

UPUTA ZA EVAKUACIJU I SPAŠAVANJA

Najgore je kada se misli da se nezgode i nesreće događaju samo drugima, a da se nama neće nikada takvo što dogoditi. Takvim razmišljanjem dovodimo sebe i druge u opasnost jer nas nezgoda zatekne nepripremljene i posljedice su najčešće onakve kakve najmanje želimo da budu.

Poznata je i dokazana činjenica o važnosti smišljenog, planiranog, dobro uvježbanog i koordiniranog načina postupanja svih sudionika u interventnim postupcima i postupcima saniranja izvanredne okolnosti ili nesreće. Analize nesreća brojnim ljudskim žrtvama, velikim materijalnim gubicima i štetama te značajnim utjecajem na okoliš ukazuju da nesreće katastrofičnih razmjera nikad nisu posljedično jednake.

U takvim slučajevima osoblje zaduženo za interventno postupanje i sanaciju nesreće postupa po odgovarajućim operativnim planovima. U ovisnosti o vrsti nesreće postupit će prema Planu zaštite od požara i tehnološke eksplozije, Planu evakuacije, Planu zaštite i spašavanja ili Planu intervencija u zaštiti okoliša. Svaki od ovih planova ima propisane operativne postupke i upute o načinu i opsegu obavješćivanja i pozivanja nadležnih osoba i institucija, određene su odgovornosti i nadležnosti, način saniranja opasnosti i postupke izvještavanja i analize.

Evakuacija je svrsishodno, organizirano i učinkovito napuštanje prostorije ili građevine prije nego što nastupi ugrožavanje života i zdravlja radnika, a koje može izazvati iznenadni događaj čije posljedice je moguće predvidjeti. Evakuacija mora biti svrsishodna jer se mora temeljiti na razumnoj odluci ovlaštene osobe ili tijela, organizirana jer se mora provoditi na temelju plana na unaprijed utvrđen način te učinkovita jer se mora izvesti brzo i uz maksimalnu sigurnost osoba.

Spašavanje je organizirano provođenje radnji kojima se radnicima i drugim osobama zatečenim u ugroženim prostorima pruža pomoć pri njihovom napuštanju, kada uslijed okolnosti nastalih zbog iznenadnih događaja sami ne mogu napustiti ugrožene prostore, a da pri tome ne dovedu u opasnost svoj život.

Iznenadni događaji, koji mogu ugroziti život i/ili zdravlje radnika i drugih osoba na lokaciji i zbog kojih se mora organizirati brza i učinkovita evakuacija, mogu nastati od unutarnjih izvora opasnosti (požar, eksplozija, panika) i vanjskih izvora opasnosti (udar groma, potres, olujni vjetrovi, opasno zračenje, nuklearna opasnost ili biološka opasnost).

Teoretska obuka obuhvaća upoznavanje radnika:

- * o osnovama evakuacije i spašavanja i razlozima zbog kojih se ona provodi,
- * o iznenadnim događajima koji mogu ugroziti život ili zdravlje radnika i drugih osoba (požari, eksplozije, elementarne nepogode)

- * o opasnostima od panike i preventivnim mjerama o sredstvima veze kojima se pozivaju u pomoć vanjske jedinice za spašavanje,
- * o sredstvima za davanje znakova uzbune i znakovima uzbune,
- * o putovima za evakuaciju i spašavanje o spravama i opremi za spašavanje,
- * o pravima, dužnostima i odgovornostima svih radnika u provođenju evakuacije i spašavanja,
- * o pravima i dužnostima i odgovornostima osoba određenih za rukovođenje evakuacijom i spašavanjem,
- * o posebnim ovlaštenjima i dužnostima voditelja, zamjenika, te voditelja odjela i službi,
- * o osnovnim načelima taktike evakuacije i spašavanja,

Na osnovu Plana mora se provoditi i praktična obuka koja obuhvaća izvođenje praktičnih vježbi evakuacije i spašavanja radnika i drugih osoba iz građevine sa detaljnim upoznavanjem putova za evakuaciju i praktičan rad sa raspoloživim spravama i opremom za spašavanje.

