



ARSENICPLATFORM

HUSRB/1002/121/075



O projektu

Arsen i amonijak u vodi za piće: implementacija prekogranične platforme za bezbednu vodu

Arzén és ammónia az ivóvízben: határon átnyúló platform implementációja a biztonságos vízért



Projekat sufinansira
Evropska unija

Kikinda, 23-24.02.2012.

IPA prekogranični program Mađarska –Srbija *IPA Határon átnyúló program Magyarország –Szerbia*

- Cilj programa je da potpomogne zajednički razvoj mađarsko-srpskih pograničnih područja uz podršku Evropske unije u cilju postizanja harmoničnog i kooperativnog regiona sa održivim i bezbednim okruženjem.
- *A program célja a magyar-szerb határmenti területek együttes fejlődésének segítése az Európai Unió segítségével a harmonikus és együttműködő régió elérése érdekében fenntartható és biztonságos környezettel.*



Realizatori projekta

A projekt létrehozói



- Eötvös József koledž (Institut za urbane vode i sanitarno inženjerstvo), Baja, Mađarska



- Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Novom Sadu (Departman za hemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine)

Trajanje projekta: 01.11.2011. – 31.10.2013.

Istraživački tim: *Kutatócsoport:*

1. **Dr Zoltán Melicz, project manager**
2. **Dr Ferenc Ábrahám**
3. **Ildikó Mátrai**
4. **Dr Lászlóné Vincze**
5. **Dr Konrád Lájér**
6. **László Török**
7. **István Kökény**
8. **István Kubatov**
9. **Király Zoltánné**
10. **Sághegyi Péterné**
11. **Erzsébet Kiss**
12. **Zsuzsa Pöpl**
13. **Dr Jasmina Agbaba, project partner team leader**
14. **Dr Božo Dalmacija**
15. **Dr Srdjan Rončević**
16. **Dr Jelena Tričković**
17. **Dr Valéria Guzsvány**
18. **Dr Ivana Ivančev-Tumbas**
19. **Dr Milena Dalmacija**
20. **Dr Dejan Krčmar**
21. **Dr Aleksandra Tubić**
22. **Dr Snežana Maletić/ Dragana Tomašević**
23. **Dr Jelena Molnar**
24. **Mr Malcolm Watson**

Budžet projekta

- Vrednost: 654.323 EUR
- EJF: 299.295 EUR
- UNSPMF: 355.028 EUR

- IPA 85%: 556.175 EUR
- EJF: 254.401 EUR
- UNSPMF: 301.774 EUR

- 15% Državno učešće
- Sopstveno učešće
- EJF: 44.894 EUR
- UNSPMF: 53.254 EUR

Razlozi za prijavu projekta

- Podzemne vode sa visokim alkalitetom i sadržajem As, B, Na i NH₃ -izvor vode za piće za više od 1,8 miliona stanovnika u okrugu Csongrád i Bács-Kiskun (Mađarska) i u Bačkoj i Banatu (Srbija).



- As i NH₃ - iznad MDK za vodu za piće
- oko 40% populacije se snabdeva vodom za piće koja sadrži > 10 µg As/l
- TOC i do 13 mg C/l.

- Generisanje mulja bogatog arsenom tokom obrade vode za piće – zahteva sprovođenje ispitivanja u smislu njegovog bezbednog odlaganja.

Ciljevi projekta

Projekt célkitűzései

1.

- Implementacija Platforme za zdravstveno bezbednu vodu za piće kao interdisciplinarne akademske jedinice.
- *Platform, mint interdiszciplináris akadémiai közösség, implementációja az egészségügyileg biztonságos ivóvíz érdekében.*

2.

- Iznalaženje rešenja za probleme povećanog sadržaja arsena i amonijaka u vodi i njihova praktična primena.
- *Probléma megoldások a víz magas arzén- és ammónia tartalmának csökkentésére, és gyakorlati alkalmazásuk.*
- Bolje razumevanje mehanizma delovanja prirodnih organskih materija u procesima uklanjanja specifičnih kontaminanata iz vode.
- *A szerves anyagok hatásmechanizmusának alaposabb megértése a vízszennyezők eltávolítása során.*

3.

