ЈАВНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

Видовданска 43
78000 Бања Лука
Република Српска, БиХ
Тел: +387 51 218 318
Факс: +387 51 218 322
ekoinstitut@inecco.net
www.institutzei.net

PLAN UNUTRAŠNJIH INTERVENCIJA

za

POSLOVNI OBJEKAT - PUNIONICA BOCA TEČNOG NAFTNOG GASA, „STANDARD PLIN“ DOO BANJA LUKA - POSLOVNA JEDINICA ISTOČNA ILIDŽA

INVESTITOR: STANDARD PLIN“ DOO BANJA LUKA

Banja Luka, decembar 2024. godine

SADRŽAJ

LICENCA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE 4
RJEŠENJE O OSNIVANJU PROJEKTA 5

1.0. UVOD 6
2.0. IME I ADRESA ODGOVORNOG LICA I ADRESA LOKACIJE NA KOJOJ SE POSTROJENjE NALAZI 7
3.0. OPIS LOKACIJE PODRUČJA POGONA I POSTROJENJA 8
4.0. OPIS POGONA I POSTROJENJA 10
5.0. KARAKTERISTIKE OPASNIH MATERIJA 13
5.1. IZVORI OPASNOSTI UNUTAR PODRUČJA POSTROJENJA 17
6.0. OPREMA ZA PROVOĐENJE INTERVENTNIH MJERA 19
7.0. SISTEM OBAVJEŠTAVANJA I REDOSLIJED ANGAŽOVANJA VATROGASNIH JEDINICA U SLUČAJU POŽARA 20
8.0. POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA 21
9.0. OSNOVNA TAKTIČKA DEJSTVA PRI GAŠENJU POŽARA 23
10.0. EVAKUACIJA I SPASAVANJE U SLUČAJU POŽARA 26
11.0. OSOBE OVLAŠTENE ZA POKRETANJE POSTUPAKA ZA SLUČAJ OPASNOSTI I OSOBE ZADUŽENE ZA RUKOVOĐENJE AKCIJOM SPREČAVANJA NESREĆA VELIKIH RAZMJERA ... 27
11.1. POKRETANJE POSTUPAKA ZA SLUČAJ OPASNOSTI 27
12.0. POSTUPAK ODGOVORNOG LICA U SLUČAJU NESREĆE VELIKE RAZMJERE 28
13.0. DIJAGRAMI PLANA INTERVENCIJA 29
13.1. TOK EVAKUACIJE 29
13.2. ODLUKA O DIJAGRAMU TOKA TOKOM MEDICINSKE OPASNOSTI 30
13.3. DIJAGRAM O POSTUPKU U SLUČAJU IZLIJEVANJA OPASNIH MATERIJA 31
13.4. PLAN REAGOVANJA U SLUČAJU IZLIJEVANJA – IZLIJEVANJE U ZEMLJIŠTE 32
13.5. MJERE REAGOVANJA U SLUČAJU IZLIJEVANJA – IZLIJEVANJE ISPARLJIVIH HEMIKALIJA U ZEMLJIŠTE 33
13.6. PROCEDURA ZA REAGOVANJE U SLUČAJU OPASNOSTI – MEDICINSKA OPASNOST 34
13.7. PROCEDURA REAGOVANJA U SLUČAJU OPASNOSTI – PRVA POMOĆ 35
13.8. PROCEDURA REAGOVANJA U SLUČAJU OPASNOSTI – POŽAR 36
13.9. PROCEDURA ZA REAGOVANJE U SLUČAJU OPASNOSTI – PRIRODNE NEPOGODE 37
14.0. LISTA KONTAKATA 38

PRIMJENJENA ZAKONSKA REGULATIVA 39

PREDMET:	Plan unutrašnjih intervencija za poslovni objekat – punionica boca tečnog naftnog gasa„STANDARD PLIN“ DOO Banja Luka – Poslovna jedinica Istočno Sarajevo
NARUČILAC:	„STANDARD PLIN“ DOO Trive Amelice 12 78 000 Banja Luka Republika Srpska, BiH
NOSILAC IZRADE:	JNU „Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske'' Banja Luka
UČESNICI U IZRADI:	Prof. dr Predrag Ilić Mr Denis Međed, dipl. inž. tehnologije Sanja Bajić, master ekolog Ranko Veljko, master mašinstva Aleksandar Babić, master zaštite i spasavanja Svetlana Ilić, dipl. inž. poljoprivrede Vesna Mitrić, dipl. inž. tehnologije Nenad Damjanović, dipl. inž. rudarstva Silvana Račić-Milišić, dipl. inž. poljoprivrede Ljiljana Erić, dipl. inž. tehnologije
	VD DIREKTOR: Prof. dr Predrag Ilić

LICENCA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

РЕПУБЛИКА СРПСКА
В Л А Д А
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12, 79/15 и 70/20), члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број 28/13, 74/18 и 63/22) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине број 4-Е/03 од 29.06.2023. године, **и з д а ј е**

Л И Ц Е Н Ц У

Јавна научноистраживачка установа „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од **29.06.2023. године до 29.06.2027. године**. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: **4-Е/03**

Бања Лука: **29.06.2023. године**

МИНИСТАР
Бојан Випотник

<table>
<tr><td colspan="2">RJEŠENJE O OSNIVANJU PROJEKTA</td></tr>
<tr><td>Naziv projekta: Plan unutrašnjih intervencija

Broj radnog naloga: 2048/24</td><td>Datum izdavanja:

24. 12. 2024. god.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Naručilac / investitor:

„STANDARD PLIN“ d.o.o. Banja Luka</td><td>Adresa naručioca:
Trive Amelice 12
78 000 Banja Luka</td></tr>
<tr><td>Kontakt tel: 065 785 930</td></tr>
<tr><td>E-mail : standardplindoo@gmail.com</td></tr>
<tr><td colspan="2">Predmetni obuhvat: punionica boca tečnog naftnog gasa „STANDARD PLIN“ DOO Banja Luka – Poslovna jedinica Istočna Ilidža</td></tr>
<tr><td></td><td>Rješenje izdao VD direktor:

Prof. dr Predrag Ilić</td></tr>
</table>

1.0. UVOD

Prema članu 108. Zakona o zaštiti životne sredine (''Službeni glasnik Republike Srpske'', br. 71/12, 79/15, 70/20), za postrojenje koje može izazvati nesreće velikih razmjera, odgovorno lice priprema plan unutrašnjih intervencija za mjere koje je potrebno preduzeti unutar postrojenja i dostavlja nadležnim organima za postupanje u vanrednim situacijama potrebne informacije za izradu spoljašnjih planova intervencije i to prije početka rada postrojenja.

Plan unutrašnjih intervencija odgovorno lice izrađuje s ciljem:

a) kontrolisanja nesreća tako da se njihove posljedice svedu na najmanju moguću mjeru i da se ograniči štetan uticaj po čovjeka, životnu sredinu i imovinu,
b) primjene mjera koje su neophodne za zaštitu čovjeka i životne sredine od uticaja nesreća velikih razmjera,
c) prenosa neophodnih informacija javnosti, nadležnim službama i organima koji se nalaze u datom području i
d) osiguranja uspostavljanja prvobitnog stanja i čišćenja životne sredine nakon nesreća velikih razmjera.

Odgovorno lice osigurava da se unutrašnji planovi za hitne slučajeve unutar postrojenja sačinjavaju u saradnji sa zaposlenim radnicima u postrojenju, uključujući i relevantne dugoročne izvođače radova, a da se pri sačinjavanju, ažuriranju ili mijenjanju spoljašnjih planova za hitne intervencije konsultuju sa javnošću i civilnom zaštitom.

Odgovorno lice primjenjuje bez odlaganja unutrašnje i spoljašnje planove intervencije u slučaju nesreća velikih razmjera ili u slučaju pojave nekontrolisane nezgode koja bi mogla dovesti do veće ili značajne nesreće.

Odgovorno lice dužno je da provjeri i ukoliko je neophodno, izmijeni unutrašnji odnosno spoljašnji plan intervencije, uzimajući u obzir promjene do kojih je došlo u radu postrojenja, planovima intervencije ili u novim tehnološkim saznanjima, u periodu od tri godine od izrade planova unutrašnjih intervencija i o tome obavijesti organ nadležan za izdavanje ekološke dozvole i nadležnoj inspekciji.

U nastavku dajemo Plan unutrašnjih intervencija i procedure koje se provode i koje je neophodno provoditi u Poslovnoj jedinici Istočna Ilidža, „STANDARD PLIN“ d.o.o. Banja Luka.

2.0. IME I ADRESA ODGOVORNOG LICA I ADRESA LOKACIJE NA KOJOJ SE POSTROJENjE NALAZI

INVESTITOR:	„STANDARD PLIN“ d.o.o. Banja Luka
ADRESA:	Trive Amelice 12 78 000 Banja Luka
ADRESA POSTROJENJA:	Ul. Hadžićka/Ravnogorska 7a Vojkovići 71126 Istočna Ilidža RS, BiH
OBJEKAT:	Punionica boca tečnog naftnog gasa PJ Istočna Ilidža
LOKACIJA:	k.č. broj 1779/4 k.o. Vojkovići (novi premjer), opština Istočna Ilidža
ODGOVORNO LICE - DIREKTOR	direktor
KONTAKT OSOBA	Elma Imamović
TELEFON	065 785 930

3.0. OPIS LOKACIJE PODRUČJA POGONA I POSTROJENJA

Punionica tečnog naftnog gasa „STANDARD PLIN“ DOO Banja Luka, Poslovna jedinica Istočna Ilidža, je locirana pored magistralnog puta M18, u Vojkovićima, opština Istočna Ilidža. Zemljište na kom je locirana punionica je označena kao k.č. br. 1779/4 k.o. Vojkovići (novi premjer), opština Istočna Ilidža.

Navedena parcela i predmetni objekat nalazi se sa desne strane saobraćajnice M18 Sarajevo – Trnovo. Punionica je jednim dijelom okružena dvorištima porodičnih kuća, a drugim dijelom objektima Kompanije Milojević – Gilje Gas i drugim poslovnim objektima.

Slika 1. Satelitski snimak lokacije punionice plina “Standard plin” d.o.o. PJ Ilidža

Pristup predmetnoj lokaciji se ostvaruje preko javne saobraćanice. Kolski prilaz na parcelu je sa jugoistočne strane sa gradske ulice (Hadžićka/Ravnogorska ulica). Saobraćaj unutar parcele stanice je jednosmjerni. Parcela je djelomično izgrađena. Teren je zaravnjen i u prirodnim uslovima stabilan.

