

## Programul INTERREG IPA de Cooperare Transfrontalieră România-Serbia

# MISIUNI DE CAUTARE - SALVARE - INCENDII -

Timișoara

07 Septembrie 2023

---

### Particularitati

1. Dependente de timp: Incendiile necesită acțiuni imediate, deoarece se pot răspândi rapid și pot pune în pericol viața. Timpul este esențial, iar echipele de salvare trebuie să acționeze rapid pentru localizarea și evacuarea persoanelor prinse.
2. Mediu periculos: Incendiile produc căldură extremă, fum gros și gaze toxice, ceea ce face ca mediul de salvare să fie extrem de periculos atât pentru victime, cât și pentru respondenți. Riscul de colaps structural este crescut

## Particularitati

3. Vizibilitate limitată: Fumul reduce vizibilitatea la aproape zero, ceea ce face dificilă deplasarea pentru echipele de salvare și localizarea victimelor. Echipamentele specializate, cum ar fi camerele de imagistică termică și echipamentul de protecție personală sunt esențiale pentru operațiunile de căutare și salvare.
4. Potențial de incarcere: în incendii, oamenii pot fi prinși în spații limitate, cum ar fi camere, subsoluri sau ascensoare. Salvatorii trebuie să fie instruiți pentru a gestiona salvările din spații restrânse în siguranță.

## Particularitati

5. Fumul și zgomotul pot împiedica comunicarea între victime și salvatori. Radiourile și alte dispozitive de comunicare trebuie să fie fiabile și echipate cu caracteristici care reduc la minimum interferențele.
6. Necesitatea imagisticii termice: Tehnologia imagistică termică este esențială pentru identificarea semnalului de căldură și localizarea victimelor ascunse în spatele zidurilor sau în zonele pline de fum.
7. Răspândirea rapidă a incendiilor: Incendiile se pot răspândi rapid și imprevizibil, ceea ce face esențial ca echipele de căutare și salvare să reevalueze continuu situația și să evacueze zona dacă condițiile devin nesigure.

## Particularitati

8. Coordonarea echipei: Operațiunile de salvare din incendii necesită o coordonare excelentă între diferite echipe, inclusiv pompieri, personal de căutare și salvare, echipe medicale și comandanți ai intervenției.
9. Pregătire specializată: Echipele de căutare și salvare implicate în misiunile de incendiu ar trebui să participe la traininguri specializate legate de incendii, materiale periculoase, salvare din spații înguste și tehnici de auto-salvare.
10. Suport și logistică: Misiunile de salvare la incendiu pot necesita sprijin suplimentar, cum ar fi furnizarea apei pentru eforturile de combatere a incendiilor, servicii medicale de urgență și suport logistic pentru personal și echipamente.

## Particularitati

11. Accent pe auto-salvare: În unele cazuri, este posibil să fie nevoie ca victimele să fie instruite în tehnici de auto-salvare de bază, cum ar fi să rămână jos pentru a evita fumul, folosind căi de evacuare improvizate, și semnalizare pentru ajutor.
12. Aspecte psihologice: Misiunile de salvare în caz de incendii pot avea o mare încărcătură emoțională pentru respondenții care se confruntă cu situații traumatice. Suportul adecvat și debriefingul sunt esențiale pentru bunăstarea personalului.

## Prioritati

- În timpul și imediat după un incendiu, primele priorități ale serviciilor de urgență sunt siguranța vieții, controlul incendiului și conservarea proprietății.
- Accesul limitat la drumuri, condițiile meteorologice, alimentarea necorespunzătoare cu apa și resursele limitate pot împiedica și încetini timpul de răspuns al salvatorilor.

## Conștientizarea situației

- Succesul operațiunilor de căutare și salvare se bazează foarte mult pe **conștientizarea situației** de către pompieri. Spre deosebire de vederea în tunel, conștientizarea situației implică observarea scenei cu accent pe imaginea mai mare. Întrebări importante, cum ar fi locația focului și dacă structura este ocupată, ajută la stabilirea unei imagini ample a situației la sosire.
- Căutarea și salvarea pot fi integrate în operațiunea unei echipe de atac interior sau pot opera independent, dedicate exclusiv găsirii și salvării victimelor. Indiferent de modul în care este inițiată, **anticiparea răspândirii incendiilor** și **riscul de colaps** structural constituie baza planificării oricărei operațiuni de căutare și salvare.

