jsou odlučovače vybaveny, brání nechtěnému úniku zachycených volných odkalených lehkých kapalin a je standardní součástí. Výrazně zjednodušený je i způsob usazení odlučovače do terénu.

Projekční servis MEA Solution zdarma navrhne optimální řešení odvodnění a vyčištění dešťových vod na základě požadavků projektu.

Ing. Jan Ochec,
MEA WATER MANAGEMENT s. r. o.
www.mea-odvodneni.cz