Izvođenje obuke radnika o evakuaciji i spašavanju, izvodi se na način, da se teoretska, a naročito praktična obuka, obavlja u građevinama gdje se radnici upoznaju sa specifičnim opasnostima, mjerama zaštite i o mogućnostima brze i sigurne evakuacije i spašavanja iz građevina.

Izvođenje obuke radnika o evakuaciji i spašavanju, provodi se putem predavanja uz obavezno provođenje praktičnih vježbi i to najmanje jedanput u dvije godine.

Postupak za utvrđivanje programa osposobljavanja, izrada i donošenja programa i provjera znanja radnika iz oblasti o evakuaciji i spašavanju obavlja se na način i po postupku, kako je to utvrđeno aktima Poslodavca i Planom.

Prava i dužnosti radnika

Na osnovi zakonskih propisa i odredbi Plana reguliraju se pravila ponašanja. Planom se utvrđuju prava i dužnosti radnika u svezi s organizacijom i provođenjem evakuacije i spašavanja. Prema tome, radnici imaju pravo i dužnost:

Da su upoznati sa:

- * osnovama evakuacije i spašavanja i razlozima zbog kojih se ona provodi (uz prikaz zakonskih obveza),
- * opasnostima odnosno iznenadnim događanjem koji mogu ugroziti život osoba,
- * znakovima uzbune i sredstvima za davanje znakova uzbune,
- * putovima i izlazima za evakuaciju i spašavanje,
- * spravama i opremom za spašavanje,
- * načinom na koji se osigurava pravilno korištenje i održavanje sprava i opreme za spašavanje
- * načinom na koji je organizirano provođenje evakuacije i spašavanja u slučaju požara, eksplozije, prirodnih elementarnih nepogoda, te drugih pojava koje mogu ugroziti život ili zdravlje ljudi,
- * načinom pružanja samo pomoći i osnovama pružanja prve pomoći,
- * općim načelima taktike evakuacije i spašavanja te sadržajem Plana evakuacije i spašavanja.

Da su osposobljeni:

- * za praktičnu primjenu sprava i opreme za spašavanje,
- * za organizirano učešće u evakuaciji i spašavanju.

Da obavještavaju:

- * ostale radnike i neposredne rukovodioce, odnosno radnike određene i odgovorne za evakuaciju i spašavanje, o svim događajima i opasnostima koje mogu ugroziti život i zdravlje ljudi,
- * da poduzimaju mjere kojima se uklanjaju opasnosti od iznenadnih događaja,
- * da su raspoređeni u organizirane oblike jedinice ili ekipe za evakuaciju i spašavanje.

Da se pridržavaju:

- * mjera sadržanih u Planu ,
 - * uputa i naredaba osoba određenih za rukovođenje evakuacijom i spašavanjem,
 - * uputa i naredaba zapovjednika jedinice koja provodi spašavanje (vatrogasne jedinice, voditelj ekipe za evakuaciju),
 - * da prisustvuju teoretskoj i praktičnoj obuci u cilju osposobljavanja iz oblasti evakuacije i spašavanja, te da pristupe provjeri osposobljenosti,
 - * da učestvuju u praktičnim vježbama evakuacije i spašavanja,
 - * da u slučaju pojave opasnosti poduzimaju odgovarajuće mjere zaštite,
- da se u slučaju nastupa iznenadnog događaja koji bi mogao ugroziti život ili zdravlje radnika, odmah uključe u organizirane oblike provođenja evakuacije i spašavanja,

Standardne ploče o informacijama i upozorenjima na putovima za evakuaciju i spašavanje

1. Na svim vratima koja vode na stubišta koja se koriste za izlaz - putevi za evakuaciju, moraju biti postavljene standardne ploče s natpisom i simbolom **IZLAZ**.
2. Na svim stubišnim prostorima u prizemlju, također mora biti postavljena veoma uočljiva ploča s natpisom i simbolom **IZLAZ**.
3. Na vratima koja služe isključivo kao izlaz u slučaju opasnosti, moraju biti postavljene standardne ploče s natpisom **IZLAZ U SLUČAJU OPASNOSTI**.
4. U stubišnom prostoru u prizemlju, gdje su stepenice za ulaz u podrum, mora biti postavljena standardna ploča s natpisom **ULAZ U PODRUM** i to iznad ulaza u podrum.