## Conștientizarea situației

- Menținerea unei **comunicări și coordonări eficiente** cu structurile de comanda de la fața locului este vitală pentru conștientizarea situației de către echipele de căutare și salvare. Ei trebuie să cunoască locația și statusul celorlalte operațiuni, cum ar fi ventilația și stingerea pentru a-și planifica mișcările și a evalua riscurile cu exactitate. O comunicare clară, un plan de intrare bine definit, direcția de deplasare și o strategie de ieșire sunt esențiale pentru asigurarea unor operațiuni de căutare și salvare sigure și eficiente.

## Recunoasterea/evaluarea situației

- Înainte de a intra în foc, este crucială o **evaluare cuprinzătoare a situației**. Un ofițer care efectuează o plimbare în jurul clădirii poate strânge informații esențiale precum starea de ocupare, tipul clădirii, locația ușilor și ferestrelor, și poate anticipa locația și mișcarea focului prin observarea fumului.
- Aceste date tactice constituie fundamentul unei **analize de risc / beneficiu** și pot decide o căutare, înainte sau în timpul activităților de stingere. Dacă există indicii de victime, operațiunea de căutare și salvare devine o prioritate maximă și este integrată într-un atac de foc coordonat, cu condiția să fie disponibile suficiente resurse de răspuns.

## Recunoașterea/evaluarea situației

- Anumite zone ale unei structuri au mai multe șanse să aibă victime, cum ar fi dormitoare noaptea sau zone de intalnire, de lucru și bucătării. Subsolurile și băile pot fi locuri în care se caută refugiu.
- Planificarea prealabilă și accesul la planurile de construcție sunt valoroase pentru echipele de căutare și salvare.
- Cunoașterea structurii permite anticiparea zonelor periculoase, a locațiilor probabile ale victimelor, strategiile de ieșire și orientarea generală a clădirii. Aceste instrumente sporesc eficiența și siguranța operațiunilor de căutare și salvare.

## Orientarea pompierilor

- Succesul și siguranța operațiunilor de salvare-cautare se bazează pe orientarea în clădire și pe capacitatea pompierilor de a menține o hartă mentală a locației lor în interiorul unei structuri. Este o sarcină provocatoare, esențială pentru succesul misiunii.
- În sistemul de comandă a incidentelor, clădirile sunt etichetate cu litere (Partea A, B, C și D) într-o manieră în sensul acelor de ceasornic, cu fatada fiind partea A. Acest sistem de etichetare oferă referințe imediate de locație, ceea ce facilitează identificarea pozițiilor din structură. De ex., dacă există un incendiu la etajul doi al colțului B/C, pompierii pot determina rapid că se află în colțul din spate din partea stângă a clădirii.

## Orientarea pompierilor

- Utilizarea punctelor de busolă ar putea fi potrivită în spații deschise, dar respectarea definițiilor ICS asigură o înțelegere universală și facilitează cooperarea între pompierii din diferite agenții.
- Menținerea orientării într-o structură plină de fum poate fi deosebit de dificilă, chiar și pentru pompierii cu experiență. Pentru a depăși acest lucru, pompierii utilizează modele de căutare definite și tehnici specifice în funcție de tipul de căutare efectuată.

## Notiuni fundamentale de cautare-salvare

- Obiectivul principal al unei echipe de căutare și salvare este **localizarea și asigurarea siguranței victimelor**. Cu toate acestea, înainte de a iniția orice căutare, prezența supraviețuitorilor trebuie să fie extrem de probabilă. Dacă riscul este considerat prea mare, echipa nu poate continua cu intrarea.
- Ca în orice operațiune de căutare, munca în echipă este vitală, împreună cu responsabilitatea, **echipamentul de protecție personală complet** ( PPE ) pentru fiecare membru al echipei, instrumentele adecvate pentru sarcină și o alimentare adecvată cu aer. Este esențial să preveniți accidentele care ar putea compromite capacitatea unui membru al echipei de a participa la căutare.

## Notiuni fundamentale de cautare-salvare

- Menținerea contactului radio cu persoana aflată la comanda este esențială, iar membrii echipei trebuie să monitorizeze continuu comunicările radio pentru orice schimbare a condițiilor de incendiu, indiferent de metoda de căutare folosită. A rămâne conectat și informat este crucial pentru siguranța și eficacitatea operațiunii de căutare și salvare.

## Prioritizarea ariilor de cautare

- Înainte de a iniția o operațiune de căutare, este esențial să se stabilească priorități. Aceasta implică determinarea ordinii în care se face căutarea, acordând prioritate locațiilor grav amenințate de incendiu și potențialele locuri cu o probabilitate mai mare de a găsi un număr mare de victime.
- Prioritatea de căutare este strâns legată de comportamentul focului. Deoarece căldura, fumul și flăcările tind să se ridice și să se răspândească spre exterior, zonele de căutare primare sunt locația imediată focului și etajul cu focul.



