

Proiect

FORMURES



ROHU - 11

Îmbunătățirea managementului riscului la
inundații pe râul Mureș în zona
transfrontalieră



SURSA DE FINANȚARE



Programul Interreg V-A România – Ungaria 2014-2020

Axa prioritară 5: Îmbunătățirea prevenirii riscurilor și gestionării dezastrelor

Obiectiv specific 5.1: Gestionare îmbunătățită a dezastrelor și riscurilor transfrontaliere

Prioritatea de investiții 5/b, Promovarea investițiilor pentru abordarea riscurilor specifice, asigurarea intervenției în cazul dezastrelor și dezvoltarea de sisteme de gestionare a dezastrelor



PARTENERIAT RO-HU

Parteneriat RO-HU realizat între instituțiile de apă:

- **ABAM** = Administrația Bazinală de Apă Mureș, Tg Mureș, România - **Lider Proiect**
- **ATIVIZIG** = Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság, Szeged, Ungaria – **Partener Proiect**

FORMURES este **al treilea proiect implementat** în cadrul acestui parteneriat



- Dezvoltare comună
- Implementare comună
- Echipa de proiect comună
- Finanțare comună



→ **Premiul de excelență pentru cooperare transfrontalieră în Euroregiunea Dunărea – Criș - Mureș -Tisa** primit în anul 2018



OBIECTIVELE PROIECTULUI



Obiectivul general al proiectului:

Îmbunătățirea prevenirii riscurilor și gestionării dezastrelor, în zona transfrontalieră pe râul Mureș

Obiective specifice:

- Reabilitarea zidului de apărare a localității Arad, pe malul drept al râului Mureș pe o lungime de 2,345 km, în zona municipiului Arad - RO;
- Realizarea apărării de mal a râului Mureș pe o lungime de 0, 225 km, în zona municipiului Arad - RO;
- Reabilitarea stației de pompare de la Makó - HU;
- **Armonizarea și completarea bazelor de date** (hidrologice, GIS) **și realizarea hărților de hazard comune**, pe râul Mureș, zona Nădlac-Makó RO-HU.



BUGET

Buget total = 2.685.559 EURO

- Buget LP ABAM = **1.931.287 EURO**
- Buget PP ATIVIZIG = **754.272 EURO**



IMPLEMENTARE

Perioada de implementare: 01.04.2018 – 31.05.2022

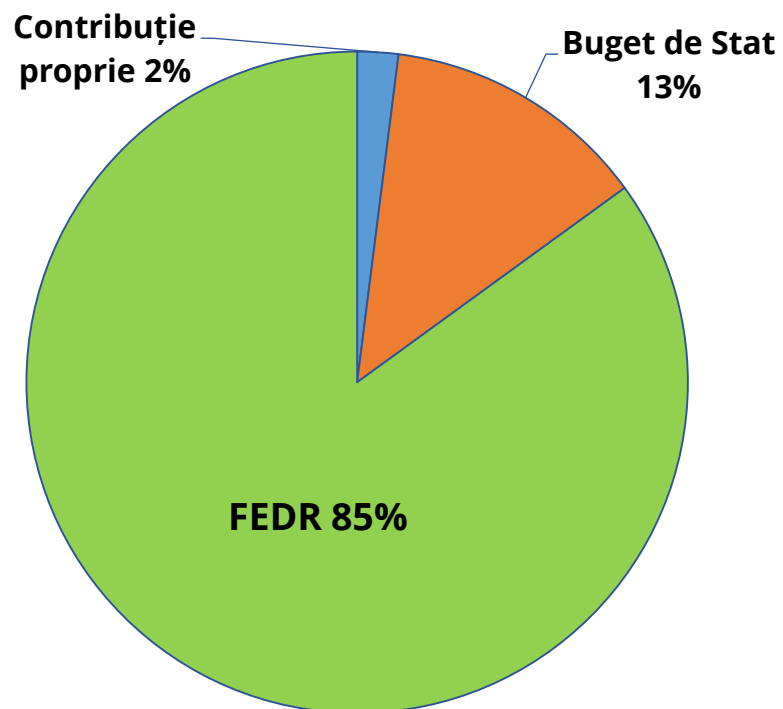
- Inițial 30 de luni (finalizare planificată la 30.09.2020)
 - Prelungire proiect la 50 de luni
-



BUGET LP – FINANȚĂRI



TOTAL BUGET LP ABAM = 1.931.287 EURO, din care:



