

# Programul INTERREG IPA de Cooperare Transfrontalieră România-Serbia

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

Cod EMS: RORS-40

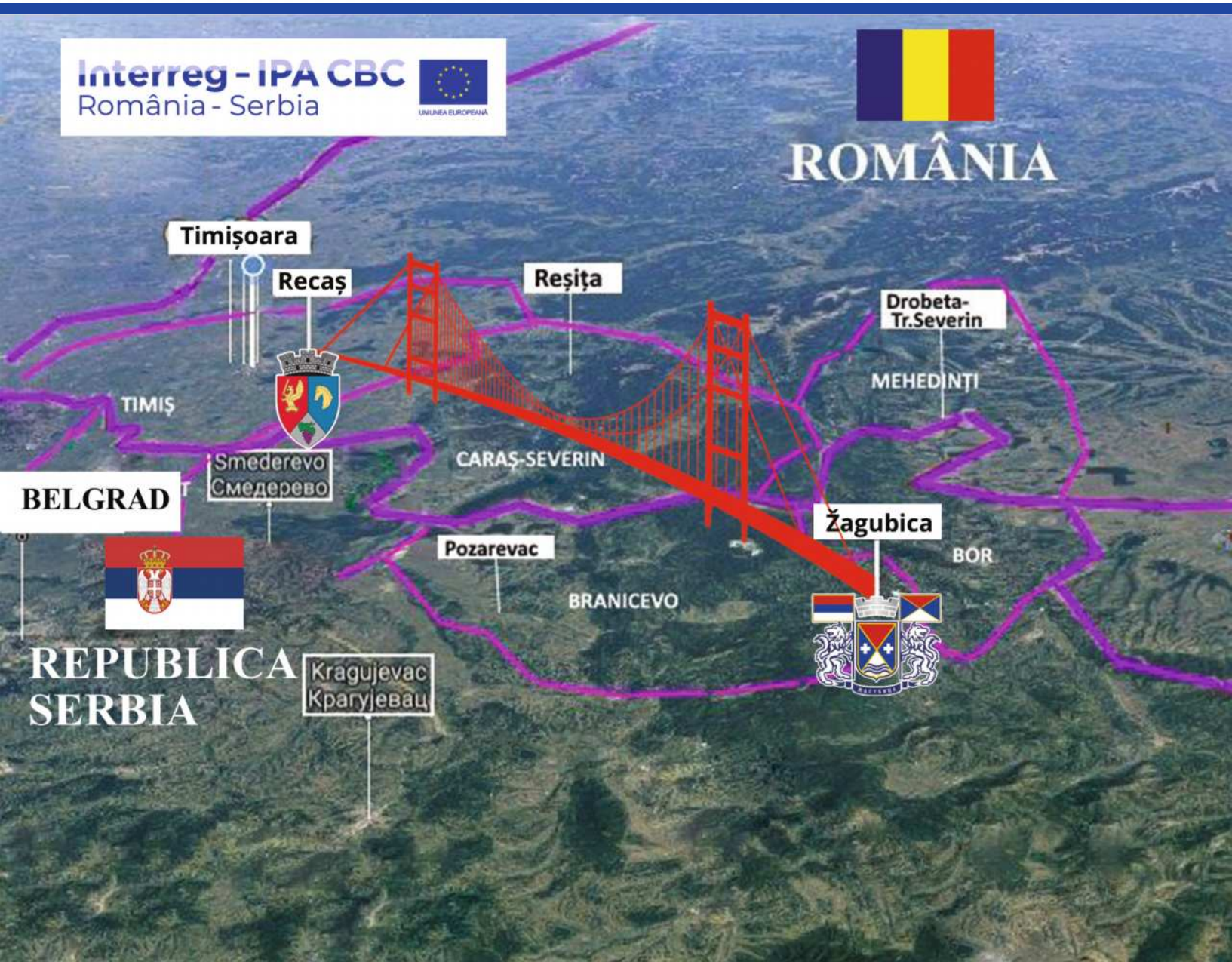
Bugetul total al proiectului: 1.414.018,00 EUR

Cofinanțare UE: 1.201.915,30 EUR

Perioadă de implementare: 30.05.2017 - 27.02.2019



Protecția mediului  
și managementul riscului







## ORAȘUL RECAȘ

**STUDIU PRIVIND EVALUAREA TERENULUI ȘI A ECOSISTEMULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INFLUENȚEI IZBUCNIRII ȘI RĂSPÂNDIRII INCENDIILOR ȘI ANALIZA CARACTERISTICILOR ZONEI ÎN FUNCȚIE DE PREVENIREA ȘI PROTECȚIA ADECVATĂ ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ȘI A ALTOR DEZASTRE NATURALE, CU PROPUNERI DE MĂSURI PENTRU COMUNITATEA LOCALĂ ȘI POPULAȚIE.**

**BENEFICIAR: PRIMĂRIA ORAȘULUI RECAȘ, JUDEȚUL TIMIȘ, ROMÂNIA**



SCHIMB PĂRERI ÎNTRE POMPIERII CELOR DOUĂ COMUNITĂȚI

## Introducere

### Scopul proiectului.

Obiectivul general al proiectului este: Identificarea riscurilor ce pot să apară ca urmare a incendiilor și dezastrelor naturale în arealul orașului Recaș și a satelor aparținătoare precum și de a reduce impactul în cazul apariției unor asemenea dezastre, prin creșterea gradului de conștientizare a riscurilor de mediu și de incendiu, acționând pe baza unei strategii precise și folosind echipamente eficiente, care vor îmbunătăți atât reacția cât și rezultatul intervenției forțelor specializate pentru situații de urgență.

Prin implementarea proiectului, se va reduce impactul negativ necontrolat pe care îl au dezastrele naturale asupra zonei orașului Recaș și va crește gradul de protecție a mediului, într-un mod eficient și sigur.

Rezultatele finale ale studiului sunt:

- a) cartografie clară a zonelor de risc din arealul orașului Recaș și a satelor aparținătoare;
- b) elaborarea unor proceduri care să fie utilizate în situații de urgență provocate de dezastrele naturale, care se pot produce pe teritoriul orașului Recaș și a satelor aparținătoare, determinate de nevoia de protecție a populației și a bunurilor acestora, precum și de o corectă gestionare a activităților de intervenție înainte, pe timpul și după producerea acestor fenomene;
- c) prezentarea unei strategii privind gestionarea riscului la incendii și calamități naturale care să cuprindă un ansamblu de acțiuni la nivelul întregii unități administrative - teritoriale, referitoare la educarea populației din zonele cu risc, formarea și antrenarea, prin planuri de protecție, a Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență al localității, alarmarea - avertizarea și informarea populației, finanțarea acestor măsuri și a celor de reabilitare a zonelor afectate.

### Cadrul juridic privind managementul situațiilor de urgență:

Principalele acte normative care reglementează managementul situațiilor de urgență ce se pot produce pe teritoriul României sunt:

1. Legea nr. 307 / 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
2. Ordonanța de Urgență nr.21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.15/2005;
3. Legea nr.107/1996-Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare;
4. Legea nr.481/2004 privind protecția civilă;
5. OMAI nr. 163/2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor;
6. HG nr. 2288/2004 pentru aprobarea repartizării principalelor funcții de sprijin pe care le asigură ministerele, celelalte organe centrale și organizațiile neguvernamentale privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență;
7. HG nr.1489/2004 privind organizarea și funcționarea Comitetului Național pentru Situații de Urgență;
8. HG nr.1491/2004 pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind structura organizatorică, atribuțiile, funcționarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situații de urgență;
9. Ordinul comun nr.638/420/2005 al ministrului administrației și internelor și al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale.
10. OMAI nr. 96/2016 pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor voluntare și a serviciilor private pentru situații de urgență

## Capitolul I

Evaluarea terenului și ecosistemului din punctul de vedere al influenței izbucnirii și răspândirii incendiilor și analiza caracteristicilor zonei în funcție de prevenirea și de protecția adecvată împotriva incendiilor și a altor dezastre naturale, cu propuneri de măsuri pentru comunitatea locală și populația orașului Recaș și a satelor aparținătoare.

### A. Referințe geografice și economice privind orașul Recaș și satele aparținătoare



Harta cu poziția geografică a orașului Recaș, în județul Timiș <sup>1</sup>.

Orașul Recaș face parte din județul Timiș și este situat în partea centrală a acestuia, la 19 km de municipiul Timișoara, capitala de județ și la 37 km de municipiul Lugoj, pe drumul național DN6 (E70) și autostrada A1, care traversează teritoriul administrativ al orașului de la est către vest. Suprafața unității administrative este de 22.988,21 ha, iar populația stabilă, în anul 2014, era în număr de 9 439 locuitori.<sup>2)</sup>

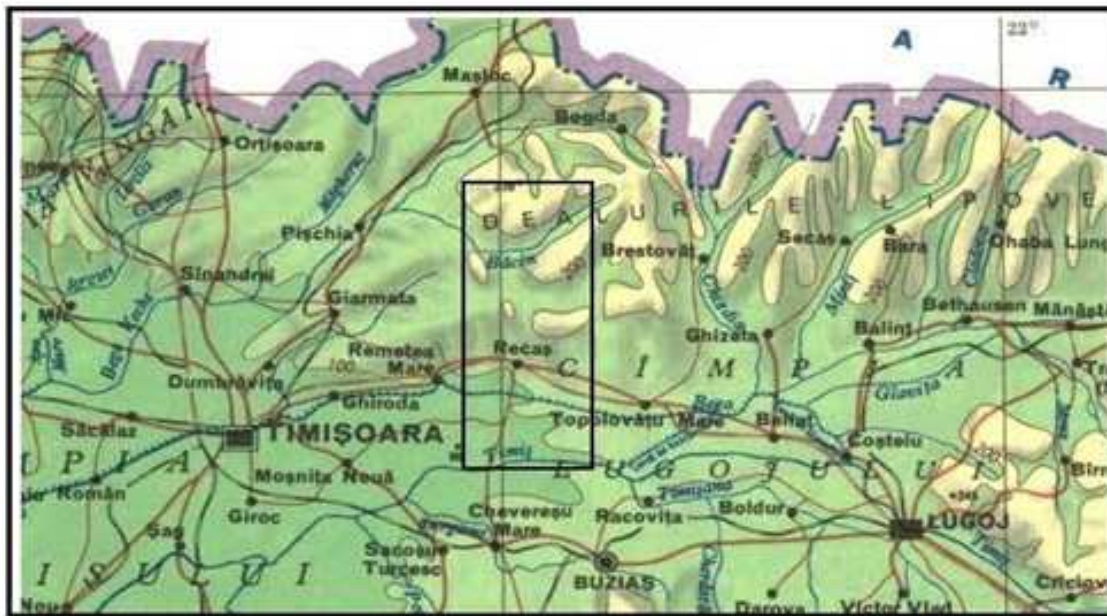
Se compune din orașul Recaș și 7 localități componente: Izvin, Bazoș, Herneacova, Petrovaselo, Stanciova și Nadăș .

Unitatea Administrativ Teritorială Recaș este situat în partea central-nordică a județului se învecinează cu teritoriile administrative ale comunelor Bogda la nord, Chevereșu Mare și Racovița la sud, Topolovătu Mare și Brestovăț la est, Remetea Mare și Pișchia la vest.

<sup>1</sup>.Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor (PAAR) a județului Timiș, pag. 1.

<sup>2</sup>.Institutul National de Statistica. Populația României pe localități la 01.01.2016,pag.125.

## Formele de relief predominante:



Harta cu formele de relief ale comunei Recaş-extras .  
**Sursa:** Harta fizica a județului Timiș

Teritoriul orașului Recaş este situat în proporție de 45% în partea sudică a Dealurilor Lipovei.

Văile intracolinare (luncile) au lățimi care variază de la câteva zeci de metri până la 450 m, cu funcția de evacuare a apelor în perioadele de precipitații semnificative și la topirea zăpezilor.

Partea mai înaltă a câmpiei sub colinare realizează tranziția dintre dealurile piemontane și câmpia joasă, distingându-se următoarele compartimente:

Câmpia sub colinară (Recaș-Petrovaselo), parte a extremității sud-vestice a Câmpiei Vingăi, cu o altitudine oscilând între 180 m și 135 m;

Câmpia de terase (Recaș-Izvin), o ultimă ramificație, sudică, a Câmpiei Vingăi, sprijinită în malul râului Bega și Câmpia joasă a Timișului, cu aspectul unui platou întins, cu o altitudine situată între 160 m și 100 m.

Câmpia joasă (80 m - 100 m), situată în partea de sud a teritoriului, cu un relief caracterizat printr-o dezvoltare largă a luncilor râurilor principale, cu numeroase meandre, despletiri și cursuri părăsite, constituind o parte a Câmpiei Timișului, este formată din două diviziuni:

- câmpia joasă între Bega (canal) - și Timiș;
- câmpia joasă situată la nord de canalul Bega.

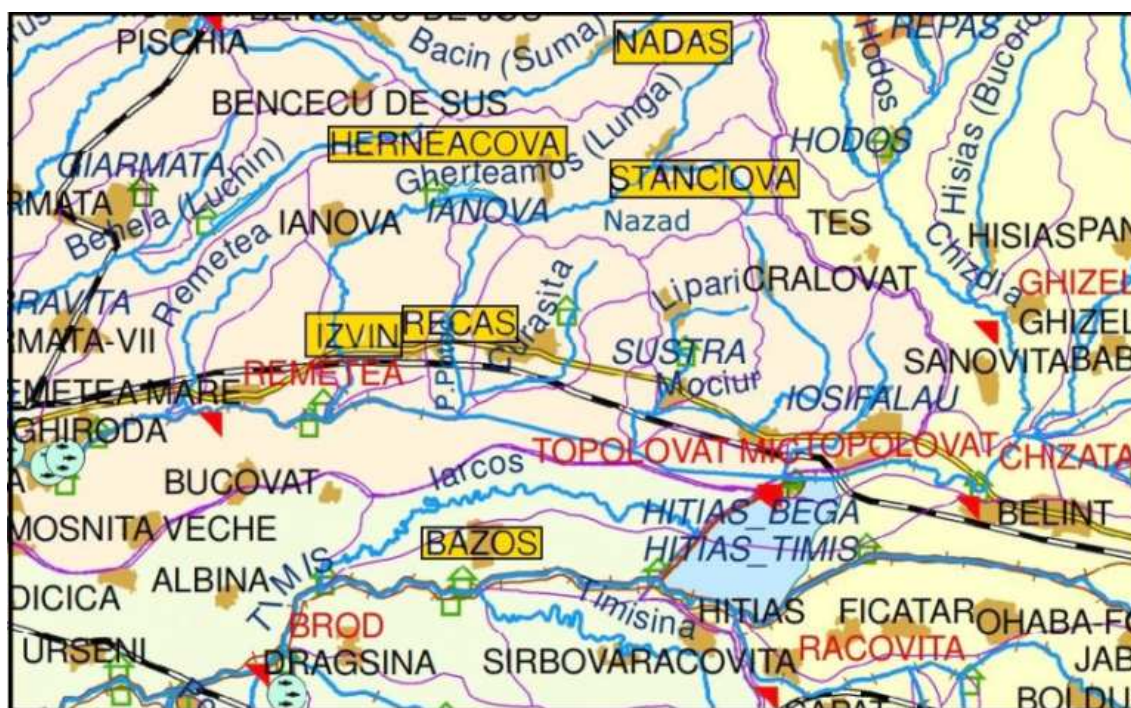
Terenul agricol în suprafață de 19.558 ha, are următoarele folosințe:

- arabil = 12.121 ha,
- pășuni și fânețe = 5 611 ha;
- vii și livezi = 1 810 ha.

Terenul neagricol se prezintă astfel:

- păduri = 1 810 ha;
- ape și bălți = 403 ha;
- drumuri = 510 ha;
- teren intravilan (construcții) = 467 ha;
- teren neproductiv = 450 ha.

## Rețeaua hidrografică



Harta cu rețeaua hidrografică a orașului Recaş-extras

**Sursa:** Planul de Analiza și Acoperire a Riscurilor (PAAR) în județul Timiș. Pag.291.

Din punct de vedere hidrografic zona se încadrează în bazinul Timiș-Bega.

Cursurile de apă cele mai importante sunt râurile Timiș și Bega și pâraiele Bacon (Suma), Lipiri, Valea Tifanului, Gherteamoș (Lunga), Barcaș, Iarcoș și Curășița.

Râul Timiș se află la marginea de sud a zonei studiate, cea mai apropiată localitate fiind satul Bazoș.

Canalul Bega se afla la 3 km de Recaş, spre sud și la nord de satul Bazoș.

Pe teritoriul orașului Recaş există două sisteme de canale de desecare:

- la nord de Bega sistemul Recaş - Chizătău care cuprinde zona localităților Recaş, Izvin și Petrovaselo.
- la sud de Bega sistemul Șag - Topolovaț în care este cuprinsă localitatea Bazoș.

Partea de nord a unității administrative, respectiv zona localităților Nadăș, Herneacova, Stanciova, nu dispune de un sistem de desecare.

Vegetația naturală specifică este cea a pădurilor de câmpie de deal.

Vegetația lemnoasă ocupă cca 8% din suprafața terenului.

Funcție de structura ei, este reprezentată de pădurea de șleau de la Bazoș și pădurile de cer și gârniță din zona Stanciova - Herneacova - Nadăș.

### **Vegetația și fauna.**

Vegetația naturală specifică este cea a pădurilor de câmpie și de deal.

Vegetația lemnoasă ocupă cca. 8% din suprafața terenului.

Funcție de structura ei, este reprezentată de pădurea de șleau de la Bazoș și pădurile de cer și gârniță din zona Stanciova - Herneacova - Nadăș.

### **Clima**

Clima este temperat continentală cu o ușoară influență mediteraneeană, iernile fiind în general blânde, verile călduroase, toamnele lungi iar trecerile de la iarnă la vară destul de bruște.

Date de referință:

Ierni scurte și blânde, cu temperatura medie de 0,20C;

Primăveri timpurii și călduroase, cu înghețuri în luna aprilie, media: 10,90C;

Veri călduroase și lungi, cu media de 210C;

Toamne lungi cu temperaturi constante, cu media 110C.

Analiza precipitațiilor se prezintă astfel:

- maximul pluvial se înregistrează în lunile mai - iunie și octombrie - noiembrie;

- media anuală a precipitațiilor este de 600 ml/mp.

Direcțiile predominante și viteza vântului :

- direcția Nord-Sud, proporție de 16%, anual;

- direcția Est-Vest, proporție de 13% anual.



Viteza medie a vântului este de 2 - 3 m/s, cu - intensificări în lunile martie, aprilie și decembrie, cu valori mai mici în lunile iunie - august și septembrie - octombrie.

### **Căi de comunicații (rutiere și feroviare) care străbat teritoriul orașului Recaș.**

#### **Comunicații rutiere:**

Autostrada A1 București-Timișoara-Arad, trece pe la nord de orașul Recaș, cu descărcare între satul Izvin și comuna Remetea Mare;

Drum național DN- 6 (E70) București -Timișoara, traversează orașul Recaș și satul Izvin de la est la vest, cu 2 benzi de circulație;

Drumuri comunale:

- DC 66 Recaș - Stanciova, 12 km, asfaltat;
- DC 68 Herneacova-Nadăș, 7 km, pietruit;
- DC 75 Recaș - Petrovaselo, 10 km, asfalt;
- DC 147 Recaș - Bazoș 9 km, asfaltat;

#### **Comunicații feroviare.**

Magistrala feroviară 900, București -Timișoara, electrificată, cu stații de cale ferată în orașul Recaș și satul Izvin.

### **Poziția față de principalele falii tectonice .**

Din punct de vedere seismic, zona Banat este a doua zonă seismică atât din punct de vedere al numărului de evenimente cât și prin energia eliberată.

Cutremurele produse în județ reprezintă o serie de caracteristici specifice:

adâncimile focarelor sunt mici, între 5 și 15 km;

suprafețele zonelor epicentrale, unde efectele sunt maxime, sunt foarte reduse;

izoseistele au forme ușor eliptice până la circularare;

prezintă un număr relativ mic de preșocuri, urmate fiind de un număr foarte mare de replici sau postșocuri;

principalele falii delimitate au orientări și profunzimi diferite;

focarele principalelor cutremure din județ se află la intersecția sau în apropierea intersecției dintre faliile geologice de vârste diferite.

### **Alimentarea cu apă a localităților orașului Recaș .**

În Recaș există un sistem centralizat de alimentare cu apă , alimentat de la puțuri forate la 90 – 120 m adâncime.

### **Zone protejate pentru mediu.**

În arealul teritorial al orașului Recaș nu se afla zone protejate de mediu, așa cum sunt definite de legislația în vigoare.

Totuși, conform Planului de amenajare a teritoriului județului Timiș, secțiunea mediu -turism, ediția 2011, actualizată, volumul 3, pe teritoriul orașului sunt prezente următoarele:

- Situl de importanță comunitară Lunca Timișului, cod ROSCI0109, din regiunea biogeografică continentală-panonică, în zona satului Bazoș, care face parte din siturile Natura 2000, ca habitat cu vegetație din Ranunculion fluitantis, care este este una dintre cele 24 de comunități de plante acvatice (A18) incluse în clasificarea națională a vegetației acvatice.

- Pădurea Recaș, cu suprafața de 280 ha, cu arboret bătrân, situată între orașul Recaș și satul Bazoș.

## **B. Identificarea riscurilor naturale ce se pot produce în arealul orașului Recaș.**

### **1. Incendiile**



Intervenția SVSU Recaș la incendiu de vegetație -2018.

Sursa: Imagini SVSU Recaș.

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### a) Incendiile de pădure

Incendiul de pădure este un foc necontrolat, într-o zonă de vegetație combustibilă naturală. Poate fi determinat de mai multe cauze, naturale sau umane.

Exemple de cauze umane sunt:

-piromanii

- și cioburile de sticlă care acționează ca o lupă, concentrând razele soarelui pe vegetația uscată (moartă). \*

Incendiile în fondul forestier pot fi:

- incendii de litieră;
- incendii de coronament;
- incendii sub pătura de frunziș;
- incendii în zonă cu copaci doborâți.

Pe teritoriul orașului Recaş și a satelor Stanciova, Herneacova, Nadăș și Bazoș sunt 1 809 ha de pădure.

Pădurile fac parte din Ocoalele silvice: Timișoara, Lunca Timișului și Regia Publică Locală „Ocolul Silvic Stejarul”

R.A. Recaş.

Riscul de producere a incendiilor de pădure este mare la începutul și sfârșitul perioadei de vegetație (lunile martie-aprilie - primăvara și lunile septembrie-octombrie - toamna, precum și în perioadele cu secetă prelungită.

Cauzele care dau naștere la incendii de pădure pot fi:

- Folosirea neglijentă a focului pentru prepararea hranei sau pentru încălzit;
- Țigări aruncate la întâmplare;
- Arderea rămășițelor lemnoase rezultate din parchetele de exploatare;
- Crearea de suprafețe agricole prin arderea sau de îmbunătățirea pășunilor;
- Trăsnetul;

### Incendieri premeditate.

Conform estimării instituțiilor cu atribuții în domeniu, pădurile din apropierea satelor Stanciova, Herneacova și Nadăș fac parte din zona de pădure cu risc ridicat de incendiu.

Ca urmare, populația și bunurile din aceste sate, pot fi afectate de incendiile produse în zonele împădurite și în apropierea lor.

Se impune pregătirea populației apte, pentru participarea la limitarea propagării incendiilor spre locuințele proprietate personală, culturi, ferme,etc.



Harta cu zonele de risc la incendiu, în județul Timiș

**Sursa:** Planul de Analiza și Acoperire a Riscurilor, în județul Timiș, pag.300.



Harta cu riscul la incendii de pădure în zona de nord a orașului Recaș.



Harta cu riscul la incendiu de pădure în zona de sud a orașului Recaș

Sursa - Google maps.

### b) Incendiile de vegetație uscată



Incendiile de vegetație produse în zona orașului Recaș în anul 2018.

Sursa: Imagini SVSU Recaș.

Riscul de producere a incendiilor de vegetație uscată este mare pe timpul verii, la începutul perioade de vegetație și sfârșitul perioadei de vegetație (lunile martie-aprilie (primăvara) și lunile august - octombrie (toamna), deoarece temperaturile ridicate contribuie la accentuarea stării de uscăciune.

De asemenea perioadele cu secetă prelungită sunt un factor pregătitor important în declanșarea incendiilor de vegetație.

Descărcările electrice sunt de cele mai multe ori factorul declanșator al incendiilor de vegetație, iar vântul intens are un rol major în propagarea și intensificarea focului, viteza de înaintare a acestuia aflându-se în raport direct cu viteza vântului.

Acest tip de incendiu s-a manifestat pe teritoriul localităților Recaș, Nadăș, Herneacova și Stanciova.

### c) Incendiile de culturi de cereale păioase

Riscul de producere a incendiilor la culturile păioase este mare pe timpul verii în perioada de coacere și de culegere a coralelor păioase, precum și în perioadele cu secetă prelungită.

Au fost înregistrate pe teritoriul localităților Recaș, Izvin, Bazoș și Petrovaselo.



Protejarea locuințelor personale după un incendiu la culturile de cereale din apropiere, în zona orașului Recaș în anul 2018.

Sursa: Imagini SVSU Recaș

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### d) **Incendii în zonă cu copaci doborâți.**

Pădurile de pe teritoriul orașului Recaș și a satelor învecinate au fost afectate de furtunile și vijeliile produse în ultimii ani, rezultând un număr mare de copaci doborâți, copaci care nu au fost scoși din pădure.

O mare parte din păduri sunt bătrâne, cu arbori căzuți la pământ.

Riscul de producere a incendiilor de copaci doborâți este dat de incendiile de litieră sau incendiile sub pătura de frunziș.

### e) **La locuințe proprietate personală**

Încălzirea locuințelor se face, în marea lor majoritate cu combustibil solid, în sobe cu sau fără acumulare de căldură. Evacuarea fumului din sobe se realizează prin coșuri ce trec prin sau pe lângă elementele combustibile ale acoperișurilor sau cu burlane metalice neizolate.

Încălzirea hranei pentru animale se face în focare neînchise, în interiorul anexelor gospodărești.

În orașul Recaș și satele aparținătoare Izvin, Bazoș, Petrovaselo, Nadăș, Herneacova și Stanciova frecvența acestui tip de incendiu a fost predominantă.



Aprinderea unei grinzi în podul unei case Recaș din cauza unui coș de fum  
Sursa: Imagini SVSU Recaș

### f) **La agenți economici**

În orașul Recaș sunt prezenți agenți economici cu risc mare și mijlociu de incendiu, fie datorită proceselor de producție sau depozitare, fie prin deținerea și comercializarea de substanțelor inflamabile (benzine, motorine, uleiuri, vopsele, gaz petrolier lichid).

Principalii agenți economici din zonă sunt: stația de distribuție carburanți din orașul Recaș, Cramele Recaș S.A., Sodacma S.R.L., Herghelia Izvin, Domeniul Herneacova S.A. etc.

## 2. Fenomene meteorologice periculoase



Efectele produse de furtuna violentă în orașul Recaș-Septembrie, 2017.  
Sursa: Primăria Recaș.

### a) **Furtuni - vânt puternic și/sau precipitații masive.**

Furtunile cu vânt puternic și/sau precipitații masive și/sau căderi de grindină se pot produce în tot cursul anului, cu precădere în sezonul cald (aprilie-septembrie).

Au fost înregistrate vijelii și furtuni ce au avut o viteză cuprinsă între 43km/h și 110km/h.

Efectele principale ale fenomenelor meteorologice periculoase sunt:

- Producerea de inundații locale, în special asupra gospodăriilor dispuse în apropierea pâraielor fără diguri de protecție;

- Distrugerea culturilor agricole;
- Întreruperea alimentării cu energie electrică a localităților.

**b) Inundații**



Inundații provocate de revărsarea râurilor din zona Receaș-2018.  
Sursa: Primăria Receaș.

Inundațiile se pot produce prin revărsarea râurilor Timiș și Bega, cât și a pâraielor Gherteamos și Barcaș. Localitățile cu risc mare la inundații sunt satele Bazoș și Stanciova.

Sunt expuse direct, sau indirect efectelor inundațiilor:

- Populația, precum și bunurile acesteia, mobile și imobile;
- Obiectivele sociale (școli, grădinițe, etc.);
- Capacitățile productive (societăți comerciale, ferme agrozootehnice);
- Căile de comunicații rutiere;
- Rețelele de alimentare cu energie electrică;
- Pădurile, terenurile agricole, intravilanul localităților, etc.

**c) Acumulări de ape:**

Pe cursul de apă CURAȘIȚA în bazinul BEGA, există un baraj cu înălțimea de 9 m, cu capacitatea de 0,52 milioane mc.



Harta cu riscul de inundații în orașul Receaș1)



Harta cu riscul de inundații în zona de nord.

Sursa: Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor Sursa –Google maps.  
(PAAR) a județului Timiș, pag. 291

**d) Tornade.**

Tornadoele sunt perturbații atmosferice violente, de dimensiuni reduse, cu un caracter turbionar, sub aspectul unei coloane înguste care se rotește foarte repede sau al unei pâlnii întoarse care atinge nivelul solului.

Sunt frecvente la sfârșitul primăverii și începutul verii.

Se produc atunci când curenți de aer cald și rece se ciocnesc și creează o zonă de rotație, cu presiune atmosferică scăzută.

Efectele sunt extrem de grave, atât asupra oamenilor cât și asupra comunității, datorită vitezei vântului, a prafului și obiectelor ridicate de tornadă și aruncate înapoi.

Există posibilitatea producerii acestui fenomen meteorologic în orașul Receaș și satele aparținătoare Izvin, Bazoș, Petrovaselo, Nadăș, Herneacova și Stanciova.

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### e) **Secetă**

Seceta este un fenomen natural care se manifestă atunci când precipitațiile sunt mai reduse decât cele înregistrate în mod obișnuit, producându-se dereglări ale bilanțului hidrologic, care influențează negativ sistemele productive ale resurselor de teren.

Seceta apare atunci când precipitațiile medii anuale sunt sub media zonei, iar repartitia lor nu este sincronizată cu fazele de vegetație ale culturilor.

Prin secetă meteorologică se înțelege o perioadă de 10 zile fără precipitații în aprilie - septembrie sau 14 zile fără precipitații în octombrie - martie.

Efectele secetei pot fi:

- micșorarea producției agricole;
  - micșorarea calității și existenței apei de băut;
  - micșorarea rezervelor de hrană atât pentru oameni cât și pentru animale;
- Creșterea riscului de incendiu la culturile uscate și în gospodăriile personale;  
Creșterea riscului de îmbolnăvire a populației prin reducerea stării nutriționale a acesteia.

Există posibilitatea producerii acestui fenomen meteorologic în orașul Redași satele aparținătoare Izvin, Bazoș, Petrovaselo, Nadăș, Herneacova și Stanciova.

### f) **Grindină**

Grindina este o formă de precipitații în care particulele de apă din atmosferă cad pe suprafața solului sub formă de gheață.

Se formează atunci când picăturile de ploaie traversează straturi de aer cu temperaturi scăzute (sub 0 °C).

Particulele de gheață au în general o formă neregulată, diametrul mediu fiind în general de 5 – 50 mm, dar putând fi mult mai mare în cazul furtunilor electrice.

Grindina se produce mai ales în sezonul cald, fiind asociată cu averse, vânt și descărcări electrice.

Efectele grindinei:

- poate cauza prejudicii majore asupra culturilor agricole;
- poate deteriora acoperișurile imobilelor sau caroseriile autovehiculelor;
- poate produce răni sau decesul animalelor aflate pe câmp și a persoanelor surprinse fără adăpost.

Există posibilitatea producerii acestui fenomen meteorologic în orașul Redași satele aparținătoare Izvin, Bazoș, Petrovaselo, Nadăș, Herneacova și Stanciova.

### g) **Înghiț, poduri și baraje de gheață, căderi masive de zăpadă, chiciură, polei**

În perioada de iarnă se poate produce înghiț și căderi masive de zăpadă mai ales în partea deluroasă a zonei. Chiciura poate afecta liniile electrice și de comunicații aeriene existând posibilitatea de rupere a acestora.

Poleiul ce se formează atât iarna cât și primăvara poate produce răni ale persoanelor și accidente pe căile de comunicații rutiere.

Există posibilitatea producerii acestui fenomen meteorologic în orașul Recaș și satele aparținătoare Izvin, Bazoș, Petrovaselo, Nadăș, Herneacova și Stanciova.

