

## Information sheet

---

### Project data

<b>Project ID</b>	HUSK/2302/1.2/070
<b>Project title</b>	Reducing water pollution in the catchment of the river Ipoly/Ipel' by investing in wastewater treatment
<b>Acronym</b>	#CLEANWATER
<b>Action</b>	1.2.2/B - Disaster risk management
<b>Lead Beneficiary</b>	Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont
<b>Start date</b>	01/06/2024
<b>End date</b>	30/11/2026

### Project summary (EN)

The catchment of the river Ipel' (CRI) is a basin of small rivers and streams exposed to anthropogenic pollution. Streams and rivers are the receiving effluents of many small wastewater treatment plants (WWTPs). The project aims to reduce water pollution by upgrading two WWTPs and establishing the efficient removal of persistent micropollutants with quaternary treatment.

1. Investigation of the micropollutant load of surface water, groundwater, and drinking water in the CRI, planning innovative fourth wastewater treatment steps (RCAES, HU)

Following the testing of samples from different waters, the technology developed in-house will be used to test green waste biosorbents that can be produced on-site. We will identify the most efficient filters and solutions to the most high-risk pollutants and carry out a cost-benefit analysis of these for the catchment's WWTPs. We will identify, through an action plan, where and with which technology to intervene in order to have a tangible impact on the whole catchment, considering the solutions currently available, the impact of the reconstruction work carried out in the project, and the potential of the biosorbents tested. Concept plans are being prepared for a new treatment stage at the Nógrád and Vinica WWTPs.

2. Sewage sludge dewatering with a screw press (DMRV, HU)

A new screw press will be installed at the Nógrád WWTP to dewater the sludge. This will replace the current desiccation, which significant amounts of leachate filtrate into the Lókos stream and groundwater. The modern solution returns the leachate to the front of the treatment line, where it undergoes secondary purification. This is important because in drier periods the effluent water of the Nógrád WWTP is essentially the main source of the Lókos stream, which also feeds fishing ponds. The need to transport smaller quantities of dewatered sludge by road to the Balassagyarmat WWTP will be reduced, which will cause lower CO2 emissions. A new transformer station will be also built to improve the power supply to the site.

3. WWTP reconstruction (Vinica, SK)

The aim of this part is to modernize the technology of WWTP and plan the sewage network of Vinica connected to the reconstructed WWTP. During implementation, the current technology will be replaced by a new granular aerobic biomass-based solution, which will improve the operational parameters. The intervention shall reduce the contamination of the treated effluent discharged into the Vel'ky potok.

## Project summary (HU)

Az Ipoly vízgyűjtője antropogén szennyezésnek kitett, kisvízfolyásokkal szabdaltnak medence. A patakok és a folyó sok kis szennyvíztelep tisztított vizének befogadója. A három projektpartnerrel megvalósuló projekt célja a kommunális vízszennyezés csökkentése szennyvíztelep-fejlesztésekkel, és a perzisztens mikroszennyezők hatékony eltávolításának megalapozása.

1. Az Ipoly vízgyűjtő természetes vizeinek és az ivóvíz mikroszennyező-terheltségének feltárása, negyedik szennyvíztisztítási lépcső megtervezése (Vezető partner: CSFK, HU)

A különböző vizekből vett minták értékelését követően saját fejlesztésű technológiával zöld hulladékokat tartalmazó, helyben elkészíthető bioszorbensek tesztelése történik. Meghatározzuk a legkockázatosabb szennyezőkkel szembeni leghatékonyabb tölteteket és megoldásokat, majd a vízgyűjtő szennyvíztelepeire elvégezzük ezek költség-hatékonyság elemzését. Ezután akcióterv keretében kijelöljük, hogy hol, milyen technológiával kell beavatkozni úgy, hogy az érzékelhető hatást eredményezzen a teljes vízgyűjtőn, figyelembe véve a jelenleg elérhető megoldásokat, a projektben lezajlott rekonstrukciók hatásait, és a tesztelt bioszorbensek lehetőségeit is. A nógrádi és ipolynyéki telepek 4. tisztítási fokozatára koncepciótervek készülnek.

2. Szennyvíziszap-víztelenítés (Partner: DMRV, HU)

A nógrádi szennyvíztelepen korszerű csigás prés telepítése történik, a szennyvíziszap víztelenítése céljából. Ez felváltja a jelenlegi szikkasztást, ahonnan jelentős mennyiségű csurgalékvíz szivárog a Lókos-patakba és a felszín alatti vizekbe. A korszerűbb megoldással a csurgalékvíz újra a tisztítási sor elejére kerül, így újabb tisztításon esik át. Ez fontos, mert szárazabb periódusokban a nógrádi szennyvíztelep elfolyó vize lényegében a horgásztavakat is tápláló Lókos-patak fő forrása.