Putevi za evakuaciju

1. Sva vrata koja služe za izlaz radnika iz pojedinih radnih, pomoćnih prostorija i drugih dvorana za skupove, ne smiju biti zaključana kako bi u slučaju opasnosti radnici i druge osobe mogle brzo napustiti zgrade.
2. Brave moraju biti ispravne da se vrata mogu lako otvoriti.
3. Sva vrata na hodnicima, i drugim prostorijama gdje se nalazi stalno ili povremeno veći broj ljudi, moraju biti tako ugrađena da se otvaraju prema van.
4. Sav prostor oko izlaznih vrata iz prostorija, zatim prostor hodnika, stubišta, i drugih površina predviđenih za prolaz i izlaz osoba iz građevine, moraju stalno biti slobodni i prohodni.
5. Prostor oko izlaznih vrata iz građevina kao i putovi udaljavanja od građevine, također se moraju održavati slobodnim i prohodnim.

6. Prostor oko vatrogasnih aparata, glavnih električnih sklopki i zasuna za zatvaranje plina, kao i oko zidnih hidranata, mora biti slobodan da se nesmetano može doći do istih za slučaj intervencije.

7. Aparati za gašenje požara što se nalaze na hodnicima moraju biti tako postavljeni da ne smetaju pri prolazu osoba. Po podu hodnika, stubišta i drugih putova za evakuaciju i spašavanje, ne smiju biti postavljeni provizorni električni kablovi, ne smiju biti udubine u podu a niti druge prepreke ili predmeti koji bi smetali ili onemogućavali brzo izlaženje osoba.

8. U pred prostorima gdje su stolovi ili stolice, isto moraju biti tako postavljene da ne smetaju prolazu osoba. Međutim, na hodnicima koji služe isključivo za prolaz radnika i osoba ne smiju se postavljati stolovi, stolice ni drugi predmeti koji bi mogli onemogućiti brzo izlaženje.

Izlaz za evakuaciju je onaj izlaz kroz koji osobe mogu izaći bez opasnosti od udarca ili pada, odnosno ne smije biti suženja niti smanjenja visine izlaza kao ni povišenih pragova i sl. Vrata s automatskim otvaranjem moraju biti izvedena tako da se u slučaju nestanka energije mogu otvoriti ručno.

Za evakuacijske putove ne smiju služiti :

- Kružne stepenice
- Dizala
- Putovi uz skladišta opasnih tvari, opasne procese, cjevovode s opasnim tvarima i sl.
- Oni putovi koji smanjuju mogućnost uporabe zaštitnih sustava
- Rotirajuća vrata na evakuacijskim izlazima

Rasvjeta putova za evakuaciju, i drugih važnijih prostorija i prostora

- * Električne instalacije sigurnosne rasvjete, kao i one što se napajaju električnom energijom iz trafostanice, moraju se održavati u ispravnom stanju,
- * Sve svjetiljke moraju biti ispravne i svijetliti kada se ukopčaju.
- * Uređaji za automatsko uključivanje u rad stabilnog agregata mora biti stalno u ispravnom stanju.
- * Svi hodnici, stubišni prostor, prostor operacionih i drugih dvorana, i drugi prostori gdje se stalno ili povremeno nalaze ili borave ljudi, moraju imati osigurano sigurnosno osvjetljenje, naročito za slučaj izvođenja evakuacije i spašavanja.

Svjetiljke za rasvjetu u panici (panik svjetiljke)

- * Svjetiljke za rasvjetu u panici i drugim hitnim slučajevima (koje imaju vlastiti izvor električne energije za 2 - satni rad bez napajanja energijom iz mreže), moraju se održavati u ispravnom stanju.
- * Svi putovi za evakuaciju - hodnici, stubišta, izlazi iz građevina i dr., moraju biti osigurani

minimalnom rasvjetom bilo svjetilkama sigurnosnog osvjetljenja, ili navedenim panik svjetilkama.