## 3. Fenomene distructive de origine geologică.

### a) **Alunecări de teren**



Zone cu alunecări de teren în Stanciova și Nadaș

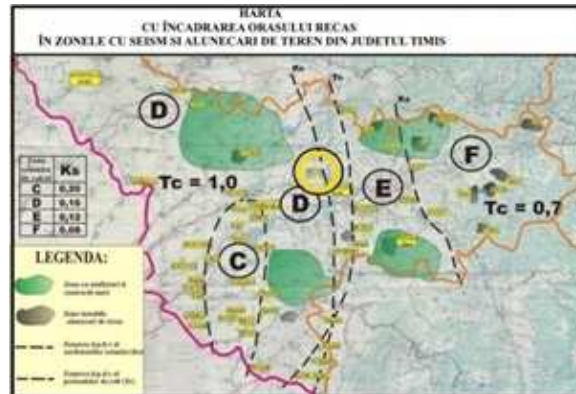
**Sursa:** Primăria Recaș

Alunecările de teren sunt fenomene greu localizabile, atât la scară macro cât și la scară micro.

Conform studiului PATJ Timiș „Studiu de fundamentare zone de risc”, pagina 98, orașul Recaș are potențialul de producere a unor alunecări de teren de nivelul scăzut-mediu, de tip reactivat, pe o suprafață de circa 800 ha, din care:

- Eroziune de suprafață foarte puternică și excesivă = 200 ha;

- Alunecări active, prăbușiri, surpări, scurgeri = 200 ha.
- Zonele vizate sunt cele din raza satelor Stanciova, Herneacova, Nadăș.
- Efectele alunecărilor de teren afectează:
- Populația, precum și bunurile acesteia (mobile și imobile);
  - Construcțiile: (clădiri de locuit, clădiri pentru învățământ și social-culturale);
  - Căile de transport;
  - Rețele de alimentare cu energie electrică, cu gaze și sistemele de alimentare cu apă și canalizare;
  - Mediul natural;
  - Activitățile social-economice.



Harta cu încadrarea orașului Recaș în zonele cu risc de cutremur și alunecări de teren  
Sursa: Plan de Amenajare a teritoriului județului Timiș. Consiliul Județean Timiș. Pag.136.

## b) Cutremure de pământ



Urmările cutremurului în zonele urbane.  
Sursa: Google-imagini cutremur.

Distribuția în spațiu a epicentrelor cutremurelor de pământ din zonă evidențiază un număr relativ mare de zone cu risc seismic ridicat, astfel:

- zone cu cutremure cu intensitate în epicentru de 8° Mercalli: Banloc-Ofsenița; Voiteg ; Șag - Parța; Vinga - Variaș
- zone cu cutremure cu intensitate de 7° Mercalli: Periam, Sânnicolau Mare, Sânmihaiu Român, Jimbolia și la granița cu Serbia; Timișoara, Săcălaz, Peciu Nou, Ciacova, Recaș și Buziaș.

Sunt definite 8 principale falii seismice: Timișoara Vest; Săcălaz-Sânmihaiu Român; Banloc-Liebling-Buziaș; Voiteg-Peciu Nou-Cărpiniș; Vinga-Variaș; Becicherecu Mic-Mașloc; Sacoșu Mare-Arad și Buziaș-Recaș-Vinga, în zona căreia se încadrează și unitatea administrativ teritorială a orașului Recaș.

Zona orașului Recaș este expusă la hazardul seismic cu magnitudinea de minim VII, exprimată în grade MSK(Mercalli)

Au fost înregistrate cutremure de pământ de 7 grade pe scara MERCALLI.

Localitățile Recaș, Bazoș, Izvin, Stanciova, Petrovaselo și Nadăș se află pe falia seismică Buziaș-Recaș-Vinga.

## Capitolul II

**Elaborarea procedurilor utilizate în caz de dezastru natural dar și după intervenția pentru curățarea locurilor afectate în zona proiectului-orașul Recaș și satele vecine- Izvin, Bazoș, Stanciova, Herneacova, Petrovaselo, Nadăș.**

Scopul elaborării unor proceduri care să fie utilizate în situații de urgență provocate de dezastrele naturale, ce se pot produce pe teritoriul orașului Recaș și a satelor aparținătoare, este determinat de nevoia de protejare a

## STUDIUL COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

populației și a bunurilor acesteia, precum și de o corectă gestionare a activităților de intervenție înainte, pe timpul și după producerea acestor fenomene.

Procedurile utilizate constau în:

- Stabilirea unui set unitar de norme pentru reglementarea activităților care se desfășoară de către primarul orașului Recaș și Centrul Operativ pentru Situații de Urgență, înainte, pe timpul și după producerea unor situații de urgență generate de incendii, inundații, fenomene meteo periculoase sau fenomene distructive de origine geologică;
- Stabilirea modului de intervenție al Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență al orașului Recaș, dar și a componentelor Sistemului Județean pentru Situații de Urgență, în cazul producerii situațiilor de urgență generate de dezastre naturale.

### A. Proceduri utilizate în caz de incendii de pădure.

Procedura se aplică în cazul producerii unor situații de urgență generate de incendii, indiferent de amploarea lor, în vederea menținerii și accentuării climatului de normalitate, pentru realizarea prevenirii populației, precum și limitarea urmărilor acestuia.

#### a.1 Faza de prevenire în perioadele vulnerabile.

---

Elaborarea sau actualizarea Planului de analiză și acoperire a riscurilor.

---

Decizia de aprobare a planului de acoperire a riscurilor aferent localității Recaș.

---

Instituirea de reguli și măsuri specifice corelate cu nivelul și natura riscurilor.

---

Asigurarea instruirii personalului propriu, al Serviciului pentru Situații de Urgență și al cetățenilor privind respectarea normelor de prevenire și stingere a incendiilor la păduri.

---

Analiza capacității de apărare împotriva incendiilor de pădure, de vegetație uscată, la agenții economici și la populație. Asigură controlul respectării măsurilor de apărare împotriva incendiilor la păduri și specifice domeniului public sau privat al unității administrativ-teritoriale precum și la instituțiile publice din localitate.

---

Asigurarea menținerii în stare de funcționare a sistemelor de anunțare, alarmare și alimentare cu apă, starea de intervenție a Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență al orașului Recaș.

---

Asigură desfășurarea activităților de informare și educație antiincendiu a populației.

---

Verifică și pune în aplicare Planul de cooperare între forțele prevăzute a participa la acțiunea de stingere a incendiilor la păduri.

#### a.2 Faza pe timpul producerii incendiului și acțiunii de stingere

---

Primirea notificării privind producerea unui incendiu la pădure.

---

Alarmeză Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență al localității Recaș și subunitatea de intervenție din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Banat” al județului Timiș (Detașamentul de pompieri Timișoara 1).

---

Informează pe primarul orașului Recaș despre producerea unui incendiu de pădure pe raza localității Recaș.

---

Analizează situația operativă și pune în aplicare Planul de intervenție.

---

Alertează Centru operativ pentru Situații de Urgență al localității.

---

Coordonează organizarea intervenției în caz de incendiu de pădure, de vegetație uscată sau la populație și agenții economici, a fotelor pe care le are la dispoziție, până la sosirea la fața locului a subunității de intervenție a pompierilor profesioniști.

---

Informează de îndată, prin orice mijloc, Inspectoratul pentru Situații de Urgență și Prefectura Județului despre izbucnirea incendiului la pădure și cu ce forțe proprii acționează la stingerea incendiului.

---

Informează pe șeful Ocolului Silvic, comandantul Poliției Orașului Recaș și a Poliției Locale a orașului Recaș, Garda de mediu despre producerea incendiului de pădure.



Alarmarea și concentrarea muncitorilor forestieri din apropierea zonei afectate de incendiu.

Concentrarea la locul producerii incendiului a locuitorilor din satele învecinate (apropiate).

Asigură mijloacele de transport necesare pentru deplasarea efectivelor la locul intervenției (autobuze, etc.).

Asigurarea uneltelor pe efectivele detașamentelor de lucru .

Asigurarea asistenței medicale și a hranei pentru efectivele care lucrează la stingerea incendiului de pădure.

Asigurarea legăturilor la locul intervenției cu pompierii militari și cu Prefectura județului Timiș, precum și între forțele participante.

Informarea cetățenilor despre pericolul ce-l reprezintă seceta, pentru terenurile cu păduri, vegetație uscată și culturi agricole de cereale păioase.

Realizare de reportaje, filme, interviuri difuzate pe programele locale și naționale pe toată perioada secetoasă, de expunere a pădurilor la pericolul de incendiu, popularizarea regulilor de apărare contra incendiilor.

Executarea recunoașterii, pe mai multe direcții, de către grupe dotate cu mijloace de legătură, care comunică de îndată, primarului, rezultatul observării din teren:

La recunoaștere se stabilesc:

Felul incendiului: de litieră, de coronament, etc.;

Viteza de propagare și direcția vântului;

Zone cu lăstăriș, cu uscături, cu depozite de lemn;

Pericolul pentru unele construcții aflate în pădure, pentru centrele populate sau culturile cereale;

Limitele atinse de incendiu;

Posibilitatea schimbării direcției de propagare a incendiului funcție de schimbarea direcției vântului;

Posibilități de folosire a tehnicii de luptă;

Existența diferitelor obstacole pe direcția de propagare sau aliniamente pe care trebuie să fie realizate obstacole, dacă acestea nu există.

În cazul incendiilor de coronament este necesară o recunoaștere complexă, dirijată pe mai multe direcții.

Necesitatea folosirii subunităților militare.

### **Stingerea incendiului de pădure:**

Acțiunea organului silvic – Concentrarea rapidă a personalului prezent la locul incendiului sau în zonele apropiate (care poate asigura localizarea și lichidarea incendiului în faza de început (de dezvoltare a lui) ;

Concentrarea forțelor prevăzute în „Planul de apărare împotriva incendiilor de masă” folosind orice mijloc de transport aflat în zonă;

Dirijarea detașamentelor de lucru pe direcțiile principale de intervenție;

În primul rând este necesar să se asigure localizarea incendiului în limitele găsite, sau în situații de evoluție rapidă, pe o limită ce se va stabili de șeful stingerii.

### **Pentru stingerea incendiilor de litieră:**

Proceduri mecanice:

Bateria porțiunilor incendiate cu lopeți, greble, sau mături de nuiele;

Înăbușirea focului cu pământ sau nisip;

Acest procedeu este eficace, dar necesită mână de lucru numeroasă și timp.

Este necesar să se asigure continuitate în acțiune (prin schimb) în caz contrar întreruperea activității duce la reizbucnirea incendiului

Realizarea unor fâșii prin curățarea de masa lemnoasă, cu o lățime variabilă (1 – 2 m);

Săparea unor șanțuri, cererea unor baraje sau centuri mineralizate, pe direcția de propagarea a incendiului.

Se execută atunci când incendiul nu înaintează rapid, cu unelte manuale sau cu mijloace mecanizate (pluguri sau buldozere).

Stingerea incendiilor cu apă atunci când există posibilitatea folosirii tehnicii de luptă din dotarea Serviciului pentru Situații de Urgență al localității sau din dotarea pompierilor profesioniști sosiți la locul incendiului.

Proceduri chimice:

Împrăștierea în zona de ardere a unor substanțe chimice solide sau lichide cu aparate de la sol (unelte sau alte agregate) sau cu aviația utilitară (avioane sau elicoptere special amenajate pentru împrăștierea substanțelor chimice din dotarea unităților agricole sau a unor firme specializate).

Încercuirea incendiului cu detașamente de oameni și concentrarea forțelor principale pe direcția de dezvoltare a incendiului.

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### **Pentru stingerea incendiilor de doborâturi:**

Zona calamitată (cu doborâturi) se izolează cu centuri de oprire a focului prin curățarea de orice vegetație care ar putea contribui la dezvoltarea incendiului.

Stingerea trebuie să înceapă în timpul unei acalmii a incendiului.

Se va realiza verificarea atentă a fiecărui trunchi de copac doborât și se vor stinge toate focarele care sunt ascunse în rădăcini, scorburi, etc;

Dacă există forțe suficiente odată cu operațiunea de lichidare a incendiului se curăță zona de copacii carbonizați pentru a înlătura reaprinderea lor.

Localizarea și lichidarea incendiului se face pe sectoare.

---

### **Pentru stingerea incendiilor de subterane (sub frunziș):**

Stabilirea traseului incendiului după fumul și căldura degajată de incendiu.

Localizarea incendiului prin încercuire folosind o zonă mineralizată cu lățimea de 1 – 2 m, executată prin săpătură adâncă și umplerea șanțului cu apă, sau stropirea pereților cu substanțe chimice pentru mărirea rezistenței la foc.

Decopertarea focurilor din subteran prin săpături și lichidarea acestora prin batere și pământ.

---

### **Pentru stingerea incendiilor de coronament:**

Se folosesc metode și procedee adaptate ritmului de înaintare a incendiului.

Din cauza vitezei mari de deplasare incendiul de coronament nu poate fi oprit în limitele găsite și trebuie întâmpinat pe un obstacol natural sau artificial.

Barajele de oprire se realizează prin efectuarea de defrișări de arbori. Copacii doborâți se înlătură din zona defrișată, iar această zonă se curăță de vegetație.

Dacă nu există posibilitatea îndepărtării copacilor, aceștia se orientează cu trunchiul spre direcția de unde se așteaptă ca să vină incendiul. Acest baraj trebuie să fie supravegheat de oameni dotați cu mijloace tehnice de stingere a scânteilor care pot cădea pe coronamente.

Folosirea procedeei: „foc contra foc” numai în cazul în care incendiul de coronament este foarte puternic și nu există siguranța că celelalte procedee duc la localizarea și ulterior lichidarea incendiului de coronament.

Acest procedeu de stingere se folosește decât în ultimă instanță,

Condiții:

Contra-focul să fie declanșat la o distanță suficient de mare în fața unui baraj natural sau artificial, astfel încât să existe posibilitatea de defrișare prin ardere a unei porțiuni destul de mare încât la ajungerea incendiului, să găsească o zonă fără vegetație;

Trebuie aleasă cu mare atenție baza de plecare a contra-focului;

Să existe personal de supraveghere pe toată suprafața pe care se declanșează contra-focul;

Să existe posibilitatea de dirijare a contra-focului spre incendiu;

La locul de întâlnire a incendiului cu contra-focul să existe sau să fie creată o suprafață care curăță de contra-foc;

Declanșarea contra-focului să se facă într-un moment de acalmie a incendiului;

Contra-focul se declanșează numai după ce au fost luate toate măsurile de supraveghere a zonei și a împrejurimilor;

Este obligatoriu a fi asigurate la fața locului a tuturor mijloacelor de intervenție necesare;

Informarea zilnică a cetățenilor prin presă, radio, TV, despre pericolul pe care-l reprezintă .

---

## **B. Proceduri utilizate în caz de inundații și fenomene meteorologice periculoase**

Procedura se aplică în cazul producerii unor situații de urgență generate de inundații ca urmare a revărsărilor naturale ale cursurilor de apă sau prin scurgeri de pe versanți, precum și în caz de furtuni, tornade, seceta, grindina, etc, în vederea menținerii și accentuării climatului de normalitate, pentru realizarea prevenirii populației și limitarea urmărilor acestor fenomene.

Procedura va fi utilizată pentru apărarea împotriva inundațiilor și fenomenelor meteorologice periculoase, dar și pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de acestea.

La nivelul primăriei orașului Recaș se constituie, prin dispoziția primarului, un Centru operativ pentru situații de urgență, cu activitate temporară.

Centrul operativ se constituie din personalul aparatului propriu al primăriei Recaș.

Pe parcursul gestionării situațiilor de urgență pot apărea următoarele etape:

### **SITUAȚIA DE ATENȚIE**

Are semnificația unei situații deosebite și nu reprezintă neapărat un pericol.

Măsuri luate în situația de atenție:

- îndesirea observațiilor și măsurărilor care se fac pentru urmărirea fenomenului și pentru prognozarea evoluției sale;
- verificarea construcțiilor cu rol de apărare și urmărirea asigurării condițiilor de scurgere a apelor mari;
- informarea despre posibilitatea producerii unei poluări accidentale.

### **SITUAȚIA DE ALARMĂ**

Este caracterizată printr-o evoluție posibil periculoasă a fenomenelor, manifestată prin:

- creșterea în continuare a nivelurilor pe cursul de apă;
- creșterea intensității precipitațiilor sau a vitezei vântului;
- poluări accidentale confirmate care necesită intervenții și altele.

Declanșarea stării de alarmă conduce la intrarea în situația operativă a comitetelor pentru situații de urgență.

Activitățile desfășurate sunt atât de tipul celor menite să stăpânească fenomenul, cât și activități pregătitoare pentru eventualitatea declanșării situației de pericol.

### **SITUAȚIA DE PERICOL**

Este declanșată în momentul în care pericolul devine iminent și este necesară luarea unor măsuri excepționale pentru limitarea efectelor inundațiilor, cum ar fi;

- evacuarea populației, a animalelor sau a unor bunuri materiale;
- măsuri deosebite în exploatarea construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor;
- restricții de circulație pe unele drumuri și poduri;
- combaterea poluărilor accidentale cu efecte grave asupra ecosistemului (modificarea parametrilor de calitate a apei, distrugerea faunei și ihtiofaunei, a mediului înconjurător și altele, sau care depășesc teritoriul de competență).

## **OPIS PROCEDURE / POSTUPKA.**

### **b.1 Faza pre-dezastru**

---

Coordonează acțiunile de verificare periodică a modului de funcționare a fluxului informațional hidrometeorologic pentru avertizarea – alarmarea populației;

---

Asigură actualizarea schemei fluxului informațional din planurile de apărare și stabilește mijloacele de telecomunicații ce vor fi folosite;

---

Actualizează harta cu zonele de inundabilitate aferente localităților orașului Recaș.

---

Coordonează activitățile de verificare periodică a stării tehnice și funcționale a tuturor construcțiilor cu rol de apărare împotriva inundațiilor de pe raza unității administrativ-teritoriale indiferent de deținător precum și acțiunile de verificare a modului de întreținere a cursurilor de apă și torenților;

---

Asigură întocmirea planului de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor și poluărilor accidentale;

---

Asigură întocmirea, verificarea și actualizarea „Planului de evacuare din zonele inundabile”

---

Asigură dotarea Comitetului Local pentru Situații de Urgență precum și a formațiunilor de intervenție cu materiale specifice.

---

Asigură constituirea stocurilor de materiale și mijloace de intervenție în caz de inundații, în conformitate cu Normativul de dotare.

---

Asigură mijloacele necesare avertizării și alarmării populației din zonele de risc la inundații.

---

Urmărește întocmirea hărții de risc la inundații a localității și introducerea ei în Planul de Urbanism General precum și respectarea regimului de construcții în zonele inundabile.

---

Aprobă/avizează planurile de pregătire a populației privind cunoașterea semnalelor de avertizare-alarmare, a măsurilor și regulilor de comportare prin instruirii și exerciții periodice de simulare a situațiilor de urgență.

---

Urmărește realizarea lucrărilor de amenajare a versanților pentru prevenirea inundațiilor.

---

Coordonează realizarea/verificarea lucrărilor pentru scurgerea apelor pluviale în localități (șanțuri, rigole, canale colectoare, văi nepermanente).

---

Verifică periodic sursele de risc existente pe teritoriul localității și asigură actualizarea planului de apărare împotriva inundațiilor.

---

Asigură permanenta la primărie pe baza avertizărilor hidrometeorologice primite.

---

Asigură măsuri de curățire a malurilor cursurilor de apă în vederea evitării blocajelor la poduri și podețe cu diverse materiale.

## STUDIUL COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### b.2 Faza pe timpul producerii dezastrului.

#### Starea de ATENȚIE. Cod GALBEN

---

Asigură convocarea imediată în ședință extraordinară a Comitetului Local pentru Situații de Urgență.

---

Asigură funcționarea fluxului informațional între Comitetul Local pentru Situații de Urgență și Centrul Operațional al Inspectoratului Județean pentru situații de urgență precum și cu centrul operativ al sistemului de gospodărie a apelor.

---

Asigură transmiterea/primirea avertizărilor și prognozelor la toate obiectivele din zonele potențial afectabile.

---

Asigură luarea măsurilor de limitare a efectelor inundațiilor de către formațiunile de intervenție proprii, deținătorii de lucrări cu rol de apărare împotriva inundațiilor, operatorii economici specializați, etc.

---

Asigură informarea permanentă a populației cu măsurile urgente care trebuie aplicate (prin mijloacele mass-media)

---

Asigură măsuri de evitare a blocajelor, în special în zonele podurilor, podețelor, prizelor de apă, gurilor de evacuare și în alte zone critice.

---

Asigură supravegherea permanentă a cursurilor de apă și a construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor și, după caz, supraînălțarea și consolidarea digurilor și malurilor corespunzător cotelor maxime prognozate.

---

Coordonează repartizarea forțelor și mijloacelor de intervenție în zonele afectate.

---

#### Situația de ALARMĂ. Cod PORTOCALIU.

---

Asigură permanenta la Primăria orașului Recaș în cazul în care se instituie direct starea de alarmă.

---

Asigură funcționarea fluxului informațional între comitetul local pentru situații de urgență și centrul operațional al inspectoratului județean pentru situații de urgență precum și cu centrul operativ al sistemului de gospodărie a apelor.

---

Pune în aplicare măsurile care se instituie la declararea stării de alarmă la nivelul localității, în zonele periclitate și verifică modul de realizare a măsurilor prevăzute în planul de apărare împotriva inundațiilor.

---

Asigură transmiterea/primirea avertizărilor și prognozelor la localitățile și obiectivele din zonele afectate.

---

Asigură informarea permanentă a populației cu măsurile urgente care trebuie aplicate.

---

Coordonează punerea în practică a măsurilor de evitare a blocajelor, în special în zonele podurilor, prizelor de apă, gurilor de evacuare și în alte puncte critice de pe cursurile de apă

---

Introduce restricții de consum a apei și a unor alimente care provin din zona afectată.

---

la măsuri de avertizare-alarmare a obiectivelor ce pot fi inundate sau situate în zona inundabilă în caz de pericol iminent de avariere a construcțiilor hidrotehnice

---

Organizează autoevacuarea și evacuarea preventivă a oamenilor, animalelor și bunurilor materiale în afara zonelor potențial inundabile.

---

Solicită forte de ordine pentru asigurarea pazei bunurilor materiale evacuate.

---

Organizează punerea în siguranță a bunurilor ce nu pot fi evacuate prin ridicare la cote superioare sau ancorare.

---

la măsuri pentru întreruperea alimentării cu energie electrică și gaze în zonele inundate în vederea prevenirii electrocutării sau a intoxicației, accidentelor tehnologice, etc.

---

Stabilește rutele ocolitoare a zonei inundate și asigură ordinea pe timpul operațiunilor de evacuare și salvare cu ajutorul forțelor de ordine

---

Coordonează acțiunile pentru salvarea oamenilor, animalelor, tehnicii, utilajelor și materialelor.

---

Dispune supraînălțarea și consolidarea digurilor și malurilor corespunzător cotelor maxime prognozate.

Organizează acțiunile de limitare a extinderii breșelor în diguri și baraje prin executarea de lucrări provizorii.

Urmărește realizarea măsurilor de evacuare a apei provenite din revărsare, infiltrații și din precipitații, precum și evacuarea apei din clădirile afectate și canale tehnologice.

Organizează distribuirea ajutoarelor populației afectate.

Coordonează aplicarea măsurilor sanitare-epidemice necesare prevenirii epidemiilor.

Asigură adăpostirea, hrănirea și acordarea de asistență veterinară animalelor evacuate.

Asigură aplicarea măsurilor sanitare-epidemice necesare prevenirii epidemiilor.

### **Situația de PERICOL. COD ROȘU**

Asigură funcționarea fluxului informațional între comitetul local pentru situații de urgență și centrul operațional al inspectoratului județean pentru situații de urgență precum și cu centrul operativ al sistemului de gospodărie a apelor.

Menține starea de alertă la nivelul localității, în zonele periclitate și verifică modul de realizare a măsurilor prevăzute în plan.

Continuă aplicarea măsurilor de avertizare-alarmare a obiectivelor ce pot fi inundate sau situate în zona inundabilă în caz de pericol iminent de avariere a construcțiilor hidrotehnice.

Asigură transmiterea avertizărilor și prognozelor la toate localitățile și obiectivele din zonele afectate.

Asigură informarea permanentă a populației cu măsurile urgente care trebuie aplicate.

Asigură continuarea măsurilor de evitare a blocajelor, în special în zonele podurilor, prizelor de apă, gurilor de evacuare și în alte puncte critice de pe cursurile de apă.

Introduce restricții de consum a apei și a unor alimente care provin din zona afectată.

Organizează autoevacuarea și evacuarea preventivă a oamenilor, animalelor și bunurilor materiale în afara zonelor potențial inundabile.

Solicită forte de ordine pentru asigurarea pazei bunurilor materiale evacuate.

Organizează punerea în siguranță a bunurilor ce nu pot fi evacuate prin ridicare la cote superioare sau ancorare.

La măsuri pentru întreruperea alimentării cu energie electrică și gaze în zonele inundate în vederea prevenirii electrocutării sau a intoxicației, accidentelor tehnologice, etc.

Stabilește rutele ocolitoare a zonei inundate și asigură ordinea pe timpul operațiunilor de evacuare și salvare cu ajutorul forțelor de ordine.

Coordonează acțiunile pentru salvarea oamenilor, animalelor, tehnicii, utilajelor și materialelor.

Dispune supraînălțarea și consolidarea digurilor și malurilor corespunzător cotelor maxime prognozate.

Coordonează repartitia forțelor și mijloacelor de intervenție în zonele afectate

Organizează acțiunile de limitare a extinderii breșelor în diguri și baraje prin executarea de lucrări provizorii

Urmărește realizarea măsurilor de evacuare a apei provenite din revărsare, infiltrații și din precipitații precum și evacuarea apei din clădirile afectate și canale tehnologice.

Asigură cazarea persoanelor sinistrate, aprovizionarea cu apă, alimente, bunuri de strictă necesitate și acordarea de asistență medicală.

## STUDIUL COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

---

Asigură adăpostirea, hrănirea și acordarea de asistență veterinară animalelor evacuate.

---

Asigură distribuirea ajutoarelor populației afectate.

---

Asigură aplicarea măsurilor sanitare-epidemice necesare prevenirii epidemiilor.

---

Asigură identificarea victimelor, sinistrațiilor și întocmirea situației cu persoanele dispărute.

---

Organizează acordarea asistenței religioase și înhumarea victimelor.

---

Urmărește colectarea, transportul și incinerarea animalelor moarte.

---

### C.Proceduri utilizate în caz de fenomene distructive de origine geologică.

#### **Alunecări de teren și cutremure.**

Spre deosebire de celelalte riscuri, alunecările de teren și cutremurele sunt fenomene greu localizabile, atât la scara macro, cât și la scara micro.

Conform Proiectului de Amenajare a Teritoriului județului Timiș, ediția decembrie 2011, elaborat de Consiliul Județean Timiș, pagina 99, teritoriul orașului Recaș se încadrează astfel:

- Potențialul de producere a alunecărilor de teren=scăzut-ridicat;
- Tipul alunecărilor de teren, conform Legii 575/1998-2006:
  - alunecare primară =NU;
  - alunecare reactivată =DA.

Gradul maxim al unui seism în zona orașului Recaș este de nivel VII, pe scara Mercalli.

Măsurile luate fac parte din categoria măsurilor în faza pre-dezastru și se referă la:

- Monitorizarea zonelor cu potențial de alunecare, în vederea aprecierii condițiilor de echilibru ale maselor de pământ, respectiv stabilitatea acestora precum și evoluția mișcării masei de pământ, element în raport cu care se stabilesc lucrările ce trebuie executate pentru prevenirea sau stabilizarea alunecărilor de teren;
- Urmărirea comportării în timp a lucrărilor de stabilizare executate în zonele în care terenul a suferit modificări.

Acțiunile de protecție și intervenție se vor realiza în trei etape distincte astfel:

- în perioada de prevenire
- în etapa de incidență
- în etapa post-dezastru

#### **DESCRIEREA PROCEDURII.**

##### **c.1 În perioada de prevenire.**

---

Dispune actualizarea componentei nominale a comitetului local pentru situații de urgență anual și ori de câte ori situația o impune.

---

Coordonează acțiunile de verificare periodică privind funcționarea fluxului informațional - decizional pentru înștiințarea, notificarea, transmiterea datelor, informațiilor precum și a prelucrării și a stocării acestora, a transmiterii deciziilor de către factorii cu atribuții și responsabilități în domeniu către cei interesați .

---

Stabilește programe de acțiuni pe termen scurt și lung care cuprind măsuri privind reducerea riscului seismic a construcțiilor în special a celor cu funcții vitale pentru oraș și satele aparținătoare (expertizarea tehnică a construcțiilor și încadrarea acestora în clasele 1, 2 și 3 de risc seismic).

---

Asigură prin Inspectoratul în Construcții, respectarea prevederilor Legii 10 cu modificările ulterioare, privind calitatea în construcții.

---

Dispune elaborarea materialelor de educare antiseismică a populației prezentate.

---

Asigură condiții de funcționare în caz de cutremur a Consiliului Local pentru Situații de Urgență: spații, utilități, structura, dotare, etc.

---

Organizează și execută exerciții de alarmare publică pentru verificarea pregătirii populației și a forțelor de intervenție

---

## **c.2. În etapa de incidență a dezastrului**

Activează imediat a Centrul operativ cu activitate temporară a Comitetului Local pentru Situații de Urgență și a Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență.

Informează și alarmează populația asupra situației create, cu mijloacele specifice acestor tipuri de acțiuni, cât și cu mijloacele tehnice de alarmare din dotarea sistemului de protecție civilă.

Realizează conducerea întregii operațiuni de intervenție în caz de urgență publică generată de cutremure/alunecări de teren.

## **D. Proceduri utilizate după intervenția pentru curățarea locurilor afectate în zona proiectului : orașul Recaș și satele vecine: Izvin, Bazoș, Stanciova, Herneacova, Petrovaselo și Nadas**

### **DESCRIEREA PROCEDURII.**

#### **a. După stingerea incendiilor.**

Curățarea zonelor afectate de incendiul de pădure de copacii doborâți sau afectați de incendiu și alte materiale combustibile pentru a se înlătura reaprinderea lor.

Scoaterea resturilor parțial carbonizate din zona în care s-a manifestat incendiul de pădure.

Este indicat ca zona să intre imediat în exploatare pentru a se înlătura pericolul de reizbucnire a incendiului

Evacuarea din zona afectată de incendiu a bunurilor materiale, a oamenilor și a animalelor.

Întocmirea Raportului de incendiu și transmiterea lui la Inspectoratul pentru Situații de Urgență al Județului Timiș.

#### **b. După producerea inundațiilor și a fenomenelor meteorologice periculoase.**

Asigură funcționarea permanentă a centrului operativ în cadrul primăriei.

Asigură continuarea informării permanente a populației cu măsurile urgente care trebuie aplicate.

la măsuri de evitare a blocajelor, în special în zonele podurilor, prizelor de apă și a gurilor de evacuare.

Menține restricțiile de consum a apei și a unor alimente.

Menține asigurarea pazei bunurilor materiale evacuate.

Dispune menținerea rutelor ocolitoare a zonei inundate (unde este cazul) și asigurarea ordinii pe timpul operațiunilor de evacuare și salvare.

Urmărește realizarea măsurilor de evacuare a apei din zonele afectate.

Asigură cazarea persoanelor sinistrate, aprovizionarea cu apă, alimente și acordarea de asistență medicală pentru populația afectată.

Asigură adăpostirea, hrănirea și acordarea de asistență veterinară a animalelor evacuate.

Asigură distribuirea ajutoarelor populației afectate.

la măsuri de salubritate a surselor și instalațiilor de alimentare cu apă și a terenurilor care au fost afectate.

Urmărește aplicarea măsurilor sanitaro-epidemice necesare prevenirii epidemiilor și epizootiilor.

la măsuri pentru refacerea infrastructurii afectate (căilor de comunicație și a podurilor, refacerea liniilor de telecomunicații și de energie electrică, a avariilor la conductele de apă și gaze).

## STUDIUL COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

Identifică resursele materiale și financiare necesare refacerii locuințelor avariate sau distruse.

Coordonează activitățile de evaluare a pagubelor (fizice și valorice) determinate de inundații și modalitățile de refacerea obiectivelor afectate.

Urmărește refacerea construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor afectate și recuperarea materialelor folosite.

Asigură identificarea victimelor, sinistraților și întocmirea situației cu persoanele dispărute.

Organizează acordarea asistenței religioase și înhumarea victimelor.

Asigură colectarea, transportul și incinerarea animalelor moarte.

Asigură elaborarea raportului sinteză privind apărarea împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și înaintarea lui la Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență și la centrul operativ al sistemului de gospodărire a apelor.

Organizează refacerea capacității de acțiune a sistemului de protecție - intervenție.

### **c. După producerea fenomenelor distructive de origine geologică.**

Asigură funcționarea permanentă a centrului operativ în cadrul primăriei.