- Pružanje neophodne ekspertize i sprovođenje obuke kako bi se optimizovao infrastrukturni razvoj u oblasti vodosnabdevanja u regionu.
- *Szakvéleményezés és megfelelő kéaderképzés melyek optimalizálnák a régió vízellátásának infrastruktúrális fejlődését.*

Preko Platforme obezbediće se širok pristup elementima kao što su:

A Platform olyan elemek széleskörű hozzáféréséhez ad lehetőséget, mint:

- Interdisciplinarni istraživački programi za rešavanje problema u upravljanju kvalitetom vode za piće u regionu - *na primer, izbor tehnologije za pripremu vode za piće.*
Interdiszciplináris kutatóprogramok a régió ivóvízminőség kezelés problémáinak megoldására.
- Program obuke za članove Platforme u upravljanju kvalitetom vode za piće, kako bi što bolje doprineli podizanju kapaciteta u oblasti javnog obrazovanja o pitanjima o životnoj sredini i zdravlju koja su u vezi sa upravljanjem vodama.
Képzési programok a Platform tagjai számára ivóvízminőség kezelés témakörből.
- Tehnička obuka i podizanje kapaciteta servisa za podršku komunalnim preduzećima i drugim stručnjacima za vode, uključujući i vladine zvaničnike koji imaju odgovornost za upravljanje bezbednom vodom za piće.
Technikai képzés, valamint a támogató szolgáltatások kapacitásának építése.

AKTIVNOSTI ARSENICPLATFORM ... *ARSENICPLATFORM AKTIVITÁSOK...*

Aktivnost- Aktivitás	Opis-Leírás
1. Zajednička implementacija Platforme <i>A Platform közös alkalmazása</i>	Prikupljanje podataka o kvalitetu resursa vode za piće na teritoriji Mađarske i AP Vojvodine (As, POM i NH ₄). Saradnja između univerziteta doprineće transferu znanja iz istraživačkih centara ka praksi
2. Obrada podataka <i>Adatfeldolgozás</i>	Obrada prikupljenih podataka o kvalitetu resursa vode za piće i formiranje jedinstvene baze podataka.
3. Oprema i infrastr. razvoj <i>Műszerek és infrastruktúra fejlesztés</i>	Renoviranje i modernizacija laboratorije Mobilna pilot jedinica i laboratorijska oprema
4. Razvoj procesa za uklanjanje As i NH ₄ <i>As és NH₄ eltávolítási folyamatok fejlesztése</i>	Laboratorijsko i pilot ispitivanje procesa uklanjanja As , POM i amonijaka. Ispitivanje kinetičkih parametara uklanjanja As i POM Optimizacija analitičkih metoda određivanja As i POM
5. Stabilizacija mulja koji sadrži As <i>As tartakmú iszap stbilizálása</i>	Ispitivanje kompozicije otpadnih tokova nakon različitih procesa pripreme vode za piće Primena različitih S/S tehnika u cilju minimiziranja negativnog uticaja na životnu sredinu usled obrade i odlaganja mulja Razvoj analitičkih protokola za monitoring efekata stabilizacionih procesa
6. Studija izvodljivosti o uticaju POM <i>Megvalósíthatósági tanulmány TSZA hatásáról</i>	Na osnovu primera iz prakse izvršiće se detaljna analiza o efektima prirodnih organskih materija na uklanjanje arsena.