* Najmanje jednom u tjednu mora se provjeriti ispravnost svih žarulja i fluorescentnih cijevi sigurnosnog osvjetljenja, kao i posebnih panik svjetiljki,

Sigurnosna ili panik – rasvjeta



Sigurnosna rasvjeta služi u slučaju nestanka električne energije gradske mreže. Ona omogućava sigurno napuštanje prostora. Obično se montira iznad glavnih izlaza i ulaza u prostorije, odnosno stubišta određene građevine.

Postoje razne vrste uređaja sigurnosne rasvjete, koje mogu raditi pojedinačno ili u sklopu centralnog napajanja. Napajanje rasvjete vrši se iz vlastitog izvora (akumulatora).



Zborna mjesta evakuacije i spašavanja na otvorenom :

- mora biti dovoljno udaljeno od svih izvora opasnosti
- kod visokih objekata zborna mjesto mora biti izvan zone rušenja. A to je polovica visine objekta
- mora se odrediti više alternativnih zbornih mjesta
- pri propuštanju opasnih plinova ili požarima s gustim i otrovnim dimovima mora se voditi računa o prevladavajućem vjetru
- zborna mjesto ne smije predstavljati smetnju za vatrogasnu intervenciju.

PROVOĐENJE EVAKUACIJE I SPAŠAVANJA

Po spoznaji o mogućnosti za nastanak iznenadnog događaja ili nastanku iznenadnog događaja, voditelj evakuacije dužan je :

- **Utvrđiti koja opasnost prijete ili je nastala**
- **Izvršiti uzbunjivanje sredstvima predviđenim planom evakuacije**
- **Izdati zapovjedi voditeljima odjeljenja i skupina za provođenje evakuacije**
- **Odrediti smjerove i opseg evakuacije**
- **Odrediti način izvođenja evakuacije**
- **Odrediti zborna mjesto evakuacije na sigurnoj udaljenosti**
- **Utvrđiti jesu li sve osobe napustile opasno područje (izvršiti prebrojavanje)**
- **Organizirati zbrinjavanje evakuiranih i eventualno ozlijeđenih osoba**
- **Obavijestiti odgovorne osobe ili službe o nastalom događaju**
- **Po prestanku opasnosti ili nakon otklonjene opasnosti dati znak za prestanak opasnosti, te vratiti evakuirane osobe na mjesto na kojemu su se nalazile prije provođenja evakuacije**
- **Sastaviti izvješće o nastalom događaju i posljedicama**



Zabranjen pristup otvorenim plamenom

Ponašanje u slučaju požara

Sačuvati mir

Dojaviti požar



Koristiti javljač
požara



Pozvati vatrogasce
na broj telefona 112

Osigurati osobe

Obavijestiti ugrožene
osobe
Pomoći bespomoćnima
Zatvoriti vrata



Pratiti oznake za
evakuaciju

Ne koristiti lift

Paziti na upute

**Pokušati ugaziti
požar**

















Koristiti aparat za
gašenje požara



Koristiti zidni
hidrant



Koristiti sredstva za
borbu protiv požara

Sigurnosna boja	Geometrijski oblik	Boja simbola ili piktograma	Značenje	Primjer
Crveno		Crna	Zabrana	
Crveno		Bijela	Zaštita od požara	
Žuto		Crna	Opasnost	
Zeleno		Bijela	Obavijest	
Zeleno		Bijela	Obavijest	
Plavo		Bijela	Obveza	
Plavo		Bijela	Obavijest	

Korisno je znati:

Znak zelene boje na bijeloj podlozi označava informaciju.



