



Academic Environmental Protection Studies on surface water quality in significant cross-border nature reservations Djerdap / Iron Gate national park and Carska Bara special nature reserve, with population awareness raising workshops.

Academic Environmental Protection Studies

on surface water quality in significant cross-border nature reservations Djerdap / Iron Gate national park and Carska Bara special nature reserve, with population awareness raising workshops.

Project partners:



UNIVERSITY
POLITEHNICA
TIMISOARA

aeps.upt.ro



UNIVERSITY
OF BELGRADE
TECHNICAL FACULTY
IN BOR

aeps.upt.ro



PRO-MEHADINTI
ASSOCIATION

aeps.upt.ro



CITIZEN'S ASSOCIATION
"VILLAGE"
MOVEMENT FOR RURAL
DEVELOPMENT ZLOT

aeps.upt.ro

Project title:

**Academic Environmental Protection Studies on surface water quality in significant cross-border nature reservations
Djerdap / Iron Gate national park and Carska Bara special nature reserve**

Interreg - IPA CBC
Romania - Serbia



Project acronym:
AEPS



Programme priority - PA 2 Environmental protection and risk management

Programme priority specific objective - 2.1 Environmental protection and sustainable use of natural resources

Duration of the project: 21.08.2019 – 13.02.2021

Project partners:

University Politehnica Timisoara

University of Belgrade / Technical Faculty in Bor

PRO-MEHADINTI ASSOCIATION

CITIZEN'S ASSOCIATION "VILLAGE" – MOVEMENT FOR RURAL DEVELOPMENT ZLOT

Project total budget: 626,979.15 €

EU contribution: 532,932.26 €

Титул проиецтулуи:

Студија академице привинд цалитатеа апелор де супрафата у резерваџии природног трансфронталиере релеванте Дјердап / Парцул национа Ирон Гате и природни резерват Царска Бара; цу дисеминареа резултателор на радионицама за консултације и медијске проблеме.

Акронимул проиецтулуи: AEPS

Приоритет програма - ПА 2 Заштита животне средине и управљање ризиком

Специфични циљ програмског приоритета - 2.1 Заштита животне средине и одрживо коришћење природних ресурса

Трајање пројекта: 21.08.2019 - 13.02.2021

Пројектни партнери:

Универзитет Политехница Темишвар

Универзитет у Београду / Технички факултет у Бору

УДРУЖЕЊЕ ПРО-МЕХЕДИНТИ

УДРУЖЕЊЕ ГРАЂАНА „СЕЛО“ - ПОКРЕТ ЗА РУРАЛНИ РАЗВОЈ ЗЛОТ

Укупан буџет пројекта: 626,979.15 € Допринос ЕУ: 532,932.26 €

aeps.upt.ro



B1.LP - Project coordinator: University Politehnica Timisoara



University
Politehnica
Timisoara

Politehnica University Timisoara, a university of advanced research and education, is today one of the traditional Romanian schools and is recognized nationally and internationally both through the work of generations of teachers and the outstanding work of prestigious academics.

Established in 1920, shortly after the union of Romanian territories, in a European context marked by the redefinition of states and by the aftermath of World War I, the Polytechnic School in Timisoara - as was originally called - was the answer to one of the requirements of the Romanian society of the time, namely the formation of engineers.

The structure of Politehnica University Timisoara includes faculties, departments, chairs, institutes and research centers, laboratories, libraries, hostels, canteens, sports facilities, technical and administrative services, a publishing house and a printing center, and a student medical center. The 10 faculties of the university provide education programs to approximately 13,500 students. Within the 25 departments of the university work nearly 700 teachers and the auxiliary and administrative personnel amount to 500 staff.

B1.LP - Координатор пројекта: Универзитет Политехника Тимишвар

Универзитет Политехника у Тимишвару, универзитет за напредна истраживања и образовање, данас је једна од традиционалних румунских школа и признат је на националном и међународном нивоу како кроз рад генерација наставника, тако и изванредан рад престижних академика.

Основан 1920. године, убрзо након уједињења румунских територија, у европском контексту обележеном редефиницијом држава и после Првог светског рата, Политехничка школа у Тимишвару - како се првобитно звала - била је одговор на један од захтева тадашњег румунског друштва, наиме формирање инжењера.