AKTIVNOSTI ARSENICPLATFORM ARSENICPLATFORM AKTIVITÁSOK

Aktivnost-Aktivitás	Opis-Leírás
<p>7. Bilateralne konferencije, seminari <i>Kétoldali konferenciák, szeminárok</i></p>	<p><i>Konferencije</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baja, 24.01.2012. – Zajednička implementacija Platforme – predstavljanje projekta 2. Baja, 2013. – Završetak projekta – sumiranje postignutih rezultata <p><i>Seminari:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kikinda, 23-24.02.2012. - Uloga pilot projekata u ispitivanju vode za piće i projektovanju postrojenja za pripremu vode za piće 2. Novi Sad, 2012 - Problemi u prekograničnoj strategiji upravljanja vodosnabdevanjem 3. Subotica, 2013. – Održiva tehnološka rešenja za uklanjanje arsena, amonijaka i prirodnih organskih materija iz podzemne vode 4. Baja, 2012/13 – predstavljanje rezultata projekta 5. Novi Sad, 2013. – Rešenja za otpadne tokove sa postrojenja za pripremu vode za piće 6. Novi Sad, 2013. – Analiza slučajeva - rešenja regionalnog vodosnabdevanja <p><i>Radionice:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baja, 2013 – Radionica o aspektima pravilnog odabira tehnologije za uklanjanje arsena i amonijaka
<p>8. Disiminacija, promotivne aktivnosti <i>Diszimináció, promóciós aktivitások</i></p>	<p>Štampani materija, publikacije Informisanje zainteresovanih strana TV, radio, članci u novinama Podizanje svesti šire javnosti o kvalitetu vode za piće Većina materijala biće bilingvalna (HU-SRB)</p>

Kikinda, 23-24.02.2012.

- Sprovedena istraživanja poslužiće kao osnova za utvrđivanje relevantnih faktora okoline i uloge drugih zagađujućih materija u procesu uklanjanja arsena i amonijaka.
- *A kutatások alapul szolgálnak majd a környezet releváns tényezői és egyéb szennyező anyagok feltérképezésére is, melyek az arzén-és ammónia eltávolítás során hatást gyakorolhatnak a folyamatokra.*

- Dobijeni rezultati prosleđeni ciljnim grupama (akademske javnosti, predstavnicima vlasti i stručnjacima u oblasti voda, lokalnim i regionalnim samoupravnim zajednicama i dr.), omogućiće ljudima iz oblasti vodosnabdevanja bolje razumevanje i veštine za razvoj ekonomičnih strategija upravljanja vodom za piće, kao što su pravilan izbor procesa obrade vode ili optimizacija rada postrojenja za pripremu vode za piće.
- *A kapott eredmények a vízellátásban tevékenykedő szakemberek számára lehetővé teszik a problémák megértését és az ivóvízminőség kezelés stratégiájának gazdaságos fejlesztését.*

- Saradnja institucija iz Srbije i Mađarske, omogućiće ispitivanje razlika, ali i identifikovanje sličnosti, unapređenje modela, prakse i ujednačavanje razvoja obe zemlje na polju vodosnabdevanja. *Szerbiai és magyarországi intézmények együttműködése lehetővé teszi majd a kockázati felméréseket a hasonlóságok identifikálását, és a modellek és gyakorlat fejlesztését, valamint a két ország vízellátásának harmonizált fejlesztését.*



Mađarska-Srbija

IPA prekogranični program

Kroz razvoj prekogranične saradnje i istovremeno podsticanje dijaloga i partnerstva između naučnih institucija i svih zainteresovanih strana u oblasti, uključujući vlasti i donosioce odluka, **ARSENICPLATFORM** projekat će dati svoj doprinos da se ostvari dugotrajan uticaj na regionalnu politiku u oblasti vodosnabdevanja i razvoj ekonomičnih strategija upravljanja vodom za piće.

A határon átnyúló együttműködés fejlesztésével, és egyidőben dialógus és partnerség fejlesztéssel is a tudományos intézmények és minden a témakörben érdekelt fél között, beleértve a hatalmat és a döntéshozókat, az **ARSENICPLATFORM (HUSRB/1002/121/075) projekt** feladata, hogy hosszútávú hatást gyakoroljon a vízellátás regionális politikájára és a gazdaságos ivóvízkezelési stratégiára.

Hvala na pažnji!
Köszönöm a figyelmet!

Dobri susedi
zajedno stvaraju
budućnost