Saobraćajnice na planiranim pravcima intervencije su izgrađene od čvrste podloge na ravnom terenu, asfaltirane su i mogu se koristiti tokom cijele godine, pod uslovom da se u zimskom periodu redovno održavaju. U pojedinim periodima dana gustina frekvencije saobraćaja bi u određenoj mjeri usporila dolazak vozila profesionalnih hitnih službi do objekata PJ objekta punionice TNG, ali zbog male udaljenosti ne u znatnoj mjeri.

Prema Urbanističkom planu dijela područja opština Srpsko Novo Sarajevo i Srpska Ilidža, lokalitet je planiran kao zona sekundarne djelatnosti - industrije. Imajući u vidu zahtjev investitora, može se konstatovati da predmetnom izgradnjom, ne ugrožava postojeće plansko rješenje.

Udaljenost punionice boca TNG od rijeke Željeznice iznosi cca 90,20 m,

Udaljenosti vazdušnom linijom Poslovnog objekta - punionica boca TNG u Istočnoj Ilidži koja je u vlasništvu „STANDARD PLIN“ d.o.o. Banja Luka, od drugih objekata u okruženju, su slijedeće:

- Udaljenost najbližeg stambenog objekta je cca 70 m,
- Udaljenost Poslovnog objekta - punionica boca TNG od raskrsnice sa magistralnim putem Sarajevo – Trnovo je cca 126,10 m,
- udaljenost Poslovnog objekta - punionica boca TNG od Hrama Svetog Petra Dobrobosanskog Zimonjića, cca 156,8 m.
- udaljenost od Skupštine grada Istočno Sarajevo cca 2 815,68 m.

4.0. OPIS POGONA I POSTROJENJA

Na lokaciji su projektovana dva podzemna rezervoara zapremine 100 m^3 i kompresor. Prateći sadržaj objekta punionice čine:

- skladište boca TNG i
- mali nadzemni rezervoar zapremine 5 m^3.

Objekat punionice

Objekat je podužno orijentisan po pravcu jugozapad-sjeveroistok. Spratnost objekta je P+0. Gabariti objekta su 1,50 x 3,50 m. Objekat čini jedna prostorija površine 3,41 m^2, koja predstavlja požarni sektor.

Objekat se temelji na armirano betonskoj ploči debljine 40 cm. konstrukciju objekta čine armiranobetonski serklaži i zidovi od opečnih blokova debljine 20 cm, zidani produžnom cementnom malteru 1:3:9.

Objekat je pokriven jednovodnim kosim krovom nagiba 10°. Krovni pokrivač je profilisani čelični lim na podkonstrukciji i krovnoj konstrukciji od čeličnih profila.
Hidroizolacija poda je izveden od dva sloja varene bitumenizirane trake, sa prethodnim hladnim bitumenskim premazom.

Otvori za ventilaciju pri dnu zidova su dimenzija 25 x 10 cm i ima ih ukupno 6.

Postavljena su dvoja rešetkasta vrata na susjednim zidovima, a svaka od njih su površine veće od dva metra kvadratna i otvaraju se prema vani, čime je omogućena nesmetana evakuacija iz objekta. Navedenim je zadovoljen uslov da površina otvora nije manja od 10% površine prostorije.

Prostorija za punjenje je dobro osvijetljena, u svemu prema propisima.

Prostorija za punjenje boca i prenosnih rezervoara, mjereno od gabarita te prostorije, mora biti udaljena od:

- Skladišnih rezervoara - najmanje 7,5 m,
- granice susjednog zemljišta (regulacione građevinske linije) najmanje 15 m,
- pretakalište za transportne cisterne i
- drugih stalnih izvora paljenja - najmanje 15 m.

Kako u ovom slučaju nisu zadovoljene propisane udaljenosti, oko objekta punionice projektovan je zid visine 1 m. Fasadni zid prema rezervoaru i mjestu istakanja je bez prozora.

Skladište boca

Skladištenje boca se vrši u otvorenom natkrivenom skladištu dimenzija 2,00 x 1,00 m. konstrukcija skladišta je od čeličnih kutijastih profila 60 x 60 mm, sa ispunom bočnih strana od x 50 mm. Po vertikali je podijeljeno na dva dijela, od kojih će se u gornjem skladištiti prazne boce, a u donjem pune boce. Kapacitet iznosi do 20 boca od maksimalno 10 kg.

Skladište je postavljeno na betonski plato dimenzija 2,00x1,00 m, koji je od asfaltne površine uzdignut (skupa sa nožicama koša). Na dijelu prema saobraćajnici plato je oivičen betonskim na dimenzija 18x24 cm.

Visina koša je 2,00 m.Koš je pokriven jednovodnim krovom nagiba 10°. Krovni pokrivač je profilisani čelični lim. Vrata na košu su dimenzija 100 x 80 cm i otvaraju se u polje. Udaljenost skladišta boca iznosi:

- od objekta punionice…… 11,50 m
- od rezervoara…….. 11,50 m
- od mjesta istakanja…….. 13,50 m

Mali nadzemni rezerovar

Skladišni mali rezervoar zapremine 5 m^3 je postavljen na armiranobetonsku ploču debljine 40 cm, koja je položena na podložni sloj betona i sloj nasutog materijala (tucanik, pijesak) debljine 25 cm i čena ivičnjacima.

Oko rezervoara je izgrađena ograda. Pumpa je postavljena na zajedničkoj temeljnoj ploči rezervoara, na rastojanju 1.50 m od spoljne ivice rezervoara. Predviđeno je natkrivanje pumpe nadstrešnicom od lakog materijala. Betonska podloga je u odnosu na nivo terena izdignuta 20 cm i lena je ivičnjacima, kao i temeljna betonska ploča skladišta za boce.

Čitav kompleks omeđen je armiranobetonskim zidovima, debljine 20 cm, osim sa zapadne strane gdje su zidovi visoki (zid tip ZZ2), te su debljine 30 cm.

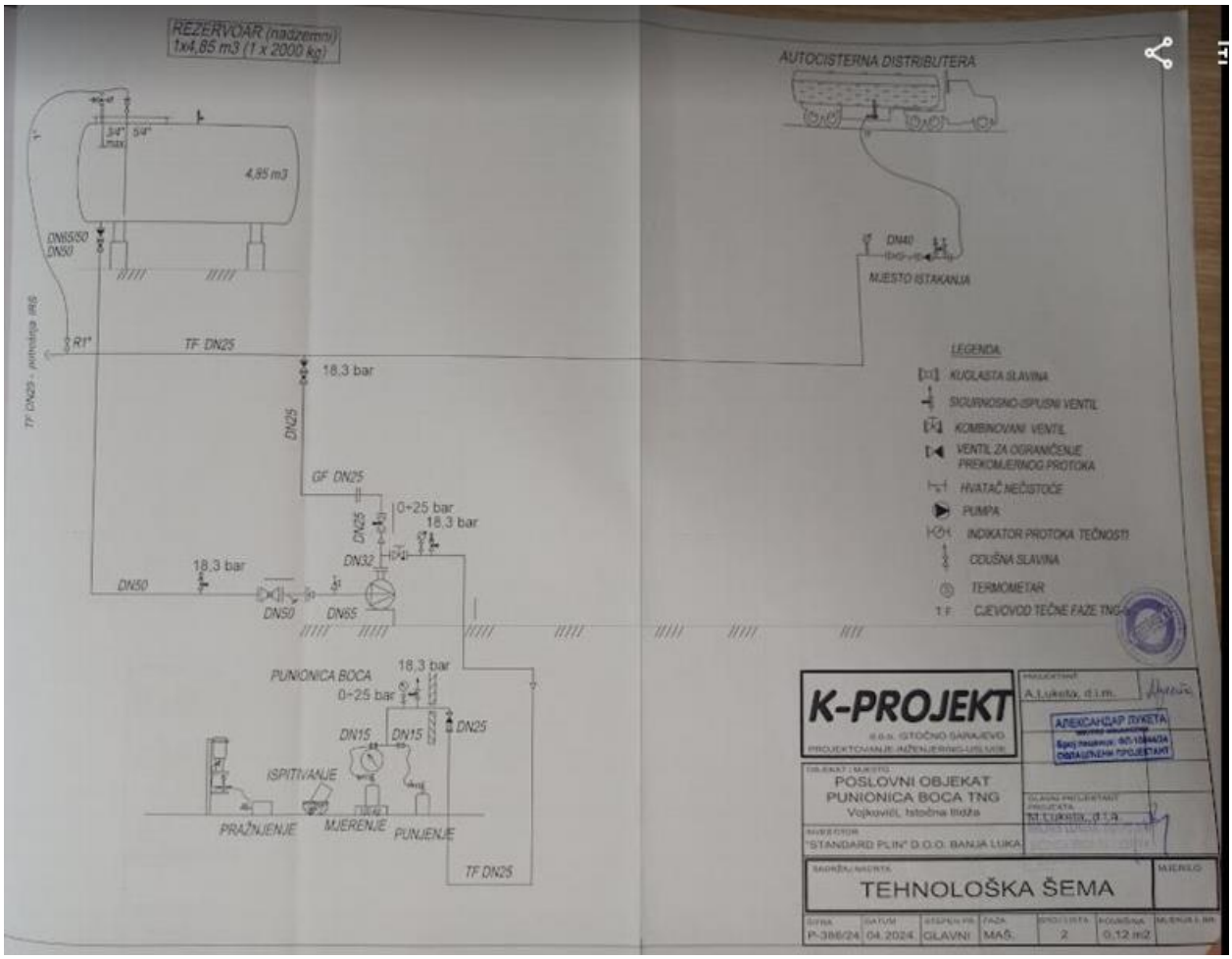
Po AB stubovima visine 0,50 i 0,20 m izgrađena je zaštitna žičana ograda visine od 1,00-1,80 m.

Rezervoar, pumpa i aparat za mjerenje TNG povezani su nadzemnim cjevovodom. Za nošenje gasnih cijevi izgrađena a su dva metalna stubića od kutijastih profila 40 x 40 x 3 mm.

Opis tehnološkog procesa

Na lokaciji će se vršiti uskladištavanje, istakanje TNG-a u rezervoare, kao i punjenje boca. Tečni naftni gas se do punionice doprema autocisternom.

