

Otázka: Ploché střechy

Předmět: Pozemní stavitelství

Přidal(a): Dominik Zikmund

Ploché střechy (sklon 1° - 10°)

Složení střechy:

- nosná střešní k-ce
- jeden či několik střešních plášťů oddělených vzduchovými vrstvami
- doplňkových konstrukcí a prvků

Klady:

- voda stejnoměrně odtéká
- menší pracnost než u sklonité střechy

Zápory:

- malá životnost
- poruchovost odtokové soustavy a hydroizolace
- vysoké náklady za opravy

Ploché střechy dělíme na:

1. Jednoplášťové: střecha (střešní konstrukce), která odděluje chráněné či vnitřní prostředí od vnějšího jedním střešním pláštěm.
2. Dvouplášťová střecha: střecha, která odděluje vnitřní prostředí od vnějšího dvěma střešními plášti (horní plášť a dolní plášť), mezi nimiž je vzduchová mezera. Prostor mezi plášti může být neprůlezný, průlezný či průchozí, nebo slouží jako půda.

Dělení podle funkce:

- Nepochozí střecha: střecha, která umožňuje přístup pouze pro kontrolu stavu konstrukce a zařízení na střeše pro nezbytnou údržbu
- Pochozí střecha: střecha určená pro účely dopravy, rekreace, sportu apod. Mezi provozní střechy se zařazují i všechny střechy se zelenou úpravou (tzv. zelené střechy)

Dělení podle skladby:

- Klasická skladba
- Obrácená skladba: tepelná izol. vrstva je nad hydroizolační vrstvou

Požadavky: vodotěsnost, odolnost proti povětrnostním vlivům, odolnost proti mech. působení (kroupy, atd), odolnost proti účinkům vnitřního prostředí (vysoké teploty, vysoká vlhkost)

Vrstvy střešního pláště:

- Provozní vrstva - vrstva při vnějším povrchu střešního pláště umožňující provozní využití střechy.
- Hydroizolační vrstva - vodotěsná vrstva bránící zatekání do objektu
- Roznášecí vrstva - vrstva zajišťuje roznesení zatížení z provozu střešního pláště.

- Separační vrstva - vrstva oddělující dvě vrstvy střešního pláště z výrobních, mechanických, chemických či jiných důvodů.
- Tepelně izolační vrstva - vrstva omezující nežádoucí tepelné ztráty či tepelné zisky objektů.
- Parotěsná vrstva - vrstva omezující či zamezující pronikání vodní páry z vnitřního prostředí do střešního pláště.
- Spádová vrstva - vrstva vytvářející potřebný sklon následujících vrstev střešního pláště pro odvod vody
- Nosná konstrukce střechy - část střechy přenášející zatížení od jednoho či několika střešních pláštů, doplňkových konstrukcí, vody, sněhu, větru, provozu.
- Vnitřní povrchová úprava

Odvodnění u plochých střech

- Jsou 2 základní systémy: gravitační a podtlakový
- Každá plocha by měla být osazena minimálně 2 odtokovými místy
- Vtok by měl být umístěný tak, aby nenarušil dispoziční řešení podlaží pod střešním pláštěm
- Vtok by se měl umísťovat min. 1 metr od konstr. vyčnívajících nad střešní rovinu
- Při použití parotěsné zábrany je nutno používat dvoustupňové vpusti
- Oblast vpustí musí být zapuštěna min. 20 mm pod sousedící plochou střešního pláště
- spády včetně úžlabí jsou min. 1,75% (1°), optimální 3% v ploše a 1% v úžlabí

Hydroizolace:

- Syntetické folie, asfaltové pásy, stěrkované a stříkané systémy, plechové systémy (je nutné těsnit styky mezi plechy)

Tepelná izolace:

- Pěněné plasty - polystyren, extrudovaný polystyren, pěnový polyuretan
- Vláknité materiály - desky z minerálních vláken, rohož ze skleněných vláken - pouze pro dvouplášťové k-ce.

- Ostatní-desky na bázi dřevěných vláken, perlitové desky, pěnové sklo

Pochůzné střechy:

- Vysoké investiční náklady
- Rozděluje se na pochozí pro údržbu a pro plné využití ploch

Pojízdné střechy:

- Jako parkoviště v obchodních centrech
- Povrch musí odolávat mech. a chem. zatížení

Zelené střešní pláště:

- Jsou 2 druhy: Extenzivní - tl. substrátu je menší než 80 mm (tráva, mech)

Intenzivní - tl. substrátu je víc jak 300 mm (možnost pěstovat skoro cokoliv)

- Je nutné je dimenzovat na zatížení, větší vlhkost a prorůstání kořenů

Zelený střešní plášť se musí skládat:

- Rostliny
- Substrátu
- Filtrační vrstvy
- Drenážní a hydroakumulační vrstvy
- Separační vrstvy
- Vodotěsné a tepelné izolace
- Parotěsné zábrany
- Nosné k-ce