A kisebb térfogatú/súlyú víztelenített iszap közúti teherszállítási igénye a balassagyarmati telepre ritkul, ami csökkenti a környezetterhelést. A telep áramellátásának fejlesztése céljából egy új transzormátor-állomás épül.

3. Szennyvíztelep-rekonstrukció (Partner: Ipolynyék, SK)

A projektrész célja a telep gépészetének és technológiájának korszerűsítése, és a telephez illeszkedő ipolynyéki csatornahálózat megtervezése. A megvalósítás során a jelenlegi elavult technológiát új, granuláris aerob biomassza-alapú megoldás váltja fel, ami nagymértékben javítja az üzemeltetési paramétereket. A beavatkozás csökkenti a Nagy-patakba kerülő tisztított szennyvíz szennyezettségét.

## Project summary (SK)

Povodie rieky Ipeľ je povodím malých riek a potokov vystavených antropogénnemu znečisteniu. Potôčiky a rieka sú recipientom vyčistenej vody z mnohých malých čistiarní odpadových vôd. Cieľom projektu s tromi projektovými partnermi je znížiť znečistenie vôd prostredníctvom modernizácie čistiarní odpadových vôd a položiť základy pre účinné odstraňovanie perzistentných mikropolutantov.

### 1. Výskum zaťaženia povrchových, podzemných a pitných vôd mikropolutantmi v povodí rieky Ipeľ, návrh inovatívneho štvrtého stupňa čistenia odpadových vôd (RCAES, HU)

Po vyhodnotení vzoriek z rôznych vodných útvarov sa použije vlastná vyvinutá technológia na testovanie biosorbentov obsahujúcich zelený odpad, ktoré sa dajú pripraviť na mieste. Identifikujú sa najúčinnnejšie záťaž a riešenia pre najrizikovejšie znečisťujúce látky a vykoná sa analýza ich nákladovej efektívnosti pre čistiare odpadových vôd v povodí. Následne prostredníctvom akčného plánu určíme, kde a akou technológiou treba zasiahnuť, aby sa dosiahol hmatateľný vplyv na celé povodie, pričom sa zohľadnia riešenia, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii, vplyv rekonštrukčných prác vykonaných v rámci projektu a potenciál testovaných biosorbentov. Pripravujú sa koncepcné plány pre 4. etapu čistenia zariadení Nógrád a Vinica.

### 2. Odvodňovanie kalov z čističiek odpadových vôd (DMRV, HU)

V čistiarni odpadových vôd v Nógráde sa inštaluje moderný šnekový lis na odvodňovanie kalu z čistenia odpadových vôd. Nahradí sa tým súčasný proces odkalovania, pri ktorom do potoka Lókos a podzemných vôd uniká značné množstvo kalu. Vďaka modernejšiemu riešeniu sa výluh bude vraciť do prednej časti čistiacej linky na ďalšie spracovanie. Je to dôležité, pretože v suchších obdobiach je odtok/odkal z ČOV Nógrád v podstate hlavným zdrojom potoka Lókos, ktorý napája aj rybárske jazerá. Znižuje sa potreba cestnej dopravy menšieho objemu odvodneného kalu do lokality Balassagyarmat. Na zlepšenie zásobovania lokality elektrickou energiou sa vybuduje nová trafostanica.

### 3. Rekonštrukcia čistiare odpadových vôd (Vinica, SK)

Cieľom tejto časti projektu je modernizácia strojového a technologického vybavenia čistiare a príprava projektovej dokumentácie na rozšírenie kanalizácie napojením na čistiare odpadových vôd Vinica. Súčasná zastaraná technológia bude nahradená novým granulovaným aeróbnym riešením na báze biomasy, ktoré výrazne zlepši prevádzkové parametre. Zásahom sa zníži znečistenie vyčistených odpadových vôd vypúšťaných do Veľkého potoka.

## Contracted budget

Beneficiary	ERDF contribution	National co-finance	Own contribution	Total budget
Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont	406 896,00	101 724,00	0,00	508 620,00
DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zrt.	476 745,69	89 389,81	29 796,62	595 932,12
Obec Vinica	643 025,28	96 453,79	64 302,53	803 781,60
	1 526 666,97	287 567,60	94 099,15	1 908 333,72

## Location of infrastructure

DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zrt.

- Nógrád, lot no. 055/3

Obec Vinica

- Vinica, lot no. 6095/3