A modern multi-story apartment building with a mix of white, grey, and red facades. The building features balconies with colorful railings in shades of red, grey, and light blue. The building is surrounded by lush green trees under a clear blue sky.

# System využívání šedé vody ve stavebnictví – bytový dům Botanica K

Ing. Eva Neudertová  
Skanska Reality a.s.

# Agenda

- Úvod a motivace
- Systém využívání šedé vody pro splachování toalet
- Přínosy a úskalí během:
  - návrhu
  - projednání
  - realizace
  - provozu



# Jsme Skanska



**SKANSKA**



# Jak pracujeme?



**Záleží nám  
na životě**



**Jednáme eticky  
a transparentně**



**Bud'me lepší -  
společně**



**Jsme tu pro  
naše zákazníky**

# Environmentální agenda

Spotřeba energie



Nakládání s odpady



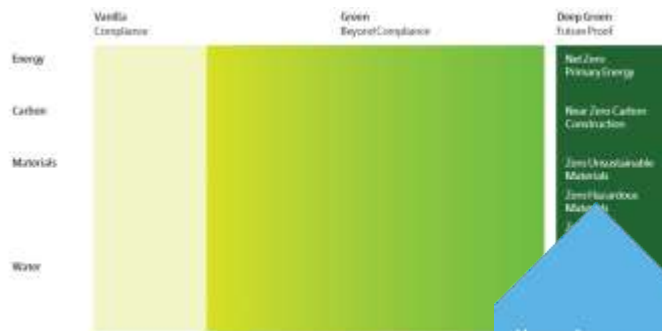
Uhlík



Materiály



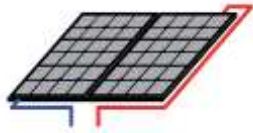
Spotřeba pitné vody





# Botanica K

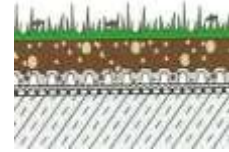
# Aplikovaná zelená řešení na projektu



Fototermické  
panely



Podpora  
biodiverzity



Zelené střechy



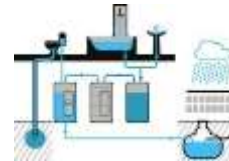
Nádrže na  
dešťovou vodu

*Využití dešťové vody  
ušetří až 1 % pitné vody*



Úspora pitné  
vody v domě

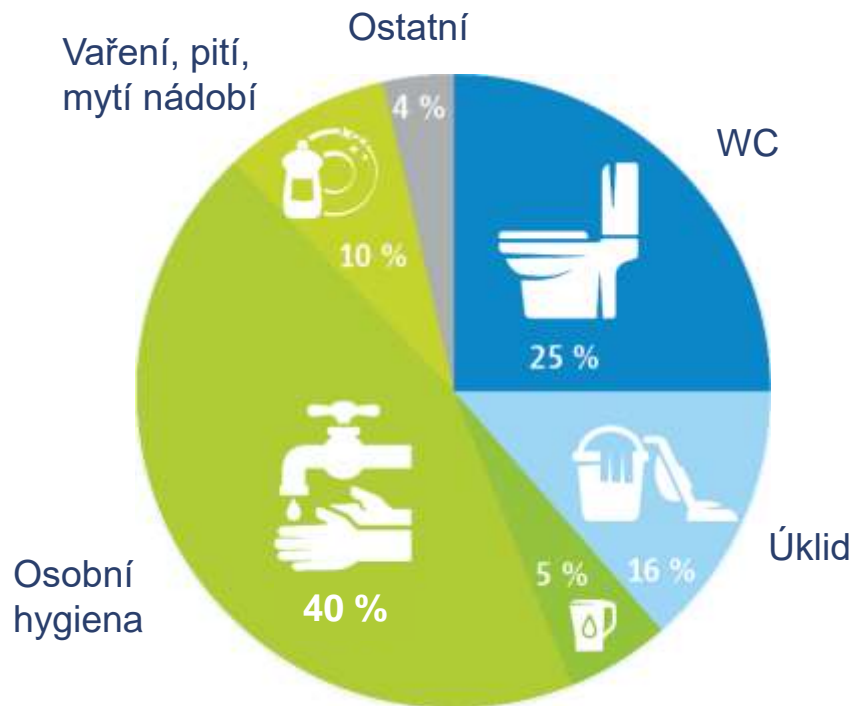
*Nízkoprůtokové armatury  
ušetří až 14 % pitné vody*