→ FEDR - **Uniunea Europeană** = 1.641.594 EURO

→ Co-Finanțare Națională - **Bugetul de Stat** = 251.048 EURO

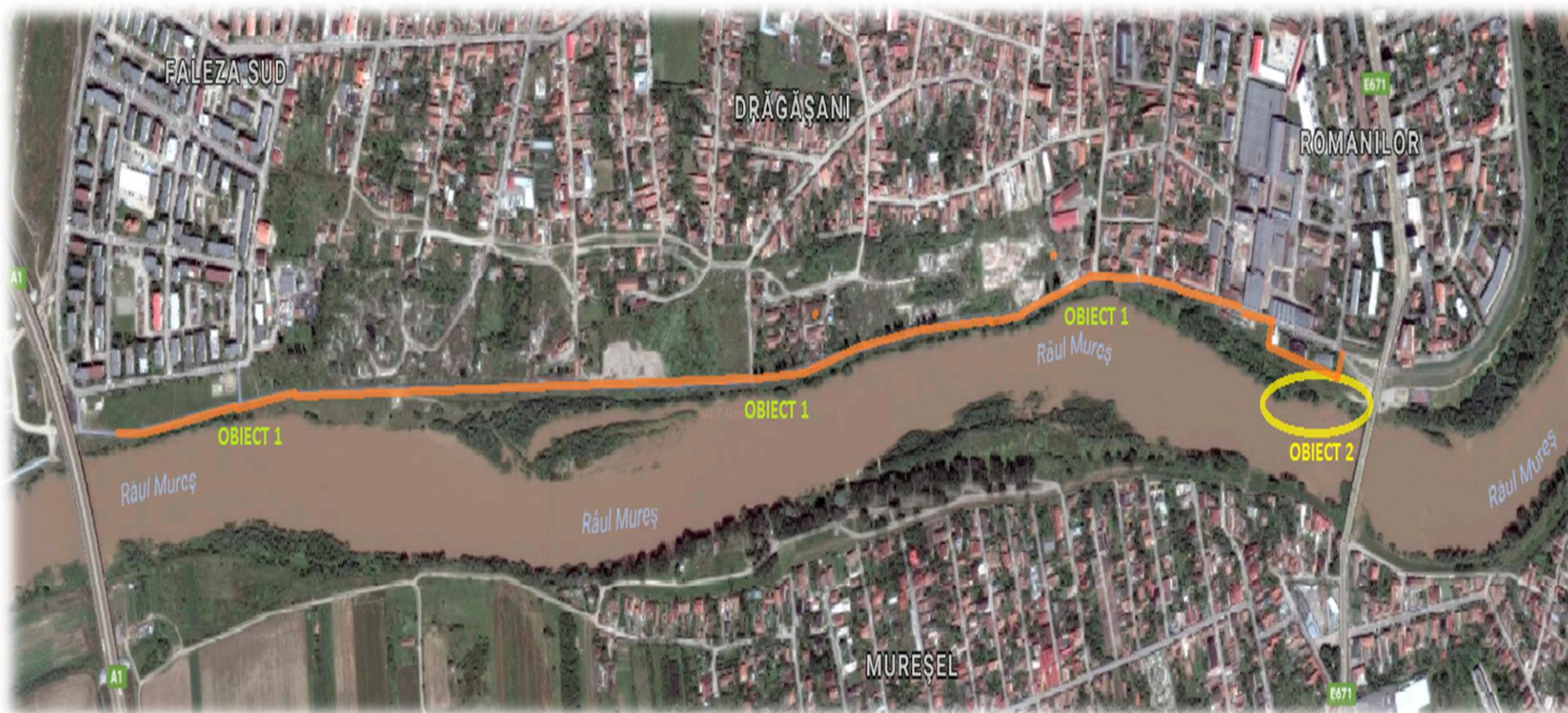
→ Contribuția Proprie - **ABA Mureș** = 38.645 EURO



INVESTIȚII LP – OBIECT 1



- Reabilitare zid de apărare mal drept râu Mureș în localitatea Arad, L = 2.345 m
(km 18+492 ÷ km 20+837, respectiv km 0,000 ÷ km 2+345 pe râul Mureș),
între podul de pe centura autostrăzii (**podul Alfa**) și strada Splaiul Mureșului (aval de **podul Traian**)

