

INTERREG-IPA PROGRAM PREKOGRANIČNE SARADNJE RUMUNIJA-SRBIJA

5.2. MISIJE TRAŽENJA-SPAŠAVANJA U SLUČAJU ZEMLJOTRESA

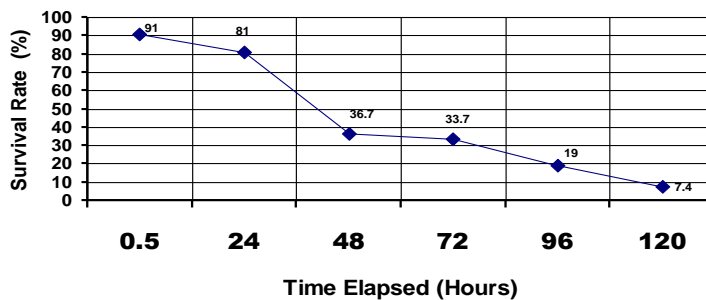
Temišvar

7. septembar 2023.

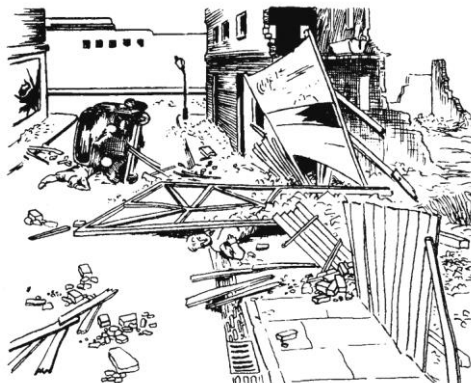
TRAŽENJE

- Pretpostavlja vršenje neophodnih akcija radi identifikacije, lokalizacije osoba u opasnosti od rizičnih faktora, sa ciljem njihovog spašavanja.
- Vršiti se organizovano i temeljno, shodno sledećim principima:
 - Prioritet ima bezbednost članova spasilačke ekipe, izbegavajući njihovo preklapanje i nepotrebno dupliranje resursi.
 - Integracija metoda, tehnika i procedura traženja prilagođenih na situaciju; brza reakcija radi identifikacije i lokalizacije žrtava.
 - Održava se konstantna razmena informacija sa liderom ekipe i članovima spasilačkog tima.
 - Održava se ravnoteža između zahteva i raspoloživih resursi.

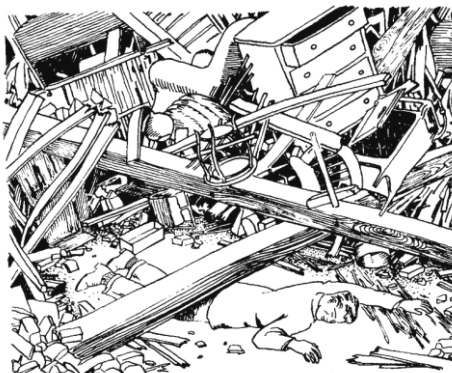
PREŽIVLJAVANJE



50% žrtava nalazi se na površini



35% žrtava delimično je zatočeno među ruševinama



15% Žrtava zatočeno je u prazninama



Mesta gde osobe mogu biti blokirane ispod ruševina

OTPORNE STRUKTURE:

- Podrumi
- Kupatila
- Unutrašnji hodnici
- Betonski zidovi
- Stepenice
- Liftovi
- Kuhinje



Interreg - IPA CBC
Rumunija - Srbija



TEHNIKE I PROCEDURE

TRAŽENJE

1. Na osnovu dobijenih informacija usled operacije izviđaja, šef ekipe za traženje i spašavanje će vršiti koordinaciju operacije traženja žrtava, pružajući sledeće informacije:

- Opšte karakteristike pogođene zone (površina, pristupni putevi).
- Sumarna procena posledica katastrofe
- Akciona zona alocirana ekipi, kao i sektor za intervenciju
- Tip i broj oštećenih zgrada
- Pristup ka oštećenim zgradama
- Ciljevi i prioriteti operacije traženja

TRAŽENJE

2. Prva faza u identifikaciji mogućih žrtava sastoji se od prikupljanja dodatnih informacija u odnosu na prikupljene informacije tokom operacije izviđaja, u odnosu na pogođenu strukturu ili oblast.

