

VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A EKONOMICKÁ
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ústav technicko-technologický



Vegetační střechy

Autor práce: Bc. Vojtěch Heidler

Vedoucí práce: Ing. Jan Plachý, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Blanka Petrášková

České Budějovice, 7.2.2017

Motivace pro výběr práce

- Vztah k životnímu prostředí
- Současná problematika
- Využitelnost v praxi

Cíl práce

- Zpracování podrobné rešerše problematiky
- Řešení jednotlivých vrstev
- Zaměření na poslední trendy
- Výhledy do budoucnosti

Názvosloví

- Zelená střecha
- Vegetační střecha
- Střešní zahrada
- Ozeleněná střecha
- Střešní zeleň
- ...

Správné názvosloví

- Zelená střecha
- **Vegetační střecha**
- Střešní zahrada
- **Ozeleněná střecha**
- Střešní zeleň
- ...

Výhody

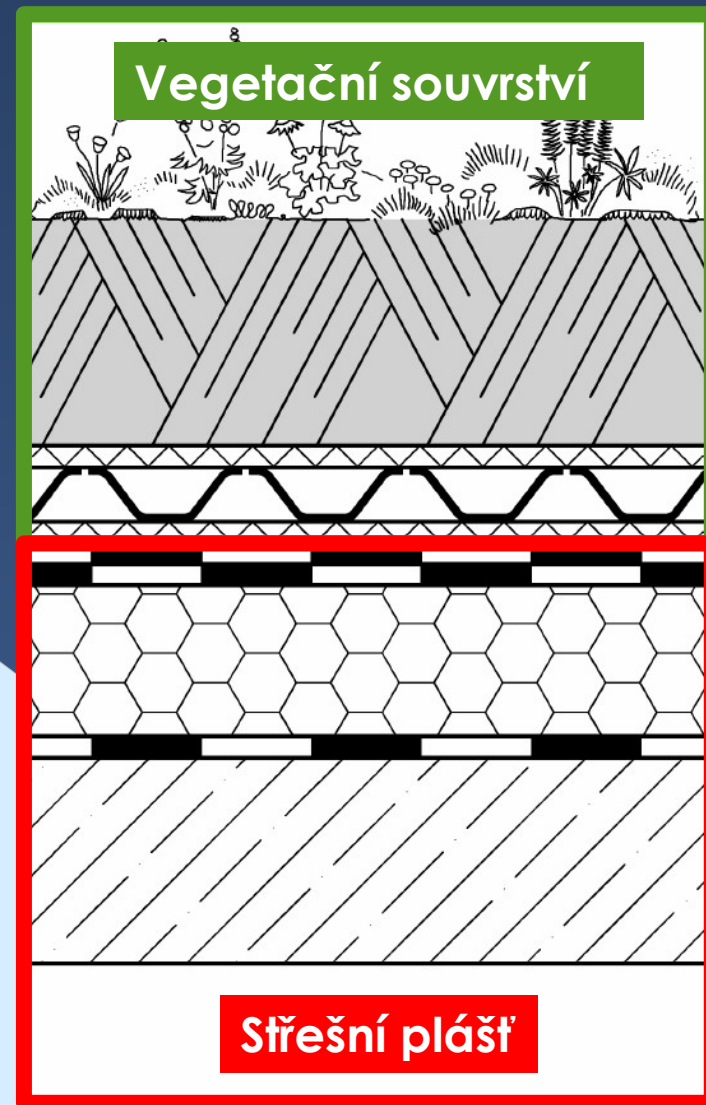
- Retence vody
- Vlhčení ovzduší
- + O₂, - CO₂
- Čištění vzduchu
- Akustika
- Regulace teploty
- Ochrana střechy
- Vzhled, vůně
- Využití prostoru

Nevýhody

- Údržba
- Náklady
- Znečištění
- Zatížení
- Alergie

Skladba vegetačního souvrství

- Vegetace
- Substrát (vegetační vrstva)
- Stabilizační vrstva
- Filtrační vrstva
- Hydroakumulační vrstva
- Drenážní vrstva
- Ochranná vrstva



Trendy do budoucnosti

- Ekologie, udržitelnost
- Využití vody
- Větší rozšíření



Zdroj: <http://www.thenatureofcities.com>

Trendy do budoucnosti

- Ekologie, udržitelnost
- Využití vody
- Větší rozšíření



Zdroj: <http://www.thenatureofcities.com>

Trendy do budoucnosti

- Systémové řešení & chytré materiály
- Legislativa
- Snížení nákladů



Zdroj: ANS GrufeKit [online]