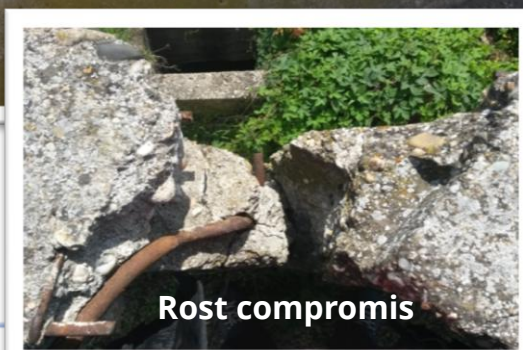


OBIECT 1 – Zidul de apărare împotriva inundațiilor

STAREA INIȚIALĂ



Desprinderi beton în zona de coronament



Rost compromis



Ultimul tronson din zid cu coronament demolat



Rupturi în zona de rost



OBIECT 1 – Zidul de apărare a localității Arad

LUCRĂRI REALIZATE



Reabilitarea zidului de apărare împotriva inundațiilor are un **impact favorabil major asupra populației**, eliminând riscul producerii unor inundații în oraș în perioade cu viituri pe râul Mureș, la debite cu asigurarea de 0,1%.

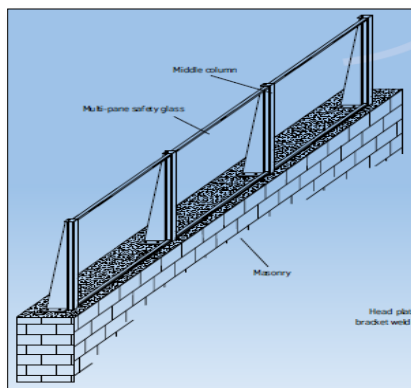


OBIECT 1 – Zidul de apărare a localității Arad

SOLUȚII MODERNE UTILIZATE:

Panourile transparente din sticlă →

- asigură protecția împotriva inundațiilor și
- permite contactul vizual al omului cu apa



OBIECT 1 – Zidul de apărare a localității Arad

VALOARE ADĂUGATĂ:

Panouri pictate montate pe zidul reabilitat →

contribuie la conștientizarea publicului privind importanța gospodăririi apelor



Colaborare cu
Colegiul de Artă "Sabin Drăgoi" Arad



INVESTIȚII LP – OBIECT 2



- Apărare de mal râu Mureș în zona localității Arad, L = 0,225 km, aval de podul Traian (km 20+877 ÷ km 21+102 pe râul Mureș).