Istakanje TNG-a iz autocisterne u skladišni rezervoar se vrši na mjestu istakanja na dva moguća načina: slobodnim padom ili pumpom na autocisterni. Prije početka istakanja vrši se uzemljivanje autocisterne pomoću štipaljke i prekidača za izjednačavanje potencijala. Povezivanje autocisterene sa stabilnim cjevovodom pretakališta vrši se pomoću gumenih fleksibilnih cijevi zapremine manje od 60 litara. U toku istakanja pristupni put se mora zatvoriti i postaviti table upozorenja. Saobraćaj cisterni na pretakalištu mora se odvijati u jednom smjeru na za to određenim i označenim putevima.



Slika 6. Tehnološka šema

5.0. KARAKTERISTIKE OPASNIH MATERIJA

Opasne materije u proizvodno-skladišnim objektimaJE:

- Tečni naftni gas (TNG)

Tečni naftni gas (TNG), propan-butan, pored ekonomske računice (znatno je jefitiniji od klasičnog goriva), karakteriše slijedeće:

- TNG se lako i ekonomično transportuje,
- Svi osnovni parametri (pritisak, temperature, kalorična vrijednost) se lako kontrolišu;
- Kojeficijent zapremanja skladišnog prostora prema raspoloživoj energiji koju daje znatno je veći od istog kojeficijenta drugog goriva;
- Zbog malog procenta štetnih sastojaka (npr. sumpora), idealno je gorivo tamo gdje je aerozagađenje predstavlja problem;

TNG je zapaljiv i eksplozivan, a time može biti i opasan za životnu sredinu. Da bi se postigla sigurnost u korištenju, mjere koje se preduzimaju idu u dva pravca i to:

- Preventivne mjere i
- regulacija funkcinisanja opreme.

Tečni naftni gas (TNG ili LPG od engl. *Liquefied Petroleum Gas*), odnosno auto plin ili u domaćinstvu zvan plin, je smeša ugljovodoničnih gasova, koja se koristi kao gorivo za automobile ili druge potrošače. To je savremeni naziv za propan-butan gas.

Tečni naftni gas je smeša ugljovodonika sa 3 i 4 ugljenikova atoma (propan, n-butan, izo-butan, propen, buten, ...). Oni su karakteristični (a i dobili su ime) po tome što (na normalnoj temperaturi) lako, tj. na malom pritisku (2-8bar, ređe 16bar) prelaze u tečno stanje. Preciznije, na temperaturi od 70 °C njihov pritisak nije viši od 31bar, a gustina tečne faze na temperaturi od 50 °C nije manja od 0,4kg/dm^3. Padom pritiska "ugljikovodonične" tečnosti isparavaju i prelaze u tečnu fazu. Osnovne komponente TNG su zasićeni i paratmski ugljikovodonici - kojih u TNG ima najviše propana i butana. Svi proizvodi su uglavnom bezbojni i bez mirisa i okusa, tako da se u cilju sprečavanja nesvjesnog udisanja ovih gasova, koji može imat za posljedicu trovanje gasovima prije punjenja u posude, dodaju mirišljive (etil merkaptan – C_2H_5SH) supstance, zato se njegovo prisustvo u svakoj prostoriji može otkriti. Gas kada se pomiješa u određenom odnosu sa vazduhom ili kiseonikom, pod uticajem izvora paljenja gori ili eksplodira naziva se zapaljivost ili eksplozivnost gasa. Vidljivo je da su granice eksplozivnosti relativno niske (manje od acetilena) tako da je ova smjesa sa stanovišta požarnih i eksplozivnih karakteristika veoma opasna.

Dobija se utečnjavanjem smeše gasova dobijene izdvajanjem iz rafinerijskih gasova (nastalih preradom nafte) nafte, odnosno gasova dobijenih preradom prirodnih gasovitih goriva (u postupku zvanom degazolinaža).

TNG je bezbojan, veoma zapaljiv i eksplozivan gas, karakterističnog mirisa. Pošto je 1,9× teži od vazduha, zadržava se na najnižim mestima, sa kojih svojim prisustvom istiskuje kiseonik.

Zato spada u grupu zagušljivaca. Nije otrovan već samo u veoma velikim koncentracijama ima lako narkotično dejstvo.

Sagoreva burno, oslobađajući veliku količinu toplote, a produkti sagorevanja su ugljendioksid i vodena para. Najviša temperatura plamena sagorevanja (sa vazduhom) je oko 1900 °C. Sa vazduhom stvara eksplozivne smeše koje se lako mogu zapaliti u prisustvu otvorenog plamena. Međutim, u odnosu na druge zapaljive gasove, granice eksplozivnosti smeše TNG-a su veoma uske: granice zapaljivosti su 2 ÷ 9 vol% (za smešu propan-butan 35:65). (Za propan - 2,1 ÷ 9,5, a za butan - 1,9 ÷ 8,5.) To znači, da ako u prostoriji ili određenom prostoru ima manje od 2% ili više od 9% smeše propana i butana neće doći do eksplozije čak i ako postoji izvor paljenja (zbog viška, odnosno manjka kiseonika. Njegov oktanski broj se kreće u rasponu 90 ÷ 110, a (gornja) toplotna moć mu je između 25,5MJ/dm^3 (za čisti propan) i 28,7MJ/dm^3 (za čist butan) - u zavisnosti od sastava.

Među zapaljive gasove u proizvodno-skladišnom objektu, smatra se tečni naftni gas (TNG).

Prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno Harmonizovanim Sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN (skraćeno CLP/GHS), ("Službeni glasnik Republike Srpske" br. 118/20 i 21/24), TNG je klasifikovan na slijedeći način:

Klasifikacija prema CLP/GHS:	Proizvod je klasifikovan kao opasan
Zapaljiv gas, kat. 1	H220 Veoma zapaljiv gas
Gas pod pritiskom, tečni gas	H280 Sadrži gas pod pritiskom. Može da eksplodira ako se izlaže toploti.

Tečni naftni gas (TNG) je naziv, koji se upotrebljava samo za smjese ugljovodonika, a najviše propana i butana. Pod normalnim atmosferskim uslovima TNG je u gasnom stanju, ali koji se pod uticajem pritisaka i bez hlađenja može prevesti u tečno stanje.

Tečni naftni gas je bezbojan i kao gas i kao tečnost, nema miris tako da mu se iz bezbjednosnih razloga dodaje jaka aromatična supstanca (etil merkaptan ili dimetil sulfid) koja svojim oštrim i neprijatnim mirisom upozorava na curenje gasa iz rezervoara. Već pri koncentracijama TNG u vazduhu od 0,4 % intenzivno se osjeća miris dodate supstance.

Tečni naftni gas, kao i svi ugljovodonici koje on sadrži lako su zapaljivi, pa se zato upotrebljavaju kao gorivo, te su iz tih razloga i opasni, ako se njima nepravilno rukuje.

TNG je zapaljivi i gorivi gas, koji se veoma brzo zapali u dodiru sa otvorenim plamenom. Veoma je opasan kod nižih koncentracija u vazduhu i stvara eksplozivne mjehure. Goreći TNG gasi se vodenom maglom, ugljen dioksidom ili suhim prahom.

TNG je teži od vazduha, te ako nekontrolisano izlazi iz rezervoara ili instalacija, zadržava se na najnižim mjestima, predstavlja opasnost od požara ili eksplozije, obzirom da do njih može doći prije nego do rasplinjavanja u atmosferi.

TNG nije otrovan, ali ako se stvori velika koncentracija, nastaće u toj okolini pomanjkanje kiseonika, pošto će se isti istisnuti iz okoline, te može izazvati gušenje.

Butan u smjesi s vazduhom u omjeru 1,8 do 9,4 % i propan u smjesi s vazduhom u omjeru 2,4 % do 9,5 % stvara eksplozivnu smjesu, pa kod tih koncentracija nastupa brzo sagorijevanje- eksplozija. Intenzitet eksplozije se povećava od donje prema gornjoj granici koncentracije. Ispušteni TNG iz rezervoara naglo ekspandira iz tečnog u gasnu fazu i dalje se ponaša kao gas.

Tečni naftni gas je sa ekološkog aspekta vrlo pogodno gorivo. S obzirom da lako obrazuje smješu sa vazduhom, on potpuno sagorijeva. Zato produkti nepotpunog sagorijevanja (CO, ugljovodonici, čađ i čestice PM) nastaju u zanemarivim količinama.

U slučaju predvidivih situacija pri curenju TNG-a u radnim prostorijama glavni simptomi utjecaja na zaposlene ogleda se kroz pospanost, nesvjesticu i gušenje. Pri nagloj ekspanziji plina iz boca, cjevovoda ili skladišnih rezervoarea može doći do promrzlina na mjestu dodira uz pojavu crvenila kože i plikova. Pri normalnim uslovima eksploatacije TNG-a nema mogućnosti nastajanja takvih koncentracija kod kojih može doći do eksplozije i požara.

Tečni naftni gas, kao i ostali ugljovodonici, udisan u većoj mjeri i koncentraciji dovodi do akutnog trovanja, karakterističnog svim fazama narkotičkog stanja. U takvom stanju može biti zahvaćen i centar za disanje u mozgu, pa može veoma brzo doći do smrti (ukoliko je kiseonika manje od 16 % u vazduhu i kraće izlaganje prouzrokuje smrt).

Propan butan se isporučuje u bocama i dovozi autocisternama.

Prema ADR-u (Evropski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih materija u cestovnom prometu) TNP je klasificiran u klasu 2 (plinovi), klasifikacijski kod 2F, UN broj 1965. CAS broj butan 106-97-8, CAS broj propan 74-98-6.