Znak žute boje na crnoj podlozi označava opasnost



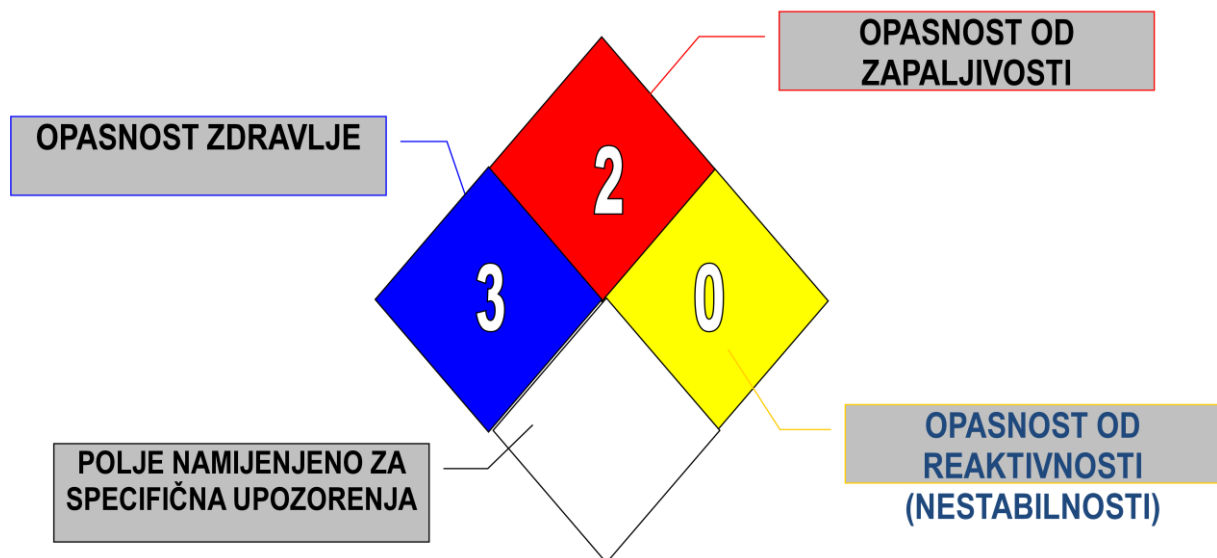
Znak crvene boje na bijeloj podlozi označava zabranu



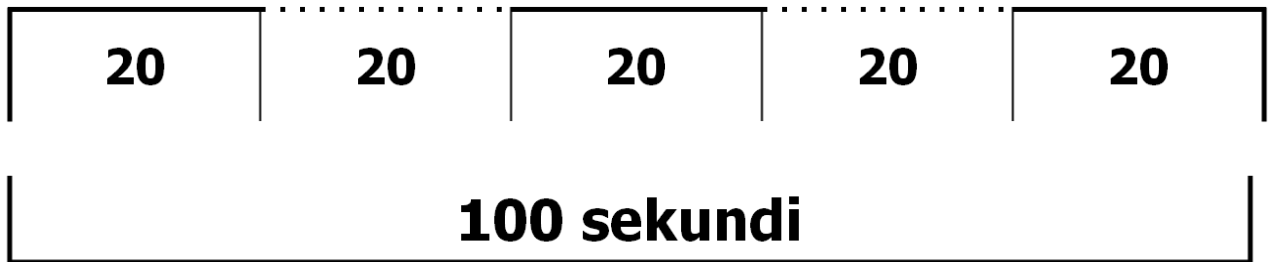
Znak plave boje na bijeloj podlozi označava obvezu



DIJAMANTNI PRSTEN OPASNOSTI



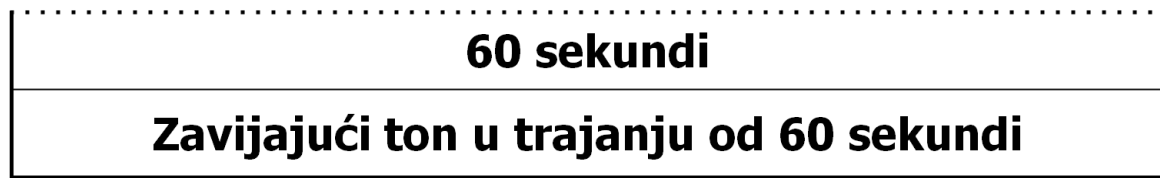
OPĆA OPASNOST – VAŽNO PROPĆENJE



Jednolični ton (3 x 20 sek.) i zavijajući ton (2 x 20 sek.) u trajanju od 100 sekundi

Odmah uključite radio ili TV prijemnik (slušajte lokalne radio postaje). Kada ste saznali vrstu opasnosti, postupite prema uputama koje daju radio i lokalni razglasni uređaji.

