

Hallgató neve: Engelhardt Soma

BME
Építőmérnöki Kar
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék
Vízi Közmű rendszerek modellezése

Települési csapadékvíz-gazdálkodás feladat

A feladat keretében egy megadott városrészben LID (Low Impact Development) lefolyásszabályozási technikák alkalmazásával kell növelni a visszatartott csapadékvíz mennyiségét, és mérsékelni a csatornahálózat terhelését. A Hallgató feladata a területen alkalmazandó megoldások kiválasztása, és a fejlesztési változat hatásának bemutatása szimulációs modell segítségével.

Alapadatok

A vizsgálandó városrész: 12. kerület Fürj utca.

Felsőbb talajréteg típusa: Iszapos homok.

Talajvízszint: ALACSONY.

Modellcsapadék gyakorisága: 2 év, 10 perces.

Csapadék és párolgás idősor: tervezési területhez eső legközelebbi OMSZ automata állomás 10 perces csapadék és napi potenciális párolgás idősora.

Vizsgálandó LID megoldások:

- Csapadékvízgyűjtő tartályok családi házaként:
 - 0,5 m³, 5 m³ térfogat (1 méteres tározómagasság)
 - Kifolyócső nyitása 24 órás késleltetéssel, nyitás után 1 óra alatt leürül
 - Kifolyócsőből távozó víz a zöldfelületre terheljen.
- Esőkert:
 - 5 m³ TÁROZÓtérfogat (0.5 méteres tározómagasság (25 cm felszíni mélyedés, 25 cm talajréteg))
 - Esőkert talajjellemzőinek meghatározása az SWMM Kézikönyvben megadott mintaértékek alapján
 - Az esőkert alatti altalaj szivárogtató képessége azonos a felszínen lévő talajával.

Kidolgozandó feladatrészek

- A terület vízgyűjtőjének bejárása és vizsgálata (beépítés jellege és sűrűsége, burkolt felületek aránya, esésviszonyok, stb.);
- A terület SWMM modelljének felépítése;
- A tervezett LID megoldások bemutatása, modellben történő leképezésük;
- Az eredeti és a tervezett állapot összehasonlítása egy modellcsapadék és egy éves idősor futtatásával (összes vízmennyiség, beszivárgás, párolgás, kialakuló árhullám-csúcsok változásának elemzése);

- Műszaki leírás készítése (vízgyűjtő bemutatása, modellbeállítások rögzítése, alkalmazott megoldások és a választás okainak ismertetése, eredmények értékelése, következtetések levonása).

Beadandó feladatrészek

- SWMM modell
- Műszaki leírás

A feladatokat beadáskor személyesen is ismertetni kell, és ezt megelőzően legalább egy konzultáció kötelező.

A feladat kiadásának időpontja: 2024. 03.21.

Hallgató neve: Drenyovszki Dávid Pál

BME
Építőmérnöki Kar
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék
Vízi Közmű rendszerek modellezése

Települési csapadékvíz-gazdálkodás feladat

A feladat keretében egy megadott városrészben LID (Low Impact Development) lefolyásszabályozási technikák alkalmazásával kell növelni a visszatartott csapadékvíz mennyiségét, és mérsékelni a csatornahálózat terhelését. A Hallgató feladata a területen alkalmazandó megoldások kiválasztása, és a fejlesztési változat hatásának bemutatása szimulációs modell segítségével.

Alapadatok

A vizsgálandó városrész: 12. kerület Vércse utca.

Felsőbb talajréteg típusa: Iszapos homok.

Talajvízszint: ALACSONY.

Modellcsapadék gyakorisága: 2 év, 10 perces.

Csapadék és párolgás idősor: tervezési területhez eső legközelebbi OMSZ automata állomás 10 perces csapadék és napi potenciális párolgás idősora.