Recyklace  
pitné vody

*Využití šedé vody ušetří  
až 25 % pitné vody*

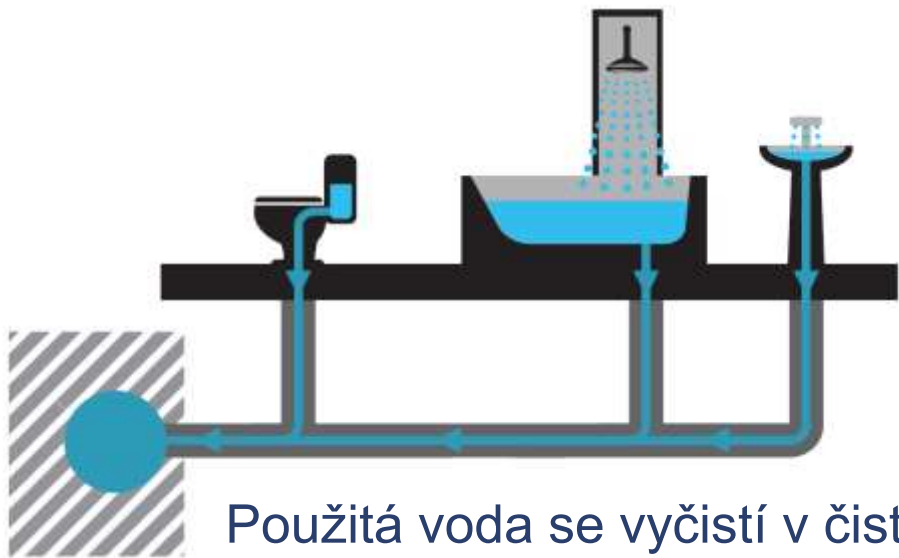
# Obecná spotřeba pitné vody v domácnosti



Zdroj: [www.pvk.cz/vse-o-vode/pitna-voda/spotreba-vody/](http://www.pvk.cz/vse-o-vode/pitna-voda/spotreba-vody/)



# Standardní systém odvodu odpadních vod z bytu



Použitá voda se vyčistí v čističce  
odpadních vod a vypustí do řeky

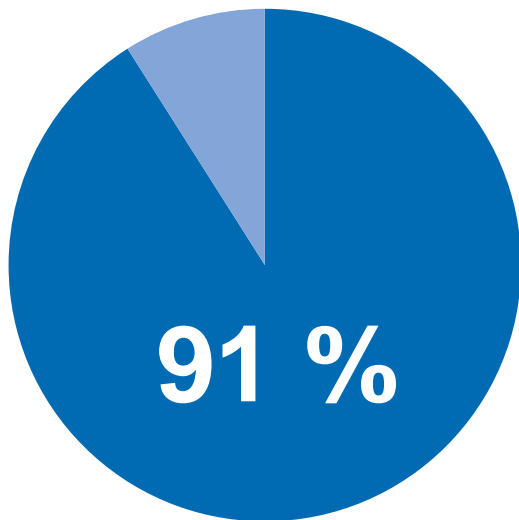
Denní spotřeba  
pitné vody  
na osobu  
107 litrů



# Návrh a projednání

# Průzkum veřejnosti

Je splachování WC šedou vodou dobré řešení?