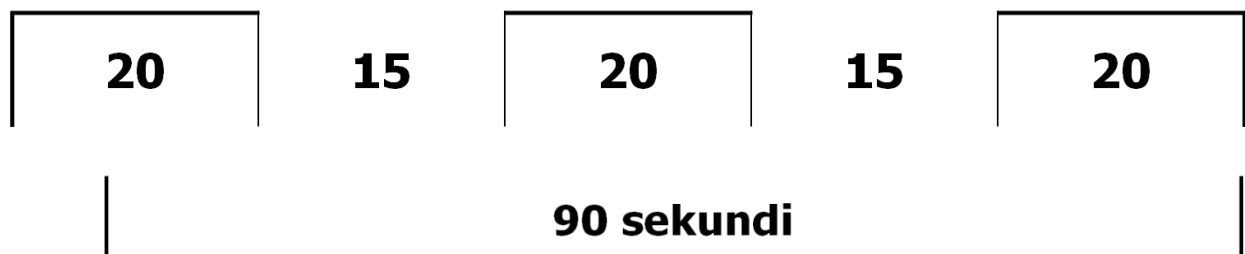
ZRAČNA OPASNOST



Odmah pođite u najbliže sklonište.

Nalazite li se u stanu, prije izlaska isključite dovod vode, struje i plina, otvorite prozore, a rolete ili kapke zatvorite.

POŽARNA OPASNOST



Jednoličnim tonom (3 x 20 sek.) sa stankama (2 x 15 sek.) u trajanju od 90 sekundi

Kad uočite požar, pozovite vatrogasce telefonom na broj 93 ili nadležni županijski centar na broj 112.

Isključite dovod struje i plina, zatvorite vrata i prozore, napustite ugroženo područje.

Organizirano pomognite pri gašenju požara, prema uputama vatrogasaca.

PRESTANAK OPASNOSTI

60 sekundi

Jednolični ton u trajanju od 60 sekundi

Organizirano napustite sklonište prema uputama ovlaštenih tijela službe za spašavanje. U slučaju razaranja ili drugih situacija pomognite u akciji spašavanja.

Poslije prestanka opasnosti ne koristite telefone, jer su slobodne telefonske linije nužno potrebne službama spašavanja.

Život suvremenog čovjeka povezan je s nizom opasnosti. Jedna od njih je mogućnost pojave nesreće s opasnim tvarima (plinovima), što se završava ili eksplozijom, ili požarom ili i jednim i drugim. To zahtijeva poduzimanje niza mjera od hitnih intervencija specijalnih policijskih postrojbi (za regulaciju prometa, vatrogasci, civilna zaštita) preko angažiranja medicinske službe i evakuacije pučanstva do pravilnog i pravodobnog informiranja javnosti. Nužno koordiniranje rada svih sudionika u intervenciji nezamislivo je bez poznavanja potencijalnih opasnosti. U ovome se članku upravo i govori o tome.

Ugljični dioksid

Ugljični je dioksid (CO₂) plin bez boje i mirisa te slabog kiselkastog okusa. Teži je od zraka za oko 1,5 puta. On nije otrovan, ali je zagušljiv. Pri većim koncentracijama izaziva paralizu disanja, tako da u koncentracijama preko 20% izaziva i smrtne posljedice ako se ozlijeđenom ne pruži prva pomoć.

Ugljični dioksid redovito se javlja kod skoro svih požara, pa treba provoditi mjere opreza pri gašenju i spašavanju, pogotovo iz donjih dijelova objekata.

Ugljični monoksid

Ugljični je monoksid (CO) plin bez boje, okusa i mirisa, tako da se ne može osjetiti njegova prisutnost. Za razliku od ugljičnog dioksida koji je nezapaljiv, ugljični je monoksid i zapaljiv i eksplozivan plin.