Tabela 1. Hemijska kartica za tečni naftni gas

<table>
<tr><th colspan="5">TEČNI NAFTNI GAS (TNG)</th></tr>
<tr><td>Naziv hemikalije</td><td colspan="4">Gasna mješavina PROPAN BUTAN</td></tr>
<tr><td>Naziv i adresa proizvođača/ dobavljača hemikalije</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Aktivna supstanca</td><td>Koncentracija</td><td>CAS broj</td><td>EC broj</td></tr>
<tr><td>Butan n-</td><td>< 80</td><td>106-97-8</td><td>203-448-7</td></tr>
<tr><td>Propan</td><td>< 40</td><td>74 -98-6</td><td>200-827-9</td></tr>
<tr><td colspan="5">Klasifikacija i obilježavanje</td></tr>
<tr><td colspan="5">U skladu sa GHS/CLP sistemom</td></tr>
<tr><td>Piktogram opasnosti i riječ upozorenja</td><td colspan="4">
GHS02 GHS04

Opasnost</td></tr>
<tr><td>Obavještenje o opasnosti</td><td colspan="4">H220 Veoma zapaljiv gas.
H280 Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti.</td></tr>
<tr><td>Obavještenje o mjerama predostrožnosti:</td><td colspan="4">P210 Držati dalje od izvora toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.
P377 Požar pri curenju gasa: Ne gasiti, osim ako se curenje može zaustaviti na bezbjedan način.</td></tr>
</table>

	P381 Ukloniti sve izvore paljenja, ako je to moguće učiniti bezbjedno. P403 Čuvati u prostoriji sa dobrom ventilacijom. P410+P403 Zaštititi od sunčeve svjetlosti. Čuvati u prostoriji sa dobrom ventilacijom.
Uputstvo za bezbjedno postupanje	
Uputstvo o načinu rukovanja i skladištenja	Postupati u skladu s dobrim industrijskim higijenskim i sigurnosnim procedurama. Samo iskusno i ispravno osposobljeno osoblje može rukovati s gasovima pod pritiskom. Uzeti u obzir sigurnosni ventil u gasnim instalacijama. Osigurati da je kompletni gasni sistem (kontinuirano) provjeren na nepropusnost prije upotrebe. Ne pušiti pri rukovanja s proizvodom. Upotrijebiti samo pravilno specifikovanu opremu koja je odgovarajuća za taj proizvod, koja podržava ulazni pritisak i temperaturu. Kontaktirati dobavljača gasa u slučaju sumnje. Rukovati prema uputstvima dobavljača posude pod pritiskom/boce. Ne dozvoliti povratno punjenje u posudu. Zaštititi boce od fizičkog oštećenja, ne povlačiti ih, ne koturati i ne bacati ih. Prilikom pomicanja/transporta boca, čak i na kratke udaljenosti, koristiti kolica (kolica, ruka kamion, itd.) namjenjena za prijevoz posuda pod pritiskom. Ostaviti zaštitnu kapu ventila na mjestu dok se posuda ne učvrsti bilo na zid ili nosač ili je stavljena u kontejnerski stalak i spremna za upotrebu. Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom na boci mora prestati s radom i obavijestiti dobavljača. Ne pokušavati popravljati ili mijenjati ventile na posudi ili sigurnosne uređaje za ispuštanje prekomjernog pritiska. Oštećeni ventil treba odmah prijaviti dobavljaču. Držati kape izlaza ventila čistima i nezagađenim osobito od nafte i vode. Staviti zaštitne kape na izlazu ventila ili priključaka, i na izlaze posude pod pritiskom gdje su isporučeni čim je posuda odvojena od instalacija. Zatvoriti ventil posude nakon svake upotrebe i kad je prazna, čak i ako je još uvijek spojena na opremu. Nikada ne pokušavati pretočiti gas iz jedne posude u drugu. Nikada ne koristiti direktni plamen ili električne grijaće za podizanje pritiska u posudi. Ne brisati i ne oštećivati naljepnice dobavljača za identifikaciju sadržaja boce. Posude skladištiti u okomitom položaju i pravilno osigurane kako bi se spriječile od pada. Poštovati sve propisane uslove skladištenja posude pod pritiskom. Posude pod pritiskom ne skladištiti u uslovima koji će vjerojatno podstaći koroziju. Zaštitne kape ili zaštita izlaza ventila moraju biti na mjestu. Posude pod pritiskom ne skladišiti u okomitom položaju i pravilno osigurane kako bi se spriječio pad. Uskladištene boce treba kontunirano provjeravati u smislu opšteg stanja i propuštanja. Držati posude pod pritiskom ispod 50°C na dobro ventilisanom mjestu. Čuvati posude pod pritiskom na mjestu na kojem nema opasnosti od požara i daleko od izvora toplote i paljenja. Držati dalje od zapaljivih materijala.
Mjere prve pomoći	Nakon udisanja: skloniti osobu u nekontaminirano područje noseći samostalni aparat za disanje. Osobu umiriti i utopliti. Pozvati ljekara. Primjeniti vještačko disanje ako je osoba prestala da diše. Nakon kontakta sa kožom: ne očekuje se štetan uticaj. Nakon kontakta sa očima: ne očekuje se štetan uticaj. Nakon gutanja: uzimanje hrane se ne podrazumjeva kao potencijalni put izlaganja.
Mjere za suzbijanje požara	Odgovarajuća sredstva: vodeni mlaz ili vodena magla. Neodgovarajuća sredstva: puni mlaz vode. Izlaganje vatri može dovesti do pucanja/eksplozije posude pod pritiskom. Koristiti odgovarajuće protupožarne mjere za upravljanje vatrom u okolini. Izloženost požaru i toploti zračenja može dovesti do pucanja posude s gasom. Zahvaćene posude pod pritiskom rashladiti raspršenim mlazom vode sa sigurnog položaja. Paziti da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i drenažne sisteme. Ako je moguće, zaustaviti protok hemikalije. Koristiti vodeni sprej ili maglicu za suzbijanje dima od požara ako je moguće. Premjestiti posude pod pritiskom daleko od područja požara, ako se to može učiniti bez opasnosti.
Mjere u slučaju akicdenta	Pokušati zaustaviti ispuštanje. Evakuisati kontaminirano područje. Pratiti koncentraciju ispuštenog gasa. Osigurati odgovarajuću ventilaciju vazduha. Djelovati u skladu s lokalnim planom sprečavanja nesreća u slučaju opasnosti. Ostati uz vjetar.

5.1. IZVORI OPASNOSTI UNUTAR PODRUČJA POSTROJENJA

Izvori opasnosti unutar područja postrojenja (benzinske stanice) su vezani za posjedovanje opasnih materija.

Opasne materije unutar područja postrojenja

Supstance su po svom hemijskom sastavu i osobinama veoma različiti. Pojedinačne supstance ugrožavaju ljude i okolinu i za nijednu od njih ne možemo reći da nije opasna. Za određene supstance, postoji visok rizik od kontaminacije životne sredine, koje mogu da ugroze zdravlje ljudi i životinja.

Sa poznavanjem opasnih materija i potencijalnih opasnosti u slučaju nesreće i u slučaju isticanja ili curenja supstanci, prevencija spasavanja i sprečavanja katastrofe je efikasna i uspješna. Da bi se uspješno spriječila potencijalna nesreća, potrebno je znati gdje se određene supstance skladište i koriste, i koja je količina pojedinačnih supstanci koja predstavlja opasnost.

Opasne materije u „STANDARD PLIN“ DOO Banja Luka, PJ Istočna Ilidža su zapaljive tečnosti:

- Tečni naftni gas (TNG)

Mogući uzroci nastanka nesreća

Mogući uzroci za nastanak nesreće su:

- Operativni uzroci (tehnološko-procesni uzroci)
- Vanjski uzroci (diverzija ili domino efekt)
- Prirodni uzroci (olujno nevrijeme, poledica, zemljotres, poplava i sl.)

Tehnološko-procesni izvori su procesi u kojim se koriste, rukuju ili skladište opasne materije koje su izvor rizika. Pri tome se prvenstveno misli na pretakalište, rezervoare i instalacije zapaljivih tečnosti.

Operativni uzroci su:

- Nepridržavanje uputstava o radu i bezbjednosti
- Nepažnja, nemar ili nebriga pri radu
- Nepravilno rukovanje uređajima
- Nedostatak kontrole tehničko-tehnološkog procesa
- Kvar na uređajima za pretakanje, transport i skladištenje opasnih materija

Potrebno je kontinuirano provoditi mjere zaštite, pridržavati se radnih uputstava i metoda bezbjednog rada. Radnike kontinuirano edukovati i osigurati dodatna osposobljavanja u skladu sa radnim procesom. Voditi računa o servisnim intervalima i opremi koja se ugrađuje kako bi se mogućnost kvara svela na minimum.

Vanjski uzroci su:

- Diverzija, teroristički napad ili namjerno izazivanje nesreće izazivanjem ispuštanja opasnih materija i izazivanja požara
- Domino efekt (između postrojenja u području postrojenja postoji mogućnost nastanka domino efekta
- Pad letjelice na područje postrojenja

Potrebno je nadzirati područje postrojenja (benzinske stanice), spriječiti ulazak neovlaštenih osoba do dijela postrojenja kojim rukuju samo zaposleni i obučeni radnici i edukovati radnike o potrebi međusobnog nadziranja ponašanja pojedinaca ili grupa unutar područja postrojenja. Svi eventualni izvođači radova unutar područja postrojenja moraju biti edukovani o opasnostima a kretanje kroz postrojenje obaviti u prisustvu ovlaštenih osoba.

Prirodni uzroci:

- Olujni vjetar (rušenje dijelova objekta, oštećenje objekta ili dijela objekta,
- požar, kvarovi na instalacijama objekta, prekid energetskih instalacija i požar)
- Snijeg (velike količine snijega na objektima i sigurnosnim instalacijama)
- Poledica (nesreće s vozilima unutar područja postrojenja, nemogućnost djelovanja u slučaju nesreće)
- Udar groma (elektrostatičko pražnjenje unutar područja postrojenja, požar, oštećenje dijela objekta i kvarovi ili uništenje električnih instalacija)
- Zemljotres (oštećenje objekta ili dijela objekta, rušenje objekta ili dijela objekta, požar, kvarovi na instalacijama objekta i prekid energetskih instalacija)

Redovno održavati objekte, pristupne putove i instalacije kako bi se izbjeglo štetno djelovanje vremenskih neprilika.

Iznad svega postoji opasnost od požara i opasnost od eksplozije, tako da je rješavanje ograničeno na protivpožarnu aktivnost. U slučaju lošeg sagorijevanja mogu se očekivati opasne gasne komponente razgradnje.

6.0. OPREMA ZA PROVOĐENJE INTERVENTNIH MJERA

Za potrebe osiguranja područja postrojenja od nastanka nesreće velikih razmjera i smanjivanja uticaja nesreće, prema potrebi u odnosu na ugroženost, postavljati zaštitne sisteme i sredstva i oprema. Sistemi zaštite koje je potrebno koristiti u osiguranju postrojenja su:

- Sistem za detekciju i dojavu požara se sastoji od javljača (ručnih i automatskih), centrale, sirene, svjetlosne signalizacije i instalacija. Automatski javljači prepoznaju nastanak požara u zavisnosti od vrste produkata požara i prosljeđuju signal u centralu gdje dolazi do alarma. Ručni javljači požara se aktiviraju ručno, a raspoređeni su po pogonu na mjestima gdje su pristupačni radnicima. Sistem je u funkciji 0-24 sata.
- Sistem video nadzora.