Závěr

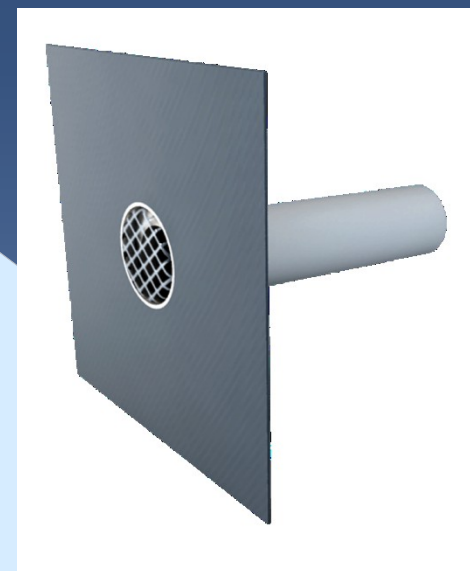
- Hlavní přínos - komplexní řešení
- Vývoj a trendy střech do budoucna
- Větší rozšíření - legislativa
- Cíl práce splněn

Vegetační střechy má smysl stavět.

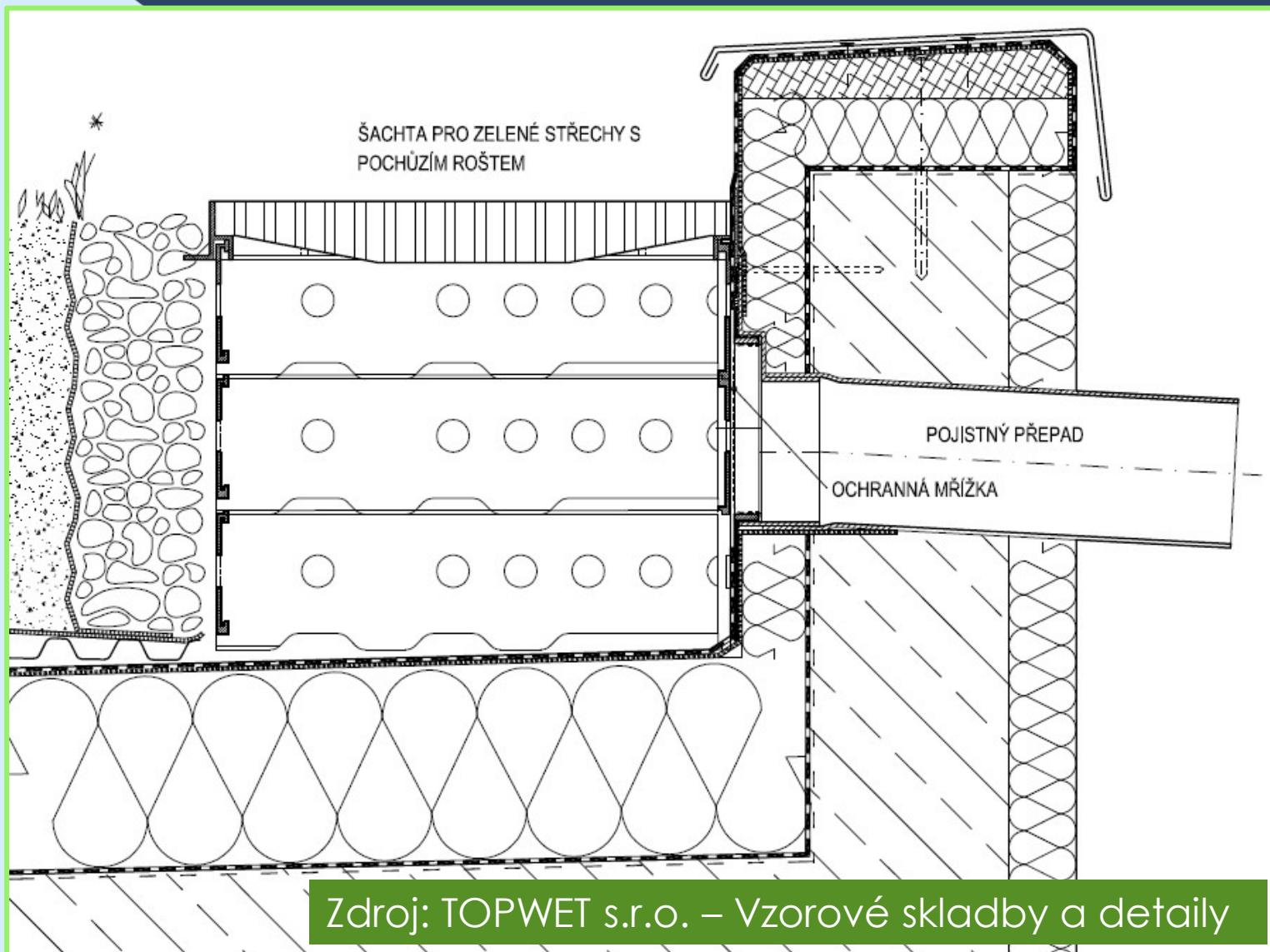
Doplňující otázky

1. Popište řešení pojistných případů na vegetačních střechách.

- Povinnost navrhovat nouzové odvodnění (ČSN 75 6760 : 2014)
- Odvod vždy mimo objekt
- Ochranná mřížka
- Odvodu nesmí bránit překážky
- Možnost kontroly (šachta)