Osim toga, i vrlo je otrovan. Otrovnost ugljičnog monoksida zasniva se na njegovom vezivanju na hemoglobin u krvi, čime se s tog mjesta istiskuje kisik.

Budući da se ugljični monoksid javlja u većini gorenja, vatrogasci za akcije gašenja i spašavanja u zadimljenim prostorima moraju imati osobna zaštitna sredstva za zaštitu dišnih organa (u pravilu, masku s filtrom za CO, a još je bolji i pouzdaniji izolacijski aparat).

KOD NEPOTPUNOG SAGORIJEVANJA:

UGLJIČNI MONOKSID I VODENA PARA.

-OTROVAN I ZAPALJIV

-KRVNI OTROV – KEMIJSKI ZAGUŠLJIVAC (300 puta veći afinitet vezivanja za hemoglobin u krvi nego kisik – brzo djelovanje)

-EKSPLOZIVAN (DGE 12,5% i GGE 74,2%)

0,01 – 0,02 % prvi simptomi trovanja

0,05 % nastupa nesvjestica

0,3% nakon 15 minuta smrt

OPĆE POTENCIJALNE OPASNOSTI OD KOMPRIMIRANIH, UKAPLJENIH ILI DUBOKO POTHLAĐENIH PLINOVA

Opasnosti po zdravlje mogu biti sljedeće:

- * velika koncentracija plina može izazvati nesvjesticu**
- * neki plinovi su nadražujući ili otrovni**
- * u požarima plinova mogu nastati nadražujući, otrovni ili korozivni produkti izgaranja**
- * dodir s ukapljenim plinom može izazvati jake smrzotine**
- * otjecanje u vodotokove ili vodne površine može izazvati njihovo zagađivanje.**

Mjere u slučaju nesreće

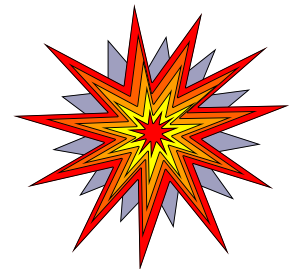
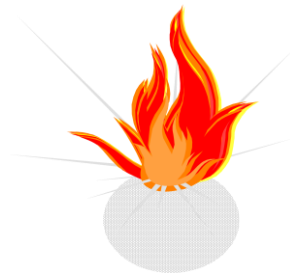
1. Izolirati ugroženo područje – nezaposlenim (radoznalim) osobama spriječiti pristup mjestu nesreće.
2. Obratiti pozornost na meteorološke pokazatelje – posebno vjetar, temperaturu zraka, temperaturu tla, vlažnost.
3. Obvezno provesti evakuaciju osoba.

Plinovi ispunjavaju sav raspoloživi prostor, jer nema sila koje bi čestice plina držale na okupu.

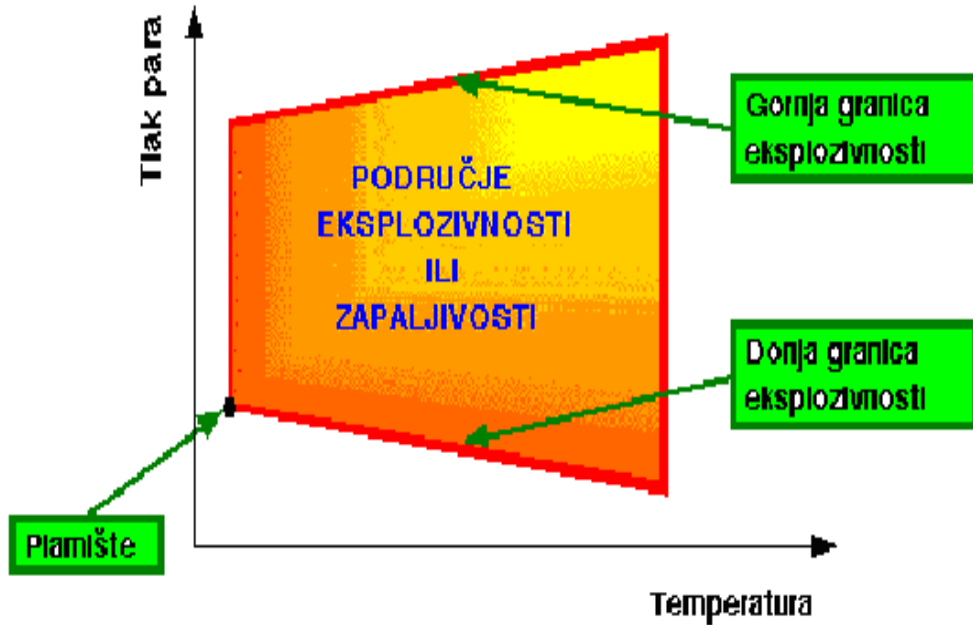
Volumen plina ovisi o temperaturi i tlaku: što je temperatura viša, volumen je veći, a što je tlak viši, volumen je manji.