OBIECT 2 – Apărare de mal Arad

STAREA INIȚIALĂ

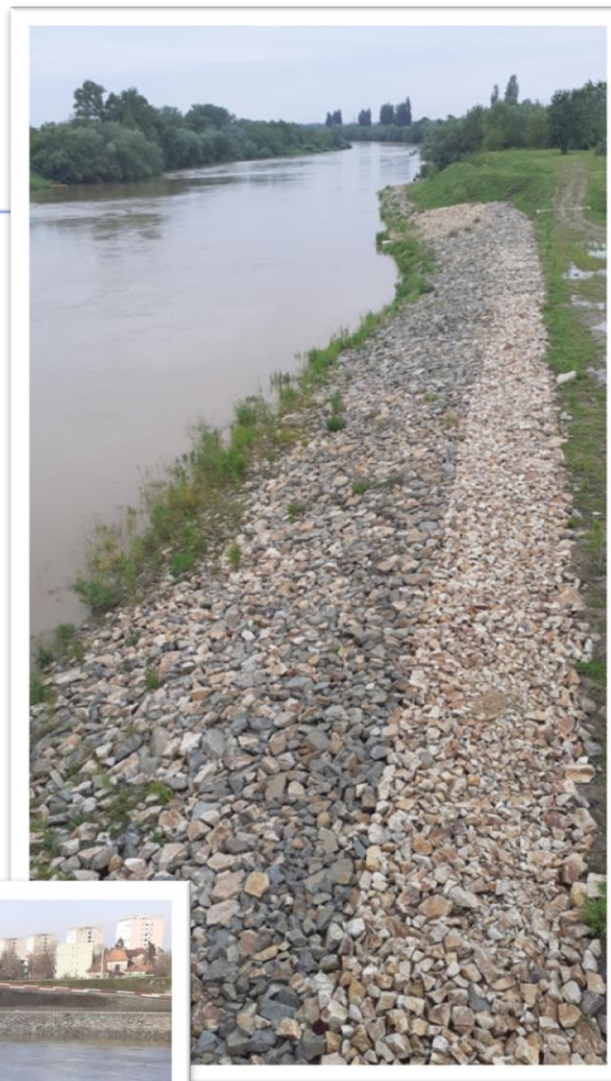


Eroziune semnificativă pe malul drept al râului Mureș, aval de podul Traian



OBIECT 2 – Apărare de mal Arad

LUCRĂRI REALIZATE



INVESTIȚII LP-PP

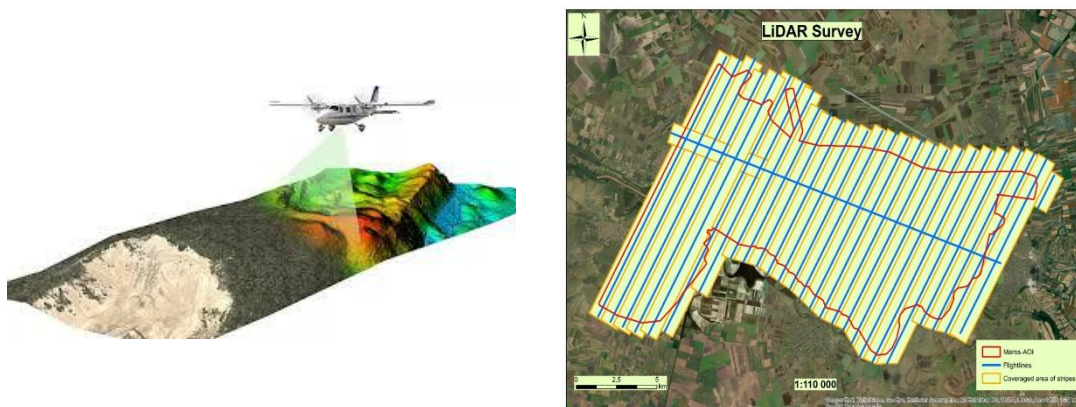
- Elaborare hărți de inundabilitate comune

Râul Mureș, în zona Nădlac-Makó, secțiunea de 21 km care constituie frontiera între cele două state → **regim special**

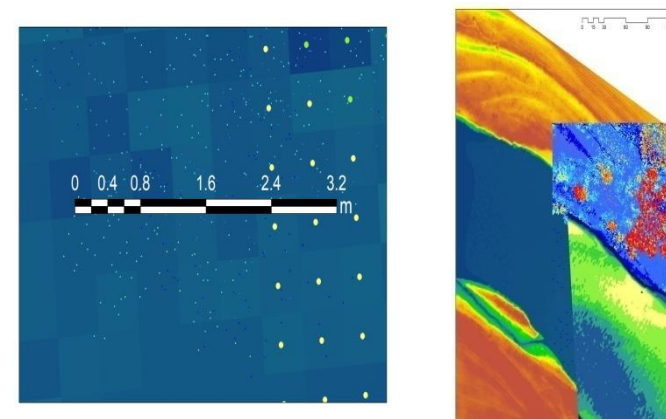


Elaborare hărți de inundabilitate – Activități

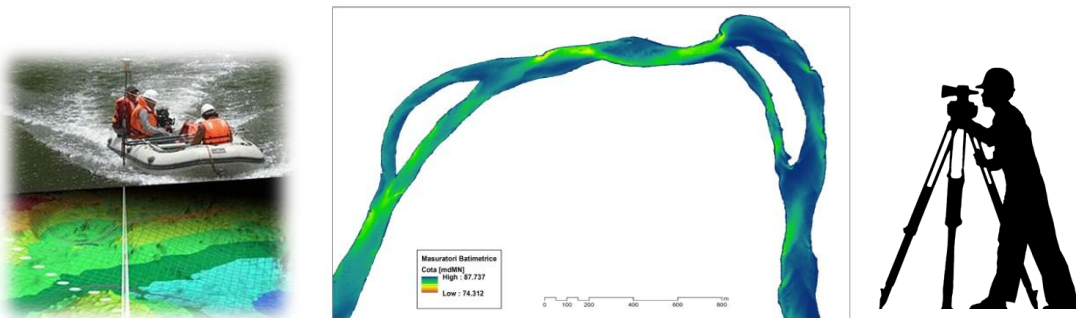
- Achiziția de date **LIDAR**



- Elaborare Model Digital al Terenului (**DTM**)