Postrojenje posjeduje dodatnu opremu koja je na raspolaganju u slučaju nastanka nesreće. Značajnija sredstva i oprema za provođenje interventnih mjera zaštite i spasavanja popisana je u sljedećoj tabeli.

Tabela br. 1. Sredstva i oprema za provođenje interventnih mjera zaštite i spasavanja

Sredstva i oprema	**Količina**
Aparat za gašenje početnog požara S-50	1
Aparat za gašenje početnog požara S-9	4
Aparat za gašenje početnog požara CO_2-5	1
Sanduk sa pijeskom 0,30 m^3	2
Lopata	3
Ormarić za pružanje prve pomoći	1

7.0. SISTEM OBAVJEŠTAVANJA I REDOSLIJED ANGAŽOVANJA VATROGASNIH JEDINICA U SLUČAJU POŽARA

Sistem za otkrivanje i javljanje o pojavi požara

Način otkrivanja požara:

a) vizuelno od strane prisutnih radnika i
b) preko sistema za detekciju i dojavu požara.

Dojava požara prema vatrogasnoj jedinici:

a) telefonskom vezom na broj 123

Postupak dežurnog lica na lokaciji punionice:

1. Obavezan je da neprekidno nadzire objekat,
2. U slučaju nastanka požara:
   - daljinski (telefonom) obavještava vatrogasnu jedinicu, pozivom na br. tel. 123
   - pristupa gašenju požara na način koji je u nastavku detaljno opisan u poglavlju „Postupak radnika u slučaju izbijanja požara“
3. Po dojavi požara daje uzbunu i obavještava rukovodioce (u objektu držati spisak radnika objekta punionice sa brojevima telefona, kao i rukovodioca u upravi i stalno vršiti dopune i izmjene ukoliko je došlo do bilo kakve promjene),
4. Izviđa i utvrđuje obim požara i
5. Dočekuje vatrogasnu jedinicu i pomaže istoj kako bi se što lakše stiglo na mjesto požara, izvršilo izviđanje i gašenje.

Redoslijed angažovanja vatrogasnih jedinica

Najbliža teritorijalna profesionalna vatrogasna jedinica nalazi se na Krteljima, udaljena oko 1,5 km od objekta. Prema tome, objekat je pod blagovremenim dejstvom vatrogasne jedinice (prema Uredbi o osnovama, mjerilima i uslovima za razvrstavanje organizacija i organa u odgovarajuću kategoriju ugroženosti od požara, pod blagovremenim dejstvom vatrogasne jedinice smatraju se objekti udaljeni do 5 km).

Vrijeme potrebno za intervenciju vatrogasne jedinice je 10-20 min, za koje vrijeme se objekat štiti mobilnom opremom i unutrašnjim i vanjskim hidrantima.

Konfiguracija terena, hidrografski položaj i pravci dominantnih vjetrova, koji mogu da utiču na požarnu opasnost u smislu bržeg i lakšeg širenja požara su karakteristike koje zadovoljavaju.

8.0. POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA

Postupak radnika u slučaju požara

Radnik i svaka druga osoba koji primjeti neposrednu opasnost od izbijanja požara ili primjeti požar, dužan je da ukloni opasnost odnosno da ugasi požar, ako to može učiniti bez opasnosti za sebe ili druge osobe.

Ukoliko radnik sam ugasi požar o tome mora obavjestiti rukovodioca kako bi se otklonio eventualni nedostatak koji je požar uzrokovao.

Ako radnik ne može sam da ugasi požar, dužan je o tome bez odlaganja obavijestiti vatrogasnu jedinicu na br. tel. 123 i pokušaće ugasiti požar sa članovima vatrogasne jedinice, koji su se u međuvremenu okupili na mjestu izbijanja požara.

Postupak u početnom gašenju požara je sljedeći:

1. Radnik koji je prvi došao na mjesto požara, donosi dva najbliža ručna aparata za početno gašenje i gasi požar.
2. Istovremeno obavještava vatrogasnu jedinicu na br. tel. 123 i rukovodioca i daje uzbunu za radnike koji su zaposleni u datoj smjeni i eventualno prisutna lica.
3. Dolaskom ostalih učesnika za gašenje pristupa se gašenju hidrantima i to tako da u akciji gašenja na hidrantu učestvuju dva člana (jedan aktivira hidrant, a jedan radi na mlaznici uz prethodno isključenje el. energije).
4. Istovremeno sa gašenjem provodi se evakuacija lica na sektoru koji je zahvaćen požarom i na susjednim sektorima koji su ugroženi od požara prema smjernicama rukovodioca akcije gašenja požara.

Aparati za gašenje početnog požara

Aparatom za gašenje početnog požara prahom tipa “S-6”, “S-9” i “S-50” gase se požari čvrstih (osim zapaljivih metala), tečnih i gasovitih materija i električnih uređaja i instalacija pod naponom do 1.000 V.

Aparatom za gašenje početnog požara ugljen-dioksidom tipa “CO_2-5” gase se požari zapaljivih tečnosti i gasova, i električnih uređaja i instalacija pod naponom.

Postupak kod upotrebe hidranata je sljedeći:

1. Isključiti elektroinstalacije.
2. Na svaki hidrant dolaze dva člana za gašenje koji su u tom trenutku na sektoru ugroženom od požara.
3. Pripremiti sve hidrante na sektoru gdje je nastao požar (kao sektorima koji su neposredno ugroženi).
4. Gašenje vršiti po mogućnosti raspršenim mlazom vode.

Napomena: Vodom se gase požari čvrstih materija (drvo, tekstil, ugalj, papir i sl.). Vodom se ne smije gasiti požar električnih uređaja i instalacija pod naponom, derivata nafte (ulje za loženje, benzin, dizel i sl.), boja, lakova i masti.

Akcija gašenja traje do dolaska vatrogasne jedinice. Dolaskom vatrogasne jedinice vrši se gašenje prema smjernicama Operativnog štaba za gašenje požara i evakuaciju i spasavanje lica i imovine, odnosno rukovodioca akcije gašenja požara.

Dužnosti radnika i drugih lica u slučaju požara

U slučaju eventualnog požara na objektima osnovne dužnosti radnika i drugih lica su:

- ✓ da obavijeste vatrogasnu jedinicu na tel. 123,
- ✓ da obavijeste dežurnu službu CJB-a na tel. 122,
- ✓ da uzbuni okolinu (glasom, sirenom i sl.),
- ✓ da obavijesti neposrednog rukovodioca,
- ✓ da isključe električnu struju gdje je potrebno (prije upotrebe hidrantske mreže i sl.), a ukoliko ne može poziva lokalnu Elektrodistribuciju,
- ✓ najbližim putem upotrebi raspoloživa sredstva za gašenje požara (aparati za početno gašenje požara, hidranti i sl.),
- ✓ zapaljive i eksplozivne materije ukloniti iz ugroženog prostora i
- ✓ na ulazu dočekati vatrogasnu jedinicu i pokazati joj put do ugroženog objekta, odnosno sektora koji je zahvaćen požarom.

9.0. OSNOVNA TAKTIČKA DEJSTVA PRI GAŠENJU POŽARA

Taktička dejstva

Taktička dejstva koja obuhvataju cjelokupnu akciju gašenja obuhvataju tri osnovne faze rada i to:

- ✓ izviđanje ili postavljanje vatrogasne tehnike za neposredno dejstvo u cilju spasavanja ili gašenja požara,
- ✓ evakuaciju i spasavanje ugroženih iz požara i
- ✓ gašenje požara.

Svaka od navedenih faza rada sadrži u sebi niz različitih radnji, koje zahtjevaju odgovarajuće ljudske snage i odgovarajuću tehniku i sprave.

Način i metode prekidanja gorenja i nastupa učesnika akcije gašenja požara u toku intervencije određuje rukovodilac akcije gašenja požara.

Rukovođenje akcijom gašenja požara

Organizacija gašenja požara i rukovođenje akcijom gašenja i spasavanja lica i imovine mora biti jedinstvena i koordinirana. Rukovodilac akcije gašenja požara odlučuje samostalno i niko nema pravo da se mješa u njegov rad niti da mjenja njegova naređenja osim nadležnog rukovodioca - direktora.

Da bi gašenje bilo uspješno rukovodilac akcije u saglasnosti sa direktorom može da:

- zabrani pristup nepozvanim licima u blizini mjesta požara, kao i saobraćaj pored tog mjesta,
- naredi evakuaciju lica i uklanjanje stvari iz susjednih objekata koji su ugroženi požarom, kao i da preduzme mjere za obezbjeđenje stvari koje su evakuisane,
- naredi prekid dovođenja električne energije i gasa,
- naredi djelimično ili potpuno rušenje objekta preko koga bi se požar mogao proširiti, ako se širenje požara ne može spriječiti na drugi način,
- ograniči djelimično ili potpuno dovod vode drugim potrošačima u zoni u kojoj se pojavi požar ili u cijelom naselju radi obezbjeđenja potrebne količine vode za gašenje požara,
- naredi korišćenje vode iz obližnjih bunara, cisterni, rezervoara, kanala i slično koji pripadaju privrednim društvima i drugim pravnim licima, republičkim organima uprave i drugim organima i preduzetnicima,
- naredi korišćenje vozila privrednog društva i drugih pravnih lica, republičkih organa uprave i drugih organa, preduzetnika, i fizičkih lica radi prevoženja nastradalih u požaru do najbliže zdravstvene ustanove,
- nasilno otvoriti zaključani objekat ili prostoriju radi gašenja požara i spasavanja ljudi i imovine i
- naredi licima koja stanuju u neposrednoj blizini mjesta požara, kao i licima koja se zateknu na mjestu požara da pruže pomoć u gašenju požara i spasavanju ljudi i imovine.

Rukovodilac akcije gašenja požara treba da utvrdi:

- gdje i šta gori,
- ugroženost lica, opreme i materijalnih sredstava,
- žarište požara i pravac njegovog širenja,
- opasnosti od rušenja, eksplozije, električnog udara i otrovnih gasova,
- ugroženost susjednih požarnih sektora i
- mjesta snabdijevanja vodom, pjenom, ugljen-dioksidom i drugim sredstvima za gašenje požara.

Rukovodilac akcije gašenja požara izdaje naređenja koja sadrže:

- kako i odakle spasavati lica i materijalna sredstva,
- kako i gdje isključiti struju ili dovod gasa,
- gdje postaviti opremu za gašenje i
- pravac dejstva pojedinih odjeljenja – grupa.