3. Saopšteni detalji o stanju oštećene zgrade pružiće važne informacije o mestima gde bi se mogle naći žrtve.

4. Kako bi se procenio približni broj zatočenih osoba ispod ruševina, izuzetno su važni sledeći detalji:

- Uobičajena svrha zgrade;
- Broj osoba koje se, obično, nalaze u zgradi;
- Trenutak u kojem se zbila katastrofa.

TRAŽENJE

- U situacijama koje karakterišu kompleksni događaji, proces traženja pretpostavlja uglavnom identifikaciju zona u kojima bi moglo biti žrtava, ova akcija se može vršiti u zavisnosti od raspoloživih resuri kao što su:
 - ✓ Osluškivanje i pažljivo posmatranje radne lokacije, kako bi se identifikovao bilo kakav zvuk koji dolazi od žrtava
 - ✓ Korišćenje pojedinih aparata za detekciju, prijem i amplifikaciju zvuka
 - ✓ komponenta traženja uz pomoć pasa

TRAŽENJE

- Tokom procesa traženja, utvrđuju se sledeće činjenice:
 - Prisustvo osoba u opasnosti, kao i potencijalni načini spašavanja, konfiguracija prostorija podrumu, struktura bunara/tehnoloških kanala i njihova uloga.
 - Prečnik, vrsta (n. pr.: kamen, cev, itd.), dubina i prisutnost vode u bunaru/jami.
 - Identifikacija razih instalacija, inspekcija delova kroz koje prolaze kanali, cevi
 - Detekcija dima i toksičnih gasova.
 - Procena stanja komunalnih instalacija (struja, vodovod, gasovod).

TRAŽENJE

- Tokom procesa traženja, utvrđuju se sledeće činjenice :
- Identifikacija pristupa i mogućnosti za intervenciju radi spašavanja osoba.
 - Analiza izvodljivosti korišćenja pristupnih stepenica tokom operacije spašavanja.
 - Procena potencijala korišćenja sredstava za evakuaciju dima i toksičnih gasova.
 - Procena neophodnosti rušenja ili rasklapanja građevinskih elemenata ili otvora u građevinama, radi operacija spašavanja.
 - Implementacija zaštitnih mera za interventne timove protiv dima, toksičnih gasova i rušenja tokom operacija.

Žrtve

- Nakon pronalaženja žrtve, preporučuje se da jedan spasilac ostane sa njom, vršeći sledeće: osiguravanje vode, odnosno uslova za disanje; pruža prvu pomoć; komunicira sa žrtvom kako bi ona ostala lucidna i da bi je ohrabrio; prikuplja informacije od žrtve u vezi sa postojanjem drugih osoba u blizini, sa njenom lokacijom pre izbijanja katastrofe
- Interventne ekipe u vanrednim situacijama će uvek delovati uz medicinsko i paramedicinsko osoblje, obučeno da pruži medicinsku negu ili specijalizovanu prvu pomoć.

Žrtve

- U slučaju simultanog pronalaženja više žrtava kojima je potrebno spašavanje i prva pomoć (situacija moguća jedino u prvobitnoj fazi intervencije), izvršiće se njihova prioriteta procena radi utvrđivanja redosleda spašavanja i primanja specijalizovane prve pomoći, kao što sledi:
- Prioritet I: Žrtva je izložena faktorima rizika, sa neposrednom pretnjom po život.
- Prioritet II: Žrtva je izložena faktorima rizika, ali ne postoji pretnja po život.
- Prioritet III: Prisutni faktori rizika ne ugrožavaju život dotične osobe.

Načini traženja



- U scenariju u kojem je **zgrada potpuno porušena**, prvobitno traženje vrši se **na površini** od strane najmanje tročlane ekipe, koja deluje kao što sledi:
- Kreće se paralelno sa pogodnom zonom, na maksimalnoj razdaljini od 6 m između članova ekipe i sa konstantnim vizuelnim kontaktom među njima.
 - Upućuje verbalno pitanje „Da li ima ovde nekoga?“
 - Pazljivo osluškuj zvuke dozivanja pomoći ili druge signale koje žrtve emituju (zvukove udaranja u zidove, cevi, itd.).
 - Prikuplja informacije od preživelih u vezi sa mogućim žrtvama zatočenim ispod ruševina i njihova moguća lokacija.
 - Ograničavaju zonu traženja kako bi je na odgovarajući način obeležili i efikasno organizovali.