## Prioritizarea ariilor de cautare

- Următoarea prioritate este etajul aflat deasupra, urmată de etajele rămase deasupra, pornind de la ultimul etaj și mișcându-se în jos. După finalizarea căutărilor primare, ordinea se schimbă și căutările secundare se realizează pe toate etajele de sub foc.
- Când se efectuează o căutare structurală, se urmăresc 2 obiective principale: căutarea potențialilor supraviețuitori și evaluarea condițiilor de incendiu.

## Prioritizarea ariilor de cautare

- Aceste obiective sunt atinse prin două tipuri de căutări: căutări **primare** și **secundare**. Căutarea primară își propune să localizeze rapid și eficient victimele înainte sau în timpul stingerii focului. Pe de altă parte, căutarea secundară se efectuează odată ce situația este sub control și se efectuează într-un mod minuțios și metodic.

## Cautarea primara

- Căutările primare sunt de cea mai mare importanță în localizarea rapidă a supraviețuitorilor și în asigurarea siguranței pompierilor. Aceste căutări sunt efectuate folosind modele de mișcare și tehnici pre-stabilite.
- O căutare primară tradițională implică echipe de 2 pompieri care mențin contactul vizual, vocal sau fizic între ei. Ei folosesc tehnici recunoscute, cum ar fi contactul cu peretele și virajele direcționale, în timp ce efectuează o căutare a camerei într-o direcție constantă în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic pe toată durata operațiunii.

## Cautarea primara

- În spațiile mici, se utilizează o tehnică de căutare primară numită căutare orientată la persoana. Un pompier ancorează zona cu o lumină puternică și, în unele cazuri, cu o linie interioară. Pompierul cu plumb rămâne orientat către clădire în timp ce direcționează coechipierii în jurul camerei. Acestia mențin contactul cu pereții și ceilalți membri ai echipei prin contact manual, prin strângerea corzilor sau folosind un instrument sau o extensie de coarda.
- Pompierii ating peretele cu mâna pentru a simți deschideri de uși, ferestre, mobilier, aparate și potențiale victime. Pe parcursul căutării, este esențial ca pompierii să respecte procedurile stabilite, să verifice temperaturile ușilor, să fie vigilenți pentru răspândirea focului și să aibă întotdeauna în minte o strategie de ieșire. Coerența și atenția la protocoalele de siguranță sunt esențiale în timpul operațiunilor de căutare primară.

## Cautarea primara

- pompierii trebuie să lucreze întotdeauna în perechi, să efectueze o recunoaștere minuțioasă și să aibă un plan bine definit și comunicat.
- este esențial să existe echipamente de protecție personală (PPE), inclusiv dispozitive PASS, aparate de respirație independente (SCBAs) și instrumente funcționale.
- pompierii ar trebui să controleze ușa, să mențină contactul cu un perete, să monitorizeze constant condițiile de incendiu și să rămână orientați către structură. Utilizarea de lumini de mână și instrumente pentru intrare, inclusiv o cameră de imagistică termică (TIC), îmbunătățește vizibilitatea și asigură supraviețuirea în cazul în care condițiile se agravează.

## Cautarea primara

- o comunicare eficientă cu membrii echipei și structura de comandă este vitală pentru siguranța căutării.
- dacă este găsită o victimă, situația poate fi transmisă, iar eforturile de salvare pot fi inițiate cu posibilitatea de a solicita ajutor sau echipament suplimentar, dacă este necesar.
- pentru a menține siguranța în toate operațiunile de căutare și salvare, persoana aflată la comandă trebuie să aibă informații actuale și exacte despre locațiile echipelor de căutare.

## VEIS - vent-enter-isolate-search-

- VEIS este o altă tehnică de căutare principală care se bazează foarte mult pe o comunicare clară cu comanda, munca în echipă cu un partener, vigilența pentru răspândirea focului și care are o linie de furtun disponibilă, chiar dacă este poziționată în afara structurii. Această tehnică este concepută special pentru căutări rapide în zone care sunt amenințate, cum ar fi dormitoarele situate deasupra unui foc de bucătărie sau living.

## VEIS - vent-enter-isolate-search-

- Pentru a executa VEIS, un pompier începe prin deschiderea unei zone mici a structurii, precum o fereastră a dormitorului, de pe o scară sau un acoperiș de verandă. Asigurând o atmosferă constantă, pompierul intra prin fereastră și închide ușa în spatele lui. Se efectuează o căutare minuțioasă, verificând paturile, în spatele mobilierului și în dulapuri sau băi alăturate.