Структура Универзитета Политехника у Тимишвару укључује факултете, одељења, институте и истраживачке центре, лабораторије, библиотеке, хостеле, мензе, спортске објекте, техничке и административне службе, издавачку кућу и штампарски центар и студентски медицински центар. Десет универзитетских факултета пружа програме образовања за приближно 13.500 студената. У оквиру 25 универзитетских одсека ради скоро 700 наставника и помоћног и административног особља на 500 станара.





B2.PP - Project partner: University of Belgrade, Technical Faculty in Bor

Technical faculty in Bor was established in the year 1961 as the Mining-metallurgical faculty with two departments – Mining and Metallurgy. The faculty belongs to the University of Belgrade, the oldest, the biggest and the most prestigious state university in Serbia.

In the autumn 1961 teaching classes started at the faculty at four departments: Mining at the Major for exploiting of mineral layers and the Major for preparation of minerals. At the Department of metallurgy classes were held at the Major for extractive metallurgy and the Major for processing metallurgy. In the year 1971 the faculty opened the Major for mechanical engineering in mining and metallurgy.

The education process on Technical Faculty in Bor is realized on 4 study programs:

- Mining engineering (continuous since 1961)
- Metallurgical engineering (continuous since 1961)
- Technological engineering (continuous since 1978)
- Engineering management (continuous since 2002)

The Faculty is the publisher of two scientific journals: *Journal of Mining and Metallurgy* (SCI indexed) and *Serbian Journal of Management*.



B2.PP - Партнер на пројекту: Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору



Технички факултет у Бору основан је 1961 године као Рударско-металуршки факултет са два одсека -Рударски и Металуршки. Факултет припада Универзитету у Београду, најстаријем, највећем и најпрестижнијем државном универзитету у Србији.

У јесен 1961 године започета је настава на факултету на четири одсека: Рударство смер за експлоатацију минералних сировина и смер за припрему минералних сировина. На одсеку за металургију одржавали су се часови на смеру за екстрактивну металургију и за прерађивачку металургију. 1971. године факултет је отворио смер за машинство у рударству и металургији.

Процес образовања на Техничком факултету у Бору реализује се на 4 студијска програма:

- Рударско инжењерство (континуално од 1961)
- Металуршко инжењерство (континуално од 1961)
- Технолошко инжењерство (континуално од 1978)
- Инжењерски менаџмент (континуално од 2002)

Факултет је издавач два научна часописа: *Journal of Mining and Metallurgy* (indexat SCI) и *Serbian Journal of Management*.



B3.PP - Project partner: Association Pro-Mehedinti

The Association Pro-Mehedinti is a non-governmental organization founded in July 2007 in Drobeta Turnu Severin, with the declared mission of supporting the overall sustainable development in the Mehedinti County by promoting the values of this place at regional, national and European level.

Pro-Mehedinti Association has foreseen in its statute objectives and types of activities aiming at involving citizens in social and administrative life, informing and conciliating the population from the rural and urban area, developing programs of trainings programs in urban and rural area, offering services of work mediation, promoting equal opportunities and non-discrimination behavior in the society, informing and awareness upon this region natural and historical values, preserving and maintaining a clean environment.

Through the projects implemented in the last years, individually or in partnership with other organizations and public institutions, the Pro-Mehedinti Association has carried out information and awareness trainings, professional trainings, instruction sessions, workshop and promoting campaigns, participation to tourism fairs at nation level and workshops and campaigns to promote and protect the environment. Pro-Mehedinti Association is an accredited organization for implementing projects within The European Voluntary Service as a sending/hosting/coordinating organization.

B3.PP - Партнер на пројекту: Удружење Про-Мехединти

Удружење Про-Мехединти је невладина организација основана у јулу 2007. године у Дробети Турну Северин, са проглашеном мисијом подршке укупном одрживом развоју у округу Мехединти промовисањем вредности овог места на регионалном, националном и европском нивоу.

Удружење Про-Мехединти својим статутом предвиђа циљеве и врсте активности којима је циљ укључивање грађана у друштвени и административни живот, информисање и мирење становништва са руралног и урбаног подручја, развијање програма обуке у урбаном и руралном подручју, пружање услуга посредовање у раду, промовисање једнаких могућности и недискриминационо понашање у друштву, информисање и свест о овом региону природних и историјских вредности, очување и одржавање чистог окружења.

Кроз пројекте спроведене последњих година, појединачно или у партнерству са другим организацијама и јавним институцијама, Удружење Про-Мехединти је спровело обуке за информисање и подизање свести, стручне обуке, сесије инструкција, радионице и промотивне кампање, учешће на сајмовима туризма на националном нивоу и радионице и кампање за промоцију и заштиту животне средине.