Rukovodilac akcije gašenja požara je dužan da se pridržava sljedećih načela:

- ako požar ugrožava ljudske živote glavne snage i sredstva treba angažovati na pravcima spasavanja ljudi i otklanjanja opasnosti po njih,
- ako je požar obuhvatio objekat - požarni sektor i nema opasnosti da će se proširiti na susjedne, glavne snage treba grupisati na mjesto najintenzivnijeg gorenja i
- ako požar ugrožava sektor snage usmjeriti za zaštitu pomenutog sektora.

Rukovodilac akcije gašenja požara poslije ugašenog požara preduzima sljedeće:

- naređuje prekid rada i prikuplja opremu i sredstva za gašenja požara,
- pregleda žarište i provjerava da li ima opasnosti od ponovnog izbijanja požara i rušenja oštećenih konstrukcija,
- provjerava da li je svo ljudstvo na licu mjesta, ima li povređenih i stanje opreme i sredstava,
- određuje potreban broj vatrogasaca sa odgovarajućom opremom za obezbjeđenje zgarišta,
- zabranjuje pristup zgarištu i bilo kakve radove do dolaska komisije za utvrđivanje uzroka požara,
- najkraćim putem izvještva direktora da je požar ugašen i
- sastavlja izvještaje o gašenju požara, utrošku sredstava za gašenje i stanju opreme.

Mjere zaštite kod gašenja požara

Kod gašenja požara moguće su povrede, opekotine, trovanje i sl. Povrede mogu biti prouzrokovane mehaničkim putem, te djelovanjem agresivnih materija ili pak električne struje.

Zbog toga, prije nego što se počne gasiti požar, treba pažljivo razmotriti koje su sve opasnosti moguće i u vezi s tim preduzeti odgovarajuće mjere kao:

- isključiti struju prije gašenja požara vodom ili pjenom,
- nastojati zaustaviti dotok gorive materije do mjesta požara,
- zaštititi glavu, ruke i noge,
- pri gašenju se pridržavati uputa proizvođača za rukovanje aparatom za početno gašenje požara,
- ako se gasi požar u zatvorenom prostoru, a u slučaju teškoća s disanjem napustiti prostoriju i gašenje nastaviti uz upotrebu ličnog zaštitnog sredstva za zaštitu organa za disanje i
- pravilno pružiti prvu pomoć ozljeđenom i zavisno o situaciji zatražiti ljekarsku pomoć.

Mjere zaštite poslije gašenja požara

Nakon ugašenog požara treba učiniti sljedeće:

- po potrebi ostaviti stražu na licu mjesta,
- sve nagorjele predmete iznijeti iz prostora,
- sve aparate za početno gašenje požara dovesti u ispravno stanje,
- sačuvati tragove i predmete koji mogu poslužiti za utvrđivanje uzroka požara i
- operativni štab (rukovodilac akcije gašenja) treba napraviti izvještaj o akciji gašenja požara.

10.0. EVAKUACIJA I SPASAVANJE U SLUČAJU POŽARA

Pružanje pomoći ugroženim licima – evakuacija i spasavanje prilikom požara je prvi i najvažniji zadatak. Pod evakuacijom podrazumjeva se organizovano izlaženje ljudi iz ugroženih objekata ili ugrožene zone. Spasavanje se preduzima kada su neposredno ugroženi životi ljudi, kada nije na vrijeme organizovana evakuacija i dok još nisu bile nastupile životne opasnosti. Spasavanje treba izvršiti brzo i staloženo. Svi postupci treba da se izvedu precizno i potpuno tačno, tako da cijeli rad predstavlja dobro smišljenu i koordinisanu akciju.

Izviđanjem je neophodno da se ustanovi sljedeće:

- gdje se nalaze ugroženi ljudi,
- koliko je ljudi ugroženo i u kakvom su stanju,
- da li se svi nalaze u jednoj ili više prostorija i kakve su mogućnosti za evakuaciju i spasavanje ugroženih.

Kada se ovo sagleda rukovodilac - akcije spasavanja uzimajući u obzir karakteristike objekata i mogućnosti koje postoje a s obzirom na raspoložive snage i druge aktivnosti, donosi plan i odluku o načinu spasavanja.

Uspjeh akcije spasavanja zavisiće među ostalim i o osposobljenosti svih radnika za samozaštitu.

Da bi akcija spasavanja i evakuacija uspela, potrebno se pridržavati osnovnih pravila i to:

- nastojati sprečiti stvaranje panike,
- za spasavanje koristiti slobodne prolaze,
- omogućiti osvjetljenje puteva evakuacije noću,
- omogućiti odimljavanje puteva evakuacije,
- lica zbrinjavati na slobodna neugrožena mjesta - zborna mjesta evakuacije koja će biti ucrtana na situaciji objekata,
- u zatvorenoj atmosferi obavezno koristiti zaštitnu opremu, evakuaciju i spašavanje vršiti glavnim odnosno pomoćnim putevima evakuacije, a isti trebaju biti ucrtani na situaciji osnove objekata.

Ocjenu uspješnosti i tok evakuacije iz objekta daje se na bazi maksimalno dozvoljenog broja lica u objektu koji je uslovljen širinom evakuacionih puteva.

11.0. OSOBE OVLAŠTENE ZA POKRETANJE POSTUPAKA ZA SLUČAJ OPASNOSTI I OSOBE ZADUŽENE ZA RUKOVOĐENJE AKCIJOM SPREČAVANJA NESREĆA VELIKIH RAZMJERA

11.1. POKRETANJE POSTUPAKA ZA SLUČAJ OPASNOSTI

Pokretanje postupka za provođenje mjera zaštite u slučaj opasnosti ili nastanka nesreće velikih razmjera u poslovnoj jedninici izvršava direktor, a u odsustvu direktora uz prethodno odobrenje zamjenik direktora i rukovodilac PJ objekta punionice.

Potrebno je imenovati ovlaštene osobe za pokretanje postupaka u slučaju opasnosti prije početka rada.

12.0. POSTUPAK ODGOVORNOG LICA U SLUČAJU NESREĆE VELIKE RAZMJERE

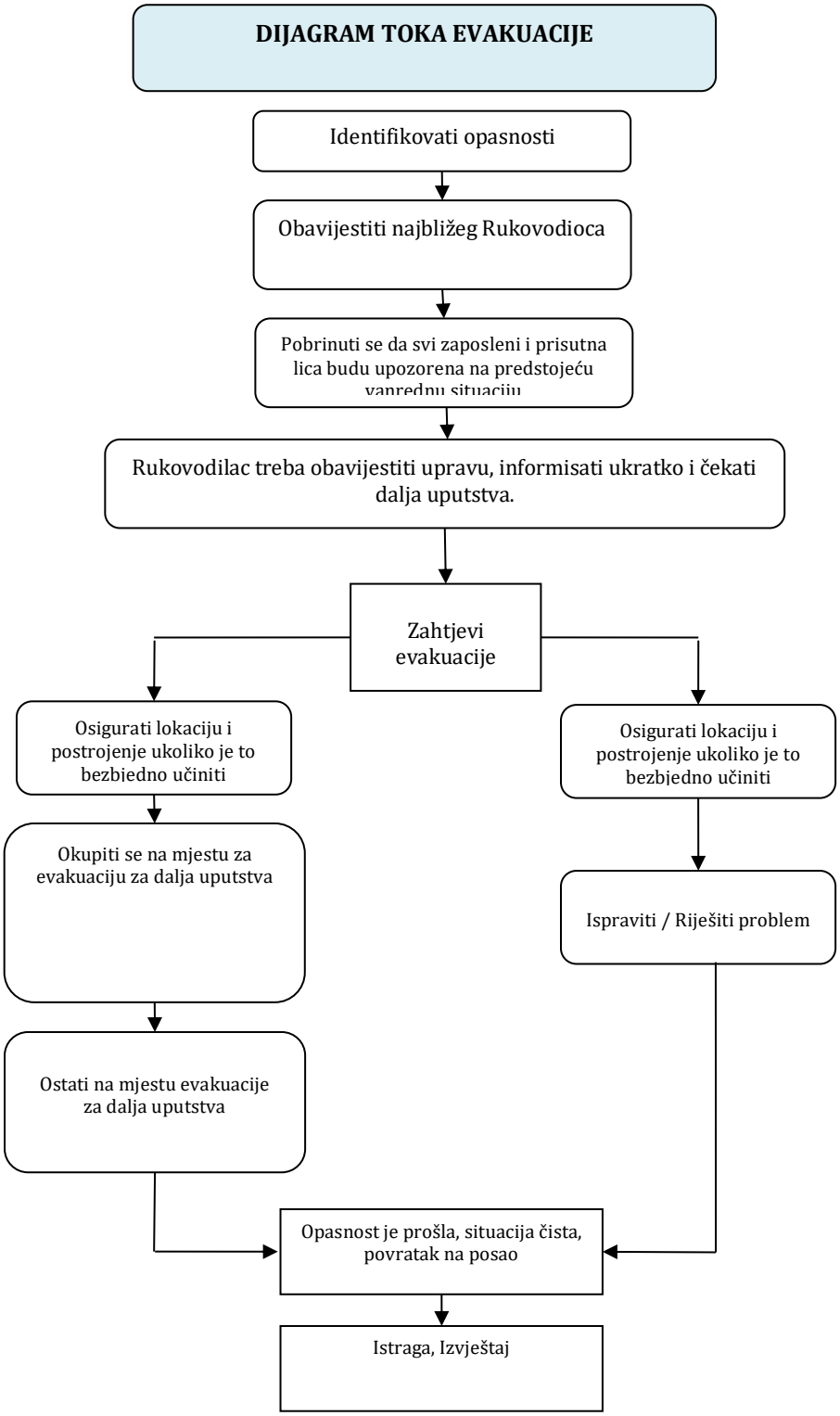
Shodno članu 110. Zakona o zaštiti životne sredine (''Službeni glasnik Republike Srpske'', br. 71/12 i 79/15) odgovorno lice postrojenja koje može izazvati nesreće velikih razmjera dužno je da obavijesti Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju i organ nadležan za inspekcijski nadzor o nesreći velikih razmjera i odmah dostavi podatke o:

a) okolnostima nesreće,
b) prisutnim opasnim supstancama,
c) raspoloživim podacima za procjenu uticaja nesreće na ljude i životnu sredinu,
d) preduzetim mjerama u slučaju neželjenog događaja i
e) preduzetim mjerama za ublažavanje posljedica nesreće i sprečavanja pojave novih nesreća.