Asigură continuarea informării permanente a populației cu măsurile urgente.

Realizează conducerea întregii operațiuni de intervenție, în caz de urgență publică, generată de cutremure/alunecări de teren.

Organizează cooperarea între forțele participante la intervenție

Evacuează oamenii, animalele și bunurile materiale (la nevoie).

Asigură condițiile de adăpostire și cazare a sinistraților și aprovizionarea cu alimente a acestora.

## Capitolul III

### **Elaborarea unei strategii comune în colaborare cu beneficiarul - primăria orașului Recaș, România și partenerul nostru de proiect - orașul Žagubica, Republica Serbia; prevenirea și protecția adecvată în caz de incendii și calamități naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren, etc.).**

Strategia adoptată de Primăria orașului Recaș privind gestionarea riscului la incendii și calamități naturale provocate de incendii, inundații, fenomene meteo periculoase, cutremure, alunecări de teren, trebuie să cuprindă un ansamblu de acțiuni la nivelul întregii unități administrative - teritoriale, referitoare la educarea populației din zonele cu risc, formarea și antrenarea prin planuri de protecție a Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență, alarmarea - avertizarea și informarea populației, finanțarea acestor măsuri și a celor de reabilitare a zonelor afectate.

Strategia este rezultatul unei combinații ample, dintre măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenelor, cele de management din timpul desfășurării lor și cele întreprinse post -dezastru, adică de înlăturare a urmărilor, de reconstrucție și de învățăminte desprinse ca urmare a producerii fenomenelor.

**Obiectivele generale** ale strategiei de apărare împotriva dezastrului naturale sunt de natură economică, socială și de mediu.

**Obiectivele sociale** au în vedere protecția populației și a comunității în general, împotriva incendiilor și calamităților naturale, prin asigurarea unui nivel acceptabil de protecție, dar și de o bună capacitate de dezvoltare, în condițiile riscului asumat de producere a lor.

**Obiectivele de mediu** urmăresc ca gestionarea riscului să păstreze un echilibru între dezvoltarea economico-socială și a obiectivelor specifice de mediu.

#### **Obiectivele generale se referă la:**

Creșterea calității vieții prin reducerea pagubelor produse, dar fiind pregătiți pentru producerea unor



fenomene similare în viitor;

Utilizarea adecvată a resurselor pentru realizarea, întreținerea și exploatarea infrastructurii cu rol de reducere a riscului la calamități naturale;

Un control eficient al utilizării terenurilor, prin interzicerea amplasării de noi construcții și a desfășurării activităților în zonele expuse frecvent la incendii și calamități naturale;

Diminuarea pierderilor economice indirecte prin reluarea rapidă a activității după calamități naturale;

Îmbunătățirea răspunsului colectiv în cazul producerii unei calamități naturale și

Întărirea capacității de adaptare și revenire la nivel funcțional, în cel mai scurt timp, după producerea evenimentului;

Reducerea impactului incendiilor și calamităților naturale, asupra florei și faunei zonei.

Obiectivele generale își găsesc echivalentul în obiective specifice celor 3 categorii enunțate anterior, respective: economice, sociale și de mediu.

**Obiectivele economice specifice** urmăresc protecția împotriva incendiilor și calamităților naturale, a infrastructurii existente pe raza orașului Recaș și garantarea oportunităților de dezvoltare pentru generațiile următoare.

Acestea se referă la:

Prevenirea sau minimalizarea pierderilor economice, prin reducerea riscului la incendii, inundații și în caz de cutremur, a zonelor populate, a obiectivelor economice și a bunurilor populației.

Prevenirea sau minimalizarea pierderilor economice prin control utilizării terenurilor, promovarea agriculturii cu vulnerabilitate scăzută în zonele expuse și realizarea de sisteme de protecție, la inundații.

**Obiectivele sociale specifice** au în vedere protecția populației și a comunității în general, împotriva incendiilor și calamităților naturale, prin asigurarea unui nivel acceptabil de protecție, dar și de o bună capacitate de dezvoltare, în condițiile riscului asumat de producere a acestor fenomene.

Acestea se referă la:

Reducerea riscului la inundații și alte calamități naturale, pentru comunitățile umane, prin intermediul unei mai bune pregătiri, a prognozării și avertizării eficiente privind inundațiile, asigurarea unei asistențe profesionale pe timpul producerii dar și după inundații, pentru revenirea la condiții sigure și normale de viață;

Informarea, consultarea și participarea populației expuse, cu privire la strategia și planul de gestionare a riscului la incendii și calamități naturale.

Prevenirea și diminuarea riscului la incendii și calamități naturale pentru bunurile publice (spitale, școli, etc.), infrastructura vitală (rețele de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, etc.), utilitățile publice, amenajările publice și zonele de agrement.

Asigurarea accesului la infrastructurile critice (sursele și sistemele de alimentare cu apă, gaze, energie, poduri, podețe, punți, spitale, școli, lucrările de protecție a populației etc.) în timpul desfășurării calamităților naturale;

Evacuarea în siguranță și asigurarea condițiilor necesare supraviețuirii.

**Obiectivele specifice de mediu** urmăresc ca gestionarea riscului să păstreze un echilibru între dezvoltarea economico-socială și obiectivele specifice de mediu.

Acestea se referă la:

Luarea în considerare a funcțiilor ecologice ale inundațiilor, prin reîncărcarea acviferelor, asigurarea conectivității laterale, necesară pentru reproducerea speciilor acvatice;

Crearea și/sau conservarea spațiului pentru râuri, evitând lucrările de apărare și rectificarea cursurilor de apă pe distanțe mari (local și cumulativ);

Aplicarea tehnicilor durabile care asociază eficacitatea sub aspectul de mediu cu eficiența sub raportul costurilor (aplicarea celor mai bune practici);

Protecția și îmbunătățirea calității terenurilor, iar acolo unde este posibil, încurajarea schimbărilor în practica agricolă, pentru a preveni sau minimiza scurgerea torențelor și inundațiile asociate, ca urmare a unor lucrări agricole intensive.

Ca urmare a implementării Strategiei pentru prevenția și protecția în caz de incendii, inundații și alte calamități naturale, rezultatele așteptate vor fi în concordanță cu măsurile practice luate de Primăria orașului Recaș, Consiliul Local Recaș, Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență Recaș, completate cu cele ale altor instituții cu atribuții în domeniu: Consiliul Județean Timiș, Administrația Apelor Banat, Prefectura județului Timiș, Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Banat” al județului Timiș (Pompierii militari), etc.

Aceste măsuri se referă la :

Evaluare preliminară și îmbunătățire a cunoașterii riscului la incendii și calamități naturale;

Pregătirea populației, feedback permanent cu interesele și nevoile acesteia, pentru realizarea unui climat de încredere în activitatea autorităților;

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA



Diseminări în școli și pentru cetățeni privind modul de comportare în situații de urgență în Recaș, România



Diseminări în școli - privind modul de comportare în situații de urgență în Žagubica, Serbia.

Control strict al acordării autorizațiilor de utilizare a terenurilor și de construire a locuințelor personale, precum și a clădirilor cu destinație economică, socială, turistică, etc.;

Îmbunătățirea managementului debitelor și cursurilor de apă de pe teritoriul administrativ;

Întărirea capacității de apărare împotriva incendiilor și inundațiilor;

Reducerea vulnerabilității la calamități naturale a terenurilor agricole și a infrastructurii de comunicații rutiere și feroviare;

Reducerea vulnerabilității la calamități naturale a infrastructurii de mediu și ecosistemelor protejate.

Ca urmare, pentru orașul Recaș, rezultatele așteptate pot fi:

Consolidarea rolului Primăriei orașului Recaș, ca instituție responsabilă, privind managementul situațiilor de urgență provocate de incendii și calamități naturale și de asigurarea unei intervenții oportune cu forțele și mijloacele Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență;

Respectarea și aplicarea de către cetățeni, instituții și mediul privat, a prevederilor din domeniul situațiilor de urgență la inundații în arealul orașului Recaș;

Reducerea numărului de persoane și a bunurilor afectate de situații de urgență;

Aplicarea întocmai a prevederilor urbanistice din autorizațiile de construcție eliberate de Primăria orașului Recaș;

Asigurarea dotării cu tehnică de intervenție de ultimă generație, cu mijloace de alarmare-avertizare moderne a Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență și a pregătirii acestuia pentru intervenții eficiente.

**Stadiul relațiilor de colaborare între România și Republica Serbia, în domeniul gestionării situațiilor de risc determinate de dezastre naturale.**

În prezent, colaborarea cu Republica Serbia în domeniul dezastrelor naturale este reglementată de Acordul între R.P. Română și R.P.F. Iugoslavia privind problemele hidrotehnice de pe sistemele hidrotehnice și cursurile de apă de pe frontieră sau întretăiate de frontiera de stat, semnat la 7 aprilie 1955, la București, care nu mai este de actualitate.

Ca urmare, este în curs de finalizare un nou Acord între cele două țări, document ce va consolida colaborarea în domeniu, pe baze juridice.

În baza Acordului, România și Serbia își vor putea acorda reciproc asistență, la cerere, în cazul iminenței sau producerii unui dezastru ale cărui consecințe nu ar putea fi înlăturate în totalitate prin eforturile și mijloacele statului al cărui teritoriu este amenințat sau afectat.

Acordul va reglementa principiile și modalitățile tehnice de desfășurare ale acțiunilor de prognozare, prevenire, evaluare, limitare și înlăturare a afectelor dezastrelor, într-o manieră armonizată cu cerințele și recomandările privind cooperarea internațională în materie.

De asemenea, documentul va conține prevederi legate de Comisia Mixtă, modalitățile de acordare a asistenței, coordonarea și conducerea operațiunilor de acordare a asistenței, evacuarea temporară a populației aflate în pericol sau afectate de dezastru, trecerea frontierei de stat, trecerea ajutoarelor peste frontieră, utilizarea navelor și aeronavelor, despăgubiri, cooperarea cu organizațiile internaționale.

**Autoritățile competente responsabile pentru aplicarea Acordului sunt:**

- a) din partea Guvernului României – Ministerul Afacerilor Interne – Departamentul pentru Situații de Urgență, prin Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.
- b) din partea Guvernului Republicii Serbia, Ministerul de Interne – Sectorul pentru Managementul Urgențelor.

## Capitolul IV

**Elaborarea unor proceduri comune pentru ambii parteneri, beneficiarul principal- primăria orașului Recaș, România și partenerul nostru de proiect- orașul Abugida, Republica Serbia, în caz de incendii și calamități naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren etc.).**

**Procedurile de cooperare transfrontalieră și regională între orașul Recaș și orașul Abugida au drept scop:**

Crearea unui sistem de monitorizare, care să permită relații directe între cele două comunități, informarea rapidă și corectă în gestionarea situațiilor de urgență în caz de incendii și calamități naturale și implementarea acțiunilor de prevenire;

Informarea populației în scopul responsabilizării cetățenilor, în cea ce privește autoapărarea și pregătirea lor pentru prevenirea și înlăturarea efectelor apărute în urma dezastrelor;

Construirea unui climat de încredere între participanți, pe baza unor idei comune și inițiative noi, cum ar fi:

- Crearea unui grup comun de experți în domeniul situațiilor de urgență;
- Realizarea unor ateliere de lucru comune în domeniu;
- Realizarea unor programe comune de instruire a Serviciilor Voluntare pentru Situații de Urgență (Pompieri voluntari);
- Scurtarea timpului de transmitere a fluxului de informații, date și decizii, privind situațiile de urgență, prin folosirea mijloacelor informatice: internet, televiziune, radio, rețele telefonice mobile și fixe;
- Optimizarea procesului de luare a deciziei și gestionare a intervenției în situații de urgență, de către autoritățile celor două localități.

**Propuneri**

1. Realizarea unor acorduri complete privind asistenta umanitară în caz de dezastru, între localitățile Recaș-România și Žagubica -Serbia, în conformitate cu prevederile legislației fiecărei țări.
2. Includerea problematicei apărării împotriva dezastrelor în Strategia de dezvoltare a celor două comunități.
3. Optimizarea activității structurilor care asigură conducerea acțiunilor de apărare împotriva efectelor produse de dezastru naturale pe teritoriul celor două orașe.
4. Participarea factorilor de decizie din cele două orașe, la activitățile principale de informare a populației și de pregătire a forțelor de intervenție, organizate de fiecare autoritate.
5. Participarea directă a unor echipe de intervenție și a persoanelor cu atribuții în domeniu, la „Exerciții și Aplicații de pregătire sau Simulare, pe linia Situațiilor de Urgență”, organizate pe teritoriul orașului Recaș-România și a orașului Žagubica -Serbia.
6. Pregătirea și desfășurarea unor exerciții și aplicații comune, cu forțele și mijloacele destinate intervenției, în baza unui program pe termen mediu și lung.
7. Realizarea unei bazei comune de date computerizate, privind riscurile la dezastru naturale ce se pot produce pe teritoriul administrativ al fiecărei părți și capacitățile reale ale structurilor de răspuns.

**Proceduri comune de intervenție în situații de urgență provocate de dezastru naturale**

În urma desfășurării grupurilor tematice și a videoconferințelor, pe timpul derulării proiectului, precum și a punerii la dispoziție a studiului elaborat de partea sârbă, în limba engleză, sub titlul „*Development of the Study assessing aptitude of the terrain and eco-system for outbreak and spreading of fires and analysis of area characteristics for the purpose of prevention and adequate protection against fires, flooding and other emergency situations with proposed measures for local community and population of Municipality Žagubica.*” au rezultat proceduri comune de prevenire și intervenție, atât ale autorităților, cât și ale forțelor specializate, ca urmare a producerii unor situații de urgență provocate de dezastru naturale -incendii, inundații, cutremure, etc.

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

A rezultat de asemenea, o similitudine accentuată în privința procedurilor de intervenție, a forțelor și mijloacelor de intervenție, atât pe timpul prevenirii cât și al derulării situațiilor de urgență.

Detalii se prezintă în Anexa nr.4.

Pe măsura implementării Directivelor Uniunii Europene în ambele țări, în următoarea perioadă, la nivel instituțional, se vor putea realiza acorduri care să permită autorităților locale ale orașelor Recaș și Žagubica o colaborare deplină în domeniul situațiilor de urgență, provocate de dezastrele naturale.

### Capitolul V

**Elaborarea unei hărți a zonelor protejate de mediu și a celor de risc în zona proiectului: orașul Recaș și satele învecinate: Izvin, Bazoș, Stanciova, Herneacova, Petrovaselo și Nadas.**

#### Referințe principale:

Hărțile zonelor protejate de mediu și a celor de risc în zona proiectului constituie documente pe care sunt reprezentate zonele potențiale cu risc de incendiu, de inundații și fenomene geologice distructive, care s-au produs și se pot produce în arealul orașului Recaș și a satelor aparținătoare.

Scopul acestor hărți îl reprezintă necesitatea unui instrument de lucru util primarului orașului Recaș, Consiliului Local al orașului, precum și a Comitetului Local pentru Situații de Urgență pentru:

- Suport decizional corect în aprecierea evenimentelor produse și elaborarea planurilor de intervenție, în situația apariției unei situații de urgență;
- Monitorizarea pericolelor și riscurilor specifice, precum și a efectelor negative ale acestora;
- Conștientizarea populației asupra riscurilor existente, atât în comunitate cât și în gospodăriile proprii;
- Amplasarea în siguranță și dimensionarea corectă a construcțiilor de orice fel;
- Evacuarea populației sau a bunurilor amenințate, în locuri sigure, dinainte stabilite;
- Căutarea și salvarea persoanelor surprinse de evenimente deosebite;
- Alocarea de fonduri, mijloace de intervenție și autospeciale moderne, pentru dotarea Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență al orașului Recaș.

Hărțile au fost realizate pentru perimetrul Unității Administrative Teritoriale (UAT) a orașului Recaș, așa cum reiese din documentația cadastrală a localității.

Veridicitatea informațiilor a fost verificată prin studierea documentelor existente în birourile de specialitate ale primăriei orașului Recaș, informare pe teren, împreună cu specialiștii din primăria orașului Recaș, precum și din discuții cu persoane competente din administrația orașului Recaș.

#### **a. Harta generală cu zonele protejate de mediu și a celor de risc, Anexa nr.1**

Reprezintă materializarea pe același suport, a elementelor prezentate în hărțile special elaborate pentru fiecare risc identificat în studiul de specialitate.

În mod special, a fost reprezentată zona de mediu protejată, identificată cu indicativul ROSCI0109 Lunca Timișului, care este un sit de importanță comunitară, conform Ordinului nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Această zonă este situată de-a lungul râului Timiș, pe o distanță de aproximativ 8 km, reprezentând circa 1% din suprafața totală a ariei protejate.

Această hartă, împreună cu alte date existente la nivelul Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență al orașului Recaș, va sta la baza realizării unui documentar complet, destinat primarului și personalului cu atribuții în domeniul situațiilor de urgență, din primăria Recaș.

#### **b. Harta riscului de incendiu. Anexa nr.2.**

A fost realizată prin metoda de evaluare statistică a riscului de incendiu, pentru următoarele elemente:

Pădurile existente în UAT, situate în apropierea localităților Herneacova, Stanciova, Nadăș și Bazoș, reprezintă sursa de risc pentru apariția unui incendiu de pădure, îndeosebi în perioade de secetă prelungită, din cauze naturale, dar și datorită neglijenței locuitorilor sau turiștilor.

Aceste incendii se pot manifesta ca incendii de litieră, incendii sub pătura de frunziș, incendii în zona cu copaci doborâți sau incendii de coronament.

Vegetația uscată din zonele cele mai frecvente în Unității Administrative Teritoriale (UAT), situate în apropierea localităților Izvin și Stanciova, reprezintă sursa de risc pentru apariția unor incendii și poate prezenta un risc mare atât pentru oameni cât și pentru alte culturi aflate în apropierea lor.

Culturile de cereale, în special cele de păioase, situate în apropierea localităților Izvin, Recaș, Petrovaselo și Bazoș, reprezintă sursa de risc pentru apariția unui incendiu și poate prezenta un risc mare, în primul rând ca urmare a neglijenței locuitorilor.

Gospodăriile personale ale locuitorilor din localitățile situate în aria Unității Administrative Teritoriale (UAT),

reprezintă sursa principală de risc pentru apariția unui incendiu în tot cursul anului, atât datorită neglijenței în supravegherea focului deschis, cât și utilizării necorespunzătoare a unor instalații improvizate, cu defecțiuni tehnice, etc.

Agenții economici cei mai importanți de pe teritoriul Unității Administrative Teritoriale (UAT), în special deținătorii de substanțe inflamabile, de tipul Stației de distribuție produse petroliere din orașul Recaș, reprezintă sursa de risc pentru apariția unui incendiu major, dacă nu sunt respectate cu strictețe regulile privind folosirea focului deschis, a fumatului, de manipulare în siguranță a produselor petroliere pe timpul transvazării sau depozitării acestora.

### **b. Harta de risc la inundații. Anexa nr.3**

Constituie documentația care indică zonele inundabile de-a lungul cursurilor de apă existente în UAT și anume:

Râul Timiș, care trece pe limita de sud a Unității Administrative Teritoriale (UAT) și în apropierea satului Bazoș, constituie sursa de risc în zona inundabilă, dintre digurile de protecție, pentru animalele locuitorilor, dar și pentru fauna și flora declarate protejate, prin programele de mediu existente.

Canalul Bega, care străbate Unității Administrative Teritoriale (UAT) între satul Bazoș și orașul Recaș, nu reprezintă direct un factor de risc, nivelul său de apă fiind controlat în totalitate, însă pe anumite porțiuni, lipsa sau deteriorarea digurilor de protecție pot fi factori de risc pentru oameni și animale.

Pârâul Gherteamoș care străbate satul Stanciova, constituie sursa de risc în zona inundabilă a acestei localități, la confluența cu pârâul fără nume, în situația producerii unor precipitații puternice în timp scurt sau pe timpul topirii bruște a zăpezii.

Pârâul Băcin care străbate satul Nadăș, constituie sursa de risc în zona inundabilă a acestei localități, cât și pentru Domeniile Herneacova, în situația producerii unor precipitații puternice, în timp scurt sau pe timpul topirii bruște a zăpezii, datorită dealurilor despădurite care încadrează atât satul, cât și întreaga vale.

Pârâul Curașița, care trece pe la marginea de est și sud a orașului Recaș, constituie sursa de risc în zona inundabilă a localității, în situația producerii unor precipitații puternice în timp scurt sau pe timpul topirii bruște a zăpezii, dar și datorită neglijenței locuitorilor privind aruncarea unor deșeuri în canalul de evacuare existent.

Pârâul Potoc, care trece între orașul Recaș și satul Izvin, constituie sursa de risc în zona inundabilă a acestor localități, în situația producerii unor precipitații puternice în timp scurt sau pe timpul topirii bruște a zăpezii, datorită dealurilor despădurite situate în zona Ianova și Cramele Recaș.

În toate situațiile enumerate mai sus, pagubele materiale și umane pot fi importante, prin prisma numărului de locuitori potențial afectați, a activităților economice vulnerabile din zona potențial afectată, inclusiv infrastructura, a obiectivelor culturale sau turistice afectate.

### **c. Harta de risc la fenomene geologice distructive. Anexa nr.3**

Zona dispusă în falia tectonică este marcată pe harta riscurilor de cutremur și alunecări de teren.

Harta constituie documentația care indică principalele surse de risc ce se regăsesc în Unității Administrative Teritoriale (UAT).

Acestea sunt:

**Poziția faliei tectonice Buziaș - Recaș -Vinga**, care străbate UAT chiar pe mediana amplasamentului studiat și care determină producerea unor seisme de gradul II până la gradul VI, pe scara Mercalli, în orașul Recaș și toate satele aparținătoare.

La producerea unui asemenea seism, mișcarea este simțită de toată lumea, producând panică, tencuiala de pe pereții clădirilor cade, se produc avarii însemnate la clădirile slab executate, care pot provoca leziuni persoanelor surprinse și neprotejate.

**Alunecările de teren** din zona de deal a Unității Administrative Teritoriale (UAT), care se pot produce în special în zona satelor Stanciova și Nadăș, reprezintă sursa de risc pentru gospodăriile locuitorilor situate în vecinătatea acestora.

## **Capitolul VI**

### **Concluzii si propuneri.**

Ca urmare a realizării studiului și a implementării Strategiei pentru prevenirea și protecția în caz de incendii, inundații și alte calamități naturale, rezultatele așteptate vor fi în concordanță cu **măsurile practice** luate de Primăria orașului Recaș, Consiliul Local Recaș, Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență Recaș, completate cu cele ale altor instituții cu atribuții în domeniu: Consiliul Județean Timiș, Administrația Apelor Banat, Prefectura județului Timiș. Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Banat” al județului Timiș (Pompierii militari), etc.

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### Aceste masuri se referă la :

- Evaluare preliminară și îmbunătățire a cunoașterii riscului la incendii și calamități naturale;
- Pregătirea populației, feedback permanent cu interesele și nevoile acesteia, pentru realizarea unui climat de încredere în activitatea autorităților;
- Control strict al acordării autorizațiilor de utilizare a terenurilor și de construire a locuințelor personale, precum și a clădirilor cu destinație economică, socială, turistică, etc.;
- Îmbunătățirea managementului debitelor și cursurilor de apă de pe teritoriul administrativ;
- Întărirea capacității de apărare împotriva incendiilor și inundațiilor;
- Reducerea vulnerabilității la calamități naturale a terenurilor agricole și a infrastructurii de comunicații rutiere și feroviare;
- Reducerea vulnerabilității la calamități naturale a infrastructurii de mediu și ecosistemelor protejate.

### Pentru orașul Recaș, rezultatele așteptate pot fi:

Consolidarea rolului Primăriei orașului Recaș, ca instituție responsabilă, privind managementul situațiilor de urgență provocate de incendii și calamități naturale și de asigurarea unei intervenții oportune cu forțele și mijloacele Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență;

Respectarea și aplicarea de către cetățeni, instituții și mediul privat, a prevederilor din domeniul situațiilor de urgență la inundații în arealul orașului Recaș;

Reducerea numărului de persoane și a bunurilor afectate de situații de urgență;

Aplicarea întocmai a prevederilor urbanistice din autorizațiile de construcție eliberate de Primăria orașului Recaș;

Asigurarea dotării cu tehnică de intervenție de ultimă generație, cu mijloace de alarmare-avertizare moderne a Serviciului Voluntar pentru Situații de Urgență și a pregătirii acestuia pentru intervenții eficiente.



Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență Recaș-dotare actuală.  
Sursa: Imagini SVSU Recaș.

Propunerile pentru implementarea unui management performant al situațiilor de urgență la nivelul orașului Recaș se referă la:

1. Includerea problematicei apărării împotriva dezastrelor în strategia de dezvoltare a comunităților posibil afectate;
2. Realizarea lucrărilor de apărare specifice inundațiilor;
3. Optimizarea activităților structurilor care asigură conducerea activității de apărare împotriva calamităților naturale;
4. Instruirea populației privind normele de comportament în caz de incendii și calamități naturale;
5. Exerciții și aplicații cu forțele și mijloacele destinate intervenției;



Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență Recaș-exercițiu de intervenție cu dotarea actuală.  
Sursa: Imagini SVSU Recaș.

6. Pregătirea factorilor cu drept de decizie, din administrația publică locală prin trimiterea la cursuri, seminarii, workshop-uri, aplicații, etc.;
7. Testarea procedurilor operaționale standardizate în cadrul aplicațiilor și exercițiilor de pregătire.
8. Realizarea și actualizarea bazei de date computerizate privind riscurile la calamități naturale și capacitățile reale ale structurilor de răspuns.

### Implicații pentru bugetul primăriei orașului Recaș

Fondurile alocate de Primăria orașului Recaș, pentru îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență, ce pot apărea în unitatea administrativ teritorială, trebuie să respecte principiul: „Costurile prevenirii sunt actuale, iar beneficiile sunt viitoare”.

Având în vedere faptul că prevenirea este o activitate permanentă, logistica trebuie să asigure derularea tuturor etapelor apărării împotriva dezastrelor, fiind necesar să se analizeze următoarele aspecte:

1. Asigurarea finanțării programelor pentru diminuarea/eliminarea riscurilor asupra vieții și sănătății populației, mediului înconjurător, valorilor materiale și culturale;
2. Asigurarea finanțării și derulării programelor de îmbunătățire a dotării pentru gestionarea dezastrelor.
3. Achiziția unui autovehicul multifuncțional care poate fi dotat cu accesorii și echipamente pentru dezapezire și întreținere drumuri pe timp de vară.



Utilaj multifuncțional dotat cu accesorii și echipamente pentru dezapezire și întreținere drumuri pe timp de vară.

4. Asigurarea resurselor necesare funcționării structurilor cu activitate în domeniul prevenirii și gestionării dezastrelor, respectiv Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență al localității; achiziția a cel puțin 2 autospeciale de lucru cu apa și spuma de capacitate mărită.
5. Finanțarea programelor pentru pregătirea populației privind comportarea pe timpul producerii unor situații de urgență; achiziția a cel puțin unei sirene electronice de alarmare de mare putere.



Sirena electronică de putere mare, cu 4 difuzoare.

6. Constituirea, prin buget, de fonduri pentru intervenție și gestionarea situațiilor de urgență;
7. Completarea și împrăștierea stocurilor de materiale necesare în situații de dezastre, la dispoziția Primăriei orașului Recaș.

# STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

## Anexe

**Anexa nr.1** Harta generală cu zonele protejate de mediu și a celor de risc în zona orașului Recaş.

**Anexa nr. 2** Harta cu zonele protejate de mediu și a celor de risc în zona orașului Recaş. Riscul de incendii.

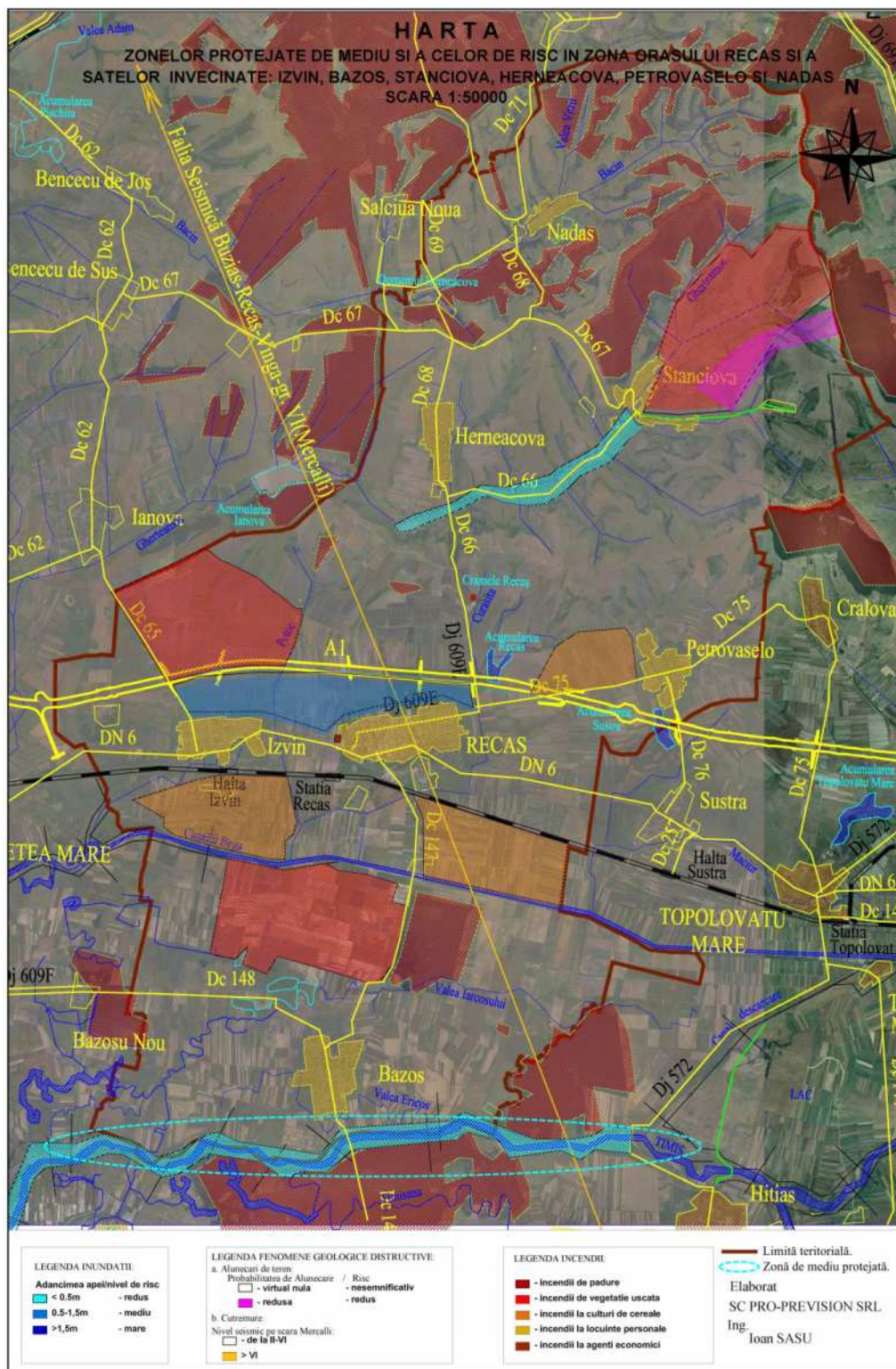
**Anexa nr. 3** Harta cu zonele protejate de mediu și a celor de risc în zona orașului Recaş. Riscul de inundații și fenomene geologice distructive.