## VEIS - vent-enter-isolate-search-

- La ieșire, pompierul folosește același traseu pe care a intrat și comunică prompt cu comanda. Această abordare evaluează zonele aparent neafectate, permițând un răspuns mai concentrat și prompt de stingere. VEIS este o metodă eficientă pentru evaluarea zonelor cu risc, asigurând siguranța atât a victimelor, cât și a pompierilor.

## Cautarea secundara

- După ce situația este sub control și condițiile se îmbunătățesc, se efectuează o căutare secundară a structurii. Această căutare amănunțită implică tehnici specializate de deplasare printre daramaturi, care vizează localizarea victimelor ce nu au fost descoperite în timpul cautării primare. Căutarea secundară este considerată completă numai atunci când toate zonele clădirii sunt căutate în detaliu, iar marcejele din căutarea primară sunt verificate.

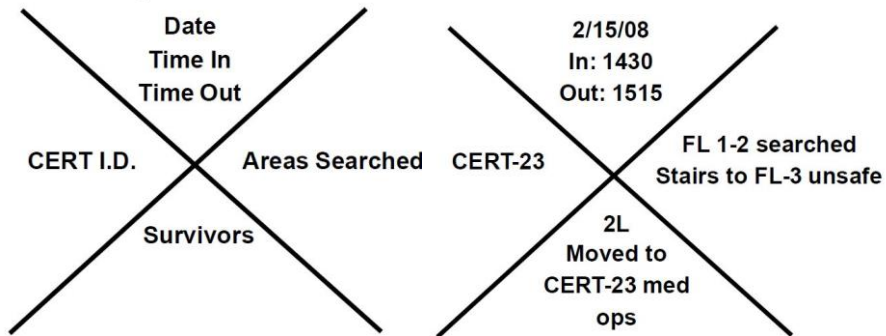
## Cautarea secundara

- Chiar dacă pompierii care efectuează cautarea secundara sunt încă expuși ții periculelor, ei pot fi mai metodici în acoperirea tuturor zonelor. În această fază, pompierii suplimentari cu „ochi proaspeți” se pot alătura căutării, ceea ce s-ar putea să nu fi fost posibil în etapele inițiale ale operațiunii. Odată ce cautarea primara și secundara au fost efectuate fără a fi găsite victime, se semnalizeaza acest lucru.

## Marcarea ariilor de cautare

- Majoritatea secțiilor de pompieri utilizează un sistem de marcare a camerei sau a zonei de căutare care presupune crearea unei singure tăieturi ca marker inițial pentru începerea căutării, urmată de o a doua linie formând un "X" in final.
- Aceste semne distinctive sunt de obicei poziționate pe treimea inferioară a ușilor, pereților sau în casa scârilor. În cadrul „X”, cadranele specifice servesc în scopuri diferite: cadranul din stânga desemnează unitatea sau echipa de căutare, cadranul superior înregistrează ora de finalizare, cadranul drept indică orice pericole identificate, iar partea de jos a „X” este utilizată pentru a nota numărul victimelor și starea lor.

## Marcarea ariilor de cautare



## Siguranta pompierilor

- Pentru a menține o siguranță optimă, pompierii efectuează cautarea mișcându-se pe mâini și genunchi sau asumându-și o poziție ghemuită. Această poziționare îi ajută să își mențină orientarea în direcția de deplasare și, în cazul în care sunt loviți de daramături, se asigură că rămân pe traseul corect. În plus, a fi mai aproape de nivelul podelei oferă un avantaj, deoarece temperaturile sunt mai scăzute.
- Uneori, pompierii fac scurte pauze în timp ce își țin respirația pentru a asculta împrejurimile. În timpul acestor pauze, ei pot auzi diverse sunete, cum ar fi geamatul victimei, scârțâitul sau crăparea structurilor, focul în sine sau pot primi actualizări prin comunicare radio. Astfel de momente de pauză le permit să înțeleagă mai bine situația generală a focului, precum și zona de căutare imediată.

