

AS001 Aplikovaná ekologie

Příklad č. 2 Stanovení povrchového odtoku z urbanizovaného území

Zadání:

Vypočítejte a porovnejte povrchový odtok pro jednoletý, pětiletý a desetiletý déšť ze dvou typů urbanizovaných ploch podobné rozlohy:

- Areál FAST VUT v Brně
- Björsonův sad

Vypočítejte i celkový objem vody, která z dané oblasti bude odtékat.

Podklady:

- Mapa zájmových lokalit dostupná na mapy.cz nebo cuzk.cz
- Tabulky vydatností náhradních dešťů (podle Ing. J. Trupla)
- Tabulka součinitelů odtoku podle sklonu a druhu pozemku

Postup řešení:

- Najít si řešené lokality na cuzk.cz
- V excelu vytvořit tabulku pro každou z lokalit (2 tabulky)
- Pro každou z lokalit vybrat 3 -5 nejčastěji se vyskytujících druhů upraveného povrchu (střecha, travní pokryv, silnice apod.)
- Stanovit velikost dílčích ploch
- Najít v tabulkách odpovídající hodnotu součinitele odtoku
- Najít hodnoty intenzity náhradních dešťů pro jednoletý, pětiletý a desetiletý déšť, pro dobu trvání 15 minut
- Vypočítat celkový povrchový odtok
- Vypočítat celkový objem odtékající vody
- Posoudit obě řešené lokality a napsat závěr

Výstup:

- Obrázky řešených lokalit
- Dvě tabulky pro každou srovnávanou lokalitu se všemi potřebnými údaji pro výpočet velikosti **povrchového odtoku** pro jednoletý, pětiletý a desetiletý déšť
- Výpočet **povrchového odtoku** a přepočet na **celkový objem vody**