**Anexa nr. 4** Proceduri comune de intervenție, în situații de urgență provocate de dezastrele naturale.

**Anexa nr. 5** Reguli de comportare la incendii, calamități naturale (inundații și cutremur).

### Anexa nr. 1

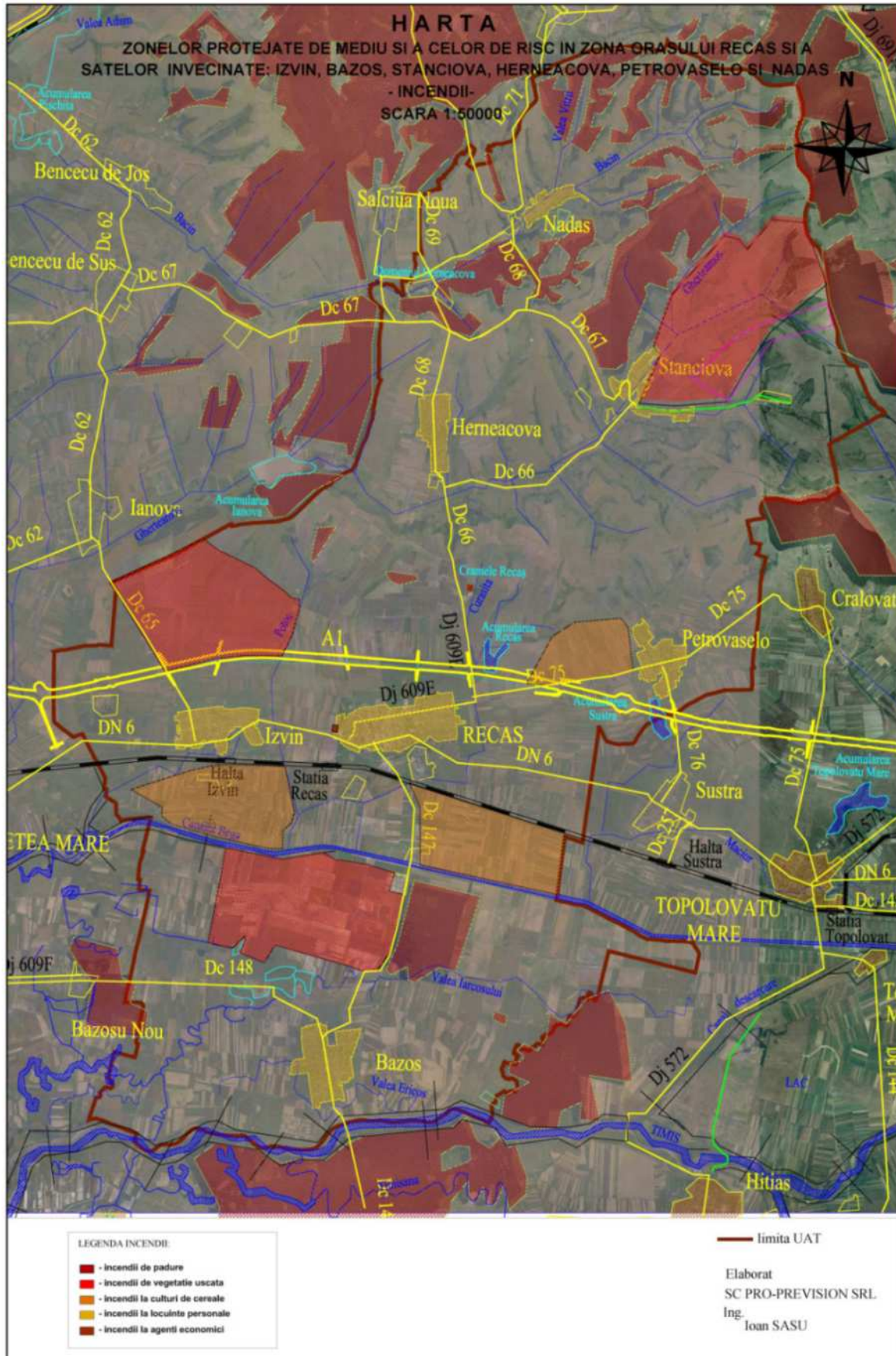
#### Harta generala cu zonele protejate de mediu și a celor de risc în zona orașului Recaş.



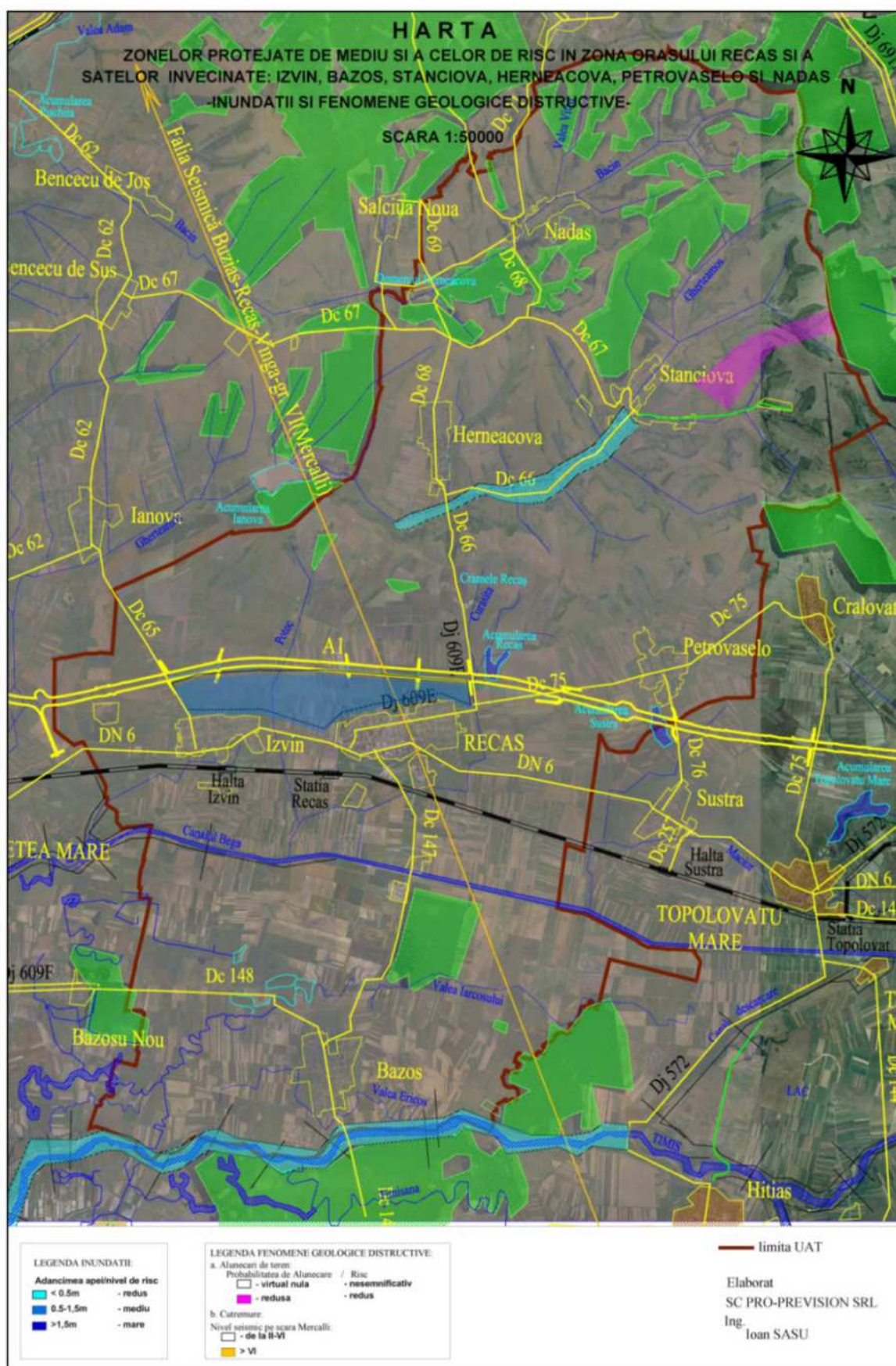


Anexa nr. 2

Harta cu zonele protejate de mediu și a celor de risc în zona orașului Recaș. Riscul de incendii.



Harta cu zonele protejate de mediu și a celor de risc în zona orașului Recaș și a satelor învecinate: Izvin, Bazos, Stanciova, Herneacova, Petrovaselo și Nadas. Riscul de inundații și fenomene geologice distructive.



Anexa nr. 4

Proceduri comune de intervenție în situații de urgență, provocate de dezastrelor naturale.

Faza: Măsuri de prevenire și de pregătire pentru intervenții, în situații de urgență, provocate de inundații.

| <b>Partea sârbă</b><br><b>Activitatea Autogovernării locale și Administrației municipale Žagubica.</b>  | <b>Partea română</b><br><b>Activitatea primarului, Consiliului local și Centrului operativ pentru Situații de Urgență al orașului Recaș.</b>  |
|---|---|
| <p>1. Elaborarea unui plan de protecție împotriva inundațiilor la nivel local și revizuirea acestuia de către experți</p> <p>2. Examinarea tuturor pericolelor și identificarea părților și așezărilor deosebit de periclitare.</p> <p>3. Planificarea și construirea de măsuri de protecție, cum ar fi diguri, baraje, canale, canale etc.</p> <p>4. Elaborarea modelului de propagare a undelor în zone deosebit de vulnerabile.</p> <p>5. Achiziționarea de echipamente la nivel local pentru protecția împotriva inundațiilor</p> <p>6. Pregătirea persoanelor pentru protecția împotriva inundațiilor</p> <p>7. Monitorizarea pericolelor și situația hidrologică în orice moment și reacționarea la toate alarmele meteo.</p> <p>8. Planificarea evacuării populației și animalelor, din zonele posibil afectate.</p> <p>9. Realizarea unui plan alternativ de alimentare cu apă.</p> | <p>Asigură întocmirea planului de apărare împotriva inundațiilor, îngheturilor și poluărilor accidentale.</p> <p>Asigură actualizarea schemei fluxului informațional din planurile de apărare și stabilește mijloacele de telecomunicații ce vor fi folosite; Deține harta cu zonele de inundabilitate aferente localităților orașului Recaș.</p> <p>Coordonează activitățile de verificare periodică a stării tehnice și funcționale a tuturor construcțiilor cu rol de apărare împotriva inundațiilor de pe raza unității administrativ-teritoriale indiferent de deținător precum și acțiunile de verificare a modului de întreținere a cursurilor de apă și torenților;</p> <p>Urmărește întocmirea hărții de risc la inundații a localității și introducerea ei în Planul de Urbanism General precum și respectarea regimului de construcții în zonele inundabile.</p> <p>Asigură întocmirea, verificarea și actualizarea „Planului de evacuare din zonele inundabile”</p> <p>Asigură dotarea Comitetului Local pentru Situații de Urgență precum și a formațiunilor de intervenție cu materiale specifice.</p> <p>Asigură constituirea stocurilor de materiale și mijloace de intervenție în caz de inundații, în conformitate cu Normativul de dotare</p> <p>Asigură mijloacele necesare avertizării și alarmării populației din zonele de risc la inundații</p> <p>Coordonează acțiunile de verificare periodică a modului de funcționare a fluxului informațional hidrometeorologic pentru avertizarea – alarmarea populației;</p> <p>Aprobă/avizează planurile de pregătire a populației privind cunoașterea semnalelor de avertizare-alarmare, a măsurilor și regulilor de comportare prin instruiți și exerciții periodice de simulare a situațiilor de urgență.</p> <p>Urmărește realizarea lucrărilor de amenajare a versanților pentru prevenirea inundațiilor</p> <p>Coordonează realizarea/verificarea lucrărilor pentru scurgerea apelor pluviale în localități (șanțuri, rigole, canale colectoare, văi nepermanente).</p> |

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

Faza: Măsurile operative urgente intervenție, după declanșarea fenomenelor periculoase cu urmări grave

| <u>Partea sârbă</u>   | <u>Partea română.</u>  |
|---|--|
| <b>Activitatea Autogovernării locale și Administrației municipale Žagubica când apare un eveniment provocat de inundații.</b>               | <b>Acțiuni care se desfășoară de către Primarul orașului Recaș și Centrul operativ pentru situații de urgență al orașului Recaș.</b>   |
| 1. Analizarea rapidă a situației și emiterea de concluzii, recomandări și ordine adecvate.  | Asigură permanența la primărie în cazul în care se instituie direct starea de alarmă.  |
| 2. Declararea situației de urgență sau a evenimentului în funcție de sfera de aplicare și de amenințare                                     | Asigură funcționarea fluxului informațional între comitetul local pentru situații de urgență și centrul operațional al inspectoratului județean pentru situații de urgență precum și cu centrul operativ al sistemului de gospodărie a apelor. |
| 3. Convocarea la sediul situațiilor de urgență a instituțiilor responsabile.  | Pune în aplicare măsurile care se instituie la declararea stării de alarmă la nivelul localității, în zonele periclitate și verifică modul de realizare a măsurilor prevăzute în planul de apărare împotriva inundațiilor.                     |
| 4. Implicarea tuturor resurselor umane și a echipamentului pentru a răspunde la risc.   | Asigură transmiterea/primirea avertizărilor și prognozelor la localitățile și obiectivele din zonele afectate.   |
| 5. Notificarea continuă a amenințărilor și măsurilor care sunt întreprinse  | Asigură informarea permanentă a populației cu măsurile urgente care trebuie aplicate.  |
| 6. Efectuarea evacuării temporare și salvarea persoanelor, a animalelor și a bunurilor materiale  | Coordonează punerea în practică a măsurilor de evitare a blocajelor, în special în zonele podurilor, prizelor de apă, gurilor de evacuare și în alte puncte critice de pe cursurile de apă   |
| 7. Asigurarea de centre de primire pentru persoanele afectate.  | Introduce restricții de consum a apei și a unor alimente care provin din zona afectată.  |
| 8. Includerea și coordonarea activității tuturor organismelor și instituțiilor prin intermediul sediului central pentru situații de urgență | la măsurile de avertizare-alarmare a obiectivelor ce pot fi inundate sau situate în zona inundabilă în caz de pericol iminent de avariere a construcțiilor hidrotehnice  |
| 9. Asigurarea de asistență logistică (hrană, îmbrăcăminte, încălțăminte, medicamente și altele asemenea).                                   | Organizează autoevacuarea și evacuarea preventivă a oamenilor, animalelor și bunurilor materiale în afara zonelor potențial inundabile.  |
|   | Solicită forte de ordine pentru asigurarea pazei bunurilor materiale evacuate.   |
|   | Organizează punerea în siguranță a bunurilor ce nu pot fi evacuate prin ridicare la cote superioare sau ancorare.  |
|   | la măsurile pentru întreruperea alimentării cu energie electrică și gaze în zonele inundate în vederea prevenirii electrocutării sau a intoxicației, accidentelor tehnologice, etc.  |
|   | Stabilește rutele ocolitoare a zonei inundate și asigură ordinea pe timpul operațiilor de evacuare și salvare cu ajutorul forțelor de ordine   |
|   | Coordonează acțiunile pentru salvarea oamenilor, animalelor, tehnicii, utilajelor și materialelor.   |
|   | Dispune supraînălțarea și consolidarea digurilor și malurilor corespunzător cotelor maxime prognozate.   |
|   | Organizează acțiunile de limitare a extinderii breșelor în diguri și baraje prin executarea de lucrări provizorii.   |

|  |  |
|--|--|
|  | Urmărește realizarea măsurilor de evacuare a apei provenite din revărsare, infiltrații și din precipitații, precum și evacuarea apei din clădirile afectate și canale tehnologice. |
|  | Organizează distribuirea ajutoarelor populației afectate.  |
|  | Coordonează aplicarea măsurilor sanitare-epidemice necesare prevenirii epidemiilor.  |
|  | Asigură adăpostirea, hrănirea și acordarea de asistență veterinară animalelor evacuate.  |

**Faza: Măsurile de intervenție ulterioară pentru recuperare și reabilitare.**

| <b>Partea sârbă</b>  | <b>Partea română</b>   |
|--|--|
| <b>Activitatea Autogovernării locale și Administrației municipale Žagubica după un eveniment nedorit - inundații</b> | <b>Activitatea primarului, Consiliului local și Centrului operativ pentru situații de urgență al orașului Recaș</b>  |
| 1. Reuniunea permanentă a personalului de urgență și coordonarea activității tuturor structurilor                    | Asigură funcționarea permanentă a centrului operativ în cadrul primăriei.  |
|  | Asigură continuarea informării permanente a populației cu măsurile urgente care trebuie aplicate.  |
|  | la măsuri de evitare a blocajelor, în special în zonele podurilor, prizelor de apă și a gurilor de evacuare.   |
| 2. Examinarea situației după inundații și participarea la serviciile de experți.                                     | Menține restricțiile de consum a apei și a unor alimente.  |
|  | Menține asigurarea pazei bunurilor materiale evacuate.   |
|  | Dispune menținerea rutelor ocolitoare a zonei inundate (unde este cazul) și asigurarea ordinii pe timpul operațiunilor de evacuare și salvare.   |
| 3. Evaluarea pagubelor și acordarea de asistență populațiilor vulnerabile  | Urmărește realizarea măsurilor de evacuare a apei din zonele afectate.   |
|  | Asigură cazarea persoanelor sinistrate, aprovizionarea cu apă, alimente și acordarea de asistență medicală pentru populația afectată.  |
|  | Asigură adăpostirea, hrănirea și acordarea de asistență veterinară a animalelor evacuate.  |
|  | Asigură distribuirea ajutoarelor populației afectate.  |
|  | la măsuri de salubritate a surselor și instalațiilor de alimentare cu apă și a terenurilor care au fost afectate.  |
| 4. Pomparea apei din clădiri și suprafețe. Curățarea și dezinfectia suprafețelor afectate.                           | Urmărește aplicarea măsurilor sanitare-epidemice necesare prevenirii epidemiilor și epizootiilor.  |
|  | la măsuri pentru refacerea infrastructurii afectate (căilor de și a podurilor, refacerea liniilor de telecomunicații și de energie electrică, a avariilor la conductele de apă și gaze). |
|  | Identifică resursele materiale și financiare necesare refacerii locuințelor avariate sau distruse.   |

## STUDIUL COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

|   |   |
|---|---|
| 5. Pregătirea de planuri cu servicii profesionale de reparare și asistență pentru populațiile vulnerabile | Coordonează activitățile de evaluarea pagubelor (fizice și valorice) determinate de inundații și modalitățile de refacerea obiectivelor afectate.   |
| 6. Îndepărtarea și tratarea animalelor moarte de către autoritățile competente                            | Urmărește facerea construcțiilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor afectate și recuperarea materialelor folosite.   |
| 7. Uscarea camerelor după inundații   | Asigură identificarea victimelor, sinistraților și întocmirea situației cu persoanele dispărute.  |
| 8. Asistență logistică în alimentație, apă, medicină, haine și multe altele                               | Organizează acordarea asistenței religioase și înhumarea victimelor.  |
| 3. Asistență medicală pentru populația vulnerabilă  | Asigură colectarea, transportul și incinerarea animalelor moarte.   |
| 4. Acoperirea în mass-media a tuturor factorilor și faptelor importante                                   | Asigură elaborarea raportului sinteză privind apărarea împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și înaintarea lui la Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență și la centrul operativ al sistemului de gospodărire a apelor. |
|   | Organizează refacerea capacității de acțiune a sistemului de protecție-intervenție.   |

### Anexa nr. 5

#### REGULUI DE COMPORTARE LA INCENDII, CALAMITĂȚI NATURALE (INUNDAȚII ȘI CUTREMUR).

**Acest capitol este dedicat setului de reguli ce trebuie respectate de către cetățenii orașului Recaș, în vederea autoprotejării vieții și bunurilor personale, pe timpul producerii unor incendii și calamități naturale.**

**Aceste reguli trebuie să se regăsească în strategia de comunicare a Primăriei Recaș cu cetățenii orașului și ai satelor aparținătoare.**

**Pentru toate urgențele, cetățenii trebuie instruiți pentru ași pregăti din timp echipamentul de supraviețuire în situații de urgență, care va cuprinde în mod obligatoriu următoarele:**

1. Lanterne și baterii de rezervă;
2. Aparat de radio portabil și baterii de rezervă;
3. Stingător cu pulbere și gaze inerte;
4. Trusa de prim-ajutor medical;
5. Stoc de alimente (suficient pentru cel puțin trei zile);
6. Apă de băut: cel puțin un litru pentru fiecare adult / zi.

#### **Obligațiile cetățenilor în situații de urgență.**

Cetățenii sunt obligați:

- să respecte și să aplice normele și regulile de protecție civilă stabilite de autoritățile administrației publice centrale și locale, precum și de conducătorii instituțiilor publice, ai agenților economici ori ai organizațiilor neguvernamentale, după caz;
- să ducă la îndeplinire măsurile de protecție civilă dispuse, în condițiile legii, de autoritățile competente sau de personalul investit cu exercițiul autorității publice din cadrul serviciilor publice de urgență;
- să informeze autoritățile sau serviciile de urgență abilitate, prin orice mijloace, inclusiv telefonic, prin apelarea numărului **112**, despre iminența producerii sau de producerea oricărei situații de urgență care iau cunoștință;
- să informeze serviciile de urgență profesionale sau poliția, după caz, inclusiv telefonic, prin apelarea numărului **112**, despre descoperirea de muniție sau elemente de muniție rămase neexplodate;
- să participe la pregătirea de protecție civilă la locul unde își desfășoară activitatea;
- să participe la întreținerea adăposturilor din clădirile proprietate personală senin caz de necesitate, la amenajarea spațiilor de adăpostire din teren;
- să-și asigure mijloacele individuale de protecție, trusa sanitară, rezerva de alimente și apa, precum și alte materiale de primă necesitate pentru protecția familiilor lor;
- să permită, în situații de urgență civilă, accesul forțelor și mijloacelor de intervenție în incintă sau pe terenuri proprietate privată;
- să permită instalarea mijloacelor de alarmare pe clădirile proprietate privată sau aparținând asociațiilor de locatari sau proprietari, după caz, fără plată, precum și accesul persoanelor autorizate, în vederea întreținerii acestora;

- să accepte și să efectueze evacuarea din zonele afectate sau periclitate de dezastre, potrivit măsurilor dispuse și aduse la cunoștință de către autoritățile abilitate;
- să solicite avizele și autorizațiile privind protecția civilă, în cazurile prevăzute de lege.

Îndeplinirea obligațiilor prevăzute mai sus revine, corespunzător situației în care se găsesc și cetățenilor străini care desfășoară activități, au reședința sau se află în tranzit, după caz, pe teritoriul României.

Cetățenii declarați inapți de muncă din motive medicale sunt scutiți, pe timpul intervenției în sprijinul forțelor de protecție civilă, de prestarea de servicii ori de participarea la executarea de lucrări, evacuarea de bunuri și altele asemenea, care presupun efort fizic.

## **1. Regulii de comportare în situația producerii incendiilor la locuințe personale**

**Regulile de mai jos sunt sub forma de mesaje, ce pot fi transmise populației prin mijloace modern-radio, tv, internet-sau prin broșuri, afișe flyere, etc.**

### **a) Înainte de incendiu**

- Ascundeți chibriturile și brichetele din aria de acțiune a copiilor;
- Nu păstrați produse inflamabile (alcool, butelii de gaz, hârtie, haine etc.)
- aproape de sursele de căldură.
- Evitați, nu producați supraîncălzirea aparatelor electrice. Spre exemplu nu acoperiți televizoarele și echipamentele care se încălzesc.
- Aveți grijă de lumânări. Stingeți-le înainte de părăsirea încăperii.
- Aveți grijă și la cenușă. Poate conține cărbuni timp de mai multe zile. Dacă doriți să o păstrați puneți-o într-un container neinflamabil.
- Nu fumați niciodată în pat.
- Folosiți numai scrumiere neinflamabile și așteptați câteva ore, înainte de a le goli într-un coș cu resturi din hârtie sau într-o pungă de gunoi.
- Nu părăsiți bucătăria când încălziți unt sau ulei pe o plită încălzită. Înainte de părăsirea casei dumneavoastră verificați dacă toate plitele încălzite sunt oprite.
- Memorați numele de telefon de la serviciile de urgență. (pompieri, poliție, ambulanță).

### **b) Pe timpul incendiului**

- Acționați cu calm și în mod chibzuit, evitați panica.
- Cereți asistență și dați-le adresa dumneavoastră foarte precis.
- Opriți alimentarea cu gaz și electricitate.
- Folosiți mijloacele disponibile pentru a lupta cu focul.
- Nu încercați niciodată să stingeți incendiul de lichide inflamabile cu apă.
- Când echipamentul electric ia foc deconectați-l de la curent.



### **c) După incendiu**

- Urmați ordinele echipei de salvare;
- Verificați-vă casa;
- Ajutați-vă vecinii și oamenii aflați în dificultate (trusa de prim ajutor).

## 2. Reguli de comportare în situația producerii incendiilor de pădure

### a. Înainte de incendiu



**Incendii de păduri în Žagubica, Serbia**  
Sursa: Primăria Žagubica

- Respectați instrucțiunile privind interzicerea aprinderii focului și fumatului în păduri, plantații, complexe agricole, case de lemn etc., pe timp uscat sau vânturilor violente.
- Păstrați gardul și împrejurimile (pe o rază de cel puțin 50 m) curate, fără tufișuri sau lemn uscat, hârtie, paie și materiale inflamabile care alimentează incendiile de teren.
- Păstrați chibriturile și brichetele în afara razei de acțiune a copiilor și avertizați-i despre primejdia pe care o poate reprezenta focul.
- Memorați numerele de telefon ale pompierilor, protecției civile sau serviciilor de poliție.
- Verificați-vă acoperișul: țigle lipsă sau deplasate pot permite să se extindă focul, dacă un foc izbucnește prin apropiere.
- Curățați frunzele uscate și acele de conifere de pe acoperiș și din jgheaburi.
- Verificați starea tuturor deschizătorilor: dacă obloanele acoperă complet, dacă ați închis ușile și ferestrele.



**Incendii de păduri în Žagubica, Serbia**  
Sursa: Primăria Žagubica

### b. Pe timpul incendiului

#### b.1 Dacă incendiul a început

- Atacați incendiul începând din partea de jos.
- Folosiți apa, sau dacă focul arde mocnit, loviți-l cu o ramură sau înăbușiți-l cu hainele.
- Alertați serviciile de urgență (pompieri, protecție civilă, poliție) și oamenii care trăiesc în vecinătatea suprafeței afectate.
- Deschideți porțile proprietății dumneavoastră astfel încât să ușureze accesul serviciilor de urgență.
- Închideți toate buteliile cu gaz localizate în exterior și moțați-le departe de casa.

#### b.2 Dacă sunteți în interior:





- Aduceți furtunurile de grădină, ar putea fi utile pentru stingerea focurilor reziduale, după stingerea incendiului principal.
- Stați refugiat în interior.
- Închideți obloanele și ferestrele, acoperiți ferestrele de ventilare și ieșirile ventilatoarelor, cu cârpe umede.
- Încercați să evitați să faceți curent (de aer).
- Păstrați-vă calmul chiar dacă fumul intră în casă în ciuda etanșării ușilor și ferestrelor.
- Nu vă părăsiți casa până când autoritățile sau serviciile de salvare vă transmit ordinul de a o evacua.

**O casă bine protejată furnizează cel mai bun adăpost!**

### b.3 Dacă sunteți afară:



- -Nu va apropiați niciodată de o zonă incendiată.
- Deplasați-vă departe, în direcția opusă direcției de propagare a incendiului.
- Dacă sunteți prins în mijlocul unui incendiu, aveți grijă de haine (evitați materialele sintetice).
- Căutați un paravan (roca, perete sau val de pământ).
- Dacă aveți apă, umeziți hainele și acoperiți-vă gura și nasul cu o cârpă umedă pentru a vă proteja de fum și de aerul fierbinte.

### b.4 Dacă sunteți în autovehicul:



- Conduceți încet.
- Dacă este timp, căutați o zonă curată și opriți.
- Dacă frontul de foc trece, nu vă părăsiți autovehiculul.
- Verificați dacă vă este închis autovehiculul.
- Păstrați întotdeauna în autovehicul: apă, pentru a umezi o cârpă
- care poate fi folosită pentru a vă acoperi gura și nasul.

**UN FRONT DE FOC TRECE REPEDE (60 la 90 de secunde)!**

## 3.Reguli de comportare in situația producerii calamităților naturale (inundații).

### a. Înainte de inundație.



Inundații în Žagubica, Serbia, August 2018  
Sursa: Primăria Žagubica

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

- Informați-vă despre semnele de avertizare și procedurile de evacuare.
- În cazul riscului eminent de inundație opriți dispozitivele de încălzire, de alimentare cu gaz și electricitate.
- Mutați mobila dumneavoastră, echipamentele electrice și alte obiecte personale la etajele superioare.
- Puneți substanțele toxice, precum pesticide și insecticide, într-un loc sigur astfel încât să se evite poluarea.

### b. Pe timpul inundației

#### b.1 Dacă sunteți în interior:

- Fiți calm.
- Avertizați-vă vecinii și ajutați, în special persoanele handicapate, copii și pe cei bătrâni.
- Informați-vă despre pericol și evoluția sa. Ascultați la radio
- Nu folosiți telefonul, pentru a nu încărca rețeaua.
- Părăsiți-vă cât mai repede casa atunci când vi se cere de către cei însărcinați cu operațiunile de urgență.
- Folosiți itinerariul indicat de către cei responsabili. Nu o luați pe scurtături, riscați să intrați singur în vreo capcană sau să intrați într-un loc periculos.
- Faceți aranjamentele necesare pentru animalele domestice
- Luați cu dumneavoastră numai ce este absolut necesar (trusa de prim ajutor, documente de identitate personale și medicamente)



**Inundații în Žagubica, Serbia, August 2018**  
**Sursa: Primăria Žagubica**

#### b.2 Dacă sunteți într-o mașină:

- Evitați să conduceți pe drumuri inundate, riscați să fiți duși de curent.
- Dacă sunteți prinși într-o zonă inundată și automobilul dumneavoastră nu mai pornește, părăsiți-l, cereți ajutor pentru dumneavoastră și pentru pasagerii dumneavoastră.



**Inundațiile din Žagubica, Serbia, August 2018,**  
**Sursa: Primăria Žagubica**

### c. După inundație

- Ajutați pe cei răniți. Aduceți trusa dumneavoastră de prim ajutor.
- Ascultați radioul și urmăriți instrucțiunile celor însărcinați cu operațiunile de salvare.
- Fiți atenți înainte de a intra în casă. Verificați-i soliditatea structurii (crăpături ale pereților, tavanelor, geamurile ferestrelor sparte și alte dărâmături periculoase)
- Turnați imediat circa 2 litri de dezinfectant în apele stătătoare.
- Nu drenați toată apa odată (aceasta poate strica fundațiile). Îndepărtați numai câte o treime din volumul de apă pe zi.
- Nu locuiți într-o casă în care există apă stătută.

- Fiți atenți să nu va electrocuțați. Purtați cizme de cauciuc când nivelul apei este cu peste 5 cm peste pardoseală.
- Asigurați-vă că nici un cablu electric nu vine în contact cu apa. În zonele inundate opriți imediat curentul de la întrerupătorul principal, dacă nu este deja întrerupt.
- Dacă pardoseala de lângă tabloul de siguranțe este umedă, așezați o pătură astfel încât să stați pe o suprafață uscată și să folosiți o unealtă uscată pentru a opri curentul
- Dacă aveți suspiciuni că apa destinată pentru consum a fost contaminată, folosiți apă îmbuteliată sau fierbeți apa contaminată timp de 5 minute. Puteți să adăugați și două bucăți de dezinfectant pentru fiecare litru de apă contaminată. Lăsați-o timp de 30 de minute, după care o puteți consuma.
- Spălați sau sterilizați oalele și ustensilele. Folosiți apă fiartă sau o soluție de sterilizare (aproximativ o linguriță de dezinfectant într-o chiuvetă plină de apă).
- Nu va încălziți casa la o temperatură de peste 40 Celsius înainte ca toată apa provenită din inundație să se fi uscat.
- Goliți casa de toate materialele murdare și umede de dărâmături.
- Ștergeți noroiul și pământul rămas și aruncați mobila, dispozitivele gospodărești, hainele și așternuturile contaminate.
- Curățați și lustruiți toate suprafețele și structurile cu dezinfectant.



Inundațiile din Žagubica, Serbia, August 2018,  
Sursa: Primăria Žagubica

#### 4. Reguli de comportare în situația producerii fenomenelor distructive de origine geologică (cutremur)

Cutremurul este cel mai terifiant dezastru. Conform studiilor un cutremur de 7.0 grade pe scara Richter și cu o durată de 45 de secunde are o putere seismică aproximativ echivalentă cu 3 bombe atomice de la Hiroshima.

##### a. Înainte de cutremur.

- Aflați de unde se oprește apa, electricitatea și gazul și cum se face aceasta.
- Fixați ferm, de pereti, etajerele și rafturile de cărți.
- Plasați obiectele grele cât mai jos posibil.
- Trusă de supraviețuire care să conțină obiecte care să permită **supraviețuirea pentru 3-5 zile**.



## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### b. Pe timpul cutremurului

#### b.1. Dacă sunteți în interior.



- Nu vă repeziți să ieșiți afară. Sunteți mai în siguranță în interior.
- Adăpostiți-vă în cadrul unei uși, sub o masă, sub o bancă, sub un birou și țineți-vă de el pentru a-i urma mișcările.
- Dacă nu există mobilier solid stați lângă un perete interior și protejați-vă capul și viața.
- Depărtați-vă de surse de foc, ferestre și balcoane.
- Nu folosiți lifturile.