Možnost využití:

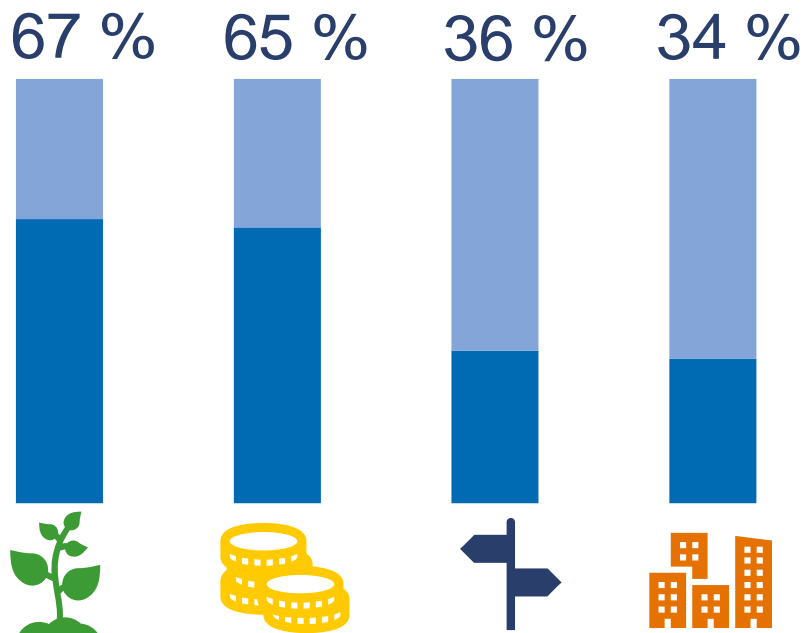


sprchování (5%), doplnění akvária (4%) či pití (1%)

\* Zdroj: Exkluzivní výzkum společnosti STEM/MARK pro Skanska Reality

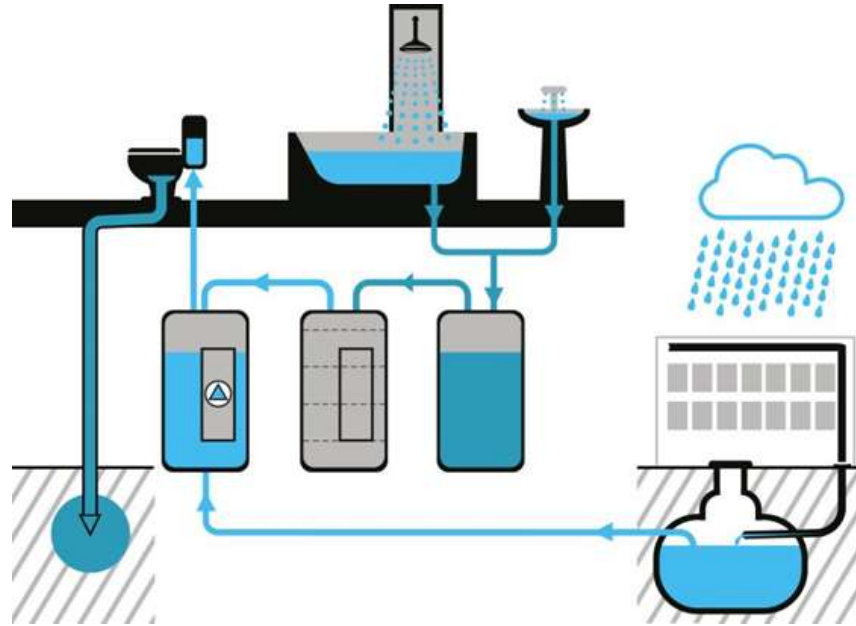
# Průzkum veřejnosti

Motivace  
k využití  
šedé vody:



\* Zdroj: Exkluzivní výzkum společnosti STEM/MARK pro Skanska Reality

# System hospodaření s šedou vodou na projektu Botanica K



1. Systém šedé vody součástí dokumentace k ÚR
2. Obdobně i v dokumentaci k SP
3. Dohoda s hygienickou stanicí na monitoringu systému
4. Kolaudace