Gorenje plinovitih tvari – plinova je jednostavniji proces gorenja u odnosu na proces gorenja krutina i tekućina.

Do gorenja će doći uz odgovarajuću koncentraciju zapaljivog plina i zraka ili kisika uz potrebnu temperaturu paljenja.



Trenutačna oksidacija (*s pojavom i bez pojave vatre, plamena*) eksplozija



Prikaz granica eksplozivnosti, tlaka para i temperature

Prva pomoć

1. Unesrećenog iznijeti izvan zona opasnosti - na svježem zraku.
2. Ako unesrećeni ne diše, primijeniti umjetno disanje.
3. Diše li unesrećeni teško, koristiti uređaje s kisikom za disanje.
4. S unesrećenog skinuti zagađenu odjeću i obuću.
5. U slučaju dodira unesrećenog s ukapljenim plinom, zamrznute dijelove otopiti s mlakom vodom.
6. Unesrećenog treba utopiti i zabraniti mu bilo kakvo kretanje – mora mirovati.
7. Osigurati medicinsku njegu.

Napomena: Prilikom intervencija s opasnim tvarima provjeriti je li nazočno medicinsko osoblje upoznato sa svojstvima opasnih tvari. Pri bilo kakvoj intervenciji s opasnim tvarima obvezno konzultirati stručnjake kemijsko - tehnološke struke, toksikologe, medicinare, konstruktore prijevoznih sredstava i dr.

Pričuvni izvor električne energije (agregat)

- * Postojeći dizel agregat za proizvodnju električne struje mora se održavati stalno u ispravnom stanju
- * Rezervoar s pogonskim gorivom mora biti napunjen s pogonskim gorivom
- * Mora biti na raspolaganju uređaji za kontrolu ispravnosti postojećih akumulatora, koji čine sastavni dio dizel agregata
- * U prostoriji dizel agregata mora biti na vidljivom mjestu ispisana uputa o sigurnom načinu stavljanja u rad agregata, kao i njihovog redovnog održavanja u ispravnom stanju:

- u toj uputi moraju biti ispisani i elementi pregleda, kao i rokovi za njihovo ispitivanje
- probno puštanje u rad agregata mora se provoditi najmanje jednom u tjednu
- svaki primijećeni kvar ili nedostatak mora se odmah dati ukloniti
- * Prostorija s diezel agregatom mora se održavati uredna i čista i u njoj ne smije se smještati nikakav upaljivi materijal, dijelovi ili drugi predmeti koji nisu sastavni dio ovih uređaja
- * Prostorija s diezel agregatom mora biti osigurana da se spriječi ulaz nepozvanim osobama
- * Rezervni ključ ove prostorije mora biti smješten u plombiranom ormariću kako bi se u hitne potrebe moglo nesmetano ući u prostorije s agregatom i staviti ga u pogon

Završetak evakuacije

Završetkom evakuacije smatra se trenutak kada su svi radnici i druge osobe napustili ugrožene objekte ili prostore samostalno, neovisno o tome da li je nastupio iznenadni događaj ili ne.