#### b.2. Dacă sunteți afară:



- Deplasați-vă repede spre un teren deschis.
- Îndepărtați-vă de structuri, clădiri, pereți înalți, cabluri suspendate, cabluri electrice și alte structuri care se pot prăbuși.
- Dacă sunteți prins de cutremur lângă o clădire înaltă sau pe o stradă îngustă adăpostiți-vă sub verandă sau în cadrul unei uși astfel încât să vă protejați de căderea obiectelor.

#### b.3 Dacă sunteți în autovehicul:



- Opriți autovehiculul și rămâneți în el.
- Evitați podurile, viaductele și alte structuri care se pot prăbuși.

#### b.4 Dacă sunteți rănit

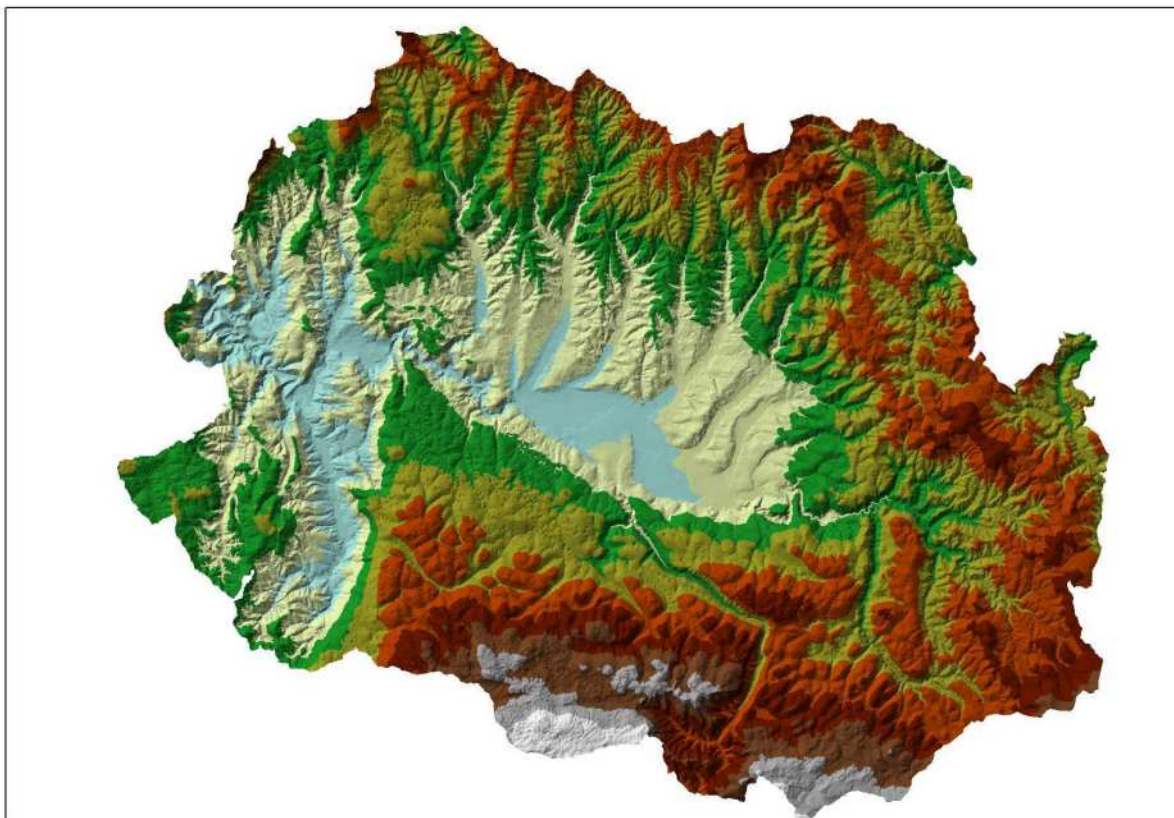


- Nu intrați în panică, stați calm.
- Atrageți atenția prin toate mijloacele (folosiți un fluier, ciocăniți pereții etc.)

#### b.5 Dacă nu sunteți rănit



- Opriți orice sursă de incendiu.
- Opriți toate sursele de încălzire.
- În cazul producerii unor avarii, închideți aprovizionarea cu electricitate, apă și gaze.
- Nu folosiți chibrituri sau brichete din cauza riscului unor scurgeri de gaze.
- Ascultați la radio și urmați instrucțiunile celor însărcinați cu operațiunile de salvare.
- Acordați primul ajutor celor care au nevoie (trusa de prim ajutor medical)
- Folosiți telefonul numai dacă sunteți în pericol. Aceasta pentru a nu supraîncărca rețeaua telefonică care este foarte importantă pentru serviciile de salvare și medicale.
- Nu intrați în clădirile avariate, chiar dacă credeți că sunt sigure.
- În caz unor replici la cutremur rămâneți unde sunteți și protejați-vă singur.
- Raționalizați-vă stocurile de hrană și apă de băut.



**STUDIU PRIVIND EVALUAREA TERENULUI ȘI A ECOSISTEMULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INFLUENȚEI IZBUCNIRII ȘI RĂSPÂNDIRII INCENDIILOR ȘI ANALIZA CARACTERISTICILOR ZONEI ÎN FUNCȚIE DE PREVENIREA ȘI PROTECȚIA ADECVATĂ ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ȘI A ALTOR DEZASTRE NATURALE, CU PROPUNERI DE MĂSURI PENTRU COMUNITATEA LOCALĂ ȘI POPULAȚIE PENTRU ORAȘUL ŽAGUBICA, DISTRICT BRANICEVO, SERBIA.**

**BENEFICIAR: PRIMĂRIA ŽAGUBICA, DISTRICTUL BRANICEVO, SERBIA**

## 1. INTRODUCERE

În timpul anilor 1970, aproximativ 700.000 de persoane au murit în catastrofe naturale, iar numărul actual se ridică în prezent la 800.000 de victime. Seceta provoacă 33% din decesele umane, inundațiile - 32%, ciclonii tropicali - 20%, toate aceste procente fiind ridicate comparativ cu cele 4% dintre victime provocate de cutremure.

Fenomenele atmosferice participă cu 84% la aceste daune: 32% se datorează inundațiilor, 30% influenței ciclonilor tropicali și 22% secetei. Cutremurele provoacă 10% din daune, iar restul de 6% sunt cauzate de alte catastrofe naturale. Aceste valori arată fără îndoială că trebuie luate măsuri în ceea ce privește protecția preventivă și combaterea consecințelor dezastrelor naturale.

Deși fiecare catastrofă este diferită, repetarea lor trebuie determinată. În acest scop, avem nevoie de o bază de date care să permită o mai bună înțelegere a tendințelor catastrofelor și a dezastrelor naturale și a influențelor acestora, contribuind la luarea de decizii privind prevenția, măsuri de combatere a consecințelor și planificarea măsurilor viitoare.

## 2. DAUNELE PROVOCATE DE DEZASTRELE NATURALE ÎN SERBIA

Documentul „Studiu privind beneficiile economice ale RHMS în Serbia” (grupul de studiu al Băncii Mondiale, 2005, Belgrad, Serbia) consemnează și estimează daunele naturale medii provocate de pericolele hidrologice și meteorologice<sup>1</sup> și de evenimente hidrologice și meteorologice nefavorabile<sup>2</sup>.

**Tablelul 1.** Sensibilitatea sectoarelor economice dependente de vreme în Serbia

| Sectoarele expuse la riscuri   | Fenomene   | Sensibilitate                              |
|--|--|--|
| Agricultură și silvicultură  | Grindină, vânt puternic, inundații, secetă, îngheț timpuriu și târziu, incendii forestiere   | Ridicată                                   |
| Producția, transportul și distribuția energiei electrice și energiei termice                             | Temperaturi ambientale extrem de reduse sau de ridicate, precipitații abundente și de lungă durată, ploaie înghețată sau zăpadă umedă, fulger, secetă, incendii forestiere | Relativ ridicată                           |
| Transporturi (rutier, feroviar, acvatic și aerian)   | Ceață, ploaie deasă și intensă, zăpadă, polei, ploaie înghețată, înghețul râurilor, incendii forestiere  | Medie, dar ridicată pentru traficul aerian |
| Inginerie civilă (construcția de drumuri și poduri, ingineria râurilor și a lacurilor, construcții etc.) | Vânt puternic și rafale de vânt, precipitații abundente, gheață, fulgere   | Relativ redusă                             |
| Gospodărirea apelor  | Secetă și incendii   | Relativ ridicată                           |
| Turism și comerț   | Fiecare anomalie în raport cu ciclul climatologic sau cu vremea  | Medie                                      |

Deja din 2005, 47.18% dintre sectoarele reprezentate în VNB-ul Serbiei erau dependente de condițiile meteorologice. Studiul Băncii Mondiale a inclus doar 49% dintre sectoarele dependente de vreme și nu a luat în calcul daunele provocate de incendii forestiere. Totuși, pe parcursul anului 2007 au fost înregistrate 258 de incendii forestiere. Au fost arse peste 33 000 de ha de vegetație, din care 16 000 ha de păduri. Incendiile forestiere au provocat daune totale de aproximativ 40 de milioane de euro. Numai pentru reabilitare sunt necesare 24 de milioane de euro. Nu au fost estimate daunele indirecte.

<sup>1</sup> Pericolele hidrometeorologice sunt legate de evenimentele hidrometeorologice care, prin intensitatea, durata sau momentul producerii lor, implică riscuri pentru siguranța umană și pot afecta substanțial sectoarele economice. Aceste fenomene sunt considerate periculoase atunci când ating valori sau caracteristici critice ale valorilor hidrometeorologice. (Sursa: „Studiu privind beneficiile economice ale RHMS în Serbia”, Grupul de studiu al Băncii Mondiale, 2005, Belgrad, Serbia)

<sup>2</sup> Evenimentele hidrometeorologice (condițiile climatice) nefavorabile se referă la evenimente hidrometeorologice care, prin intensitatea, durata sau momentul producerii lor, nu ating valori sau caracteristici critice ale valorilor hidrometeorologice, însă care pot afecta anumite sectoare economice dependente de vreme. (Sursa: „Studiu privind beneficiile economice ale RHMS în Serbia”, Grupul de studiu al Băncii Mondiale, 2005, Belgrad, Serbia)

Economia Serbiei suferă pierderi semnificative de bunuri materiale, însă în Serbia dezastrelor atmosferice provoacă și pierderi de vieți omenești.

Daunele estimate la nivelul sectoarelor dependente de vreme, inclusiv în ceea ce privește victimele, indică în mod clar că trebuie lucrat la îmbunătățirea sistemului de anunțare și avertizare timpurie. Aceasta va contribui la consolidarea rezilienței<sup>3</sup> și a capacității<sup>4</sup> societății generale din Serbia.

### 3. BAZĂ DE DATE CU PIERDERILE PROVOCATE DE CATASTROFE

Au fost identificate și colectate numeroase date privind diferite aspecte ale dezastrelor naturale și ale accidentelor tehnice și tehnologice care s-au produs în Serbia în ultimii 20 de ani. Scopul consolidării acestor date este dorința de a dispune de date de calitate privind pierderile provocate de aceste dezastre, ca metodă de măsurare a riscului, a rezilienței, dar și a economiei măsurilor de reducere a riscurilor.

### 4. SEGMENTAREA CATASTROFELOR ȘI DEZASTRELOR NATURALE

Este nevoie de proceduri clar identificate privind întreținerea și actualizarea regulată a acestor baze de date cu sisteme informaționale.

Pe lângă baza de informații îmbunătățită referitoare la evenimente anterioare, este nevoie de o îmbunătățire și armonizare suplimentară a bazei informaționale cu scopul de a sprijini alte faze ale ciclului integrat de gestionare a riscurilor.

Toate catastrofele sunt împărțite în două categorii de bază: catastrofe naturale și dezastre tehnologice. Catastrofele naturale sunt împărțite în șase subcategorii: geofizice, meteorologice, hidrologice, climatologice, biologice și extraterestre. Fiecare dintre subcategoriile menționate este împărțită apoi în tipuri de bază, subtipuri și sub-subtipuri de catastrofe.

#### **CATEGORIA: CATASTROFE NATURALE**

**Subcategoria: Catastrofe geofizice** (Pericole care provin din interiorul Pământului. Sinonim: dezastru geologic). Tipurile de bază: cutremure, deplasări de amplitudine ale pământului și activitatea vulcanică).

**Subcategoria: Catastrofe meteorologice** (Pericole provocate de evenimente meteorologice extreme și condiții atmosferice de scurtă durată - de la câteva minute la câteva zile). Tipurile de bază: temperaturi extreme (valuri de aer rece, valuri de aer cald și condiții de iarnă), ceață și furtuni.

**Subcategoria: Catastrofe hidrologice** (Pericole provocate de apariția, deplasarea și distribuția apelor de suprafață și subterane). Tipuri de bază: inundații (revărsări ale râurilor, curenți și gheață), alunecări de teren și activități ale valurilor (valuri mari și modificarea subită a nivelului apei).

**Subcategoria: Catastrofe climatologice** (Pericole provocate de influența pe termen lung a schimbărilor climatice - secetă și incendii (incendii forestiere și alte incendii în spațiu deschis - tufişuri, pajiști).

**Subcategoria: Catastrofe biologice** (Pericole provocate de expunerea la organisme vii și la substanțele toxice sau la bolile pe care le transmit acestea). Tipuri de bază: epidemii (virale, bacteriene, parazitice, fungice), insecte (lăcuste, molii) și animale.

**Subcategoria: Catastrofe extraterestre** (Pericole provocate de căderea unui asteroid, a unui meteorit sau a unei comete care trece pe lângă Pământ, modificarea condițiilor interplanetare care afectează magnetosfera, ionosfera și termosfera Pământului). Tipuri de bază: impact, cădere (spargerea meteoritului) și condiții spațiale (particule energetice, furtuni geomagnetice și valuri de impact).

#### **CATEGORIA: DEZASTRE TEHNOLOGICE**

Tipuri de bază: catastrofe industriale (revărsări de elemente chimice, colaps, explozie, incendiu, scurgeri de gaze, otrăvire, radiație și altele), catastrofe de transport (aerian, rutier, feroviar și pe apă) și alte catastrofe (prăbușiri, explozii, incendii și altele).

#### **CUTREMURE**

În Serbia, în 2002 a murit o persoană, au fost puse în pericol 605 persoane, iar daunele materiale s-au ridicat la 1 000 000 USD, în timp ce în 2010 au murit 2 persoane, au fost puse în pericol 27 030 de persoane și daunele materiale s-au ridicat la 132 260 000 USD.

Pentru estimarea forței cutremurelor s-a propus utilizarea scalei macroseismice europene (EMS-98) cu 12 niveluri de intensitate. Cutremurele cu intensități mai mari de VIII potrivit acestei scale provoacă dezastre de diferite intensități.

<sup>3</sup> Reziliența: Capacitatea de recuperare a funcționării și dezvoltării normale după o catastrofă. Reziliența ridicată reduce impactul indirect al catastrofelor, precum întreruperea afacerilor și a serviciilor, în perioada de după o catastrofă. (Sursa: ISDR (Strategia internațională pentru reducerea dezastrelor) - Terminologia pentru reducerea riscului de dezastre)

<sup>4</sup> Capacitatea: O combinație a tuturor punctelor forte și resurselor disponibile într-o comunitate, societate sau organizație care pot reduce nivelul de risc sau efectele unui dezastru. (Sursa: ISDR (Strategia internațională pentru reducerea dezastrelor) - Terminologia pentru reducerea riscului de dezastre)



## Scala macroseismică europeană (EMS-98)

### 100 Cutremure

| 110 Intensitate | Descriere  |
|-----------------|--|
| 111 VIII        | Majoritatea persoanelor consideră că sunt greu de depășit. 25% dintre case sunt deteriorate, unele structuri slabe se prăbușesc. Se produc crăpături în terenurile umede și pe dealuri.                          |
| 112 IX          | Panică generală. Aproximativ 50% dintre case sunt afectate semnificativ, multe se prăbușesc și în majoritatea nu se mai poate locui.   |
| 113 X           | Aproximativ 75% dintre construcții sunt grav deteriorate, iar majoritatea se prăbușesc. În sol se produc crăpături de până la câțiva centimetri. Pietrele alunecă de pe dealuri, creând mari alunecări de teren. |
| 114 XI          | Toate clădirile construite se prăbușesc. Prin crăpăturile largi din sol pătrunde apă cu nisip și noroi. Se produc alunecări mari.  |
| 115 XII         | Nu rămâne în picioare nicio construcție artificială. Solul și relieful își schimbă aspectul, lacurile dispar, albiile râurilor se modifică.  |

Sursa: Scala macroseismică europeană 1998 EMS-98, Editor G. Grünthal Chairman din cadrul Grupului de lucru al ESC „Macro seismic Scales” GeoForschungsZentrum Potsdam, Germany Associate Editors: R.M.W. Musson, British Geological Survey, Edinburgh, Marea Britanie J. Schwarz, Bauhaus University Weimar, Germania M. Stucchi, Istituto di Ricerca sul Rischio Sismico, C.N.R, Milano, Italia

### Teritoriul municipalității Žagubica nu se află în zona de vulnerabilitate la cutremure.

#### EVENIMENTE METEOROLOGICE EXTREME

Analiza datelor a arătat că valurile de căldură au fost cel mai important factor care a provocat victime. Temperaturile extrem de ridicate au devenit frecvente, iar temperaturile extrem de scăzute devin din ce în ce mai rare. Se preconizează că schimbările climatice vor mări în continuare frecvența și intensitatea valurilor de căldură, ceea ce ar putea avea consecințe semnificative pentru sănătatea umană. Potrivit estimărilor, mortalitatea crește cu 1-4% pentru fiecare 1 °C de temperatură care depășește pragul temperaturilor extreme în anumite locații.

În Serbia nu s-au înregistrat cazuri de evenimente meteorologice extreme care să fi influențat comunitatea socială. Aceasta nu înseamnă că evenimentele respective nu s-au produs, ci că ele nu au fost raportate ca dezastre naturale de către instituțiile autorizate.

#### FURTUNI

Catastrofele naturale care provoacă cele mai mari daune sunt furtunile. Din punctul de vedere al mortalității, ele urmează imediat după valurile de căldură, cutremure și inundații. În Serbia, baza de date a înregistrat furtuna din 2005, care a lovit zonele Tutin, Raska, Novi Pazar, Prijepolje și Sjenica, precum și partea de nord a Muntenegrului. În clasificarea tipurilor de furtuni, a fost adoptat sistemul de clasificare EM-DAT (Derecho- uragan terestru; furtună devastatoare cu grindină; fulgere/tunete; ploaie; tornadă; furtună de nisip/vârtej de praf; furtună de iarnă/viscol, furtuni/valuri mari și vânt).

#### INUNDAȚII

Obiectivul Directivei privind inundațiile, adoptată de Comisia Europeană în 2007 (CE, 2007b) este acela de a reduce riscurile și consecințele nocive provocate de inundații. El a fost pus în aplicare în 3 etape:

1. Evaluarea preliminară a riscurilor (2011),
2. Elaborarea unor hărți ale pericolelor de inundații și a unor hărți ale riscurilor de inundații pentru zonele afectate (2013) și
3. Planuri de gestionare a riscurilor de inundații (2015).

Pe lângă aceasta, obiectivul Comisiei este de a consolida legăturile cu sistemele de avertizare timpurie existente (sistemul european de conștientizare privind inundațiile).

Potrivit informațiilor disponibile în baza de date EM-DAT, în Serbia au fost înregistrate următoarele inundații: în 1999, 11 persoane decedate, 70.678 de persoane puse în pericol, nu există date privind daunele; 2002 - 2400 de persoane puse în pericol, nu există date privind daunele; 2005 - 2 victime, 3790 de persoane puse în pericol, nu există date privind daunele (Jasa Tomis, Zitiste); 2014 (Obrenovac, Serbia de Sud) - inundațiile au provocat 55 de victime, au pus în pericol 56.600 de vieți și daunele au fost estimate la 2.048.262.000 USD.

#### ALUNECĂRI DE TEREN ȘI EFECTE ALE VALURILOR

Alunecările de teren sunt fenomene în principal locale. Este important în special să fie colectate informații privind pericolele riscurilor asociate la nivel local. Se pune accentul pe măsurile preventive, precum planificarea utilizării terenurilor și măsurile de protecție tehnică sau biologică (de exemplu, păduri cu rol protector sau inginerie

ecologică și altele).

### INSUFICIENȚA APELOR ȘI SECETA

Există preocupări tot mai mari în ceea ce privește insuficiența apelor și seceta în ultimii ani. Tot mai multe țări înregistrează sezoane sau perioade mai mari de secetă și de insuficiență a apelor. Situația nu este limitată la sudul Europei. În multe locuri din întreaga Europă, cererea de apă în perioadele secetoase depășește deseori disponibilitatea, concomitent cu nevoia de a asigura un sistem adecvat de aprovizionare cu apă, fiind ignorată sensibilitatea ecosistemului.

Pentru Serbia, nu există informații privind seceta și consecințele ei în baza de date EM-DAT, deși ea a fost prezentă în ultimele decenii.

### INCENDIILE FORESTIERE

Incendiile forestiere din Serbia sunt numeroase, suprafața totală este mare, în special în timpul anilor cu incendii, dar aceste incendii nu au fost atribuite categoriei catastrofelor naturale.

**Tabelul 2.** Definirea cauzei incendiului și codurile folosite în clasificare

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>100 Căuză necunoscută</b><br>Incendii în spațiu deschis, a căror cauză nu a fost identificată.  |  |   |   |
| <b>200 Cauze naturale</b><br>Toate incendiile din spații deschise provocate în mod natural, fără a fi implicat vreun factor uman   | <b>210 Tunete</b><br>Focuri provocate direct sau indirect de tunete  |   |   |
|  | <b>220 Activitate vulcanică</b><br>Incendii provocate de activitatea vulcanică   |   |   |
|  | <b>230 Emisii de gaze</b><br>Incendii provocate de emisiile naturale de gaze (de exemplu, în turbării) care pot conduce la autoaprindere   |   |   |
| <b>300 Accidente</b><br>Incendii din spații deschise provocate în mod neintenționat sau indirect de către oameni, fără a folosi flăcări, fără legătură cu intenția sau cu neglijența cuiva | <b>310 Curent electric</b><br>Incendii provocat de arcuri electrice din cauza defecțiunilor rețelei electrice: scurtcircuite, contact între cabluri, cabluri și vegetație sau păsări, prăbușiri ale cablurilor etc.  |   |   |
|  | <b>320 Feroviare</b><br>Incendii provocate de arcuri electrice, de defecțiuni sau de rețeaua electrică feroviară   |   |   |
|  | <b>330 Vehicule</b><br>Incendii provocate de gaze și particule de eșapament, de defecțiuni sau accidente rutiere   |   |   |
|  | <b>340 Lucrări</b><br>Incendii provocate de scântei ale echipamentelor sau instrumentelor din industrie, silvicultură și agricultură sau de aprinderea vaporilor inflamabili în timpul desfășurării de activități industriale  |   |   |
|  | <b>350 Armament</b><br>Incendii provocate de exerciții militare sau alte utilizări ale armelor de foc sau ale exploziilor în timpul realizării activității. Din această categorie fac parte și incendiile provocate după explozia munițiilor din sol rămase după conflicte anterioare  |   |   |
|  | <b>360 Autoaprindere</b><br>Incendii provocate de autoaprinderea deșeurilor vegetale sau a altor produse lăsate în grămezi   |   |   |
|  | <b>370 Alte accidente</b><br>Incendii provocate altfel decât categoriile menționate mai sus. Aici intră  |   |   |
|  | incendiile produse din cauza influenței soarelui, întrucât soarele în sine nu poate provoca incendii, ci are nevoie de obiecte, precum o bucată de sticlă. Și cauze precum „sticla”, „fricțiunea”, „reacții termice induse chimic” sau „autoaprinderea cărbunelui” fac parte din această categorie.  |   |   |
| <b>400 Neglijența</b><br>Incendii provocate neintenționat în timpul utilizării flăcărilor sau a unor obiecte   | <table border="1"> <tr> <td><b>410 Utilizarea flăcărilor</b><br/>Incendii provocate neintenționat în timpul curățării terenurilor sau în scopuri recreative.</td> <td><b>411 Gestionarea vegetației</b><br/>Incendii provocate de orice fel de ardere a vegetației, din rațiuni private, silvicole sau pentru restabilirea pășunilor, inclusiv arderile prevăzute, arderea deșeurilor forestiere, a grămezilor de deșeuri de plante, cu excepția</td> </tr> </table> | <b>410 Utilizarea flăcărilor</b><br>Incendii provocate neintenționat în timpul curățării terenurilor sau în scopuri recreative. | <b>411 Gestionarea vegetației</b><br>Incendii provocate de orice fel de ardere a vegetației, din rațiuni private, silvicole sau pentru restabilirea pășunilor, inclusiv arderile prevăzute, arderea deșeurilor forestiere, a grămezilor de deșeuri de plante, cu excepția |
| <b>410 Utilizarea flăcărilor</b><br>Incendii provocate neintenționat în timpul curățării terenurilor sau în scopuri recreative.  | <b>411 Gestionarea vegetației</b><br>Incendii provocate de orice fel de ardere a vegetației, din rațiuni private, silvicole sau pentru restabilirea pășunilor, inclusiv arderile prevăzute, arderea deșeurilor forestiere, a grămezilor de deșeuri de plante, cu excepția  |   |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| incandescente   | <p>Diferența dintre aceste categorii și aprinderea intenționată a focului este că flacăra a fost aprinsă în anumite scopuri, nu pentru a distruge zona naturală. Pentru ca incendiul să fie clasificat în această categorie, focul trebuie să „scape de sub control”.</p>                     | <p>motivelor agricole</p> <p><b>412 Arderi din motive agricole</b><br/>Incendii provocate de toate tipurile de arderi agricole</p> <p><b>413 Gestiunea deșeurilor</b><br/>Incendii provocate de ardere la depozite de deșeuri oficiale sau ilegale, inclusiv la depozite industriale, private și comerciale</p> <p><b>414 Recreere</b><br/>Incendii provocate de activități recreative (excursii, pescuit, vânătoare, drumeții), aprinderea de grătare, focuri de tabără și activități similare</p> <p><b>415 Alte incendii provocate de utilizarea neglijentă a flăcărilor</b><br/>Incendii provocate ca urmare a utilizării focului pentru alte nevoi decât cele menționate anterior</p>   |
|   | <p><b>420 Utilizarea de obiecte incandescente</b><br/>Incendii provocate în mod neintenționat, ca urmare a utilizării de obiecte incandescente: artificii, țigarete, cenușă incandescentă, apicultură, dezinsecție și dezinsecție sau eliminarea de particule incandescente printr-un coș</p> | <p><b>421 Artificii, pocnitori și flăcări de semnalizare</b><br/>Incendii provocate de artificii cu sau fără măsuri preventive, pocnitori și flăcări de semnalizare, indiferent cine le-a declanșat</p> <p><b>422 Țigarete</b><br/>Incendii provocate de țigarete, pipe de tutun, indiferent de activitățile sau de localizarea fumătorului. Acestea includ și incendiile provocate de chibrituri aruncate în mod neglijent, dar nu și cele în care țigarele și chibriturile au fost utilizate pentru a da foc în mod intenționat</p> <p><b>423 Cenușă incandescentă</b><br/>Incendii provocate de cenușa incandescentă după grătare sau focuri de tabără. Asociate cu activități recreative</p> <p><b>424 Alte utilizări de obiecte incandescente</b><br/>Incendii provocate de utilizarea altor obiecte incandescente decât cele deja menționate. În această categorie intră incendiile provocate în timpul activităților de apicultură, dezinsecție și dezinsecție sau de eliminare de particule incandescente printr-un coș.</p> |
| <p><b>500 Arderi intenționate</b><br/>Foc în spații deschise, provocat în mod intenționat de persoanele care folosesc flacăra</p> | <p><b>510 Incendii cu făptaș</b><br/>Focuri aprinse în mod intenționat de adulți și care cuprind vegetația sau proprietățile, fără aprobarea proprietarului</p>   | <p><b>511 Interes (profit)</b><br/>Incendii aprinse pentru a obține profit, indiferent dacă este vorba despre profituri financiare directe sau din alte motive: fraudă, asigurări, curățarea unei parcele etc.</p> <p><b>512 Conflicte (represalii)</b><br/>Focuri aprinse pentru răzbunări personale, sociale, instituționale, de grup sau intimidare</p> <p><b>513 Vandalism</b><br/>Incendii răuvoitoare și dăunătoare, care provoacă deteriorarea proprietăților</p> <p><b>514 Entuziasm</b><br/>Focuri aprinse pentru a atrage atenția. Făptașul dorește adrenalină, recunoaștere, afirmare sau se plectisește. Aici intră și focurile aprinse cu scopul de a admira incendiile</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p><b>515 Mascarea de infracțiuni</b><br/>Focuri aprinse pentru a acoperi dovezile unor infracțiuni. Aici intră și focurile aprinse în mod intenționat ca diversivni, pentru a distrage atenția de la altceva.</p> |
|  |   | <p><b>516 Extremiști</b><br/>Focuri aprinse din motive politice, sociale sau religioase</p>  |
|  |   | <p><b>517 Motive necunoscute</b><br/>Focuri aprinse de persoane care pot fi trase la răspundere, dar fără motive cunoscute</p>   |
|  | <p><b>Focuri pentru care nu este nimeni responsabil</b><br/>Incendii provocate de persoane care nu răspund pentru acțiunile lor, fiind minore sau suferind de o boală psihică</p> | <p><b>521 Boli psihice</b><br/>Incendii provocate de persoane care suferă de o boală psihică, inclusiv de piromanie</p>  |
|  |   | <p><b>522 Copii</b><br/>Incendii provocate de copii (minori), din joacă sau pentru distracție</p>  |
| <p><b>600 Reaprinde</b><br/>Incendii provocate de reaprindearea unui foc existent, din cauza căldurii latente sau a tăciunilor</p> |   |  |

## PERICOLE BIOLOGICE (EPIDEMII, INSECTE ȘI ANIMALE)

Pericolele biologice implică pericole provocate de expunerea la organisme vii și la substanțele toxice sau la bolile pe care le transmit acestea. Aici intră și pericolele provocate de insectele dăunătoare.

## PERICOLE EXTRATERESTRE

Pericolele extraterestre cuprind pericole provocate de căderea unor asteroizi, meteoriți sau comete în timpul trecerii lor pe lângă Pământ, când intră în atmosfera Pământului și/sau lovesc Pământul, precum și modificările condițiilor interplanetare care afectează magnetosfera, ionosfera și termosfera Pământului.

## ACCIDENTE INDUSTRIALE ȘI DEVERSĂRI TOXICE

În sistemul de clasificare, accidentele tehnologice cuprind accidente industriale – cod 7000, accidente de transport – cod 8000 și alte accidente – cod 9000.

## 5. GESTIONAREA RISCULUI ÎN PROTECȚIA PĂDURILOR ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Posibilitatea apariției unor incendii pe scară largă, care pun în pericol vieți omenești și bunuri materiale, precum și pericolul degradării de durată a mediului înconjurător, influențează anumite acțiuni și activități care trebuie să fie alese și dirijate în mod corespunzător, astfel încât, mai ales prin acțiuni preventive, să fie redus la minimum riscul de incendii forestiere și să fie pregătită o reacție adecvată, iar daunele și consecințele incendiului să fie reduse la minimum, atunci când acesta se produce cu adevărat.

Procentul ridicat de incendii forestiere, precum și dimensiunea suprafețelor arse, arată că sistemul actual de protejare a pădurilor împotriva incendiilor nu este adecvat, funcționalitatea sa este redusă și nu generează rezultate. Numărul mare de incendii și de suprafețe arse conduce în mod direct sau indirect la daune materiale semnificative și la numeroase alte efecte secundare nedorite.

### PLANIFICAREA DE MĂSURI PENTRU COMBATAREA CAUZELOR POTENȚIALE ALE INCENDIILOR FORESTIERE

Potrivit statisticilor, peste 94% dintre incendiile forestiere din Serbia sunt provocate de om, în principal din ignoranță, în mod involuntar sau deliberat. În 2% din cazuri, incendiile forestiere se datorează unor fenomene naturale sau altor cauze, iar numărul incendiilor a căror cauză nu este determinată nu este nesemnificativ.<sup>5</sup>

Pentru a reduce numărul de incendii forestiere în timpul sezonului incendiilor, trebuie influențat nivelul de educație al populației, prin măsuri pedagogice, educaționale și de propagandă. Populația poate fi influențată prin avertismente, cursuri instructive și prezentări, pentru a reduce apariția incendiilor forestiere.

Măsurile educaționale, de propagandă și de avertisment sunt realizate printr-o implicare corespunzătoare în școli și

în presă (presa tipărită, radio și televiziune) la nivel local, regional și național.