- Batimetrie** și măsurători topogeodezice

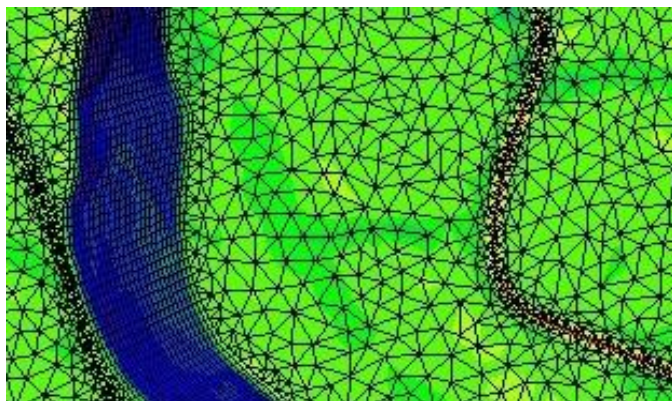
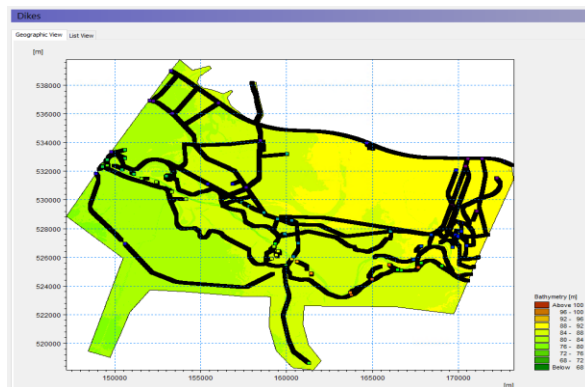


- Elaborare de **ortofotograme**



Elaborare hărți de inundabilitate – Activități

• Modelare hidraulică 2D



• Realizare hărți de inundabilitate

DIG STANG

DIG DREPT

Probabilitate 0.1%

Probabilitate 0.2%

Probabilitate 0.5%

Probabilitate 1%

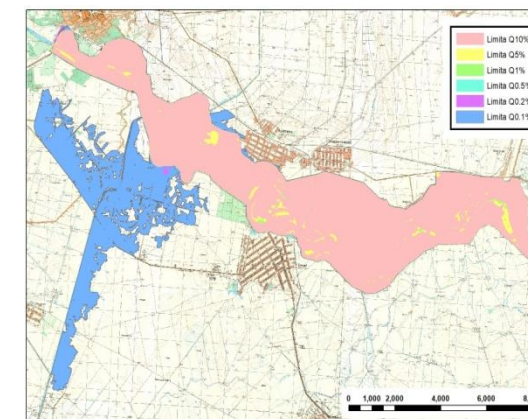
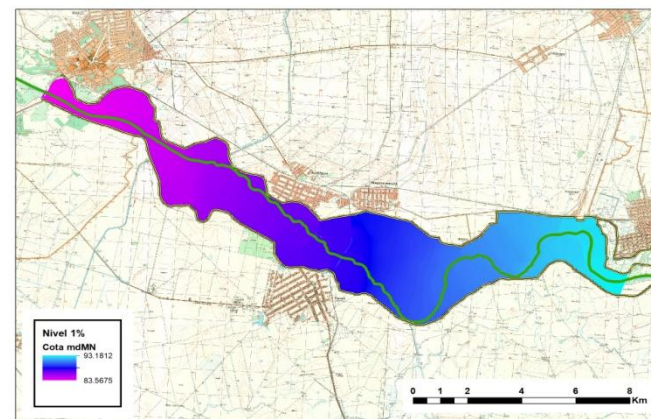
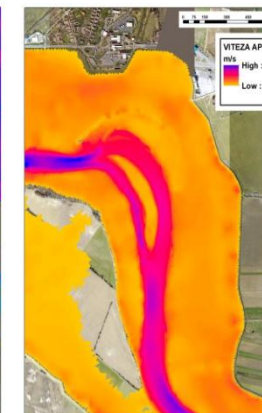
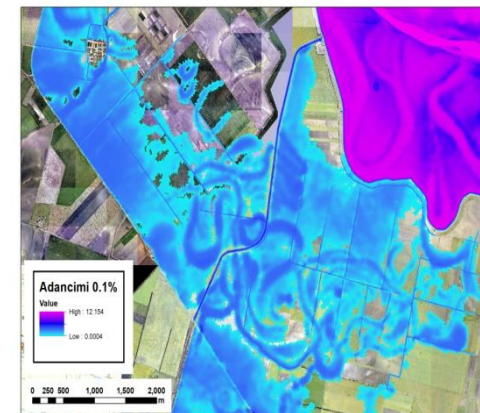
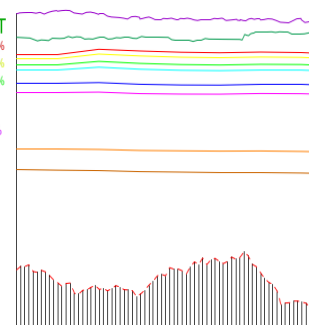
Probabilitate 5%