## Echipamente de protecție



Safety glasses



Wildland goggles



Face Shield



Level C PPE with tyvek splash suit and APR respirators



Example of Leather gloves  
Courtesy Kirkwood



Wildfire helmet



Example of Nitrile gloves  
Courtesy Kirkwood



N95 Respirator



1/2 face  
APR



Full face APR



PAPR

Interreg - IPA CBC  
România - Serbia



UNIUNEA EUROPEANĂ

## Metode de salvare

- Odată localizată o victimă, metodele de asigurare a salvării și îndepărtării lor în siguranță pot varia, de la adăpostirea pe loc până la utilizarea diferitelor tehnici de transport și tracțiune. Deși este crucial să se manipuleze victimele cu cea mai mare atenție, pompierii trebuie să recunoască faptul că situațiile de salvare ar putea să nu fie ideale pentru pacient, și a nu muta o victimă ar putea duce la răni suplimentare sau chiar la moarte.



## Metode de salvare

- Adăpost pe loc: Dacă o victimă este conștientă și se află deja într-o zonă sigură sau poate fi mutată într-o zonă protejată, ar putea fi luată în considerare această abordare. Decizia este luată de comandantul intervenției și permite îngrijirea pacientului, asistență suplimentară și evacuare controlată.
- Asistență pentru victime: Dacă o victimă conștientă poate merge singură, poate fi ghidată către o ieșire cu asistență minimă sau deloc. În acest caz, responsabilitatea este crucială, deoarece pompierii trebuie să întâlnească victimele la ieșirea desemnată și să ofere îngrijiri necesare. Victimele conștiente pot oferi, de asemenea, informații valoroase dacă sunt interviuate corect.

## Metode de salvare

- Moduri de transport: Victimele pot fi mutate în siguranță folosind transportul cu scaunul sau sprijinul extremității. Transportul cu scaunul este potrivit pentru pacienții conștienți care se pot ține de umerii a doi pompieri care merg împreună, cu brațele conectate. Transportul cu sprijinul extremității poate fi utilizat atât pentru pacienții conștienți, cât și pentru cei inconștienți, implicând doi pompieri care țin brațele și picioarele victimei în timp ce le mută în siguranță. Această metodă este deosebit de eficientă pe holurile înguste și în deschiderile ușilor.



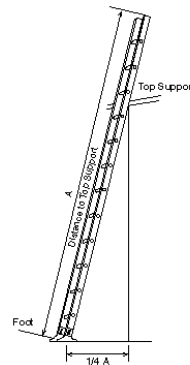
## Metode de salvare

- Tragerea: Cel mai eficient mod de a muta o victimă inconștientă sau fără răspuns este prin tragerea/glisarea lor. Tragerea păturii folosește o pătură sau un capac de salvare pentru a ajuta la tragerea victimei. Oferă avantajul de a fi inițiat de un singur pompier până la sosirea unui ajutor suplimentar.



## Metode de salvare

- Salvarea cu scara: Îndepărtarea unei victime printr-o fereastră și în jos pe o scară implică un risc considerabil atât pentru pompieri, cât și pentru victime. Tehnica corectă, forta fizică și rezistența sunt esențiale pentru acest tip de salvare și ar trebui încercată numai atunci când toate celelalte opțiuni de ieșire au fost epuizate.



## Echipamentul mobil

- Imediat ce un pompier stabilește contactul cu o victimă, victima este considerată pacient. Membrii echipei de salvare trebuie să dețină abilități de evaluarea a leziunilor și a condițiilor care pot pune viața în pericol.
- În situațiile în care o leziune este confirmată, este recomandabil să utilizați o targă, sau o brancarda deoarece acestea sunt concepute special pentru a oferi protecție și imobilizare maximă pentru siguranța pacientului. Pacienții trebuie imobilizați cu atenție pentru protejarea coloanei vertebrale.

## Salvare sau recuperare: dilema echipelor de cautare-salvare

- Un principiu fundamental în analiza risc/beneficiu este acela că pompierii nu ar trebui să pună în pericol siguranța lor pentru o situație care nu poate fi salvată. În timp ce rudele și primii respondenți au în mod natural empatie și compasiune, aceste emoții trebuie ținute sub control și direcționate corespunzător.
- Ca profesioniști, pompierii trebuie să respecte pregătirea și educația lor, respectând practici sigure și eficiente de pompieri, indiferent de intenția sau dorința lor. Acest principiu se aplică și căutării și salvării potențialelor victime.

## Salvare sau recuperare: dilema echipelor de cautare-salvare

- Cea mai provocatoare sarcină pentru o echipă de căutare și salvare este recunoașterea atunci când o situație este de neabordat. Pe măsură ce trece timpul și temperaturile cresc într-o structură cuprinsă de foc, șansele de supraviețuire ale unei victime scad. În cele din urmă, vine un punct în evoluția focului în care se face tranziția de la salvare la recuperare. Este esențial ca toți pompierii să recunoască și să înțeleagă această certitudine în timpul operațiunilor.