### **PLANIFICAREA DE MĂSURI BIOLOGICE ȘI TEHNICE PENTRU PROTECȚIA PĂDURILOR ÎMPOTRIVA INCENDIILOR**

Aceste măsuri permit existența unui mecanism sporit de apărare a pădurilor, cu autoreglare și reduc riscul de incendii. Acest lucru este important în special pentru pădurile clasificate în primul și al doilea grad de risc, dar este recomandată aplicarea acestei măsuri și la nivelul altor tipuri de păduri.

Obiectivul plantării de păduri mixte este acela de a evita crearea unor păduri compuse dintr-o singură specie de copaci, întrucât acestea conțin materiale ușor inflamabile.

**Toate măsurile biologice și tehnice de protecție sunt menite să creeze condiții care vor îngreuna răspândirea focului și vor permite stingerea lui cu succes.**

### **ECHIPAMENTE ȘI MIJLOACE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR FORESTIERE**

Toate tipurile de incendii forestiere pot fi stinse folosind aceleași echipamente și mijloace de stingere. Eficacitatea depinde de alegerea adecvată și corespunzătoare a echipamentelor și a mijloacelor de stingere.

Alegerea echipamentelor și a mijloacelor de stingere este influențată în special de: tipul de incendiu, tipul de vegetație, starea materialului de ardere, caracteristicile orografice, condițiile meteorologice, condițiile rutiere (accesibilitate, tranzit), stocarea echipamentelor (stocare centrală, posibilitatea de dispersie). Și intensitatea și viteza răspândirii focului pot influența semnificativ alegerea echipamentelor.

### **CLASIFICAREA ȘI ÎMPĂRȚIREA ECHIPAMENTELOR ȘI MIJLOACELOR DE STINGERE A INCENDIILOR FORESTIERE**

Echipamentele de stingere a incendiilor forestiere se împart în:

- 1) Echipamente de stingere prin răcire;
- 2) Echipamente de stingere prin reducerea cantității de oxigen;
- 3) Echipamente pentru îndepărtarea materialului de ardere.

Nu este posibilă determinarea unei delimitări adecvate în această clasificare a echipamentelor de stingere, întrucât majoritatea echipamentelor pot funcționa în mai multe feluri (echipamentele pentru stingerea incendiilor pot avea și un efect de răcire și de reducere a oxigenului sau efecte similare).

### **UTILIZAREA GIS PENTRU EVALUAREA RISCURILOR ÎN PROTECȚIA PĂDURILOR ÎMPOTRIVA INCENDIILOR**

Metoda de determinare a gradului de risc la incendii este cel mai important element pentru elaborarea de planuri de protecție împotriva incendiilor forestiere.

Gradul de risc la incendiu nu este același pentru toate pădurile. El depinde de o serie de factori a căror influență determină în mod individual gradul de risc. Măsurile preventive și opresive depind în mod direct de gradul de risc al incendiilor forestiere. Cunoașterea acestui grad permite protejarea pădurilor în mod eficient și în timp util. Dimensiunea suprafeței arse depinde în mod direct de organizarea și de pregătirea actorilor implicați în protecția pădurilor.

În condițiile unui număr din ce în ce mai mare de focuri în spații deschise (inclusiv incendiile forestiere), este nevoie de o abordare organizată și sistematică. Riscul apariției de incendii forestiere este definit drept o funcție a probabilității de producere a unor evenimente și consecințe posibile nedorite. Probabilitatea apariției de incendii forestiere este întotdeauna prezentă și, printr-o serie de măsuri preventive și organizatorice, putem anticipa aceste evenimente nedorite și putem lua măsurile adecvate pentru a le preveni apariția. Acest lucru se realizează prin gestionarea riscurilor în vederea protejării pădurilor împotriva incendiilor.

### **CREAREA GIS**

Datele spațiale din geo-baza de date sunt organizate în următoarele unități tematice:

#### **Caracteristici orografice:**

- Modelul digital al terenului
- Harta altitudinii
- Harta expunerii
- Harta pantei
- Harta indicelui de erodare a apei subterane
- Harta nivelurilor termice
- Harta expunerii și a coordonatei termice a pantei

#### **Date climatice:**

- Harta temperaturii aeriene anuale medii
- Harta volumului mediu anual de precipitații
- Harta umidității relative anuale medii
- Perioada uscată
- Hartă hidrologică cu surse de apă

<sup>5</sup> Potrivit datelor oficiale ale FAO (2002) pentru zona Europei, pentru perioada 1991-2001, numărul de incendii cu cauză nedeterminată s-a ridicat la 40%, în timp ce pentru perioada 1950-1991, incendiile cu cauză necunoscută reprezintă 43% din total. Unele teorii și cercetări fac legătura dintre o mare parte din aceste incendii și activitatea protonilor, nucleonilor și electronilor termici de origine solară.

### Hărți geologice și pedologice:

- Harta caracteristicilor geologice
- Harta caracteristicilor pedologice

### Vegetația:

- Harta tipurilor de păduri
- Harta pădurilor după nivelul de degradare
- Harta pădurilor după vârstă
- Harta stării terenurilor lăsate în pârloagă

### Materialul de ardere:

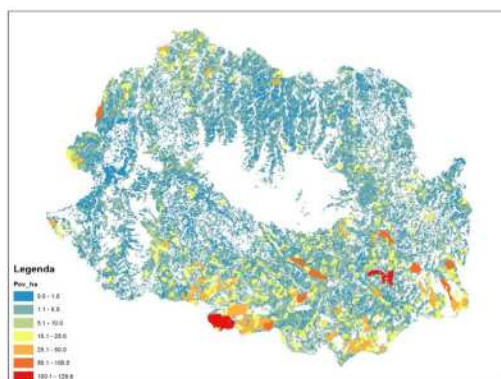
- Harta copacilor morți
- Harta marginii forestiere la limita dintre pădure și non-pădure

### Harta izokeraunică

#### Influențe antropogene:

- Harta influenței antropogene
- Harta istoricului incendiilor
- Harta deschiderii pădurii
- Harta resurselor naturale
- Harta obiectelor turistice
- Harta nivelului de dezvoltare a complexului forestier
- Nivelul de dezvoltare spațială pentru activități turistice și de excursii

Cu ajutorul unor fotografii aeriene ale teritoriului din Žagubica, au fost evidențiate în total 26.476 de ansamble omogene, prin metoda interpretării vizuale.



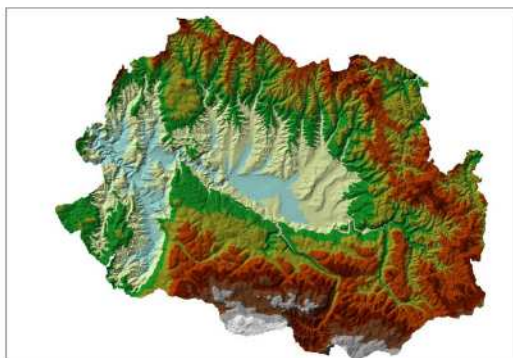
**Harta 1.** Ansamble omogene grupate după suprafață

### Caracteristici orografice

Caracteristicile orografice sunt factori decisivi și modificatori ai circumstanțelor ecologice, semnificativi pentru prevenirea și stingerea incendiilor, cultivarea de vegetație arsă și reabilitarea locului ars.

Panta terenului afectează formarea climatului local, a solului și a plantelor. În localitățile abrupte din sud, vegetația se dezvoltă mult mai rapid, încălzirea și uscăciunea aerului sunt mai puternice, iar materialul de ardere deseori duce lipsă de umezeală. În localitățile nordice, vegetația se dezvoltă mai încet, se veștejește mai încet și conține un nivel mai ridicat de umezeală, care influențează semnificativ amenințarea incendiului.

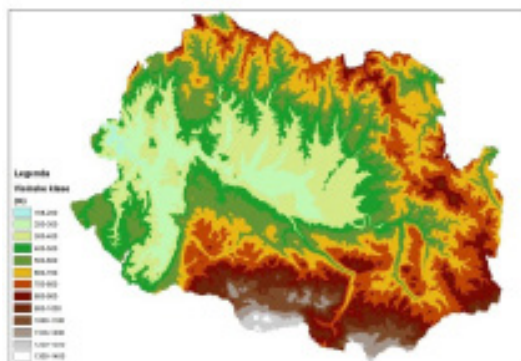
- Focul se răspândește de două ori mai repede pe pantele abrupte (400) decât pe terenurile cu înclinare medie (280) sau 2:1
- Focul se răspândește de patru ori mai repede pe pante abrupte (350) decât pe pante domoale sau 4:1
- Focul se răspândește de 16 ori mai repede în susul pantei (400) decât în josul pantei sau 16:1
- Focul evoluează în sus pe panta domoală (80) de trei ori mai repede decât în jos pe panta domoală sau 3:1



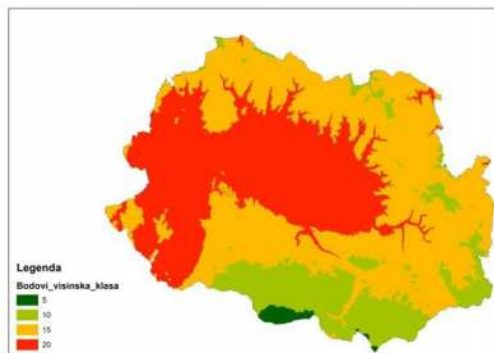
**Harta 2.** Modelul digital al terenului (DMT)

**Tabelul 3.** Suprafețe de ansamble omogene, după clasa de altitudine și numărul de puncte

| Clasa de altitudine | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | (%)   |
|---------------------|-------------------|----------------|-------|
| <500                | 15                | 27154.8        | 35.73 |
| 500-800             | 10                | 36670          | 48.25 |
| >800                | 5                 | 12175.2        | 16.02 |



**Harta 3.** Clase de altitudine



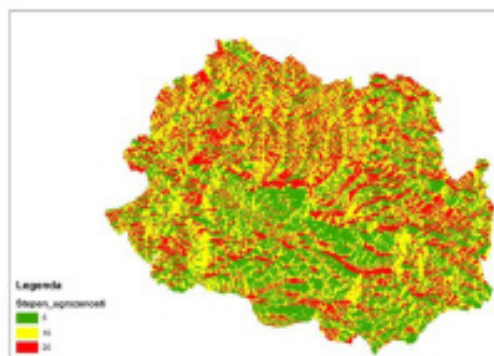
**Harta 4.** Visinske klase po bodovima

**Tabelul 4.** Suprafețe de ansamble omogene, după expunere și numărul de puncte

| Clasa de expunere | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | (%)   |
|-------------------|-------------------|----------------|-------|
| Sud și câmpii     | 20                | 21112.8        | 27.78 |
| Est și vest       | 10                | 25376.4        | 33.39 |
| Nord              | 5                 | 29510.8        | 38.83 |



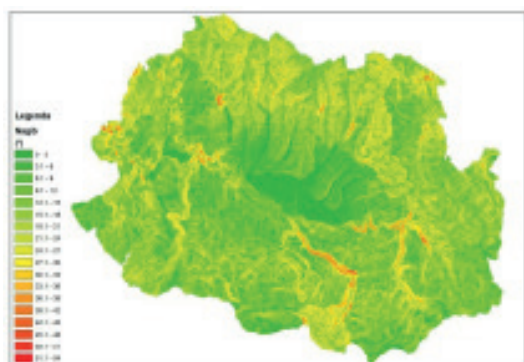
**Harta 5.** Expunere



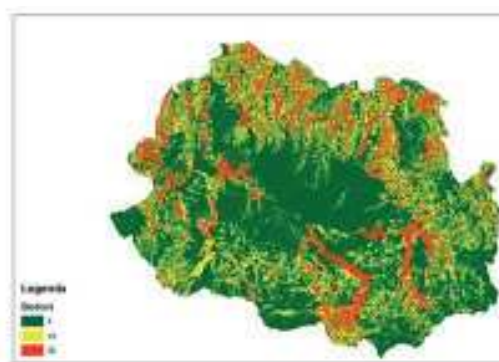
**Harta 6.** Clase de expunere cu puncte

**Tabelul 5.** Suprafețe de ansamble omogene, după pantă și numărul de puncte

| Panta terenului |    | Număr puncte | Suprafața (ha) | (%)   |
|-----------------|----|--------------|----------------|-------|
| de la           | la |              |                |       |
| 0               | 15 | Până la 15%  | 42278.8        | 55.63 |
| 15              | 30 | De la 15-30% | 31061.2        | 40.87 |
| 30              | 45 | De la 31-45% | 2629.6         | 3.46  |
| 45              | 54 | Peste 45%    | 30.4           | 0.04  |



Harta 7. Pante



Harta 8. Clase de pantă cu puncte

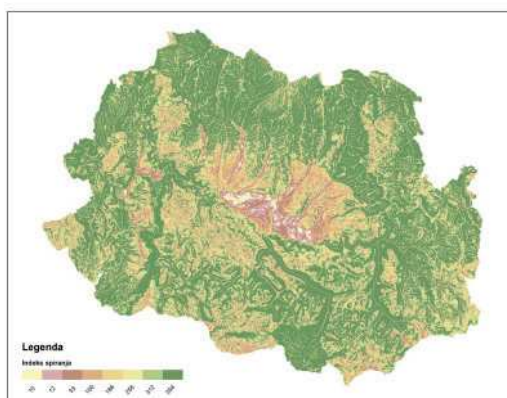
Panta afectează eroziunea solului de către ape. Dacă eroziunea solului de către ape cu o pantă de 10% este marcată cu indicele 100, eroziunea solului de către ape la alte pante este prevăzută în Tabelul 6 (Djordjevic, G. 2012).

Tabelul 6. Indicele eroziunii solului de către ape în raport cu panta

| Panta %                 | 1     | 2    | 5      | 10     | 15     | 20     | 25      | 30     | >30     |
|-------------------------|-------|------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|
| Indicele eroziunii apei | 10    | 12   | 33     | 100    | 186    | 256    | 312     | 354    | >354    |
| Suprafața               | 577.6 | 1216 | 2728.4 | 6110.4 | 8420.8 | 9629.2 | 10062.4 | 9393.6 | 27861.6 |
| %                       | 0.76  | 1.60 | 3.59   | 8.04   | 11.08  | 12.67  | 13.24   | 12.36  | 36.66   |

Eroziunea terenului de către apă afectează tipul și cantitatea de material de ardere pe anumite suprafețe, precum și posibilitatea de deplasare și comunicare în zonele amenințate sau acoperite de foc (Harta 9).

**Nivelurile termice după altitudine (coordonata V).** Coordonata V depinde de altitudinea terenului. Cea mai ridicată valoare (18) are coordonate termice ale terenului de 99 m deasupra nivelului mării, iar terenurile la peste 1800 m deasupra nivelului mării au valoarea 0 (Tabelul 7).



Harta 9. Indicele eroziunii apei

**Expunerea și coordonatele termice ale pantei (coordonata E).** Coordonata E se obține combinând expunerea și panta, care sunt grupate în nouă niveluri termice. Primul grup constă în combinații cu cea mai mică sumă anuală a radiațiilor solare și este marcat cu 1. Grupurile cu cea mai mare sumă anuală a radiațiilor au valoarea coordonatei termice 9 (Lujic R., 1960).

Tabelul 7. Niveluri termice (V) și coordonate termice (E)

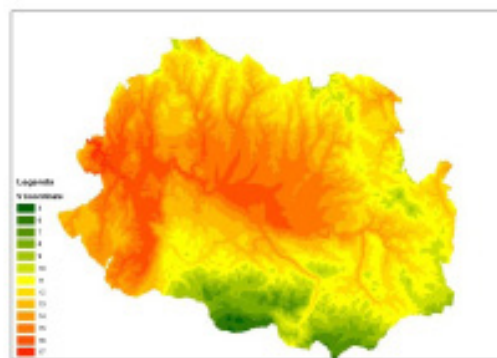
| Niveluri termice V | Suprafața (ha) | Procent | Coordonata termică E | Suprafața (ha) | Procent |
|--------------------|----------------|---------|----------------------|----------------|---------|
| 5                  | 83.6           | 0.11    | 2                    | 30.4           | 0.04    |
| 6                  | 600.4          | 0.79    | 3                    | 250.8          | 0.33    |
| 7                  | 1238.8         | 1.63    | 4                    | 1770.8         | 2.33    |
| 8                  | 2135.6         | 2.81    | 5                    | 6976.8         | 9.18    |
| 9                  | 2888           | 3.80    | 6                    | 16340          | 21.50   |



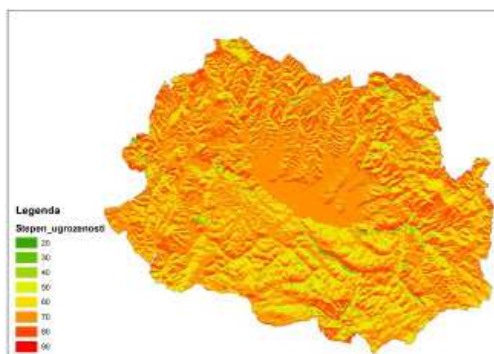
|    |         |       |   |         |       |
|----|---------|-------|---|---------|-------|
| 10 | 5228.8  | 6.88  | 7 | 36396.4 | 47.89 |
| 11 | 11476   | 15.10 | 8 | 14014.4 | 18.44 |
| 12 | 13102.4 | 17.24 | 9 | 228     | 0.30  |
| 13 | 12091.6 | 15.91 |   |         |       |
| 14 | 10077.6 | 13.26 |   |         |       |
| 15 | 11324   | 14.90 |   |         |       |
| 16 | 5601.2  | 7.37  |   |         |       |
| 17 | 152     | 0.20  |   |         |       |



Harta 10. Coordonata E



Harta 11. Coordonata V

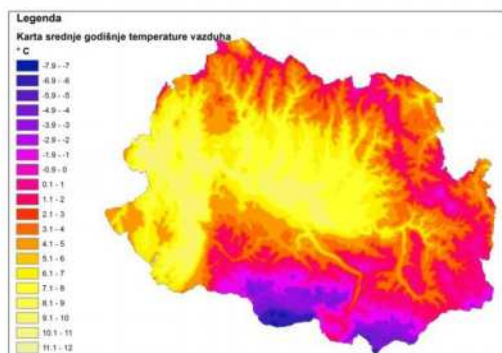


Harta 12. Harta amenințării Coordonata E

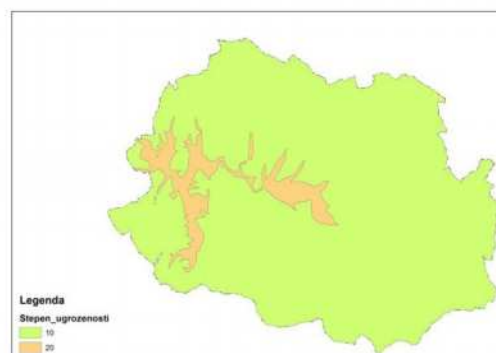
### Caracteristici climatice

Tabelul 8. Parametri ai impactului elementelor climatice asupra incendiilor forestiere

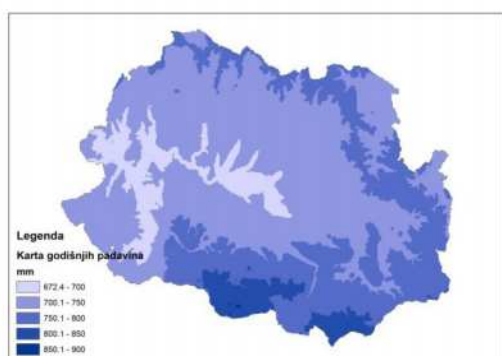
| Caracteristici climatice                   | Numărul de puncte | P (ha) | %   |
|--|-------------------|--------|-----|
| <b>Temperatura aeriană anuală medie</b>    |                   |        |     |
| Peste 12 °C                                | 30                |        |     |
| Între 9,1 și 12,0 °C                       | 20                | 2280   | 3   |
| Până la 9,0 °C                             | 10                | 73720  | 97  |
| <b>Total</b>                               |                   |        |     |
| <b>Volumul anual mediu de precipitații</b> |                   |        |     |
| Până la 800 mm                             | 30                | 70680  | 93  |
| Între 801 și 1200 mm                       | 20                | 5320   | 7   |
| Peste 1200 mm                              | 10                |        |     |
| <b>Total</b>                               |                   |        |     |
| <b>Umiditatea relativă anuală medie</b>    |                   |        |     |
| Până la 70%                                | 30                |        |     |
| între 71 și 80%                            | 20                | 76000  | 100 |
| Peste 80%                                  | 10                |        |     |
| <b>Total</b>                               |                   |        |     |



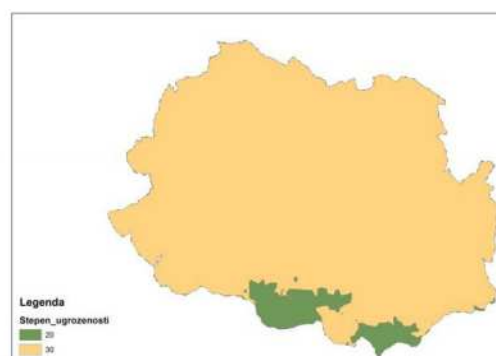
**Harta 13.** Temperatura aeriană anuală medie



**Harta 14.** Harta punctelor



**Harta 15.** Suma anuală a precipitațiilor

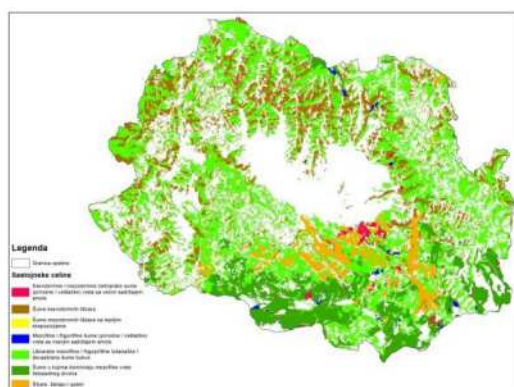


**Harta 16.** Harta punctelor

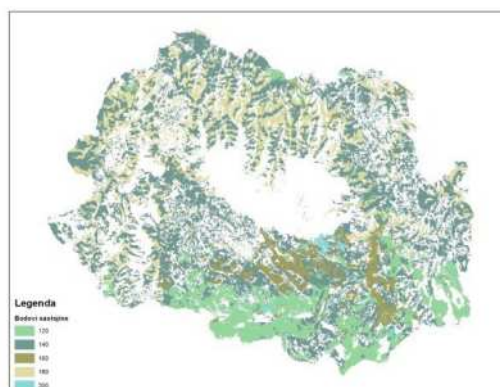
### Vegetația și materialul de ardere

Pădurile pot fi clasificate în mod diferit (după tipul de copaci, modul de cultivare, vârsta, scopul și alte elemente similare), dar, cel mai des, sunt împărțite în: păduri de conifere, păduri de foioase și păduri mixte. Sunt luate în considerare și forme speciale precum tufișurile, arbuștii, maquis, gariga și pădurile degradate, datorită particularităților lor în contextul sensibilității la incendii. Într-o diviziune suplimentară a vegetației, pădurile cultivate artificial (culturi) se evidențiază ca o categorie specială indiferent de vârstă, întrucât vârsta afectează riscul de incendii forestiere (odată cu creșterea vârstei, gradul de risc de incendiu se reduce în cazul pădurilor naturale), în timp ce, în ceea ce privește culturile, diferența este neglijabilă. O clasificare suplimentară a pădurilor naturale de conifere, de foioase și mixte a fost realizată în funcție de nevoia de apă și de vârstă, deși riscul de incendiu este influențat și de alte proprietăți ale diferitelor tipuri de păduri (conținutul de rășini, tanin, uleiuri esențiale, vegetația solului).

Harta 17 prezintă ansamblurile de vegetație, iar harta 18 prezintă ansamblurile de vegetație pe puncte.



**Harta 17.** Harta pădurilor



**Harta 18.** Harta punctelor

Analiza vegetației a evidențiat în special habitate forestiere în funcție de clasele de vârstă (Tabelul 9), nivelul de degradare (Tabelul 10) și starea terenurilor lăsate în pârloagă (Tabelul 11). Vârsta coloanei este introdusă împreună cu vârsta speciei detectate în ansamblul omogen (în ani). Vârsta copacilor este strâns legată de parametrii de bază ai structurii pădurii, de nevoile de cultivare și de caracteristicile de producție ale pădurii.

**Tabelul 9.** Vârsta pădurilor, numărul de puncte și reprezentarea suprafețelor

| Vârsta pădurilor   | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %     |
|--------------------|-------------------|----------------|-------|
| Până la 30 de ani  | 80                | 2327.30        | 6.39  |
| Între 31 și 60 ani | 60                | 364.21         | 1.00  |
| Peste 60 de ani    | 40                | 33729.49       | 92.61 |

Printre pădurile degradate se numără pădurile cu o degradare explicită a indivizilor și a habitatelor. Acest grup de risc de incendiu include tufișurile și arbuștii, precum și, parțial, pădurile de foioase xerotermice și mezotermice de la expuneri mai calde.

**Tabelul 10.** Starea pădurilor după nivelul de degradare

| Starea pădurilor după nivelul de degradare | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %    |
|--|-------------------|----------------|------|
| Păduri degradate                           | 100               |                |      |
| Tufișuri și arbuști                        | 160               | 2327.30        | 6.39 |

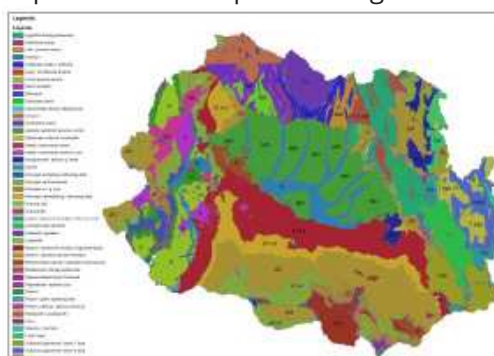
Starea terenurilor lăsate în pârloagă, după sistemul de scoruri, definește nivelul de risc la incendiu într-un spațiu deschis. În majoritatea cazurilor, există pericolul ca incendiile din aceste zone să treacă spre pădurile înconjurătoare, care sunt definite ulterior prin starea pădurilor/zonelor neforestiere de contact.

**Tabelul 11.** Starea terenului în pârloagă și numărul de puncte

| Starea terenului în pârloagă   | Numărul de puncte |
|--|-------------------|
| <b>Categoria II</b>  |                   |
| Terenuri în pârloagă la expuneri mai calde, acoperite cu vegetație deasă   | 180               |
| <b>Categoria III</b>   |                   |
| Terenuri în pârloagă în zone umbroase acoperite cu vegetație   | 140               |
| Terenuri în pârloagă în zone însorite, mai puțin acoperite cu vegetație deasă  |                   |
| <b>Categoria IV</b>  |                   |
| Terenuri în pârloagă acoperite cu vegetație deasă dominată de <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium vitis-ideus</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> , <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> și plante perene similare | 120               |
| <b>Categoria V</b>   |                   |
| Terenuri în pârloagă, cu sau fără vegetație  | 40                |
| Terenuri în pârloagă cu vegetație dominată de mușchi (în special <i>Sphagnum sp.</i> și <i>Hylocomium sp.</i> ) sau ferigi <i>Equisetum sp.</i>  | 20                |
| Zone mlăștinoase mai mici, indiferent de gradul de acoperire și de conținutul vegetației   | 10                |

### Substratul (substratul de origine și tipul de sol)

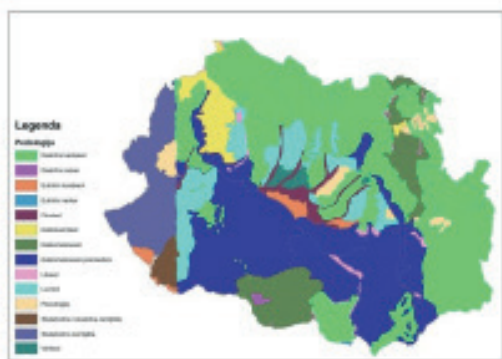
Substratul geologic și tipul de sol influențează riscul de incendii forestiere. Conținutul de umezeală al materialului de ardere (ace, frunze, crengi), precum și tipul de sol influențează starea apei și retenția apei în sol și în straturile interioare, ceea ce afectează combustibilitatea și riscul pentru materialul de ardere din pădure. Gradul de combustibilitate al vegetației de pe suprafața terenului depinde de uscăciunea și lipsa de apă a terenului, care se înregistrează cu precădere în lunile mai călduroase. Stingerea focului pe aceste terenuri este dificilă, întrucât de regulă nu există surse de apă care ar putea fi folosite pentru stingere.



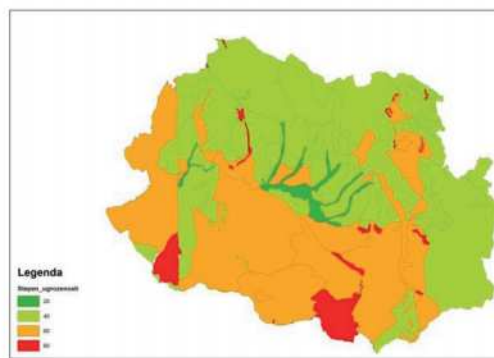
**Harta 19.** Harta geologică

**Tabelul 12.** Clasificarea tipurilor de sol și impactul asupra nivelului de risc al incendiilor forestiere

| Tipul de sol  | Subtip  | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %     |
|---|---------|-------------------|----------------|-------|
| <i>I - (A)-C sau (A)-R subdezvoltat</i>             |         |                   |                |       |
| Teren stâncos (litosol)                             |         | 80                | 752.4          | 0.99  |
| Soluri scheletoide și scheletice                    |         |                   | 843.6          | 1.11  |
| Soluri scheletoide                                  |         |                   | 5532.8         | 7.28  |
| <i>II - A-C sau A-R (cu acumulare de humus)</i>     |         |                   |                |       |
| Sol negru cu calcar și dolomită (calcomelanosol)    | Maroniu | 60                | 5601.2         | 7.37  |
| Silicat de humă (ranker)                            |         | 60-80             | 129.2          | 0.17  |
| Smoniță (vertisol)                                  |         | 60                | 570.0          | 0.75  |
| <i>III - A-(B)-C sau A-(B)-R (cambic)</i>           |         |                   |                |       |
| Eutric maroniu (cambisol eutric)                    |         | 40                | 927.2          | 1.22  |
| Distric maroniu sau maroniu acid (cambisol distric) |         | 20-40             | 29564.0        | 38.90 |
| Maroniu pe calcar și dolomită (calcocambisol)       |         | 40-60             | 2432.0         | 3.20  |
| <i>IV - A-E-B-C sau A-E-B-R (fluvial iluvial)</i>   |         |                   |                |       |
| Ilimerizat (fluvisol)                               |         | 40                | 1634.0         | 2.15  |
| hidromorf   |         |                   |                |       |
| pseudogleic   |         | 40                | 1558.0         | 2.05  |
| fluvial sau aluvial (luvisol)                       |         | 20                | 5669.6         | 7.46  |



**Harta 20.** Hartă pedologică



**Harta 21.** Harta punctelor

### Starea pădurilor după nivelul de degradare

Printre pădurile degradate se numără pădurile cu o degradare explicită a indivizilor și a habitatelor. Acest grup de risc de incendiu include tufișurile și arbuștii, precum și, parțial, pădurile de foioase xerotermice și mezotermice de la expuneri mai calde (Tabelul 13).

**Tabelul 13.** Starea pădurilor după nivelul de degradare

| Starea pădurilor după nivelul de degradare | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %    |
|--|-------------------|----------------|------|
| Păduri degradate                           | 100               |                |      |
| Tufișuri și arbuști                        | 160               | 2327.30        | 6.39 |

### MATERIALE DE ARDERE

#### Copaci morți și bușteni

Conceptul de „copac mort” implică acei copaci sau părțile acestora care sunt moarte din punct de vedere fiziologic. Există trei categorii diferite: copac „mort”, crengi uscate și bușteni, dar și bucăți de lemn mai groase sau mai

subțiri pentru care este definită o procedură specifică de măsurare.

Există patru niveluri diferite de descompunere a copacilor, buștenilor și crengilor (lemnul este tare și ferm, prezintă semne de putrefacție, se află într-o stare avansată de putrefacție, iar lemnul se află în faza de descompunere). Aceste aspecte sunt evaluate la toate categoriile de copaci morți.

Reprezentarea copacilor morți (indiferent de faza de descompunere) și numărul de puncte care definesc riscul de apariție și de răspândire a incendiului se împart în patru grupuri (Tabelul 14).