Удружење Про-Мехединти је акредитована организација за спровођење пројеката у оквиру Европске добровољне службе као организација која шаље / прима / координира.





B4.PP - Project partner: CITIZEN'S ASSOCIATION "VILLAGE" MOVEMENT FOR RURAL DEVELOPMENT ZLOT

NGO "Village", Movement for developing Eastern Serbia, has been founded on November 10th, 2007. In order to realize our goals, we are actively engaged in preserving diversities and cultural heritage of Eastern Serbia, promotion of multiculturalism, as one of the most significant value of this area, organizing, on our own or in a cooperation with various organizations, public forums, seminars and various forms of public gatherings, publishing printed and multimedia publications, representing interests of our members, and preparing, coordinating and realizing wide specter of projects.

Our main goals are development and promotion of civil society as well as improving social awareness and managerial skills at rural areas and regional centers in order to increase employment as a main condition for survival of our villages.

Our members are of different social, educational, religious and national profiles, fully representing complexity of Eastern Serbia. We are especially proud on the fact that among us are representatives of 9 different minority groups.

Anyone who accepts our goals and respective commitments can become a member of our organization. Our members are of different social, educational, religious and national profiles, fully representing complexity of Eastern Serbia.

B4.PP - Пројектни партнер: ГРАЂАНСКО УДРУЖЕЊЕ „СЕЛО“ ПОКРЕТ ЗА РУРАЛНИ РАЗВОЈ ЗЛОТ

НВО „Село“, Покрет за развој источне Србије, основана је 10. новембра 2007. године. Да бисмо остварили своје циљеве, активно смо ангажовани на очувању различитости и културног наслеђа источне Србије, промоцији мултикултурализма, као једног од најзначајнијих вредности овог подручја, организовање, самостално или у сарадњи са разним организацијама, јавних форума, семинара и различитих облика јавних скупова, објављивање штампаних и мултимедијалних публикација, заступање интереса наших чланова, и припрема, координација и реализација широког спектра пројеката.

Наши главни циљеви су развој и промоција цивилног друштва, као и побољшање социјалне свести и менаџерских вештина у руралним подручјима и регионалним центрима како би се повећало запошљавање као главни услов за опстанак наших села. Наши чланови су различитих социјалних, образовних, верских и националних профила, који у потпуности представљају сложеност источне Србије. Посебно смо поносни на чињеницу да су међу нама представници 9 различитих мањинских група.

Свако ко прихвати наше циљеве и одговарајуће обавезе може постати члан наше организације. Наши чланови су различитих социјалних, образовних, верских и националних профила, који у потпуности представљају сложеност источне Србије.



AEPS outputs:

Output O.T1.1: Equipment acquisition

The University Politehnica Timisoara and Technical Faculty in Bor developed their existing research and educational infrastructure to educate future scientist and engineers in environmental protection areas.



Main equipment's:

- Advex SeeSystem E/S, a portable computer-based instrument for contact angle measurement and surface energy determination;
- Analytik Jena ZEE nit 700 Atomic Absorption Spectrometer integrates a compact tandem spectrometer for flame mode, hydride and graphite furnace technology;
- Laser Particle Sizer – ANALYSETTE 22 NeXT Nano, with an extra wide measuring range of 0.01 – 3800 μm for maximum precision and sensitivity for smallest particles with an additional detector system;
- Dacia Duster – 3for in-situ water and sediments sampling and analysis;
- Analytik Jena Multi N/C 3100, a high performance TOC analyzer. The Multi N/C 3100 can measure parameters like TOC, NPOC, POC, TC, TIC and TNb.

Резултати АЕПС:

Резултат О.Т1.1: Набавка опреме

Универзитет Политехника Темишвар и Технички факултет у Бору развили су постојећу истраживачку и образовну инфраструктуру за образовање будућих научника и инжењера у областима заштите животне средине.