Probabilitate 10%

Eveniment 2010

Eveniment 2013

TALVEG

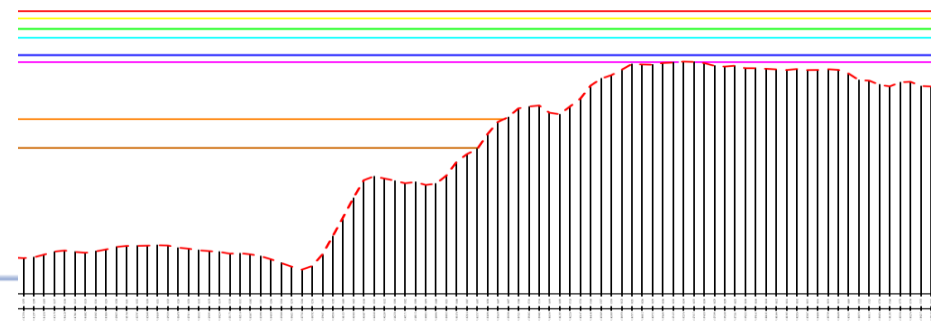
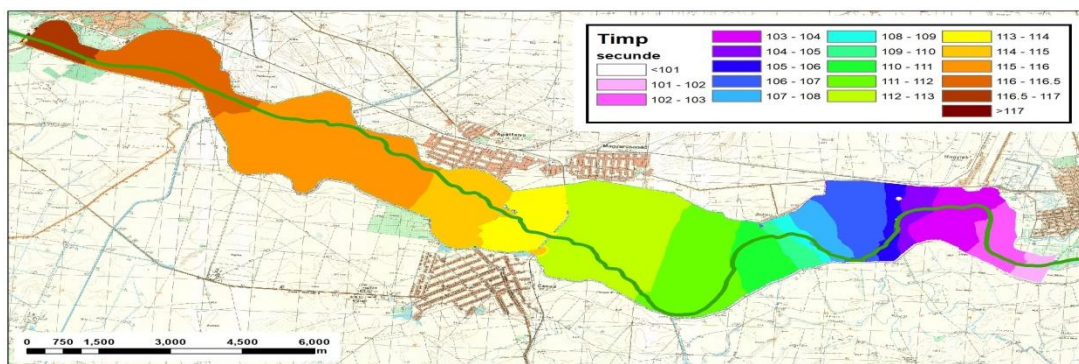


Elaborare hărți de inundabilitate - Rezultate

- Harta nivelurilor apei
- Harta limitelor de inundabilitate
- Harta timpilor de propagare
- Profile transversale, profile longitudinale
- Model adâncimea apei (clase de adâncimi), viteza apei
- Model capacitatea de tranzit a albiei minore

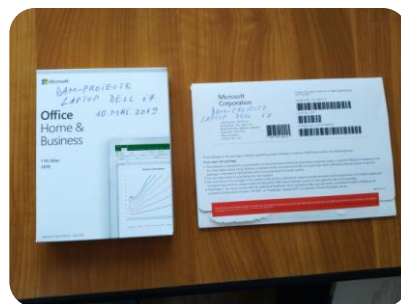
pentru:

- probabilități de apariție 0.1%, 0.2%, 0.5%, 1%, 5%, 10%;
- viituri istorice 2010 și 2013



ECHIPAMENTE LP

- Aparat foto
- Laptop
- Proiector
- Program GIS (Software)