# Realizace

1. Důsledné provedení oddělených rozvodů
  - Dvojité rozvody kanalizace
  - Odlišné materiály pro rozvody vody
  - Označení rozvodů šedé vody
2. Výběr vhodného dodavatele technologie
3. Doplnění míst kontrolních odběrů v nejvyšších patrech objektu
4. Zpracování systému monitoringu a manuálu údržby a provozu
5. Komplexní zkoušky systému





# Provoz

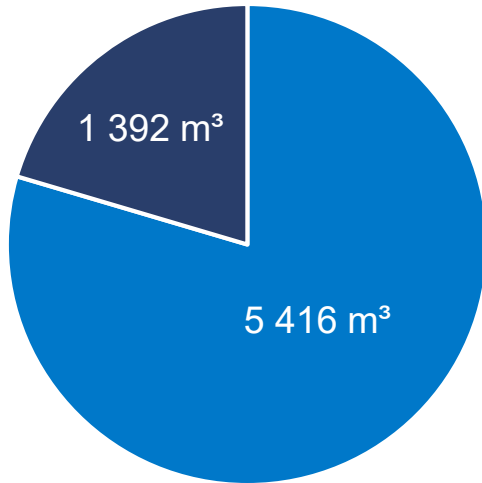


1. Edukace obyvatel bytového domu
2. Sběr dat (o produkci ŠV, její recyklaci a využití dešťových vod)
3. Monitoring kvality vod
4. Spolupráce s VŠCHT na optimalizaci systému
5. Průzkum spokojenosti obyvatel domu
6. Vyhodnocení funkce systému a nákladů na provoz



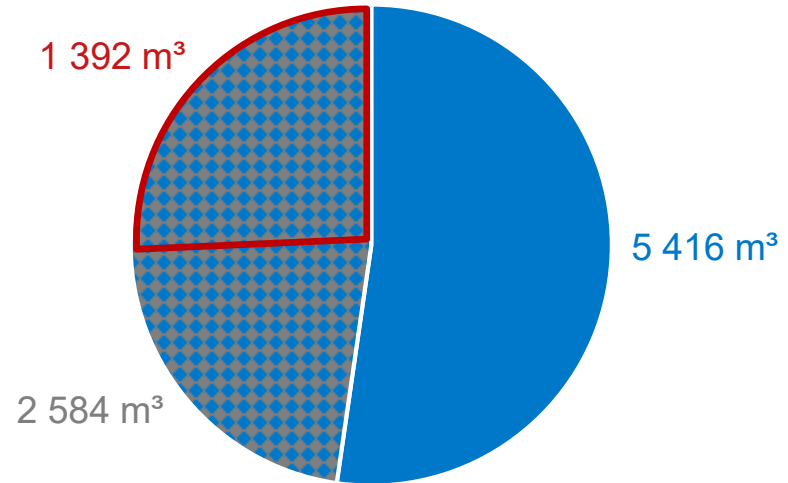
# Výsledky monitoringu – kvantita

## Úspora oproti běžnému domu



■ spotřebovaná pitná voda   ■ ušetřená pitná voda

## Produkce a využití ŠV



■ pitná voda   ■ produkce ŠV  
- využitá ŠV

# Botanica K: Roční úspory pitné vody

Únor:  
úspora pitné vody  
na projektu  
**1 389 000 litrů**



1/3 objemu Podolského bazénu





# Shrnutí po ročním provozu

= 25 %  
Úspora  
pitné vody

- systém je **stabilní a funkční**
- produkce šedé vody **pokryje potřebu vody** na splachování WC
- Skanska Reality plánuje aplikaci tohoto řešení **na dalších projektech**
- hledání řešení, jak využít **šedou vodu i v dalších oblastech** domácnosti (pračky)

Děkuji za pozornost

**Ing. Eva Neudertová**  
Specialista Green Business  
[eva.neudertova@skanska.cz](mailto:eva.neudertova@skanska.cz)