Vizsgálandó LID megoldások:

- Csapadékvízgyűjtő tartályok családi házaként:
 - 0,5 m³, 5 m³ térfogat (1 méteres tározómagasság)
 - Kifolyócső nyitása 24 órás késleltetéssel, nyitás után 1 óra alatt leürül
 - Kifolyócsőből távozó víz a zöldfelületre terheljen.
- Esőkert:
 - 5 m³ TÁROZÓtérfogat (0.5 méteres tározómagasság (25 cm felszíni mélyedés, 25 cm talajréteg))
 - Esőkert talajjellemzőinek meghatározása az SWMM Kézikönyvben megadott mintaértékek alapján
 - Az esőkert alatti altalaj szivárogtató képessége azonos a felszínen lévő talajával.

Kidolgozandó feladatrészek

- A terület vízgyűjtőjének bejárása és vizsgálata (beépítés jellege és sűrűsége, burkolt felületek aránya, esésviszonyok, stb.);
- A terület SWMM modelljének felépítése;
- A tervezett LID megoldások bemutatása, modellben történő leképezésük;
- Az eredeti és a tervezett állapot összehasonlítása egy modellcsapadék és egy éves idősor futtatásával (összes vízmennyiség, beszivárgás, párolgás, kialakuló árhullám-csúcsok változásának elemzése);

- Műszaki leírás készítése (vízgyűjtő bemutatása, modellbeállítások rögzítése, alkalmazott megoldások és a választás okainak ismertetése, eredmények értékelése, következtetések levonása).

Beadandó feladatrészek

- SWMM modell
- Műszaki leírás

A feladatokat beadáskor személyesen is ismertetni kell, és ezt megelőzően legalább egy konzultáció kötelező.

A feladat kiadásának időpontja: 2024. 03.21.

Hallgató neve: Gorján Ferenc

BME
Építőmérnöki Kar
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék
Vízi Közmű rendszerek modellezése

Települési csapadékvíz-gazdálkodás feladat

A feladat keretében egy megadott városrészen LID (Low Impact Development) lefolyásszabályozási technikák alkalmazásával kell növelni a visszatartott csapadékvíz mennyiségét, és mérsékelni a csatornahálózat terhelését. A Hallgató feladata a területen alkalmazandó megoldások kiválasztása, és a fejlesztési változat hatásának bemutatása szimulációs modell segítségével.

Alapadatok

A vizsgálandó városrész: 12. kerület Lejtő út.

Felsőbb talajréteg típusa: Iszapos homok.

Talajvízszint: ALACSONY.

Modellcsapadék gyakorisága: 2 év, 10 perces.

Csapadék és párolgás idősor: tervezési területhez eső legközelebbi OMSZ automata állomás 10 perces csapadék és napi potenciális párolgás idősora.

Vizsgálandó LID megoldások:

- Csapadékvízgyűjtő tartályok családi házaként:
 - 0,5 m³, 5 m³ térfogat (1 méteres tározómagasság)
 - Kifolyócső nyitása 24 órás késleltetéssel, nyitás után 1 óra alatt leürül
 - Kifolyócsőből távozó víz a zöldfelületre terheljen.
- Esőkert:
 - 5 m³ TÁROZÓtérfogat (0.5 méteres tározómagasság (25 cm felszíni mélyedés, 25 cm talajréteg))
 - Esőkert talajjellemzőinek meghatározása az SWMM Kézikönyvben megadott mintaértékek alapján
 - Az esőkert alatti altalaj szivárogtató képessége azonos a felszínen lévő talajával.

Kidolgozandó feladatrészek

- A terület vízgyűjtőjének bejárása és vizsgálata (beépítés jellege és sűrűsége, burkolt felületek aránya, esésviszonyok, stb.);
- A terület SWMM modelljének felépítése;
- A tervezett LID megoldások bemutatása, modellben történő leképezésük;
- Az eredeti és a tervezett állapot összehasonlítása egy modellcsapadék és egy éves idősor futtatásával (összes vízmennyiség, beszivárgás, párolgás, kialakuló árhullám-csúcsok változásának elemzése);

- Műszaki leírás készítése (vízgyűjtő bemutatása, modellbeállítások rögzítése, alkalmazott megoldások és a választás okainak ismertetése, eredmények értékelése, következtetések levonása).

Beadandó feladatrészek

- SWMM modell
- Műszaki leírás

A feladatokat beadáskor személyesen is ismertetni kell, és ezt megelőzően legalább egy konzultáció kötelező.

A feladat kiadásának időpontja: 2024. 03.21.