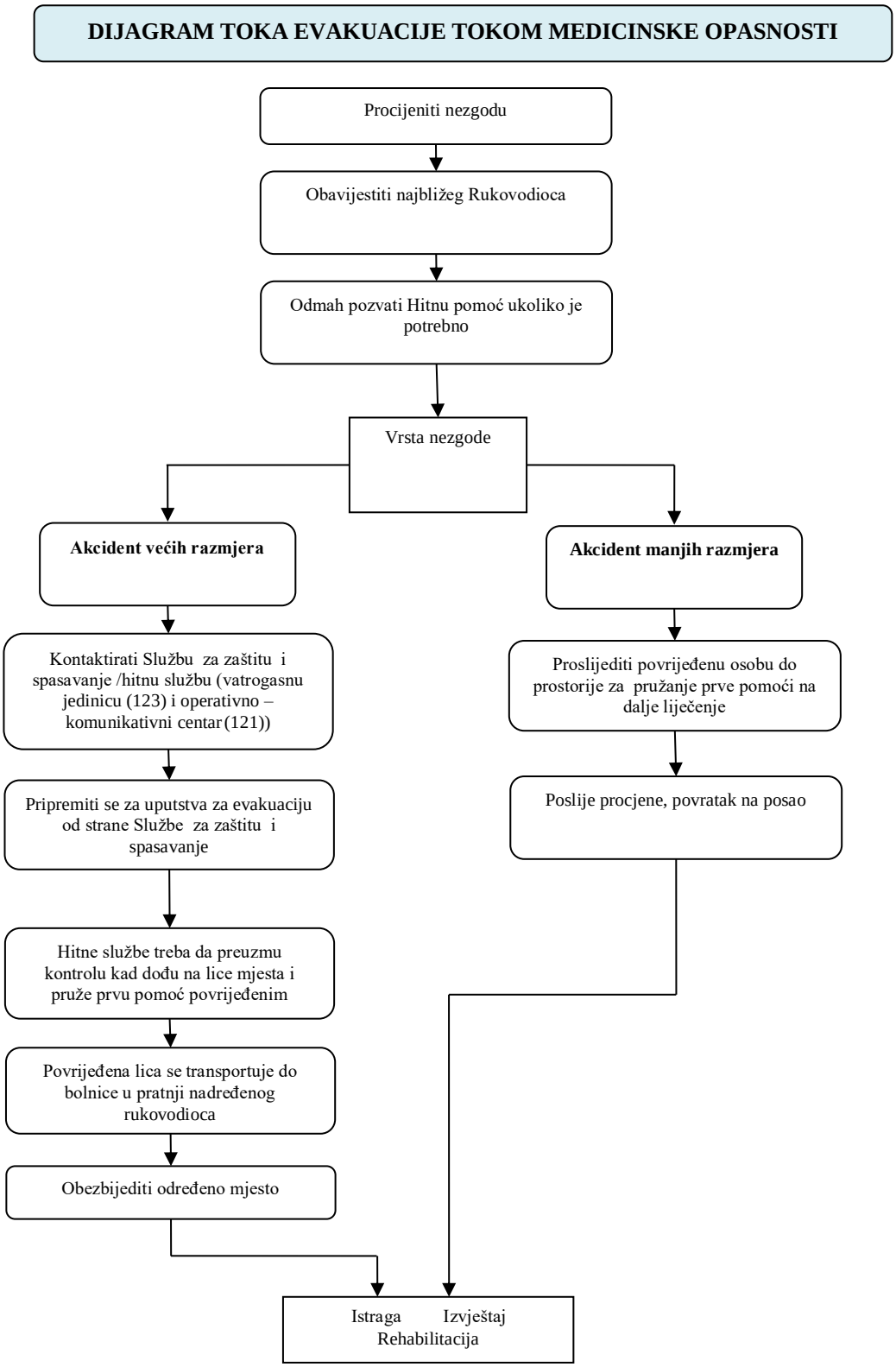
Ukoliko dalja istraga otkrije dodatne činjenice, odgovorno lice je dužno da ih dostavi Ministarstvu za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju i nadležnoj inspekciji, te da preduzme sve mjere za uklanjanje posljedica nesreće.