ECONOMII FINANCIARE ȘI REUTILIZARE

BUGET APROBAT: 1.931.287 €

CONTRACTAT: 1.371.509 €

ECONOMII: 559.778 €



REUTILIZARE ECONOMII:

Achiziție

**echipamente de
prevenire a inundațiilor
și intervenție în caz de
inundații**



ECHIPAMENTE

- Excavator șenilat

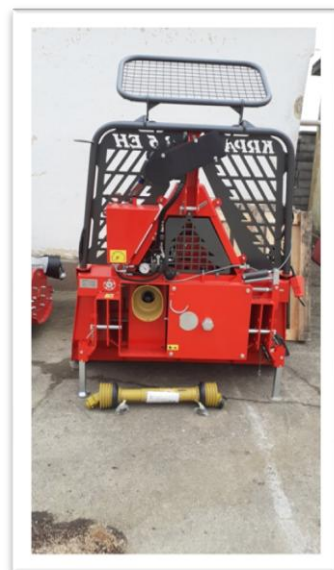


- Pompă de apă



ECHIPAMENTE

- Ansamblu tractor echipat cu motocositor, tocător și trolu forestier



ECHIPAMENTE

- Rulotă pentru personal echipată cu utilități



ECHIPAMENTE

- Aparat măsurători terestre GPS-GNSS echipat cu sonar



ECHIPAMENTE

- Mașină 8x8 carosată pentru intervenție în situații de urgență



ECHIPAMENTE

- Rezistivimetru – detectare discontinuități diguri



ECHIPAMENTE

- Remorcă pe 4 axe pentru transport utilaje



08 12 2021

08 12 2021

ECHIPAMENTE

A
B
A

M
U
R
E
Ș



OBIECTIVE ATINSE



- ✓ Reabilitarea zidului de apărare a localității Arad, pe malul drept al râului Mureș pe o lungime de 2,345 km, în zona municipiului Arad – RO;
- ✓ Realizarea apărării de mal a râului Mureș pe o lungime de 0, 225 km, în zona municipiului Arad - RO;
- ✓ Reabilitarea stației de pompare de la Makó - HU;
- ✓ Armonizarea și completarea bazelor de date (hidrologice, GIS) și realizarea hărților de hazard comune, pe râul Mureș, zona Nădlac-Makó RO-HU.

----- ➔ **Obiective specifice atinse!**

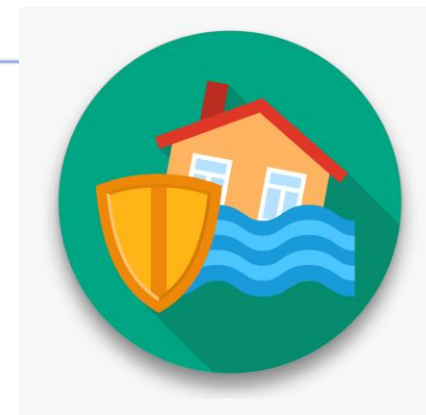
- ✓ Îmbunătățirea prevenirii riscurilor și gestionării dezastrelor, în zona transfrontalieră pe râul Mureș

----- ➔ **Obiectiv general atins integral!**



AVANTAJELE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

- **reducerea riscului de inundare** a orașului Arad;
- **stoparea erodării malurilor** asigurând astfel stabilitatea liniei de apărare Pecica-Vladimirescu;
- **reducerea efectelor inundațiilor** asupra obiectivelor economice, a vieții și sănătății oamenilor, și asupra mediului;
- **îmbunătățirea controlului viiturilor** prin armonizarea și completarea bazelor de date (hidrologice, GIS) și **hărți de hazard** (inundabilitate) mult mai **precise**;
- **asigurarea echipamentelor și utilajelor** necesare **pentru intervenție rapidă** în caz de inundații.



ECHIPA DE PROIECT:

- manager proiect - **GHEORGHE Monica**
- responsabil financiar - **AVRAM Corina**
- asistent proiect - **BAJKÓ Enikő**
- consilier juridic - **ȘUTEU Adela**
- expert achiziții - **BUMBAȘ Ioan; MERDARI Ariana**
- coordonator tehnic - **DÁVID Csaba; PARPALĂ Caius Mihai**
- expert tehnic lucrări - **OSTAFE Marcel**
- expert tehnic hărți - **ȘARPE Constantin Adrian**
- expert comunicare - **VĂCEANU Ana-Maria**



Vă mulțumim pentru atenție!

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Uniunii Europene.