Hallgató neve: Bérczes Orsolya

BME
Építőmérnöki Kar
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék
Vízi Közmű rendszerek modellezése

Települési csapadékvíz-gazdálkodás feladat

A feladat keretében egy megadott városrészben LID (Low Impact Development) lefolyásszabályozási technikák alkalmazásával kell növelni a visszatartott csapadékvíz mennyiségét, és mérsékelni a csatornahálózat terhelését. A Hallgató feladata a területen alkalmazandó megoldások kiválasztása, és a fejlesztési változat hatásának bemutatása szimulációs modell segítségével.

Alapadatok

A vizsgálandó városrész: 1. kerület Tigris utca.

Felsőbb talajréteg típusa: Iszapos homok.

Talajvízszint: ALACSONY.

Modellcsapadék gyakorisága: 2 év, 10 perces.

Csapadék és párolgás idősor: tervezési területhez eső legközelebbi OMSZ automata állomás 10 perces csapadék és napi potenciális párolgás idősora.

Vizsgálandó LID megoldások:

- Csapadékvízgyűjtő tartályok családi házaként:
 - 0,5 m³, 5 m³ térfogat (1 méteres tározómagasság)
 - Kifolyócső nyitása 24 órás késleltetéssel, nyitás után 1 óra alatt leürül
 - Kifolyócsőből távozó víz a zöldfelületre terheljen.
- Esőkert:
 - 5 m³ TÁROZÓtérfogat (0.5 méteres tározómagasság (25 cm felszíni mélyedés, 25 cm talajréteg))
 - Esőkert talajjellemzőinek meghatározása az SWMM Kézikönyvben megadott mintaértékek alapján
 - Az esőkert alatti altalaj szivárogtató képessége azonos a felszínen lévő talajával.

Kidolgozandó feladatrészek

- A terület vízgyűjtőjének bejárása és vizsgálata (beépítés jellege és sűrűsége, burkolt felületek aránya, esésviszonyok, stb.);
- A terület SWMM modelljének felépítése;
- A tervezett LID megoldások bemutatása, modellben történő leképezésük;
- Az eredeti és a tervezett állapot összehasonlítása egy modellcsapadék és egy éves idősor futtatásával (összes vízmennyiség, beszivárgás, párolgás, kialakuló árhullám-csúcsok változásának elemzése);

- Műszaki leírás készítése (vízgyűjtő bemutatása, modellbeállítások rögzítése, alkalmazott megoldások és a választás okainak ismertetése, eredmények értékelése, következtetések levonása).

Beadandó feladatrészek

- SWMM modell
- Műszaki leírás

A feladatokat beadáskor személyesen is ismertetni kell, és ezt megelőzően legalább egy konzultáció kötelező.

A feladat kiadásának időpontja: 2024. 03.21.

Hallgató neve: Taba Erik

BME
Építőmérnöki Kar
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék
Vízi Közmű rendszerek modellezése

Települési csapadékvíz-gazdálkodás feladat

A feladat keretében egy megadott városrészen LID (Low Impact Development) lefolyásszabályozási technikák alkalmazásával kell növelni a visszatartott csapadékvíz mennyiségét, és mérsékelni a csatornahálózat terhelését. A Hallgató feladata a területen alkalmazandó megoldások kiválasztása, és a fejlesztési változat hatásának bemutatása szimulációs modell segítségével.

Alapadatok

A vizsgálandó városrész: 22. kerület Hómező utca.

Felsőbb talajréteg típusa: Iszapos homok.

Talajvízszint: ALACSONY.

Modellcsapadék gyakorisága: 2 év, 10 perces.

Csapadék és párolgás idősor: tervezési területhez eső legközelebbi OMSZ automata állomás 10 perces csapadék és napi potenciális párolgás idősora.

Vizsgálandó LID megoldások:

- Csapadékvízgyűjtő tartályok családi házanként:
 - 0,5 m³, 5 m³ térfogat (1 méteres tározómagasság)
 - Kifolyócső nyitása 24 órás késleltetéssel, nyitás után 1 óra alatt leürül
 - Kifolyócsőből távozó víz a zöldfelületre terheljen.
- Esőkert:
 - 5 m³ TÁROZÓtér fogat (0.5 méteres tározómagasság (25 cm felszíni mélyedés, 25 cm talajréteg))
 - Esőkert talajjellemzőinek meghatározása az SWMM Kézikönyvben megadott mintaértékek alapján
 - Az esőkert alatti altalaj szivárogtató képessége azonos a felszínen lévő talajéval.

