

SWAMP - Zodpovědný management vody v intravilánu obce ve vztahu k okolní krajině



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Informace o projektu

Číslo projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_026/0008403

Název projektu: SWAMP - Zodpovědný management vody v intravilánu obce ve vztahu k okolní krajině

Poskytovatel dotace: MŠMT

Program: OP VVV - Výzva Dlouhodobá mezisektorová spolupráce

Příjemce: FŽP ČZU v Praze

Partner: [DEKONTA, a.s.](#)

Koordinátor projektu: Kateřina Černý Pixová

Rozpočet projektu: 88 mil. Kč

Cíle projektu a jeho zaměření

Cílem projektu je navrhnout a otestovat nová řešení, která povedou ke zvýšení schopnosti krajiny i obydlených sídel odolávat přicházejícím klimatickým změnám.

Zaměření projektu

- vytváření „chytré krajiny“, která bude schopna čelit klimatickým změnám díky opatřením zvyšujícím retenci vody v deštivých obdobích a schopnosti uvolňovat vodu v obdobích sucha
- zdokonalování hydrologického režimu v rámci měst a obcí, s cílem zvýšit zádrž vody ve městech, zvýšit odpar vody a zajistit ochlazování měst

První výzkumná část: „Zádrž vody v krajině formou úpravy a managementu lokality“

Cíle: Navýšení ekologických a estetických funkcí krajiny prostřednictvím vodních prvků

Aktivity:

- Návrh a testování biotechnických opatření a přírodě blízkých opatření
- Vytváření hydrologických modelů umožňujících predikci hydrologických jevů
- Testování půdních aditiv na bázi biocharu v zemědělství
- Instalace sond, měření a sběr dat z lokalit umožňující vyhodnocovat dopad realizovaných opatření
- Dlouhodobý monitoring biodiversity lokalit a vyhodnocování dopadu změn na živočichy a rostliny
- Dálkový průzkum země – pravidelný monitoring lokalit, tvorba orto mozaiky (sledování eroze)

Druhá výzkumná část: „Vodní management v intravilánu obce sponge city “

Cíle: Zlepšení hydrologického režimu a recyklace vod v intravilánu obce

Aktivity:

- Návrhy a testování retenčních nádrží a zasakovacích pásů určených k zachytu dešťové vody
- Experimentální testování zelených střech a vertikálních zahrad zalévaných dešťovou, nebo šedou vodou
- Testování různých skladeb zasakovacích pásů s ohledem na jejich schopnost částečného zachycení nečistot
- Testování různých skladeb souvrství zelených střech s důrazem na akumulaci živin a vody
- Návrhy automatických systémů měření a regulace pro zavlažovací systémy ve městech

Vedoucí jednotlivých týmů

Hlavní koordinátor projektu



Černý Pixová Kateřina
Ing. Ph.D.
✉ pixova@fzp.czu.cz
☎ +420 224 383 860

Mokřady a chemismus vod



Hanel Martin
prof. Ing. Ph.D.
✉ hanel@fzp.czu.cz
☎ +420 224 382 959
☎ +420 775 033 380

Geoinformatika



Moravec David
Ing. Ph.D.
✉ dmoravec@fzp.czu.cz
☎ +420 224 382 953

Výzkum a aplikace biocharu



Trakal Lukáš
doc. Mgr. Ph.D.
✉ trakal@fzp.czu.cz
☎ +420 224 383 889
☎ +420 774 313 200

Hydrologie



Vymazal Jan
prof. Ing. CSc.
✉ vymazal@fzp.czu.cz
☎ +420 224 383 825

Zasakovací pokusy



Komínková Dana
prof. RNDr. Ph.D.
✉ kominkovad@fzp.czu.cz
☎ +420 224 383 859

Zoologie



Vojar Jiří
doc. Ing. Ph.D.
✉ vojar@fzp.czu.cz
☎ +420 224 383 852

Botanika



Berchová Kateřina
doc. Ing. Ph.D.
✉ berchova@fzp.czu.cz
☎ +420 224 382 999

Zvýšení funkčnosti a odolnost krajiny vůči extrémním klimatickým jevům



- **Zvyšování zádrže vody v zemědělské půdě**: testování a ověřování půdních aditiv (např. biochar), testování agrotechnických a protierozních opatření
- **Zadrž vody v krajině**: zavádění mokřadů, retenčních nádrží, úpravy menších toků
- **Ověřování výsledků** – vytváření hydrologických modelů, ověřování dopadů jednotlivých opatření za pomoci rozsáhlého monitoringu a sledování

Zadrž vody s cílem snížit spotřebu vody, zvýšit výpar a ochlazovat okolní prostředí