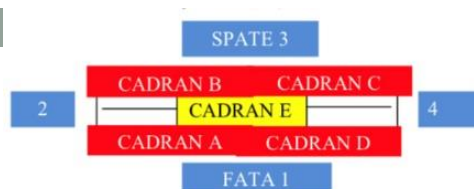
Načini traženja

➤ U slučaju da je zgrada **delimično srušena**, biće sproveden plan radi sistematskog organizovanja traženja, kao što sledi:

- Prvobitno, traženje počinje vršenjem kruga oko perimetra zgrade.
- Naknadno, zgrada će biti podeljena na horizontalne i vertikalne sektore, kao što sledi:



Načini traženja



- Unutrašnjost strukture biće podeljena na kvadrante, svaki od njih će biti obeležen slovom u azbučnom redu, u pravcu kazaljki na satu, počev od ugla između strana „1“ i „2“;
- Kvadrant E označava prostor glavnog hodnika, stepenište, liftove i prikazuje se na dijagramima zgrada sa više spratova;
- Prednji deo zgrade označava se sa „1“;
- Ostale strane obeležavaju se u pravcu kazaljki na satu, počev od strane „1“;
- U slučaju zgrada sa više spratova, nacrtaće se dijagrami za svaki sprat pojedinačno;
- Svaki dijagram biće označen i numerisan shodno realnoj situaciji (onako kako se vidi iz spoljašnjosti).
- Numerisanje počinje prizemljem, zatim prvim spratom, itd.
- Spratovi koji se nalaze u podzemlju biće numerisani počev od prizemlja i nastavljajući ka najvišem spratu.

SPAŠAVANJE

- Spašavanje predstavlja skup operacija koje se vrši radi izvlačenja žrtava iz pogođenih zona faktorima rizika.
- Akcije spašavanja moraju biti inicirane ubrzo nakon izbijanja vanredne situacije, zato što praksa dokazuje da se većina žrtava može spasiti prvih časova nakon dešavanja incidenta. Kako vreme odmiče, šanse za pronalaženje žrtava opadaju.
- Osobe zatočene ispod ruševina mogu preživeti ukoliko se grede, delovi podova ili drugi delovi strukture ruše tako da pružaju zaštitu od težine glavnih ruševina. Aktivnosti spašavanja nastavljaju se pruženjem hitne medicinske pomoći.

Organizovanje operacije spašavanja

- Nakon identifikacije žrtve zatočene ispod ruševina, ekipa za spašavanje će obavestiti komandanta spasilačke ekipe, koji će doći na lice mesta radi procene situacije. Na osnovu raspoloživih informacija, komandant spasilačke ekipe organizuje akciju spašavanja žrtve i prenosi sledeće informacije ekipi za intervenciju:
 - ✓ Tačnu lokaciju žrtve;
 - ✓ Stabilnost strukture u kojoj se nalazi;
 - ✓ Pristup lokaciji;
 - ✓ Neophodnost korišćenja opreme, pribora i materijala za održavanje strukture;

Organizovanje operacije spašavanja

- ✓ Stanje žrtve (ukoliko je poznata);
- ✓ Način dopiranja do žrtve i njeno izvlačenje;
- ✓ Potencijalne opasnosti za spasioce (toksične supstancije, oštećene vodovodne cevi)
- ✓ Bilo koji drugi detalji u vezi sa efikasnim odvijanjem operacije
- ✓ Intervencija se planira tako da se uklanjanje ruševina istovremeno vrši sa više tačaka, otvaranjem prolaza i naknadnim proširivanjem procesa oslobađanja prema bočnim stranama ili počevši od bočnih strana ka centru, na široj površini.

Odvijanje operacije spašavanja

- Na osnovu raspoloživih informacija i podataka, operacija spašavanja pretpostavlja, u zavisnosti od konteksta, sledeće akcije:
 - Identifikacija potrebnih materijala i realizacija radova konsolidacije i privremenog podupiranja oštećenih struktura;
 - Uklanjanje ruševina i drugih prepreka / građevinskih elemenata radi izvlačenja žrtava;
 - Stvaranje pristupnih puteva za spasioce ka žrtvama;
 - Siguran ulazak u zonu intervencije;

Odvijanje operacije spašavanja

- Pružanje minimalnih uslova za preživljavanje, ako je potrebno, kiseonika, tečnosti, lekova i drugih materijala radi zaštite žrtve sve do dolaska ekipe za spašavanje na mesto intervencije;
- Uspostavljanje kontakta sa žrtvom i/ili njena identifikacija;
- Procena fizičkog i mentalnog stanja žrtve;
- Implementacija mera za imobilizaciju žrtve u zavisnosti od specifičnosti situacije;