Kidolgozandó feladatrészek

- A terület vízgyűjtőjének bejárása és vizsgálata (beépítés jellege és sűrűsége, burkolt felületek aránya, esésviszonyok, stb.);
- A terület SWMM modelljének felépítése;
- A tervezett LID megoldások bemutatása, modellben történő leképezésük;
- Az eredeti és a tervezett állapot összehasonlítása egy modellcsapadék és egy éves idősor futtatásával (összes vízmennyiség, beszivárgás, párolgás, kialakuló árhullám-csúcsok változásának elemzése);
- Műszaki leírás készítése (vízgyűjtő bemutatása, modellbeállítások rögzítése, alkalmazott megoldások és a választás okainak ismertetése, eredmények értékelése, következtetések levonása).

Beadandó feladatrészek

- SWMM modell
- Műszaki leírás

A feladatokat beadáskor személyesen is ismertetni kell, és ezt megelőzően legalább egy konzultáció kötelező.

A feladat kiadásának időpontja: 2024. 03.21.

Hallgató neve: Huncsik Dániel

BME
Építőmérnöki Kar
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék
Vízi Közmű rendszerek modellezése

Települési csapadékvíz-gazdálkodás feladat

A feladat keretében egy megadott városrészen LID (Low Impact Development) lefolyásszabályozási technikák alkalmazásával kell növelni a visszatartott csapadékvíz mennyiségét, és mérsékelni a csatornahálózat terhelését. A Hallgató feladata a területen alkalmazandó megoldások kiválasztása, és a fejlesztési változat hatásának bemutatása szimulációs modell segítségével.

Alapadatok

A vizsgálandó városrész: 11. kerület Olt utca.

Felsőbb talajréteg típusa: Iszapos homok.

Talajvízszint: ALACSONY.

Modellcsapadék gyakorisága: 2 év, 10 perces.

Csapadék és párolgás idősor: tervezési területhez eső legközelebbi OMSZ automata állomás 10 perces csapadék és napi potenciális párolgás idősora.

Vizsgálandó LID megoldások:

- Csapadékvízgyűjtő tartályok családi házanként:
 - 0,5 m³, 5 m³ térfogat (1 méteres tározómagasság)
 - Kifolyócső nyitása 24 órás késleltetéssel, nyitás után 1 óra alatt leürül
 - Kifolyócsőből távozó víz a zöldfelületre terheljen.
- Esőkert:
 - 5 m³ TÁROZÓtér fogat (0.5 méteres tározómagasság (25 cm felszíni mélyedés, 25 cm talajréteg))
 - Esőkert talajjellemzőinek meghatározása az SWMM Kézikönyvben megadott mintaértékek alapján
 - Az esőkert alatti altalaj szivárogtató képessége azonos a felszínen lévő talajéval.

Kidolgozandó feladatrészek

- A terület vízgyűjtőjének bejárása és vizsgálata (beépítés jellege és sűrűsége, burkolt felületek aránya, esésviszonyok, stb.);
- A terület SWMM modelljének felépítése;
- A tervezett LID megoldások bemutatása, modellben történő leképezésük;
- Az eredeti és a tervezett állapot összehasonlítása egy modellcsapadék és egy éves idősor futtatásával (összes vízmennyiség, beszivárgás, párolgás, kialakuló árhullám-csúcsok változásának elemzése);
- Műszaki leírás készítése (vízgyűjtő bemutatása, modellbeállítások rögzítése, alkalmazott megoldások és a választás okainak ismertetése, eredmények értékelése, következtetések levonása).

Beadandó feladatrészek

- SWMM modell
- Műszaki leírás

A feladatokat beadáskor személyesen is ismertetni kell, és ezt megelőzően legalább egy konzultáció kötelező.

A feladat kiadásának időpontja: 2024. 03.21.