Главна опрема:

- **Advex SeeSystem E / S**, преносни рачунарски инструмент за мерење угла контакта и одређивање површинске енергије;
- **Analytik Jena ZEEnit 700** Атомски апсорпциони спектрофотометар који има могућност аутоматског пребацивања режима између хидридног, пламеног и технологије графитне пећи;
- **Laser Particle Sizer - ANALYSETTE 22 NeXT Nano**, са изузетно широким опсегом мерења од 0,01 - 3800 μm за максималну прецизност и осетљивост на најситније честице са додатним системом детектора;
- **Dacia Duster** - за узорковање и анализу воде и седимената на лицу места;
- **Analytik Jena Multi N / C 3100**, анализатор високих перформанси. Мулти N / C 3100 може мерити параметре попут ОС, NPOC, POC, TC, TIC и TNb





AEPS outputs:

Output O.T1.2: Awareness raising

Output rationale: raising the awareness of young generations on both sides of the border on the immediate need to protect the region remarkable natural heritage and also raising the awareness of local society on the advantages of sustainable use of natural resources and environmental protection.

To reach their targets the project partners organized:

- 4 public Conferences, in Timisoara and Bor
- 1 Greening activity with involvement of Romanian and Serbian childrens and students, with focus on Danube banks
- 15 awareness seminars focused on school pupils from Berzasca, Ieselnita, Belo Blato, Moldova-Noua, Vlaole (Majdanpek), Bor, Sichevita, Eselnita, Ecka, Orsova, Veliko Gradiste, Pojejena, Coronini and Socol.

- 2 training workshops on Fundamentals, Instrumentation and Techniques of X-ray fluorescence spectrometry and UV-VIS & Atomic Absorption Spectrometry, held at University Politehnica Timisoara and Technical Faculty in Bor

Резултати АЕПС: Резултат О.Т1.2: Подизање свести

Образложење резултата: подизање свести младих генерација са обе стране границе о непосредној потреби заштите изузетног природног наслеђа у региону и такође подизање свести локалног друштва о предностима одрживог коришћења природних ресурса и заштите животне средине.

Да би постигли своје циљеве, пројектни партнери су организовали:

- 4 јавне конференције у Темишвару и Бору
- 1 Активност озелењавања уз укључивање румунске и српске деце и ученика, са фокусом на обале Дунава
- 15 семинара за подизања свести посвећених ученицима из Берзаске, Ешелнице, Белог Блата, Молдове Ноуе, Влаола (Мајданпека), Бора, Сишевице, Ешелница, Ечке, Оршове, Великог Градишта, Пожежене, Коронинија и Сокола.
- 2 радионице о фундаменталним основама и техникама рентгенске флуоресцентне спектрометрије и УВ-ВИС и атомске апсорпционе спектрометрије, одржане на Универзитету Политехника у Темишвару и Техничком факултету у Бору





AEPS outputs:

Output O.T1.3: Studies on surface water quality in cross-border protected areas

The project team member experts conducted 3 scientific studies:

- Study on surface water quality in Djerdap/Iron gate protected area;**
- Study on evaluation of surface water quality in two regional significant and unique sites, Carska-Bara special nature reserve and Delta (Balta) Nera nature reservation, the newest delta in Europe;**
- Study on the influence of the copper mining activities in Majdanpek on Danube River.**

*All results (studies) are available for download on **aeps.upt.ro***

Резултати АЕПС:

Резултат О.Т1.3: Студије квалитета површинских вода у прекограничним заштићеним подручјима

Стручњаци чланови пројектног тима извели су 3 научне студије:

- Студија квалитета површинских вода у заштићеном подручју Ђердап / Гвоздена капија;

- Студија о процени квалитета површинских вода на два регионално значајна и јединствена локалитета, посебном резервату природе Царска-Бара и резервату природе Делта (Балта) Нера, најновијој делти у Европи;

- Студија о утицају рударских активности бакра у Мајданпеку на реци Дунав.

Сви резултати (студије) су доступни за преузимање на aeps.upt.ro



Фото албуми на којима је истражена сва веб локација www.aeps.upt.ro/photo-gallery/



Дунав

Царска-Бара



Балта Нера

Церна



Нера



Поречка



Берзаска



Пек





Interreg - IPA CBC
Romania - Serbia



Cooperation beyond borders.

Interreg-IPA Cross-border Cooperation Romania-Serbia Programme is financed by the European Union under the Instrument for Pre-accession Assistance (IPA II) and co-financed by the partner states in the Programme.



Environmental protection
and risk management

Project title: Academic Environmental Protection Studies on surface water quality in significant cross-border nature reservations Djerdap / Iron Gate national park and Carska Bara special nature reserve, with population awareness raising workshops
(eMS code: RORS-462)

Material editor: Politehnica University of Timisoara

Publishing date: January 2021

The content of this material does not necessarily represents the official position of the European Union.

In case of any complaints, contact: romania-serbia@mdrap.ro