- **Zadrž dešťové vody:** implementace zasakovacích pásů, testování retenčních dešťových nádrží
- **Zelené střechy a vertikální zahrady:** ověřování různých skladeb zelených střech, testování půdních aditiv, experimentální využívání přečištěných šedých vod coby závlivky pro vertikální zahrady
- **Ověřování výsledků** – testování zasakovacích pásů, vyhodnocování vlivu půdních aditiv, výběr vhodných druhů rostlin

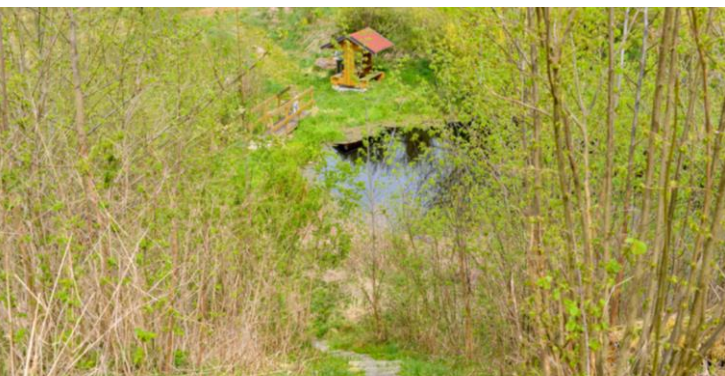
Zajímavé technologie a opatření pro efektivní zachycení a využití srážkových vod



Demonstrační nádrž na dešťovou vodu - ČZU
Záchyt dešťové vody do nádrží, jejichž mělké břehy mají funkci umělých mokřadů k přečištění zachycené vody. Nádrž se může zároveň stát estetickým prvkem.



Experimentální testování zasakovacích prvků - ČZU
Zasakovací pásy umožňující vsak a částečné přečištění dešťové vody. Testováno různé složení zasakovacích pásů a vyhodnocována jejich efektivita.



Jezírko na záchyt dešťové vody - Rudolec u Sokolova
Realizace souboru opatření, která napomáhají zadržovat srážkovou vodu, snížit erozi půdy a obnovit biodiverzitu území.



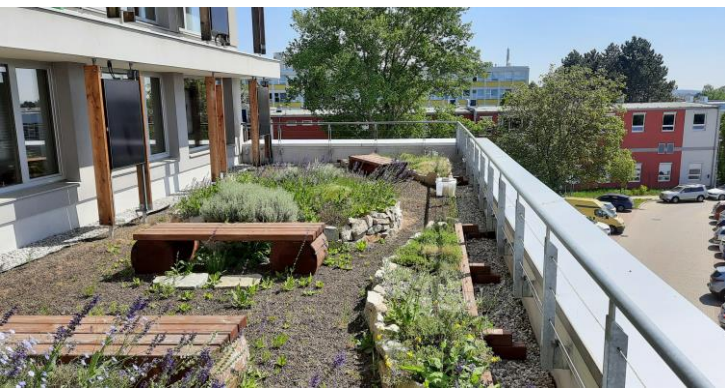
Experimentální vertikální zahrada - ČZU

Vertikální zahrada je zalévána přečištěnou šedou vodou z umyvadel. Technologie na čištění šedé vody je umístěna v přízemí PEF. Odkud je čerpána do automatického zavlažovacího systému vertikální zahrady



Experimentální zelená střecha – Universita v Košicích

Testování skladby zelené střechy s příměsí biocharu ve spolupráci s Košickou univerzitou. Biochar je schopen vázat na sebe vodu a zároveň ji v suchých obdobích uvolňovat, proto je testován jako aditivum do zelených střech.



Zelená střecha - ČZU

Vyhodnocování dešťové vody přečištěné přes zelenou střechu umístěnou na budově FŽP. Voda je pravidelně testována před odtokem do dešťového jezírka.

- Studie a projektová dokumentace Slánská
- Zelená a modrá infrastruktura Kampus Hybernská
- Zelené stěny – edukativní výstava s realizačními prvky Florenc
- Lokalizační studie proveditelnosti prvků zelené a modré infrastruktury MHMP
- SEA - Strategický plán udržitelného rozvoje (SPUR) Praha 10
- Katalog opatření a studie proveditelnost Havlíčkovy sady

Kontakt pro další spolupráci

- Tereza Hnátková – koordinátor zakázek, FŽP ČZU v Praze
 - hnatkovat@fzp.czu.cz
 - Tel: 724 393 793

- Kateřina Černý Pixová – proděkan pro rozvoj Fakulty životního prostředí ČZU v Praze
 - pixova@fzp.czu.cz
 - Tel: 603 105 263