**Tabelul 14.** Reprezentarea copacilor morți și numărul de puncte

| Reprezentarea copacilor morți | Reprezentare în m <sup>3</sup> /ha | Numărul de puncte |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Prezență semnificativă        | >10,0                              | 20                |
| Reprezentat                   | 7,22                               | 10                |
| Oarecum reprezentat           | <3,0                               | 5                 |
| Neînregistrat                 | 0                                  | 0                 |

### Lizierele de la marginea zonelor cu păduri/fără păduri

Lizierele situate la marginea dintre categoriile de teren forestier/non-forestier au, de regulă, structură internă diferită, însă pe de cealaltă parte reprezintă un factor care permite răspândirea focului către zonele forestiere, precum și trecerea de la foc scăzut la foc puternic. Marginile în cascadă ale pădurilor, cu o „pelerină” de coroane (eterogenă, suficient de deasă și cu flux neregulat), sunt considerate favorabile din punct de vedere ecologic. Lungimea, tipul, forma, densitatea și componența lizierelor sunt determinate pentru fiecare ansamblu omogen.

Tipul lizierei, în funcție de modul în care categoria „forestieră” se transformă în categoria „non-forestieră”, se diferențiază în cinci tipuri (Tabelul 15).

**Tabelul 15.** Tipul de lizieră

| TIPUL DE LIZIERĂ  | Suprafața (ha) | %   |
|---|----------------|-----|
| Liziera este o poiană, o cultură, un grup de puiți sau conifere pitice aflate la marginea superioară a pădurii sau într-o zonă similară.                |                |     |
| Copacii cu coroane dezvoltate normal sunt situați la marginea pădurii (copacii nu au crengi), fără un strat de tufișuri sau doar cu tufișuri sporadice. |                |     |
| Liziera este compusă din copaci cu crengi fără un strat de tufișuri sau doar cu tufișuri sporadice (pelerină parțială de coroane ale copacilor).        |                |     |
| Liziera este compusă din copaci și tufișuri (o „pelerină” abruptă).   | 36421,0        | 100 |
| Liziera este amplasată în cascadă, în fața copacilor mai înalți aflându-se un șir de copaci mai scunzi și tufișuri („pelerină” în cascadă).             |                |     |

Densitatea lizierei este determinată până la o adâncime de 10 m față de marginea pădurii, prin urmărirea terenurilor care nu sunt forestiere. Ea este evaluată în funcție de procentul de acoperire cu tufișuri, iar crengile copacilor mai joși ajung la 2 m înălțime (Tabelul 16).

**Tabelul 16.** Densitatea lizierei

| Densitatea lizierei                        | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %   |
|--|-------------------|----------------|-----|
| Lizieră deschisă, acoperire 0-25%          | 10                |                |     |
| Lizieră subțire, acoperire 26-50%          | 20                | 36421,0        | 100 |
| Lizieră cu desime medie, acoperire 51-75 % | 30                |                |     |
| Lizieră deasă, acoperire 76-100 %          | 40                |                |     |

Forma lizierei Liziera poate avea diferite forme (linie dreaptă, neregulată și foarte neregulată (Tabelul 17)).

**Tabelul 17.** Forma lizierei

| FORMA LIZIEREI                                   | Suprafața (ha) | %   |
|--|----------------|-----|
| Liziera este în linie dreaptă                    |                |     |
| Liziera are formă neregulată (vălurită, rotundă) | 36421,0        | 100 |
| Liziera are o formă foarte neregulată            |                |     |

Adâncimea lizierei – se evaluează adâncimea totală a lizierei, prezentând o altă structură față de interiorul ansamblului. Aceasta se exprimă în maniera prezentată în tabelul 18.

**Tabelul 18.** Adâncimea lizierei

| ADÂNCIMEA LIZIEREI               | NUMĂRUL DE PUNCTE | Suprafața (ha) | %   |
|----------------------------------|-------------------|----------------|-----|
| Liziera este mai îngustă de 10 m | 10                |                |     |
| Liziera este mai lată de 10 m    | 20                | 36421,0        | 100 |

Prezența tufișurilor în lizieră și lățimea acesteia sunt, de asemenea, evaluate (prezența sporadică a tufișurilor cu acoperirea mai mică de 5% nu este luată în calcul) Tabelul 19).

**Tabelul 19.** Prezența tufișurilor la marginea pădurii

| Prezența tufișurilor la marginea pădurii     | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %   |
|--|-------------------|----------------|-----|
| Nu există centura de tufișuri                | 0                 |                |     |
| Centura de tufișuri este mai îngustă de 10 m | 5                 | 36421,0        | 100 |
| Centura de tufișuri este mai lată de 10 m    | 10                |                |     |

## HARTA IZOKERAUNICĂ

Deși fenomenele naturale care pot provoca incendiile forestiere reprezintă aproximativ 1% din totalul cauzelor incendiilor forestiere, și aceste fenomene trebuie luate în considerare. Există zone aflate sub influența anumitor fenomene naturale care, în anumite perioade, pot reprezenta o cauză frecventă a producerii de incendii forestiere. Cele mai comune fenomene naturale care provoacă incendiile forestiere sunt descărcările atmosferice sau tunetele, precum și efectul căldurii solare, atunci când atinge un anumit punct și aprinde, cel mai frecvent, iarba uscată ca material de ardere. Tabelul 20 prezintă numărul de tunete și gradul de risc exprimat în puncte.

**Tabelul 20.** Numărul de tunete și gradul de risc exprimat în puncte

| Numărul de tunete | Amenințarea   | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %   |
|-------------------|---------------|-------------------|----------------|-----|
| Până la 32        | Scăzută       | 0                 |                |     |
| Între 33 și 36    | Existență     | 10                |                |     |
| Peste 36          | Semnificativă | 20                | 36421,0        | 100 |

## HARTA ECHIPAMENTELOR APLICABILE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR FORESTIERE

Hărțile echipamentelor aplicabile pentru stingerea incendiilor forestiere trebuie să fie incluse în toate planurile de protecție împotriva incendiilor forestiere, întrucât eficiența stingerii incendiilor forestiere depinde de alegerea echipamentelor și a mijloacelor de stingere corespunzătoare, aceste echipamente trebuind să fie prezente pe toate hărțile operaționale.

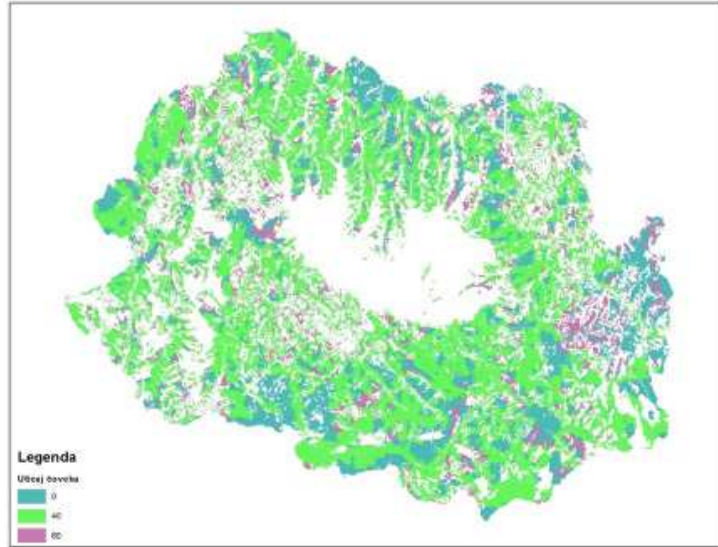
## INFLUENȚE ANTROPOGENE

Aproape 98% dintre incendiile forestiere sunt legate direct sau indirect de activitatea umană. Prezența oamenilor în pădure, precum păstorii, turiștii, recoltatorii și vânzătorii, crește riscul de incendii în pădure. Riscul este unul ridicat dacă activitățile omenești sunt legate de aprinderea focului: arderea miriștii, a deșeurilor vegetale și utilizarea focului în pădure în orice scop. Prin urmare, riscul provocat de oameni ocupă un loc important în paleta riscurilor de incendii forestiere.

**Tabelul 21.** Parametrii influenței umane pentru producerea de incendii forestiere

| Categoria 1  | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %    |
|--|-------------------|----------------|------|
| Păduri utilizate în scopuri turistice și de recreere, precum și pădurile aflate în apropierea terenurilor agricole și a depozitelor de deșeuri | 60                | 4780,7         | 11,0 |
| Categoria 2  |                   |                |      |
| Păduri prin care trec drumuri publice, linii de înaltă tensiune sau care sunt folosite pentru pășunat  | 40                | 28004,1        | 63,0 |
| Categoria 3  |                   |                |      |
| Păduri folosite pentru recoltarea de fructe de pădure, pentru vânat și pescuit, precum și pentru activități agricole                           | 20                |                |      |
| Neclasificate  | 0                 | 11690,8        | 26   |

În cazul în care o pădure, în funcție de riscurile antropice, este clasificată în mai multe categorii, influența tuturor acestor factori asupra riscului de incendiu pentru păduri se exprimă printr-un număr total de puncte.



**Harta 22.** Harta influenței antropogene

### Istoricul focurilor și influența sa asupra riscului de incendii forestiere

Istoricul focurilor, adică numărul de focuri dintr-o anumită perioadă într-o anumită zonă, influențează determinarea gradului de risc de incendii forestiere. Mai exact, numărul de focuri din zona observată arată ce parte a spațiului este mai susceptibilă la producerea incendiilor și care este cel mai mare risc de incendii forestiere. De asemenea, materialul de ardere nu este la fel în zonele mai susceptibile la producerea incendiilor, deoarece condițiile meteorologice care afectează starea materialului de ardere mai susceptibil la aprindere se modifică și ele. Tabelul 22 prezintă o serie de caracteristici pentru determinarea gradului de risc la incendii, în funcție de frecvența incendiilor pe suprafața observată pe o perioadă de timp de 10 ani.

**Tabelul 22.** Numărul de focuri în spațiu deschis, suprafața arsă și numărul de puncte, pe comunități locale

| Comunitatea locală | Numărul de focuri | Suprafața arsă | Numărul de puncte |
|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Izvorica           | 1                 | 1              | 10                |
| Laznica            | 1                 | 53             | 10                |
| Seliste            | 1                 | 5              | 10                |
| Josanica           | 6                 | 47             | 40                |
| Suvi do            | 8                 | 29             | 40                |
| Vukovac            | 9                 | 48             | 40                |
| Milatovac          | 3                 | 11             | 20                |
| Osanica            | 5                 | 35             | 40                |
| Krepoljin          | 6                 | 35             | 40                |
| Bliznak            | 8                 | 149            | 40                |
| Sige               | 3                 | 215            | 20                |
| Ribare             | 10                | 31             | 40                |
| Krupaja            | 3                 | 22             | 20                |
| Breznica           | 1                 | 4              | 10                |
| Žagubica           | 57                | 986            | 40                |

### Deschiderea complexului forestier

Deschiderea complexului forestier cu ajutorul drumurilor stă la baza prevenirii cu succes a producerii incendiilor forestiere.

Aici intră și crearea de linii somiere unde sunt curățate crengile și unde este subțiat și redus materialul de ardere. Deschiderea complexului forestier este prezentată în Tabelul 23.

Tabelul 23. Deschiderea complexului forestier

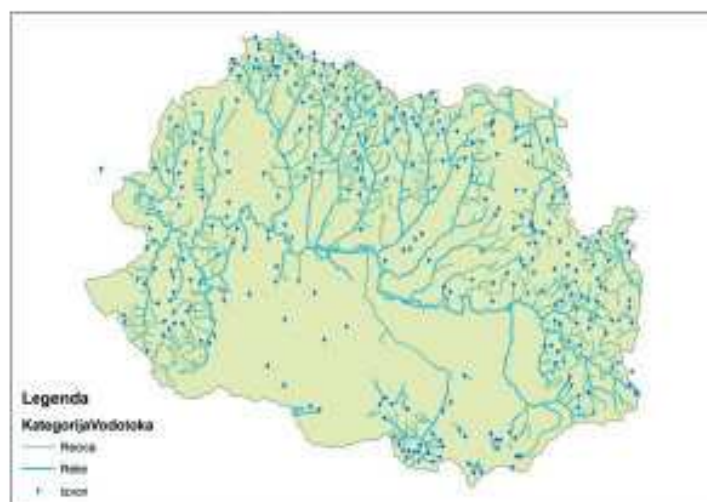
| Deschiderea complexului forestier   | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %   |
|---|-------------------|----------------|-----|
| Complexul forestier este deschis (majoritatea suprafețelor sunt accesibile cu ajutorul rețelei de drumuri construite, sunt întreținute în mod constant poteci anti-incendiu)  | 5                 |                |     |
| Complexul forestier este parțial deschis (părțile mai mari ale complexului forestier sunt greu accesibile sau sunt accesibile pe poteci forestiere improprie pentru vehiculele de pompieri; potecile anti-incendiu sunt slab întreținute) | 20                | 36421,0        | 100 |
| Complexul forestier nu este deschis, nu există poteci anti-incendiu   | 40                |                |     |

Harta 23 prezintă rețeaua rutieră a municipiului Žagubica



Harta 23. Rețeaua rutieră

Harta 24 prezintă rețeaua hidrografică și sursele de apă.



Harta 24. Rețeaua hidrografică și sursele de apă

### Nivelul de dezvoltare spațială pentru activități turistice și de excursii

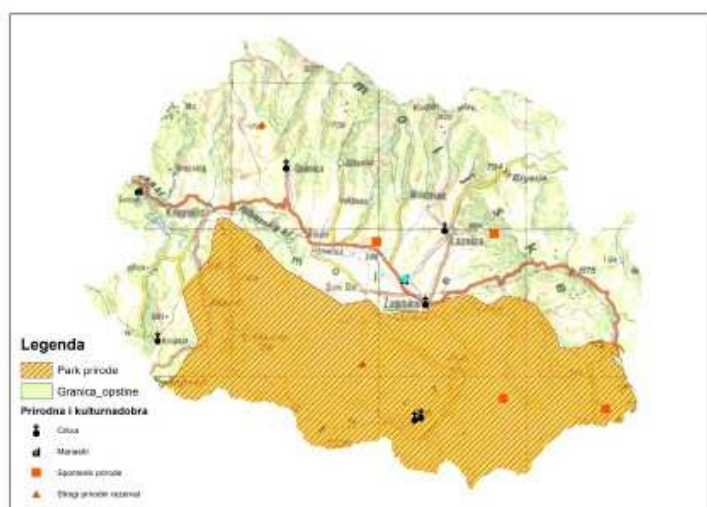
Din cauza numărului mare de persoane, a focurilor și a utilizării diferitelor mijloace de aprindere a focului, spațiile de excursie prezintă o amenințare specială și un risc de producere a incendiilor. Spațiile de excursie amenajate sunt acele spații construite și amenajate astfel încât să poată fi aprins un foc și care dispun de mijloace pentru stingerea focului și protecția anti-incendiu, precum și de personal specializat care monitorizează și ghidează activitățile în spațiul de excursie și care avertizează cu privire la activitățile ce pot provoca incendii (Tabelul 24).



**Tabelul 24.** Gradul de dezvoltare a spațiului și numărul de puncte

| Gradul de dezvoltare   | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %   |
|--|-------------------|----------------|-----|
| Complexul forestier este dezvoltat pentru activități turistice și excursii (locurile pentru aprinderea unui foc sunt marcate și asigurate, există butoaie cu nisip pentru stingerea focurilor mici în fază inițială, sunt afișate semne privind pericolul de incendiu forestier) | 5                 |                |     |
| Complexul forestier este parțial dezvoltat pentru activități turistice și excursii (sunt afișate semne privind pericolul de incendiu forestier)  | 20                |                |     |
| Complexul forestier este complex nedevelopat pentru activități turistice și excursii (nu sunt marcate locuri pentru aprinderea unui foc și nu sunt afișate semne privind pericolul de incendiu forestier)  | 40                | 36421,0        | 100 |

Harta 25 prezintă resursele naturale și culturale



**Harta 25.** Harta obiectivelor turistice și a resurselor naturale protejate

### Alte măsuri biotehnice de protecție

Se aplică alte măsuri biotehnice pentru protecția anti-incendiu a pădurilor: plantarea de păduri mixte, materiale de ardere mai puțin amenințate de incendii, construcția de poteci anti-incendiu și întreținerea regulată a acestora, construcția de locuri de alimentare cu apă și întreținerea acestora, construcția unor posturi de observație și organizarea sistemului de monitorizare forestieră, dezvoltarea și implementarea sistemului pentru evaluarea riscului de incendiu (Tabelul 25).

**Tabelul 25.** Gradul de dezvoltare și numărul de puncte

| Gradul de dezvoltare  | Numărul de puncte | Suprafața (ha) | %   |
|---|-------------------|----------------|-----|
| Complexul forestier asigură măsuri biotehnice de protecție (păduri mixte, materiale de ardere mai puțin amenințate de incendii, construcția de poteci anti-incendiu, construcția de locuri de alimentare cu apă și întreținerea acestora, construcția unor posturi de observație și organizarea sistemului de monitorizare forestieră, dezvoltarea și implementarea sistemului pentru evaluarea riscului de incendiu) | 5                 |                |     |
| Complexul de forestier nu asigură măsuri biotehnice de protecție  | 40                | 36421,0        | 100 |

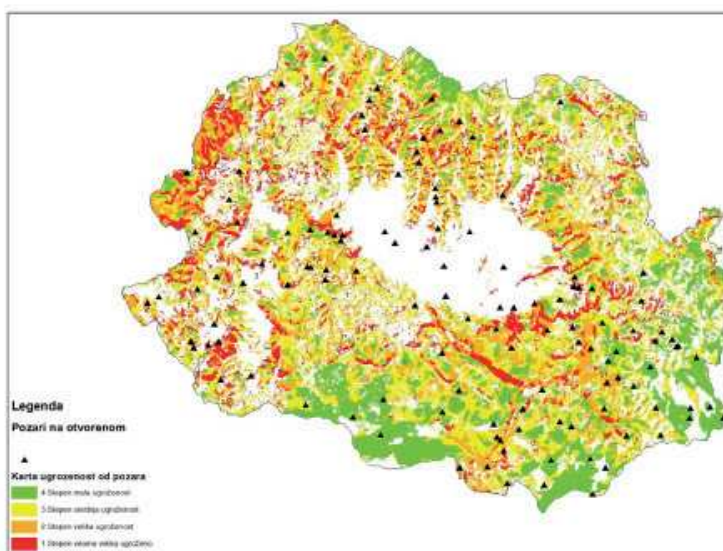
### GRADUL DE RISC LA INCENDIU AL PĂDURILOR

Pe baza parametrilor prezentați pentru evaluarea riscului de incendiu forestier pentru zona observată, numărul de puncte al tuturor parametrilor reprezentați este rezumat și, pe baza lui, se stabilește riscul de incendiu forestier. Tabelul 26 prezintă clasificarea riscului de incendiu forestier pe baza numărului de puncte.

**Tabelul 26.** Clasificarea riscului de incendiu forestier

| Riscul de incendiu forestier              | Numărul total de puncte | Culoare | Suprafața (ha) | %   |
|---|-------------------------|---------|----------------|-----|
| Primul nivel - amenințare foarte ridicată | 415-495                 | roșu    | 6567,97        | 15% |
| Al doilea nivel - amenințare ridicată     | 496-530                 | orange  | 12246,10       | 28% |
| Al treilea nivel - amenințare medie       | 531-570                 | galben  | 15139,06       | 34% |
| Al patrulea nivel - amenințare redusă     | 571-650                 | verde   | 10426,85       | 23% |

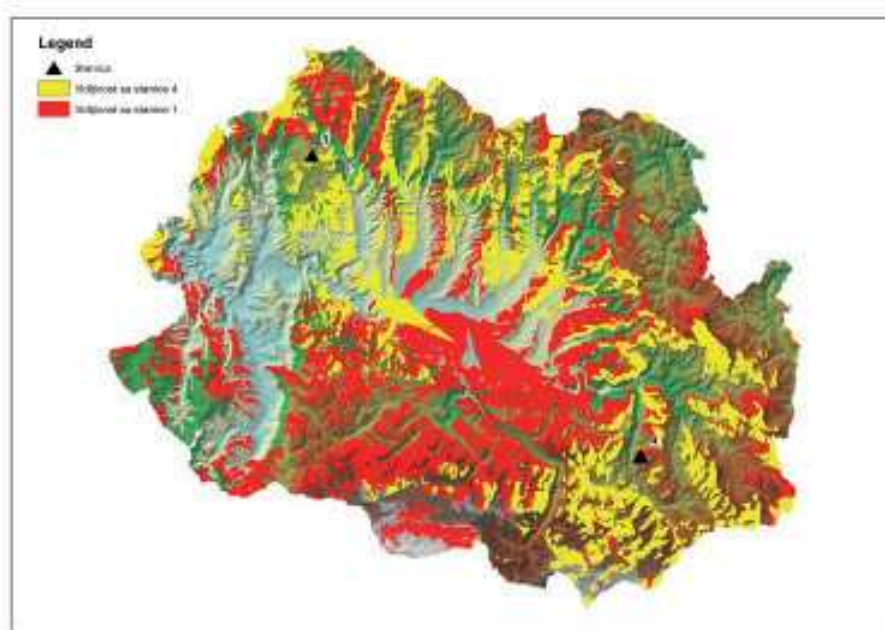
Harta 26 prezintă riscul de incendiu forestier pe categoriile exprimate în puncte, pentru ansamblurile omogene asociate.

**Harta 26.** Riscul de incendiu forestier pe categorii

### CAMERELE DE LOCALIZARE ȘI ZONA DE VIZIBILITATE

Reducerea daunelor provocate de incendiile în spațiu deschis se realizează prin trei condiții prealabile pentru aplicarea sistemelor de observare automată și a colectării datelor, și anume:

1. Semnalarea timpurie a focului, încă din faza de producere
2. Realizarea rapidă și la timp a măsurilor necesare legate de stingerea focului, care au nevoie de informații obiective și relevante
3. Observarea și sancționarea incendiilor provocate în mod deliberat

**Harta 27.** Harta camerelor de localizare și a zonei de vizibilitate

Aceste tipuri de sisteme de detectare care permit o reacție rapidă și o notificare la timp a incendiilor forestiere sunt mai bune în special din punct de vedere financiar din cauza costurilor mai mici, asigură o detectare mai rapidă și o notificare rapidă indiferent de ora din zi și de condițiile meteorologice, permit o organizare mai rapidă, sosirea mai rapidă a unităților de pompieri și o eficiență sporită a operațiunilor de stingere a focului. Această manieră de monitorizare a incendiilor permite o reacție mai rapidă în faza inițială a focului, necesită mai puțin personal și un volum mai mic de echipamente de stingere. Asociind aceste sisteme integrale pentru detectarea incendiilor forestiere cu indicele riscului de apariție a incendiilor forestiere și cu sistemele de informare geografică pentru sectorul incendiilor forestiere, apar posibilități enorme în ceea ce privește protecție preventivă și organizatorică a incendiilor forestiere. Harta 27 propusă de autor prezintă amplasarea locațiilor pentru instalarea camerelor și a zonei de vizibilitate, în funcție de diferitele niveluri de distanță.

## 6. CONDIȚII METEOROLOGICE, PERICOLE ȘI POTENȚIALE SITUAȚII DE URGENȚĂ LEGATE DE TRAFIC

Municipiul Žagubica acoperă un teritoriu de 762 de km pătrați și este caracterizat de condiții meteorologice extrem de instabile, mai ales în lunile de iarnă, cu un procent extrem de ridicat de ninsori, vânturi puternice, temperaturi scăzute care, în unele perioade, scad până la -15 grade. Aceste condiții meteorologice afectează negativ în special funcționarea traficului pe drumurile locale, adică spre localitățile și pe străzile din localitățile municipiului Žagubica. Operațiunile de întreținere rutieră la nivel local sunt complexe și necesită un angajament optim pentru derularea corespunzătoare și fără întreruperi a traficului. Pentru a asigura o întreținere rațională a drumurilor locale și a străzilor pe perioada iernii, este nevoie de cooperarea tuturor participanților la trafic, a companiilor care întrețin drumurile, a poliției rutiere, a tuturor comunităților locale și cetățenilor de pe teritoriul municipiului Žagubica, precum și de informații privind starea drumurilor și privind condițiile căilor de transport de pe teritoriul municipiului Žagubica. Se știe că în estul Serbiei abundă ploile abundente, temperaturile joase, numărul mare de zile cu lapoviță, ninsoare și înzăpeziri. Ținând cont de teritoriul municipiului Žagubica, curățarea și întreținerea drumurilor sunt extrem de dificile și necesită eforturi semnificative.

Ținând cont de situația generală, pe baza analizei și a nevoilor exprimate și în scopul reducerii riscului de posibile situații de urgență în sectorul rutier și în întreținerea de iarnă a drumurilor și a străzilor locale din localitățile municipiului Žagubica, sunt propuse următoarele măsuri și activități:

1. Dezvoltarea și adoptarea planului anual de întreținere de iarnă a drumurilor și străzilor locale din municipiul Žagubica
2. Asigurarea cantităților necesare de pietriș și sare industrială pentru împrăștierea pe drum
3. Elaborarea listei cu potențialele locații de risc și asigurarea curățării de urgență a drumurilor
4. În caz de precipitații extreme, implicarea companiilor locale
5. Asigurarea condițiilor pentru achiziția unui vehicul dotat cu plug, care să curețe și să întrețină drumurile în timpul lunilor de iarnă
6. Îmbunătățirea nivelului de informare a cetățenilor prin raportarea regulată a stării drumurilor în presa locală
7. Dezvoltarea cooperării cu companiile locale

## 7. GESTIONAREA RISculUI ÎN PROTECȚIA PĂDURILOR ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR

Suprafața municipiului Žagubica este deluros-muntoasă, cu depresiuni și văi. De pe teritoriul municipiului (localitatea Žagubica) izvorăște râul Mlava, care trece prin cea mai mare parte a regiunii, apoi, prin defileul Gornjak, ajunge în municipiul Petrovac na Mlavi.

Protecția împotriva incendiilor se realizează în conformitate cu Legea privind apele (Monitorul Oficial al RS nr. 30/10, 93/12 și 101/16), Legea privind situațiile de urgență (Monitorul Oficial al RS, no. 98/2010), Planul general de protecție împotriva inundațiilor (Statutul privind stabilirea planului general de protecție împotriva inundațiilor pentru perioada 2012-2018, publicat în Monitorul Oficial al RS, no. 23/2012), Planul operațional anual de protecție împotriva incendiilor pentru apele de nivel I - plan operațional republican (Ordinul privind stabilirea planului operațional de protecție împotriva incendiilor publicat în Monitorul Oficial al RS, nr. 5/2017 din 25 ianuarie 2017, intrat în vigoare la 2 februarie 2017) și planuri operaționale de protecție împotriva incendiilor pentru apele de nivel II (planuri operaționale locale).

Teritoriul municipiului Žagubica se suprapune în cea mai mare parte cu bazinul râului Mlava și al afluenților săi de pe cursul superior, de la izvoare (Izvorul Mlava) până la ieșirea din defileul Gornjak. Excepție face o mică parte a teritoriului municipiului Žagubica, formată în principal din zone agricole și forestiere, fără localități active, ce aparține bazinului râului Pek.

Ținând cont în mod distinct de caracterul torențial al tuturor cursurilor de apă și de caracterul indivizibil al teritoriului ce aparține aceluiași bazin, protecția împotriva incendiilor pe teritoriul municipiului Žagubica trebuie să se încadreze într-un proces strâns legat de protecția anti-inundații a zonelor protejate, implementat de Compania Publică de Apă Srbijavode.

### Caracteristicile hidrografice ale zonei

Cursul dominant de apă de pe teritoriul municipiului Žagubica este râul Mlava cu afluenții săi. Teritoriul municipiului Žagubica gravitează în jurul cursului principal de apă - râul Mlava, cu izvorul în localitatea Žagubica (izvorul Mlava). Pe lungimea străbătută în acest municipiu (până la ieșirea din defileul Gornjak), de 45,83 km, corespunzând unei suprafețe a bazinului de aproximativ 700 km<sup>2</sup>, se înregistrează următorii afluenți:

**Afluenți de dreapta:** Tisnica (format din râurile Mala Tisnica și Crna), pârâul Zabar, râul Kamenicka, râul Velika (format din râurile Milatovacka, Crna și Valja Mori), râul Vukovacka, râul Josanicka, pârâul Adujevski, râul Osanicka (cu afluentul pârâul Carinski), râul Krepoljinska cu afluentul Truc și râul Breznicka.

**Afluenți de stânga:** râul Do, râul Krupajska, râul Bliznacka (Medvedjicka) și Dubocica.

Pentru a percepe gradul de risc pe care îl comportă efectele nocive ale apei pentru această zonă, este deosebit de important să se cunoască:

- caracteristicile naturale ale zonei,
- caracteristicile hidrologice ale cursurilor de apă dominante și ale afluenților acestora, cu date privind sistemele de protecție construite și disponerea obiectelor potențial amenințate în raport cu cursurile de apă,
- informații privind problema protecției resurselor naturale amplasate pe coasta cursurilor de apă regulate și neregulate.

### Criterii pentru declararea protecției împotriva incendiilor

În cazul cursurilor de apă cu regim hidrologic-hidraulic torențial nu se poate observa o abordare uzuală a protecției împotriva nivelului ridicat de apă pe râurile mari, cu introducerea unor niveluri de protecție regulată și de urgență. Criteriile de declarare pot fi doar prognoza hidrologică și meteorologică de ploaie în raport cu gradul de saturație a terenului și cu nivelul preconizat (prognozat) de apă al râurilor.

Criteriile pentru declararea situației de urgență în timpul inundațiilor torențiale se îndeplinesc atunci când nivelul apei din albie depășește înălțimea coastei și se revarsă.

În timpul majorității inundațiilor torențiale de pe teritoriul municipiului Žagubica, nu au fost luate măsuri active de protecție până în prezent, ci consecințele inundațiilor au fost remediate doar pasiv.

### Nivelul de risc pentru zonă

În zona de coastă a cursurilor de apă torențiale și neregulate, și anume bazine din zone regulate și neregulate fără un flux clar diferențiat, alegerea criteriilor pentru declararea fazei de protecție ține exclusiv de autoritatea municipiului Žagubica.

Asigurarea și păstrarea profilului de circulație liberă în casetele de protecție torențială (obiecte pentru captarea fluxului de apă) sunt deosebit de importante.

Tabelul 27. Criterii pentru realizarea lucrărilor

| <b>CRITERII</b>   |  |  |
|---|--|--|
| Pentru pregătirea realizării lucrărilor, măsurilor și activităților în timpul protecției anti-inundații și pentru declararea fazelor de protecție la inundații la nivelul autorității |  |  |
| <b>Fazele de protecție la inundații</b>   | <b>Criterii pentru declararea fazelor de protecție împotriva inundațiilor</b>  | <b>Nivelul și tipul activităților, măsurilor și lucrărilor, pe faze de protecție la incendiu</b>   |
| FAZA 1<br>Declararea stării de pregătire  | <i>Pregătirea protecției și anunțarea ploilor torențiale</i><br>- ploi abundente – ploi cu intensitatea mare în zona aplicabilă a bazinului sau<br>Declararea protecției regulate împotriva inundațiilor în caseta protejată   | Activități, măsuri și lucrări preventive în perioada de pregătire pentru eliminarea preventivă a potențialelor cauze de inundații și organizarea protecției la inundații |
| FAZA 2<br>Declararea situației de urgență   | <i>Anunțarea și producerea revărsării valurilor din fluxul de bază, în condițiile unor ploi continue la nivelul bazinului și a unor ploi abundente ocazionale în zona aplicabilă a bazinului sau declararea situației de protecție de urgență împotriva inundațiilor în caseta protejată</i> | Activități, măsuri și lucrări de urgență pentru implementarea protecției anti-inundații  |

## Riscul de inundații

Municipiul Žagubica este caracterizat de faptul că o inundație se produce la fiecare 3-5 ani, inundând 300-500 ha de teren arabil.

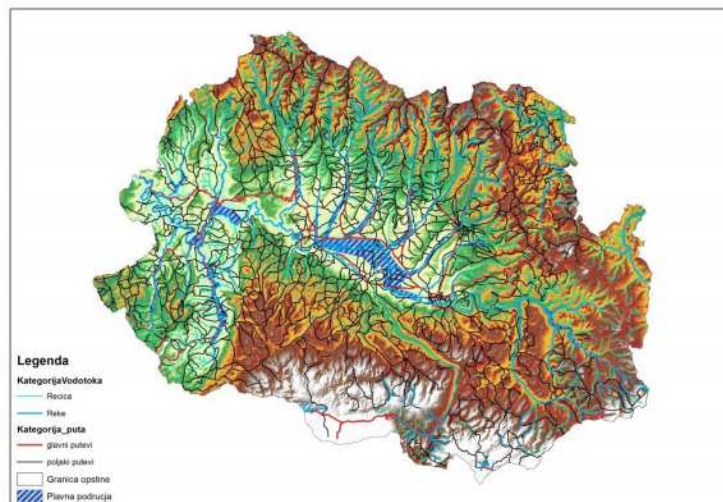
O parte din estimarea legată de caracteristicile hidrologice ale municipiului a luat în considerare caracteristicile tuturor cursurilor de apă de pe teritoriul municipiului Žagubica, ajungându-se la concluzia că toate râurile și pâraiele, datorită caracteristicilor reliefului, au un caracter torențial pronunțat. Această caracteristică a cursurilor de apă este vizibilă mai ales primăvara, când se topește zăpada, precum și în timpul ploilor mai frecvente și abundente.