Odvijanje operacije spašavanja

- Pružanje prve pomoći na mestu incidenta;
- Izvlačenje žrtava iz mesta gde su zatečene, koristeći adekvatne tehnike i procedure;
- Izlazak spasioca iz opasne sredine;
- Evakuacija žrtava iz zone intervencije

Odvijanje operacije spašavanja

- U kontekstu akcija spašavanja, sledeće etape su od izuzetnog značaja:
 - Stabilizacija žrtve (koristeći cervikalnu kragnu, uređaj za ekstrakciju tipa KED, nosila);
 - Oslobođanje žrtava iz mesta gde su zatočene;
 - Pružanje prve pomoći;
 - Podizanje žrtve;

Odvijanje operacije spašavanja

- U kontekstu akcija spašavanja, sledeće etape su od izuzetnog značaja:
 - Prenos žrtve, putem jedne od sledećih metoda:
 - Prenos od strane jednog spasilaca, uz pomoć kajša;
 - Prenos koji vrše dva spasilaca (metod Georgia Street);
 - Prenos uz pomoć stolice koju sačinjavaju spasioci;
 - Prenos uz pomoć ćebeta;
 - Korišćenje postojećih ili improvizovanih nosila;
 - Izvlačenje žrtve ukoliko je potrebno.

Tehnike spašavanja

- Tokom odvijanja operacija spašavanja lica, moraju se uzeti u obzir sledeće činjenice:
 - Prevencija gušenja žrtve korišćenjem opreme za disanje sa kiseonikom tipa SADAC ili crevom sa kiseonikom;
 - Osiguravanje pristupa žrtvi;
 - Ruševine moraju biti otklonjene odozgo na dole, ručno, a tešku opremu treba koristiti samo da bi se uklonili veliki elementi građevine;

Tehnike spašavanja

- U slučaju spašavanja iz bunara, tehnoloških kanala ili drugih uskih prostora ispod nivoa zemlje, u kojima je pristup spasilaca tradicionalnim metodama (ručne merdevine, užad, itd.) otežan, ili kad dubina na kojoj se nalazi žrtva prevazilazi tehničke mogućnosti opreme, napraviće se konstrukcija koja omogućuje postepenu eskalaciju („rampe/nasipi“), da bi se dospelo do mesta gde se nalazi ugrožena osoba.

Tehnike spašavanja

- Kada su ulazi u podrumu blokirani značajnim količinama ruševina, pristup se vrši putem kopanih jama paralelno sa zidovima ili putem tunela imajući trouglasti ili trapezoidni presek, spolja obloženim drvenim pločama. Dotični pristupi biće isplanirani kako bi se izbegli gasovodi, vodovodi i električni kablovi.
- Akcije sečenja, razbijanja i rušenja zidova biće izvršene jedino kada su elementi građe konsolidovani, a napravljeni otvori imajuće oblik slova „V“, sa vrhom na dole.

Tehnike spašavanja

- U slučajevima kada tlo postane peskovito ili kada vibracije izazvane mašinama mogu da ugroze žrtvu, aktivnosti iskopavanja biće prekinute i nastavljane ručno.
- Kako bi se minimalizovao rizik rušenja, izvršiće se radovi privremene konsolidacije, koristeći kako standardnu opremu tako i improvizovana sredstva kao što su daske, drveno kolje, itd.

Tehnike spašavanja

- Tokom cele intervencije, osobe koje rade ispod zemlje biće opremljene užadima radi njihovog spašavanja u slučaju odrona.
- Izvršiće se bilo ručni otvori, bilo uz pomoć mašina, u zavisnosti od stabilnosti tla, kako bi se osigurao pristup žrtvama.
- Tokom intervencije, izbećiće se po mogućnosti izazivanje naknadnih odrona, izbegavanjem i podupiranjem elemenata građe koji deluju nestabilno.

Izvlačenje žrtava

- Spasioci mogu izvući žrtve iz rizične zone na jedan ili više načina:
 - a) Bočno izvlačenje;
 - b) Izvlačenje ranjenog na leđima;
 - c) Izvlačenje na šatorskom platnu ili na drugoj tekstilnoj podlozi;
 - d) Izvlačenje žrtve iz veoma uskih prostora.





Prenos žrtava

