

# Odvodnění plochých střech: gravitační, nebo podtlakový systém?

**M**oderní architektura si oblíbila ploché střechy, které kladou značné nároky na izolaci a systémy odvodnění. Odvod dešťových vod z plochých střech bývá v praxi obvykle řešen dvěma způsoby – buď gravitačním, nebo podtlakovým způsobem. Tradiční gravitační systém odvodnění plochých střech je v současné době vytlačován modernějším podtlakovým systémem, který nabízí nejen ekonomické, ale i konstrukční přednosti.

## Gravitační systém

Potrubí, která odvádějí dešťovou vodu, jsou v tradičním gravitačním systému vždy konstruována jen jako částečně zaplněná, a to i při intenzitě srážek rovné maximální výpočtové hodnotě. To má za následek velké průměry svodných a sběrných potrubí, což může u moderních staveb působit rušivě a navíc to znamená vyšší náklady. U gravitačního systému odvodnění dešťových vod je rovněž nutné instalovat ležaté

potrubí ve spádu a počítat s větším počtem vtoků, přičemž pro každý střešní vtok je většinou potřeba použít samostatný svislý svod.

## Podtlakový systém

V systému podtlakového odvodnění pracují všechna potrubí při intenzitě deště rovné intenzitě výpočtové jako zcela zaplněná a tlak v systému je nižší než tlak atmosférický. Předností podtlakového systému odvodnění proti tradičnímu gravitačnímu systému je především jeho vysoká hydraulická kapacita při nižší materiálové náročnosti (menší dimenze potrubí). Další výhodou je snížení počtu vtoků na střeše, což znamená méně prostupů střešním pláštěm a tudíž méně stavebních detailů a menší riziko případné netěsnosti. Svislé svody jsou společné pro celé větve potrubí. Sběrné potrubí je vždy instalováno beze spádu a je umístěno pod střešní konstrukcí. Díky vysoké rychlosti proudění vody dochází v podtla-

kovém systému k samočisticímu efektu.

Podtlakové systémy odvodnění nabízejí snazší koordinaci s ostatními technologiemi. Velkou výhodou je i možnost napojit se na ležatou kanalizaci v nevhodnějším místě. Zvýšené nároky jsou ale kladeny na hydraulický návrh a přesnost a kvalitu provedení systému, což však díky dnešním projekčním softwarům a moderním technologiím není problém.

## Systém Wavin QuickStream PE – podtlakový systém v praxi

Podtlakový systém Wavin QuickStream nabízí efektivní řešení odvodnění plochých střech velkých výrobních hal, hypermarketů, skladových areálů, ale i menších administrativních budov či polyfunkčních objektů. Už ve fázi návrhu ocení projektanti použití menšího počtu střešních vtoků, menších dimenzí potrubí celého systému, možnost vyhnout se problematickým gravitačním rozvodům o velkých dimenzích, vedení potrubí beze spádu, lepší koordinaci s ostatními technologiemi, menší počet svislých svodů a možnost napojit se na ležatou kanalizaci v nevhodnějším místě.

Důležité je zamezení nasávání vzduchu při vtoku dešťové vody

do systému. Střešní vtoky Wavin QuickStream mají speciální konstrukci a jsou vybaveny přepážkou znemožňující nasávání vzduchu do potrubí po stoupnutí hladiny vody kolem vtoku. Výhodou je variabilita střešních vtoků z hlediska materiálu a kapacity. Wavin nabízí vtoky kovové i plastové použitelné pro zateplené i nezateplené střechy, střešní žlaby, střechy s obrácenou skladbou, ale i pojezdne a pochozí střechy.

Odpadní systém navazující na střešní vtoky je z materiálu Wavin HDPE a nabízí kompletní škálu potrubí a tvarovek spojovaných svařováním. Díky možnosti svařování jsou na celém systému eliminovány mechanické spoje. Pružnost materiálu a vysoká pevnost kvalitního svaru zvyšují bezpečnost a funkčnost systému. Nedílnou součástí je i speciální upevňovací systém pro zavěšení potrubí pod různé druhy střešních konstrukcí.

Systém podtlakového odvodnění QuickStream je už několik let plně využívaným systémem a pomohl vyřešit odvodnění např. na následujících stavbách – Amazon Dobrovíz, Centrum pro zkoušení a vývoj agregátů Škoda Auto, a. s., automobilka Hyundai Nošovice, nová svařovna Škoda Auto, a. s., Kvasiny, obchodní centrum Central Kladno a mnoho dalších.

*Michal Runštuk, Wavin Ekoplastik*