## Măsuri preventive de protecție contra inundațiilor

Pe teritoriul municipiului pot fi luate o serie de măsuri preventive, cu scopul de a preveni inundațiile în zonele potențial amenințate sau de a lua măsuri preventive pentru a reduce semnificativ efectele negative ale inundațiilor. Măsurile preventive de bază pentru protecția împotriva inundațiilor se referă la **planificarea spațială și urbană**, care nu are în vedere construcția sau extinderea localităților în locații ce pot fi amenințate de inundații sau de un nivel ridicat al apei freactice.

Următoarele măsuri preventive se referă la:

- corectarea cursurilor de apă,
- curățarea de vegetație a albiilor râurilor și a coastei,
- curățarea de deșeuri mari și de gunoai de albiilor râurilor și a coastei,
- curățarea cursurilor de apă de sedimente și de noroi,
- îndepărtarea depozitelor ilegale de deșeuri de pe coastă,
- reabilitarea podurilor; reabilitarea pilonilor și a ranforsării cu piatră a podurilor,
- reabilitarea terasamentelor cu piatră sau iarbă etc.



Harta 28. Harta riscului de inundații pentru infrastructura rutieră

## Rolul comunităților locale în gestionarea riscurilor în timpul inundațiilor

### Acțiuni preventive:

1. Elaborarea planului local pentru protecția împotriva inundațiilor și evaluarea sa de către experți
2. Evaluarea tuturor pericolelor și determinarea părților și a localităților amenințate în mod deosebit
3. Planificarea și construcția de măsuri de protecție precum terasamente, diguri, canale, sisteme de apă uzată etc.
4. Elaborarea unui model de expansiune a valurilor în zonele amenințate în mod deosebit
5. Achiziția de echipamente pentru protecția locală împotriva inundațiilor
6. Instruirea populației pentru protecția împotriva inundațiilor
7. Monitorizarea amenințărilor și a situației hidrologice în orice moment și reacționarea la toate alarmele meteorologice
8. Elaborarea unui plan de evacuare și îndepărtare a populației și a animalelor
9. Elaborarea unui plan de alimentare alternativă cu apă

### Reacție în cazul producerii de evenimente:

1. Evaluarea rapidă a situației și formularea de concluzii, recomandări și ordine corespunzătoare
2. Declararea situației sau a evenimentului de urgență în funcție de caz și de amenințare
3. Reuniuni permanente la Centrul pentru situații de urgență
4. Implicarea tuturor resurselor umane și a echipamentelor pentru răspunsul la risc

## STUDIUL COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

5. Notificarea permanentă a amenințărilor și a măsurilor adoptate
6. Efectuarea unor operațiuni de evacuare și salvare la timp a populației, animalelor și bunurilor materiale
7. Asigurarea de centre de primire pentru persoanele afectate
8. Includerea și coordonarea activității tuturor organismelor și instituțiilor prin intermediul Centrului pentru situații de urgență
9. Asigurarea de asistență logistică (alimente, îmbrăcăminte, încălțăminte, medicamente și altele similare)

### **Rolul autoguvernării locale după evenimentul nedorit - inundația:**

1. Reuniuni permanente la Centrul pentru situații de urgență și coordonarea activității tuturor structurilor
2. Evaluarea situației după inundație și participarea comună împreună cu serviciile specializate
3. Evaluarea daunelor și furnizarea de asistență către populația afectată
4. Pomparea de apă din instalații și suprafețe. Curățarea și dezinfectarea
5. Elaborarea de planuri pentru remedierea daunelor și furnizarea de asistență către populația afectată, prin servicii specializate
6. Îndepărtarea și tratarea animalelor moarte cu ajutorul serviciilor specializate
7. Uscarea interioarelor după inundații
8. Asistență logistică pentru alimente, apă, medicamente, îmbrăcăminte și altele
9. Asistență medicală pentru populația afectată
10. Comunicarea tuturor factorilor și a faptelor importante în presă

## **8. ESTIMAREA DAUNELOR PROVOCATE DE CATASTROFE NATURALE - INUNDAȚII CARE AU AFECTAT O PARTE A TERITORIULUI MUNICIPIULUI ŽAGUBICA 14-15.06 ȘI 02.08.2018.**

Localitățile Bliznak, Medvedjica, Krupaja, Milanovac și Sige, adică partea de sud-est a municipiului Žagubica, au fost afectate de precipitații semnificative pe o perioadă scurtă, în noaptea dintre 14 și 15 iunie 2018. Potrivit estimărilor, în noaptea de 14 iunie 2018, între orele 22.30 și dimineața zilei de 15 iunie 2018, în această zonă din Žagubica au căzut peste 50 l m<sup>2</sup> de ploaie. Acest front de nori a cuprins o mai mare parte a teritoriului Serbiei, în special în municipiile Petrovac na Mlavi și Svilajnac, provocând daune semnificative, în special în municipiul Petrovac na Mlavi.

Din cauza ploilor abundente menționate anterior s-au produs valuri torențiale ce au condus la inundații, apa coborând de pe dealurile învecinate, transportând noroi și sedimente și concentrându-se în două cursuri de apă – râurile Bliznacka (Medvedjicka) și Krupajska rivers, provocând o creștere semnificativă a nivelului și a fluxului apei și daune maxime în zona de coastă, mai ales în bazinul râului Medvedjicka.

Centrul pentru situații de urgență al municipiului Žagubica a declarat catastrofă naturală în partea respectivă din teritoriu în data de 15 iunie 2018 prin Decizia nr. IV-01-87-957/18, iar prin Rezoluția nr. IV - 01-02-958/18 din 15 iunie 2018 a fost numită Comisia pentru estimarea daunelor provocate de catastrofele naturale. Comisia a fost mandatată să efectueze o vizită de evaluare și să elaboreze un raport privind daunele produse.

Daunele, produse ca rezultat al efectelor devastatoare ale fluxurilor torențiale, pot fi clasificate în:

- A. Daune aduse infrastructurii publice și obiectivelor comunale,**
- B. Daune aduse terenurilor arabile,**
- C. Daune aduse instalațiilor și suprafețelor din apropierea obiectelor proprietate privată.**

### **A) Au fost deteriorate următoarele infrastructuri publice și obiective comunale:**

- Drumuri și străzi publice și neclasificate din localități și obiective rutiere aferente (ziduri de susținere, conducte tubulare și alte elemente similare),
- Albiile râurilor,
- Instalații de alimentare cu apă, instalații poștale.

### **1 Daune aduse drumurilor publice și obiectivelor rutiere, și anume:**

- **Daune pe drumul local (municipal) Krepoljin-Medvedjica-Bliznak pe o lungime totală de 12 km.**  
Acest drum a fost cel mai afectat, în special pe tronsonul dintre localitățile Medvedjica și Bliznak, pe o lungime de aproximativ 3 km, unde a fost deteriorat în mare parte asfaltul cu o lățime de 3,5 metri.  
Daunele s-au produs în locurile unde pâraiele muntoase traversează drumul menționat, prin aruncarea de sedimente, pietre și noroi, erodarea pantelor, îngroparea conductelor etc.  
Au fost deteriorate sau distruse complet și zidurile de susținere din beton sau din piatră ale defileului, al căror scop specific era acela de a proteja drumul împotriva efectelor de erodare ale râului, pe o lungime totală de 350 m, având o înălțime medie de 3 m și o grosime de aproximativ 50 cm. Trebuie remarcat faptul că pentru reconstrucția deteriorărilor produse la drumuri și la albia râurilor trebuie planificată reconstrucția zidurilor deteriorate, precum și construcția de noi ziduri pentru a asigura o protecție completă pe viitor.

- **Daune pe drumul local (municipal) Bliznak Donja mala - Bliznak Gornja mala - drum statal clasa 2A, nr. 186**  
Acest drum cu o lungime totală de aproximativ 4,2 km, a cărui bază este construită în mare parte din pietriș, a suferit

daune la nivel de construcție - pe cea mai mare parte a tronsonului fiind spălat tamponul existent de pietriș, în special pe tronsonul dintre Gornje și Donje male, cu o lungime totală de aproximativ 900 de metri. În secțiunea respectivă, suprafața de pietriș a fost spălată complet, curbele au fost distruse și pe drum s-a acumulat o cantitate semnificativă de sedimente și noroi de pe terenurile din împrejurimi.

- **Daune pe drumul statal clasa 2A, nr. 186**

Pe tronsonul drumului în cauză, dinspre localitatea Sige, trecând prin Milanovac și Krupaja, până la capătul teritoriului Žagubica, au fost transportate sedimente, noroi și argilă din drumurile de acces și neclasificate din împrejurimi și din pâraiele torențiale.

- **Daune pe drumuri neclasificate și pe străzi private de pe teritoriul localităților vizate**

Drumurile din zona periclitată au în majoritate o dispunere longitudinală, iar apariția unor cantități mai mari de apă de suprafață a condus la spălarea și îndepărtarea stratului superior al drumului, la transportarea de sedimente, noroi și pietre, la producerea de alunecări de teren și de pietre, la îngroparea rigolelor și la alte fenomene similare. Au fost afectate în special drumurile și străzile de pe teritoriul localităților Milanovac și Krupaja, poziționate pe direcția vest-est.

## **2. Daune provocate la albia râului Bliznacke (Medvedjicke):**

Între localitățile Bliznak și Medvedjica și în Medvedjica, s-a produs o deteriorare semnificativă a albiei existente a râului, conducând la adâncirea și lățirea fluxului, în unele porțiuni chiar la schimbarea completă a fluxului inițial stabil; au fost afectate coasta, drumurile și terenurile agricole adiacente și au fost scoase din rădăcini vegetația și unii copaci de pe coastă și de pe terenurile din împrejurimi.

## **3. Daune produse la instalațiile de alimentare cu apă și poștale**

În porțiunea descrisă anterior, unde instalațiile în cauză sunt poziționate în paralel sau traversează drumul municipal și albia râului, au fost săpate șanțuri, au fost afectate cabluri și s-au produs defecțiuni în mai multe locuri pe o porțiune cu o lungime de 1,5 km.

## **B) Daune produse terenurilor agricole:**

Pe terenurile agricole inundate, culturile au fost scoase sau distruse complet, au fost transportate sedimente și pietre grele, o parte dintre parcelele de-a lungul râului au fost erodate, apele freactice au provocat inundații și s-au acumulat în sol, ceea ce a condus la distrugerea parțială a recoltei, dar și la degradarea terenului agricol. Conform estimărilor, au fost afectate aproximativ 45 de hectare de teren.

## **C. Daune produse instalațiilor și suprafețelor din apropiere, posesiunilor și altor proprietăți private:**

Aceste daune s-au datorat și acțiunii torențiale a cursurilor de apă, în special a râului Medvedjicka, unde au fost distruse parțial garduri și ziduri de beton, precum și părți din curți, peluze, instalații auxiliare, au fost transportate o serie de obiecte, chiar și echipamente agricole, precum pluguri, secerători și alte echipamente similare.

## **Inundația din Žagubica din 1 august 2018**

În noaptea dintre 1 și 2 august, pe teritoriul Žagubica și pe muntele Crni vrh s-au înregistrat ploi de 100-130 l/m<sup>2</sup>.

Râul torențial Tisnica s-a umflat în jurul orei 10 dimineața, provocând inundații, fără victime.

A fost declarată situație de urgență în 8 localități din municipiul Žagubica: Milatovac, Suvi Do, Izvarica, Ribare, Josanica, Vukovac și Krepoljin. Au fost inundate aproximativ 600 de gospodării, din care au fost afectate structural aproximativ 220 de gospodării, 380 fiind afectate doar la nivelul obiectelor auxiliare.

20 de persoane au fost evacuate în adăpost (6 bărbați, 7 femei și 7 copii minori) și încă locuiesc acolo. Spațiul respectiv era folosit în mod normal drept centru colectiv pentru beneficiarii de activități de ajutor social.

Aproximativ 10 km de drum de-a lungul defileului râului Tisnica și aproximativ 2 km în localitatea Žagubica au fost distruși. Au fost deteriorate 6 poduri, aproximativ 60 de sere, în timp ce iazul din Žagubica și 70 de stupi au fost distruși.

IMAGINI ALE ACTIVITĂȚILOR DESFĂȘURATE  
ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN  
**„POMPIERII ȘI MANAGEMENTUL  
SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA”**



CASCHEA PRIMULUI COMANDANT AL POMPIERILOR DIN RECAȘ - ANUL 1880





DL. PAVEL TEODOR, PRIMAR AL ORAȘULUI RECAȘ ȘI DL.PREDRAG IVKOVIC, VICEPRIMAR AL ORAȘULUI ŽAGUBICA



CONFERINȚĂ DE PRESĂ LANSARE PROIECT EUROPEAN PROGRAM INTERREG-IPA CBC ROMÂNIA-SERBIA SEPTEMBRIE 2017



VIDEOCONFERINȚĂ ÎN CADRUL PROIECTULUI



VIDEOCONFERINȚĂ DINSPRE PARTEA SÂBEASCĂ



GRUP TEMATIC ÎN ŽAGUBICA



VIDEOCONFERINȚĂ RO-SRB



VIDEOCONFERINȚĂ ORGANIZATĂ ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



GRUP TEMATIC ORGANIZAT ÎN RECAȘ ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



GRUP TEMATIC ORGANIZAT ÎN RECAȘ DIN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



GRUP TEMATIC ORGANIZAT ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



GRUP TEMATIC ORGANIZAT ÎN ŽAGUBICA, SERBIA ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



GRUP TEMATIC ORGANIZAT ÎN ŽAGUBICA, SERBIA ÎN CADRUL PROIECTULUI



VIDEOCONFERINȚĂ ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



SCHIMB DE EXPERIENȚĂ ÎNTRE POMPIERII RECAȘ ȘI ŽAGUBICA



ANTRENAMENTE COMUNE POMPIERII ROMÂNI ȘI SÂRBI





DISEMINARE ÎN ȘCOLI PRIVIND SITUAȚIILE DE URGENȚĂ ÎN ŽAGUBICA ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



ABSOLVENȚI CURS POMIERI ŽAGUBICA ÎN CADRUL PROIECTULUI EUROPEAN



ANTRENAMENTE POMPIERII RECAȘ



ANTRENAMENTE POMPIERI RECAȘ



POMPIER RECAȘ LA ANTRENAMENTE



ANTRENAMENT POMPIERI RECAȘ



GRUP TEMATIC RECAȘ ORGANIZAT ÎN VEDEREA SCRIERII STUDIULUI



VIDEOCONFERINȚĂ ORGANIZATĂ ÎN VEDEREA SCRIERII STUDIULUI



GRUP TEMATIC RECAȘ ORGANIZAT ÎN VEDEREA SCRIERII STUDIULUI



DISEMINARE CETĂȚENI PRIVIND SITUAȚIILE DE URGENȚĂ



DISEMINARE CETĂȚENI PRIVIND SITUAȚIILE DE URGENȚĂ



DISEMINARE CETĂȚENI PRIVIND SITUAȚIILE DE URGENȚĂ



ANTRENAMENTE COMUNE POMPIERII ROMÂNII ȘI SÂRBI



ANTRENAMENTE COMUNE POMPIERII ROMÂNII ȘI SÂRBI



DELEGAȚIA PARTENERULUI SÂRB DE LA LANSAREA PROIECTULUI  
POMPIERII ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA



CURSURI POMPIERI FINALIZATE ŽAGUBICA, SERBIA





Diseminare școli Žagubica în cadrul proiectului european



Videoconferință organizată ca bază pentru studiu



Întâlnirea echipei de proiect cu pompierii din Žagubica



Antrenamente comune RO-SRB



Întalnirea echipei de proiect cu pompierii din Žagubica



Cursuri pompieri în Žagubica în cadrul proiectului european



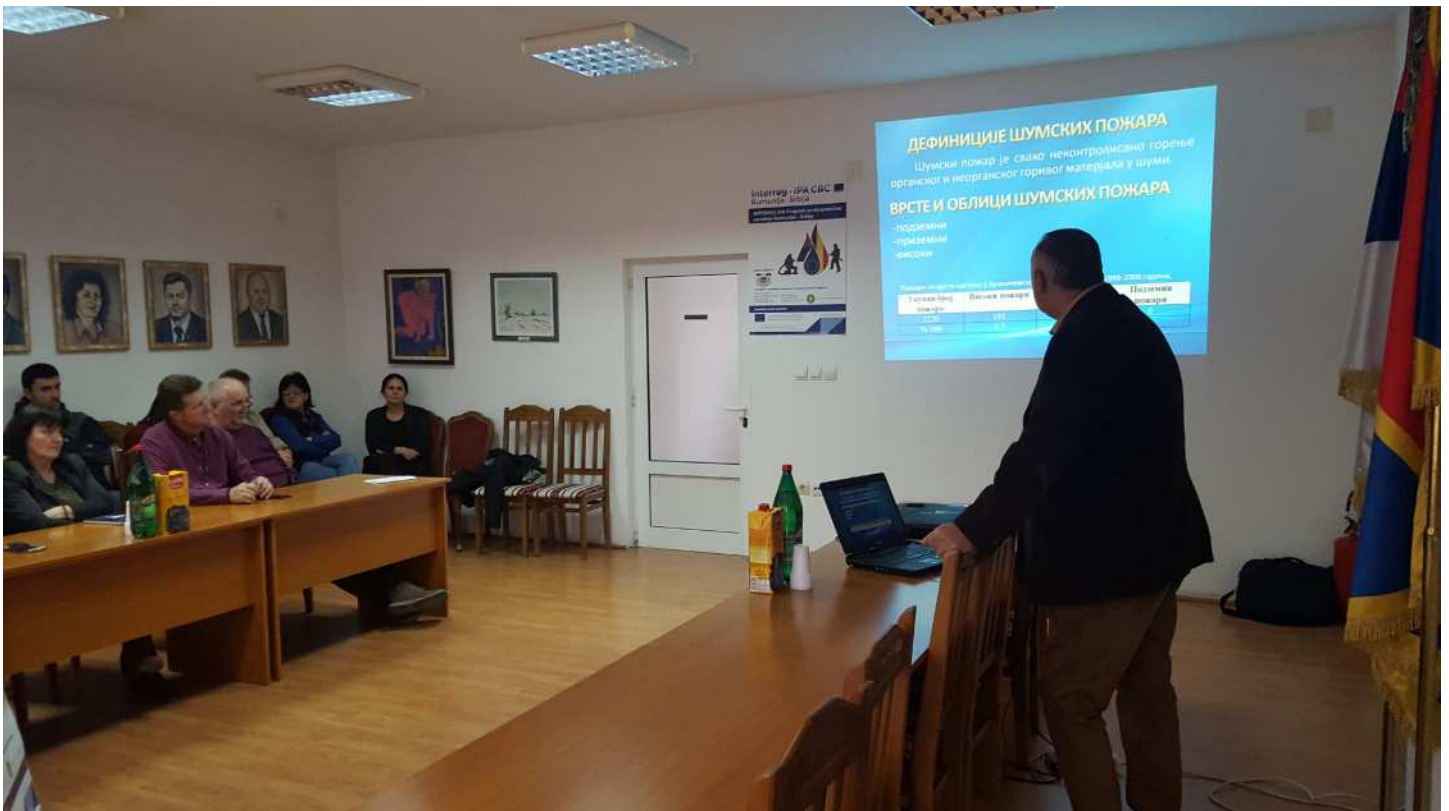
Imagini Antrenamente comune pompieri Recaș și Žagubica în cadrul proiectului european



Cursuri practice pompieri Žagubica în cadrul proiectului european



Antrenamente comune pompieri români și sârbi



Diseminare instituții publice privind situațiile de urgență Žagubica în cadrul proiectului european



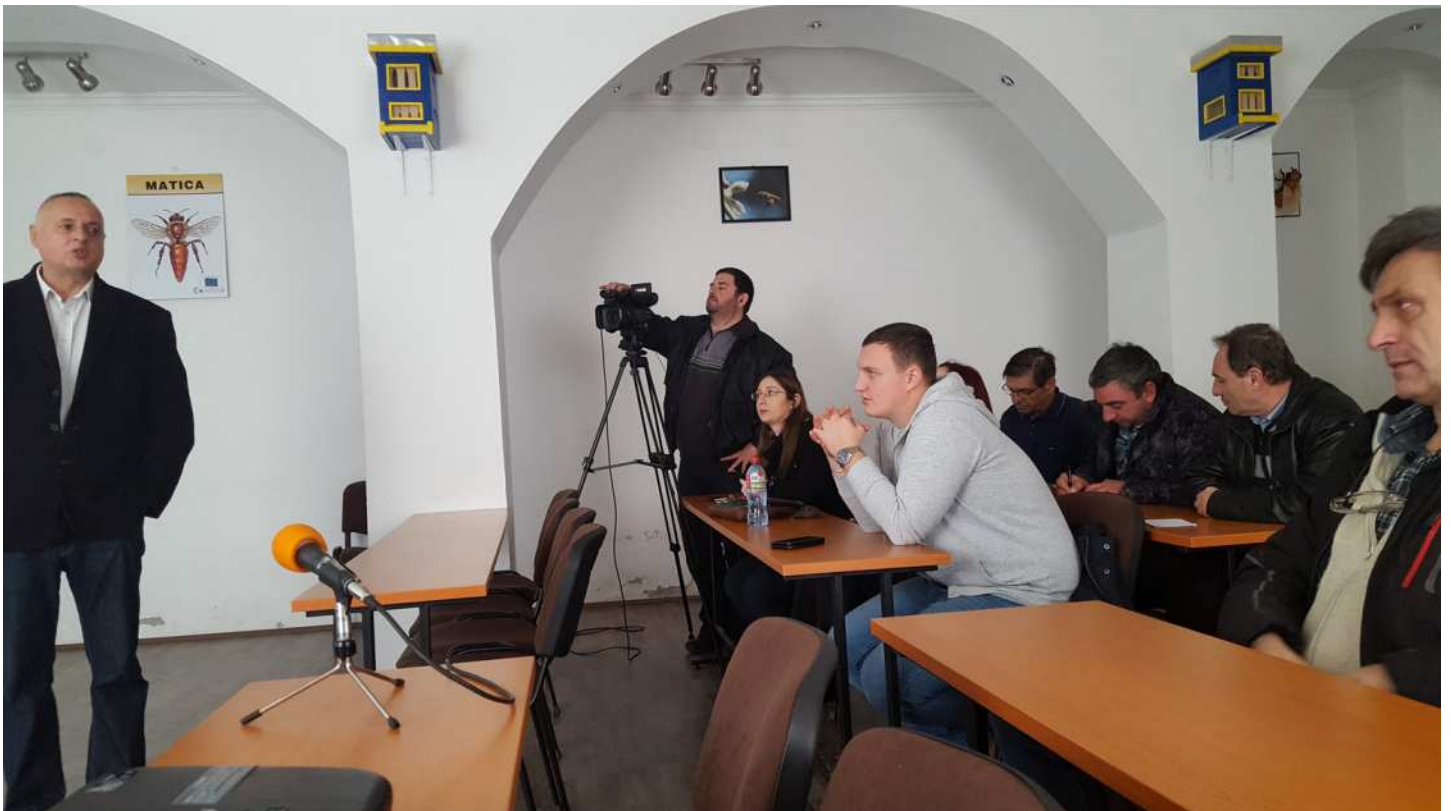
Diseminare instituții publice, cetățeni privind situațiile de urgență în Žagubica în cadrul proiectului european



Diseminare instituții publice privind situațiile de urgență în Žagubica în cadrul proiectului european



Diseminare instituții publice privind situațiile de urgență Žagubica în cadrul proiectului european



Diseminare instituții publice, cetățeni privind situațiile de urgență în Žagubica în cadrul proiectului european



Videoconferință organizată ca bază pentru studiu





ANTRENAMENTE COMUNE CU POMPIERII RECAȘ-ŽAGUBICA



POZĂ DE GRUP ANTRENAMENTE COMUNE POMPIERI

## STUDIU COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA

### Bibliografie

#### I. Lista actelor normative specifice domeniului de activitate:

##### a) Reglementări privind organizarea și funcționarea sistemului:

**LEGEA nr. 307 / 2006** privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;

**LEGEAnr.107/1996**-Legeaapelor,cumodificărileși completărileulterioare;

**LEGEAnr.481/2004** privindprotecȃiacivilă;

**ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 21** din 15 aprilie 2004, privind Sistemul National de Managementul Situaȃiilor de Urgenta, aprobată prin Legea nr. 15 din 28 februarie 2005;

**ORDONANȚĂ nr. 88 din 30 august 2001**, privind înfiinȃarea, organizarea și funcȃionarea serviciilor publice comunitare pentru situaȃii de urgenȃ, aprobată prin Legea nr. 363 din 7 iunie 2002;

**ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 34 din 19 martie 2008** privind organizarea și funcȃionarea Sistemului naȃional unic pentru apeluri de urgenȃ, aprobată prin Legea nr. 160 din 26 septembrie 2008 ;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1489 din 9 septembrie 2004**, privind organizarea și funcȃionarea Comitetului National pentru Situaȃii de Urgenta;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1490 din 9 septembrie 2004**, pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcȃionare și a organigramei Inspectoratului General pentru Situaȃii de Urgenta.

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1491 din 9 septembrie 2004**, pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind structura organizatorică, atribuȃiile, funcȃionarea și dotarea comitetelor și centrelor operative pentru situaȃii de urgenȃ;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1492 din 9 septembrie 2004**, privind principiile de organizare, funcȃionarea și atribuȃiile serviciilor de urgenȃ profesionale;

##### b) Reglementări cu incidenȃ în domeniul de competenȃ:

**Ordonanȃ Guvernului nr. 20/1994**, privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcȃiilor existente; **LEGEA nr. 340/2004** privind instituȃia prefectului;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1.088 din 9 noiembrie 2000** pentru aprobarea Regulamentului de apărare împotriva incendiilor in masa;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 547 din 9 iunie 2005**, pentru aprobarea Strategiei naȃionale de protecȃie civilă;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1854 din 22 decembrie 2005**, pentru aprobarea Strategiei naȃionale de management al riscului la inundaȃii;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 762 din 16 iulie 2008**, pentru aprobarea Strategiei naȃionale de prevenire a situaȃiilor de urgenȃ;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 501 din 1 iunie 2005**, pentru aprobarea Criteriilor privind asigurarea mijloacelor de protecȃie individuală a cetătenilor;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 560 din 15 iunie 2005**, pentru aprobarea categoriilor de construcȃii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecȃie civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 630 din 29 iunie 2005**, pentru stabilirea semnului distinctiv naȃional prin care se identifică personalul și se marchează mijloacele tehnice, adăposturile, alte bunuri de protecȃie civilă, uniforma și cartea de identitate specifice personalului specializat cu atribuȃii în domeniul protecȃiei civile;

**HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 642 din 29 iunie 2005**, pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităȃilor administrativ-teritoriale, instituȃiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecȃiei civile, în funcȃie de tipurile de riscuri specifice;

- HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1579 din 8 decembrie 2005**, pentru aprobarea Statutului personalului voluntar din serviciile de urgență voluntare;
- O.M.A.I. nr. 163/2007** - Normele generale de apărare împotriva incendiilor;
- O.M.A.I nr. 651 din 23 decembrie 2002** pentru aprobarea clasificării teritoriului național în funcție de gradul riscului producerii incendiilor de pădure;
- O.M.A.I nr. 360 din 14 septembrie 2004** pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind structura organizatorică și dotarea serviciilor profesionale pentru situații de urgență;
- O.M.A.I nr. 638 din 12.05.2005 și O.M.M.G.A nr. 420 din 11.05.2005** pentru aprobarea regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;
- O.M.A.I și al M.T.C.T nr. 708/923**, privind comunicarea principalelor caracteristici ale cutremurelor produse pe teritoriul României și convocarea, după caz, a structurilor privind gestionarea riscului la cutremure;
- O.M.A.I nr.712 din 12.07.2005** pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- O.M.A.I nr.718 din 30.06.2005** pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind structura organizatorică și dotarea serviciilor voluntare pentru situații de urgență;
- O.M.A.I nr.735 din 22.07.2005**, privind evidența, gestionarea, depozitarea și distribuirea ajutoarelor interne și internaționale destinate populației în situații de urgență;
- O.M.A.I nr.736 din 22.07.2005** privind instituirea serviciului de permanentă la toate primăriile din zona de risc, în caz de iminență a producerii unor situații de urgență;
- O.M.A.I nr. 886 din 2005** pentru aprobarea Normelor tehnice privind Sistemul național de înștiințare, avertizare și alarmare a populației;
- O.M.A.I nr.1184 din 06.02.2006** pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență;
- O.M.A.I nr.1.259 din 10.04.2006** pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de înștiințare, avertizare, prealarmare și alarmare în situații de protecție civilă;
- Ordin comun al MAI și MTCT nr. 1160/1995 din 18.11.2005** pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și alunecări de teren;
- Ordin comun al MAI și MMGA nr. 1178/1240/2005** privind aprobarea Manualului prefectului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații și a manualului primarului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații;
- Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului administrației și internelor nr. 1.995/1.160/2006** pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și/sau alunecări de teren;
- Ordinul ministrului administrației și internelor, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului educației și cercetării nr. 1.508/2.058/5.709/2006** pentru realizarea și implementarea în sistemul educațional a Programului național de educație antiseismică a elevilor;
- O.M.A.I nr. 1.474 din 12.10. 2006** pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență;
- O.M.A.I. nr. 158 din 22.02.2007** pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor private pentru situații de urgență;
- O.M.A.I. nr. 160 din 23.02.2007** pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, desfășurare și finalizare a activității de prevenire a situațiilor de urgență prestată de serviciile voluntare și private pentru situații de urgență;

## **STUDIUL COMUN SITUAȚIILE DE URGENȚĂ RECAȘ-ŽAGUBICA**

**O.M.A.I. nr. 163 din 28.02.2007** pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

**O.M.A.I. nr. 96/2016** pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor voluntare și a serviciilor private pentru situații de urgență

**O.M.A.I nr. 483 din 19 mai 2008** privind organizarea și desfășurarea programelor de pregătire a specialiștilor compartimentelor pentru prevenire din serviciile voluntare pentru situații de urgență;

**O.M.A.I. nr. 605/579 din 5 septembrie 2008** pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor pe timpul utilizării focului deschis la arderea de miriști, vegetație uscată și resturi vegetale;

**O.M.A.I. nr. 612 din 11 septembrie 2008** privind conducerea, controlul și comunicarea pe durata implementării Sistemului de Management Informațional pentru Situații de Urgență - SMISU;

**O.M.A.I. nr. 632 din 7 octombrie 2008** privind implementarea Strategiei naționale de comunicare și informare publică pentru situații de urgență;

**Ordin comun nr. 1.168/203/02.09,07.09.2010** al ministrului sănătății și al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea structurii-cadru a Planului roșu de intervenție;

### **c. Alte studii, publicații și instrucțiuni:**

**Manualul Prefectului** pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații.

**Manualul Primarului** pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații.

**Consiliul Județean Timiș. Planuri de Amenajare a teritoriului județului Timiș Studiu de fundamentare** privind zonele de risc tehnologic și zonele expuse la riscuri naturale.

**Zonele protejate** în județul Timiș.

**Căi de comunicație și transport** în județul Timiș.

**Planul de analiză și acoperire** a riscurilor teritoriale din județul Timiș.

**Strategia comuna de acțiune** în caz de dezastre în regiunea transfrontalieră româno-sârbă.

**Studiu de specialitate din domeniul managementului situațiilor de risc** în regiunea transfrontalieră româno-sârbă, județul Timiș (România) și districtul Banatul Central (Serbia).

### **d. Primăria orașului Recaș:**

**Strategia de dezvoltare durabilă** a orașului Recaș 2014-2020.

**Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor** al orașului Recaș.





**Cooperare dincolo de frontiere.**

Programul Interreg-IPA de Cooperare Transfrontalieră România-Serbia este finanțat de Uniunea Europeană prin Instrumentul de Asistență pentru Preaderare (IPA II) și cofinanțat de statele partenere în program.



Protecția mediului și  
managementul riscului

Titlul proiectului: Pompierii și Managementul Situațiilor de urgență Recaș-Žagubica - eMS: RORS-40

Editorul materialului: Primăria Orașului Recaș

Data publicării: Noiembrie 2018

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

Pentru eventuale sesizări, contactați: [romania-serbia@mdrap.ro](mailto:romania-serbia@mdrap.ro)