1. Popište řešení pojistných přepadů na vegetačních střechách.



2. Jak je možné zvýšit retenční schopnost vegetační střechy?

- Tloušťkou vegetačního souvrství
- Druhem rostlin
- Sklonem střechy
- Výškou hydroakumulační vrstvy

Součinitel odtoku C

= kolik vody odteče ze střechy v %

2. Jak je možné zvýšit retenční schopnost vegetační střechy?

Součinitel odtoku C

- Různé doporučené hodnoty

ČSN

Vegetační střechy	< 1 %	1 – 5 %	> 5 %
tloušťka < 100 mm	0,7	0,7	0,8
tloušťka 100 - 250 mm	0,4	0,4	0,5
tloušťka > 250 mm	0,3	0,3	0,3

Zdroj: ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

FLL

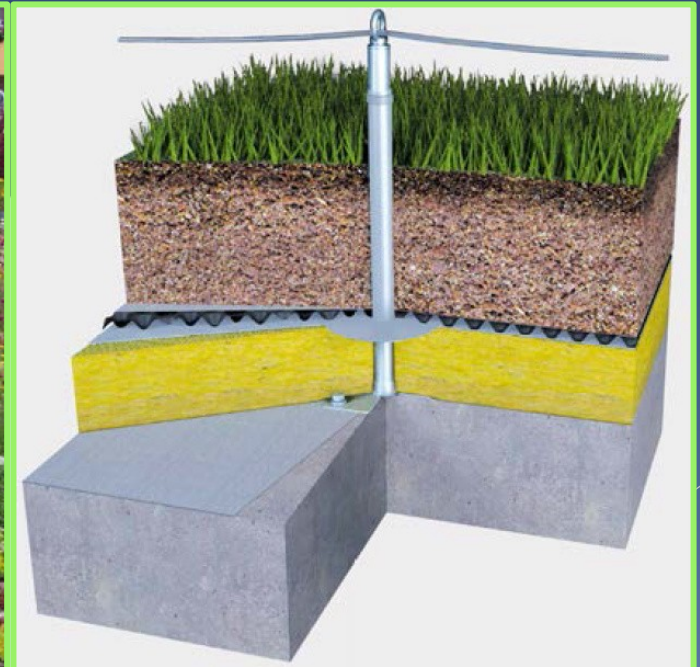
Tloušťka	< 5 °	> 5 °
> 500 mm	0,1	-
250 – 500 mm	0,2	-
150 – 250 mm	0,3	-
100 – 150 mm	0,4	0,5
60 – 100 mm	0,5	0,6
40 – 60 mm	0,6	0,7
20 – 40 mm	0,7	0,8

Zdroj: FLL norma

3. Jaké existují bezpečnostní systémy na plochých vegetačních střechách?

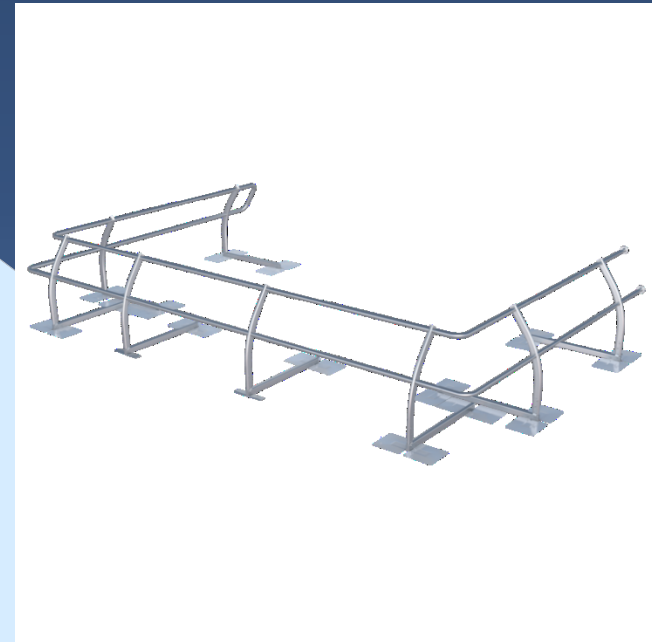
➤ Záchytné systémy

= nerezové kotvící body + lano + jezdec + montážní lano + postoj



3. Jaké existují bezpečnostní systémy na plochých vegetačních střechách?

- Zábradlí
intenzivní, pochozí střechy



Děkuji za pozornost