

Možnosti odvodnění PLOCHÝCH STŘECH

Moderní ploché střechy kladou značné nároky na izolaci a systémy odvodnění. Tradiční gravitační systémy jsou dnes postupně vytlačovány systémy podtlakovými, které přináší ekonomické i konstrukční výhody.

Potrubí, která odvádí dešťovou vodu v tradičním gravitačním systému, jsou 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 s sebou nese vyšší náklady. U gravitačního systému odvodnění dešťových vod je nutné instalovat ležaté potrubí ve spádu a počítat s větším počtem vtoků, přičemž pro každý jediný střešní vtok je potřeba samostatného svislého svodu.

V systému podtlakového odvodnění, pracují všechna potrubí jako zcela zaplněná a tlak v systému je nižší než tlak atmosférický. Předností podtlakového systému odvodnění proti tradičnímu gravitačnímu systému odvodnění je především jeho vysoká hydraulická kapacita při nižší materiálové náročnosti (menší dimenze potrubí). Další předností je snížení počtu vtoků na střeše, což představuje méně prostupů střešním pláštěm a tudíž menší riziko jeho poškození. Svislé svody jsou společné pro celé vět-

ve. Sběrné potrubí je vždy instalováno beze spádu a umístěno pod střešní konstrukcí. Díky vysoké rychlosti proudění vody dochází v podtlakovém 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, přesnost a kvalitu provedení systému, což však díky dnešním projekčním softwarům a moderním technologiím není problém.



Střešní vtok Wavin QSM75 260

PODTLAKOVÝ SYSTÉM V PRAXI

Jedna z významných instalací podtlakového systému odvodnění ploché střechy byla v loňském roce realizována v rámci stavby Centrum pivovar Děčín. Při realizaci byl využit podtlakový systém Wavin QuickStream PE. Dešťové srážky jsou ze střechy objektu odváděny za pomoci 78 ks kovových podtlakových střešních vtoků s označením QSM75 260 živičný typ umístěných v různých skladbách střech. Jedná se o nový typ střešního vtoku, který byl uveden na trh v roce 2013.

Podtlakové střešní vtoky mají speciální konstrukci a jsou vybaveny pře-pázkou znemožňující nasávání vzduchu do potrubí při zvýšení hladiny vody kolem vtoku. Na ně navazuje zhruba 1000 m potrubí HDPE vedeného pod střešní konstrukcí, v podhledech, chodbách a instalačních šachtách.

Systém samozřejmě doplňuje nespočetné množství tvarovek a systémových závěsných prvků, které zajišťují pevné uchycení potrubí a správné řešení dilatací a vodních rázů, které na potrubí mohou působit. Celkové množství dešťových vod svedených ze střech podtlakovým systémem dosahuje při návrhové intenzitě srážky hodnoty asi 240 litrů/sec. Díky materiálu HDPE a možnosti jeho svařování jsou na celém systému eliminovány mechanické spoje (hrdla s těsněním). Spoje jsou trvale nerozebíratelné a při správném provedení 100 % těsné, což je pro odvod dešťové vody uvnitř objektů neoptimálnější řešení. x

Ing. Václav Papírník,
Wavin Ekoplastik