13.0. DIJAGRAMI PLANA INTERVENCIJA

13.1. TOK EVAKUACIJE

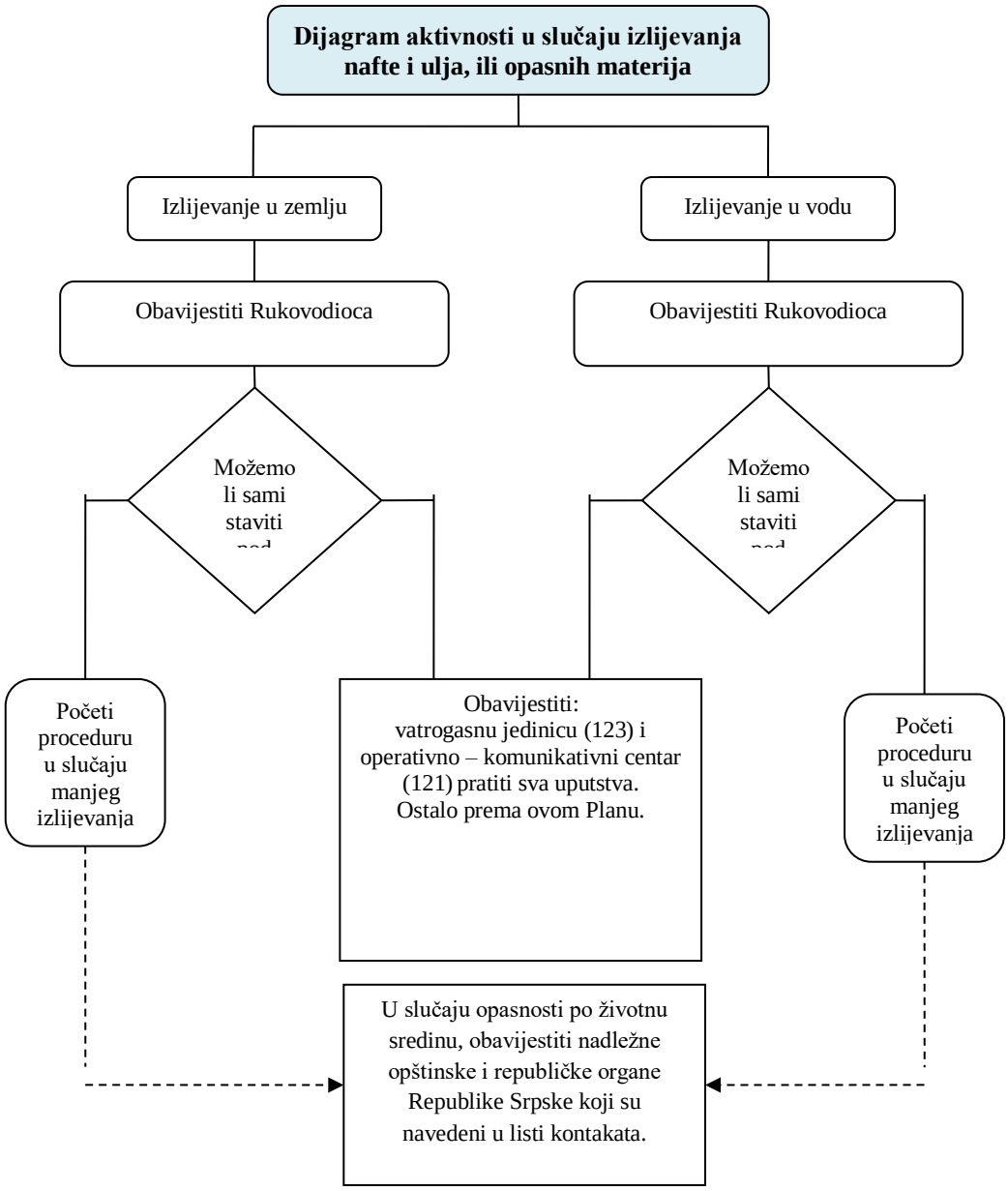


13.2. ODLUKA O DIJAGRAMU TOKA TOKOM MEDICINSKE OPASNOSTI



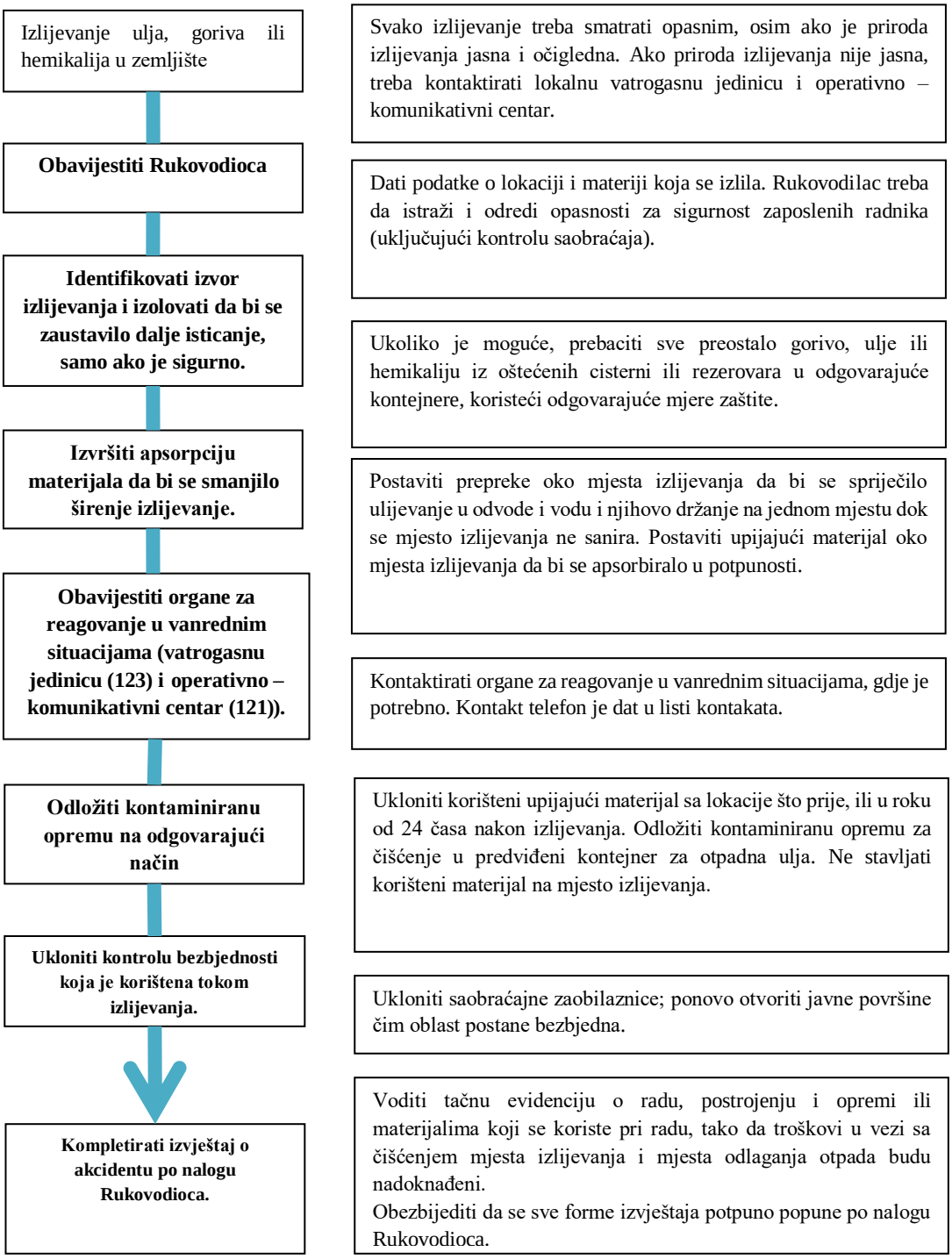
13.3. DIJAGRAM O POSTUPKU U SLUČAJU IZLIJEVANJA OPASNIH MATERIJA

Ova odluka o kreiranju dijagrama povezane procedure pokazuju koje aktivnosti treba preduzeti u slučaju izlijevanja različitih količina zapaljivih tečnosti u zemlju ili u vodu. Svi zaposleni uključeni u pretakanje zapaljivih gasova i koje ima kontakta sa uljima i hemikalijama mora biti upoznati sa odlukom o aktivnostima i procedurama i mora da djeluje u skladu s tim u slučaju izlijevanja. Rukovodilac PJ punionice plina „STANDARD PLIN“ mora se konsultovati tokom faze djelovanja ili u slučaju da se desi situacija koja nije opisana u ovim procedurama.



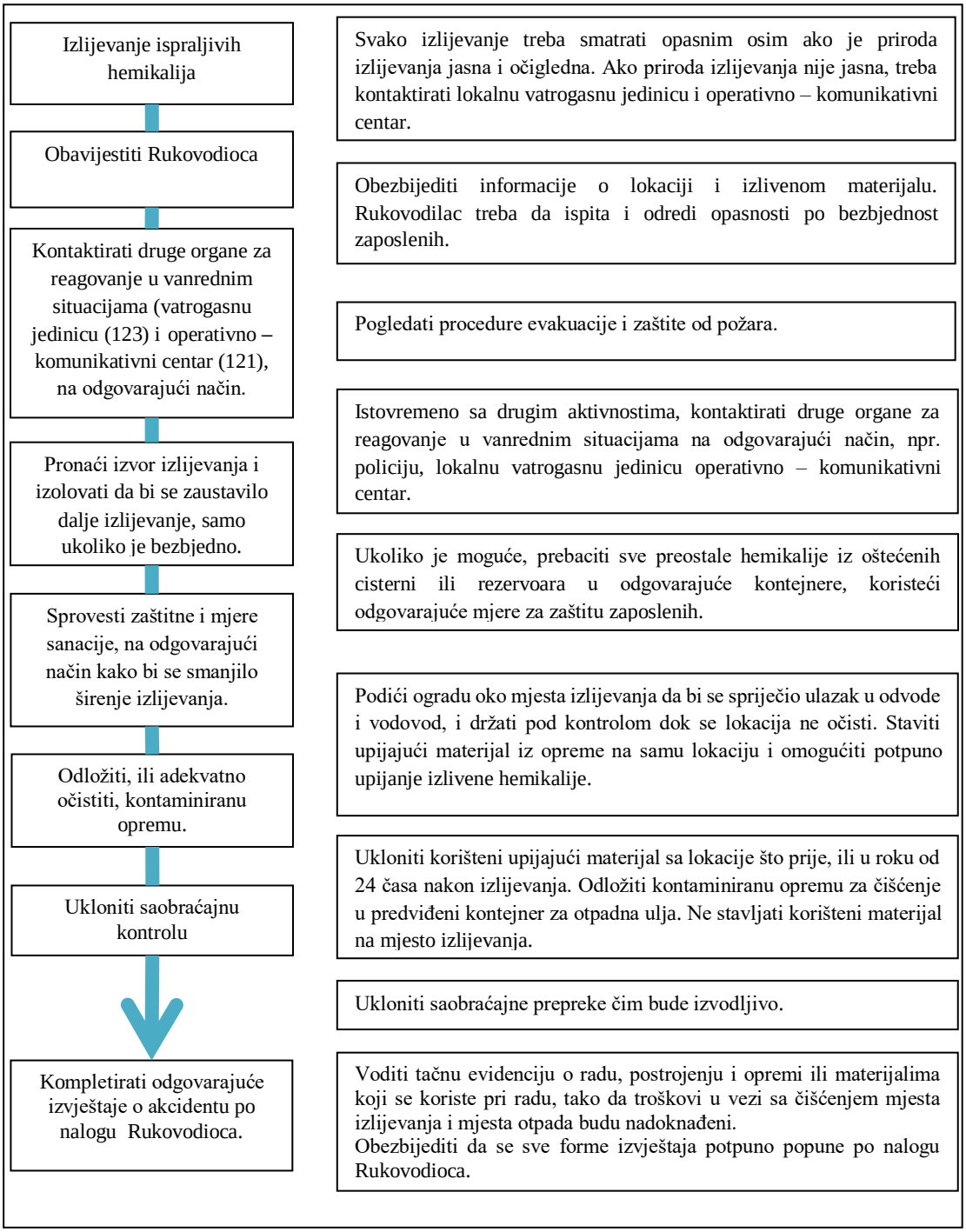
13.4. PLAN REAGOVANJA U SLUČAJU IZLIJEVANJA – IZLIJEVANJE U ZEMLJIŠTE

Ovaj opis procedura u slučaju izlijevanja opisuje koje procedure treba pratiti u slučaju izlijevanja zapaljivih tečnosti i ulja ili opasnih materija u zemljište.



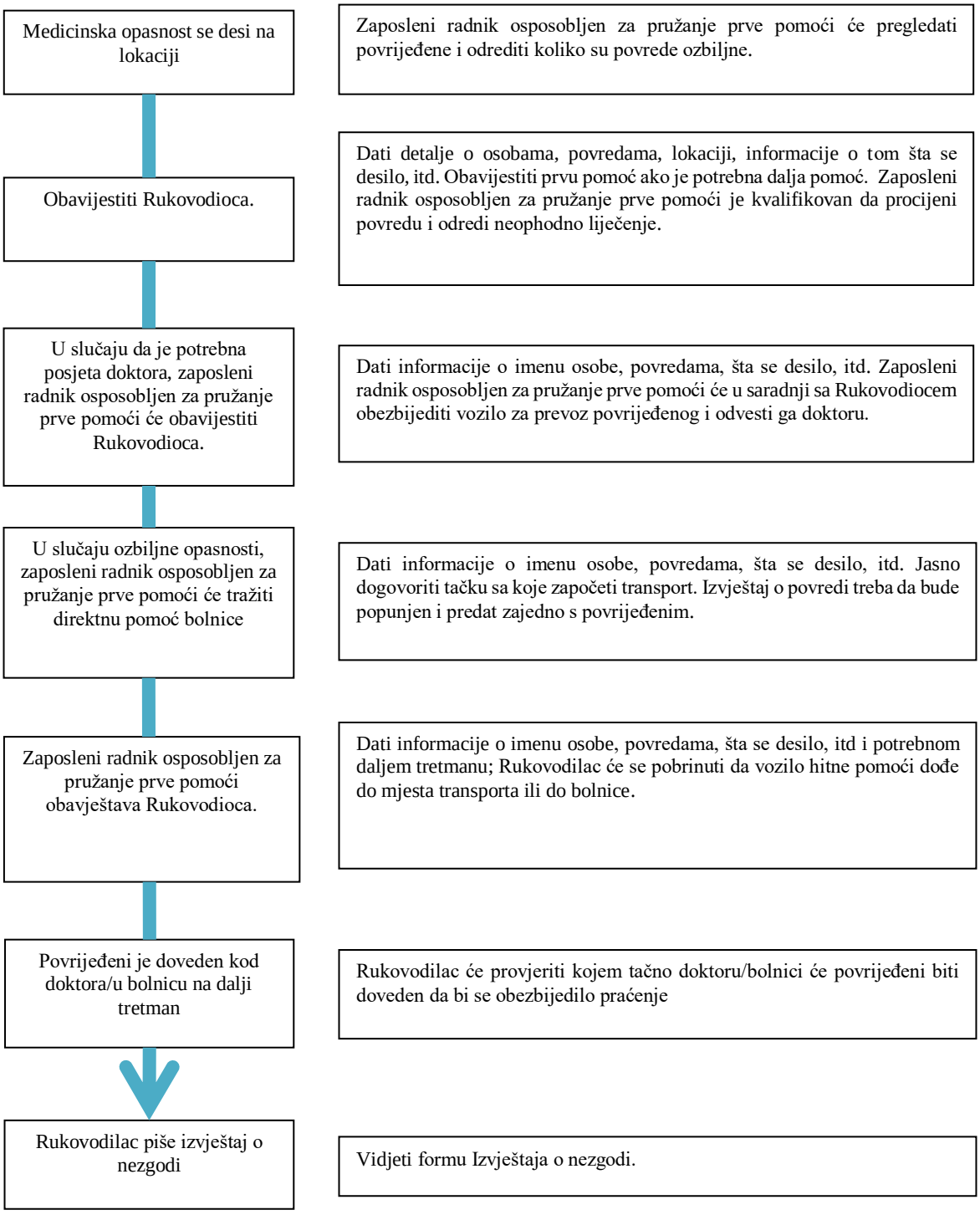
13.5. MJERE REAGOVANJA U SLUČAJU IZLIJEVANJA – IZLIJEVANJE ISPARLJIVIH HEMIKALIJA U ZEMLJIŠTE

Ova procedura za reagovanje u slučaju izlijevanja detaljno opisuje mjere koje treba preduzeti u slučaju izlijevanja isparljivih hemikalija u zemljište.



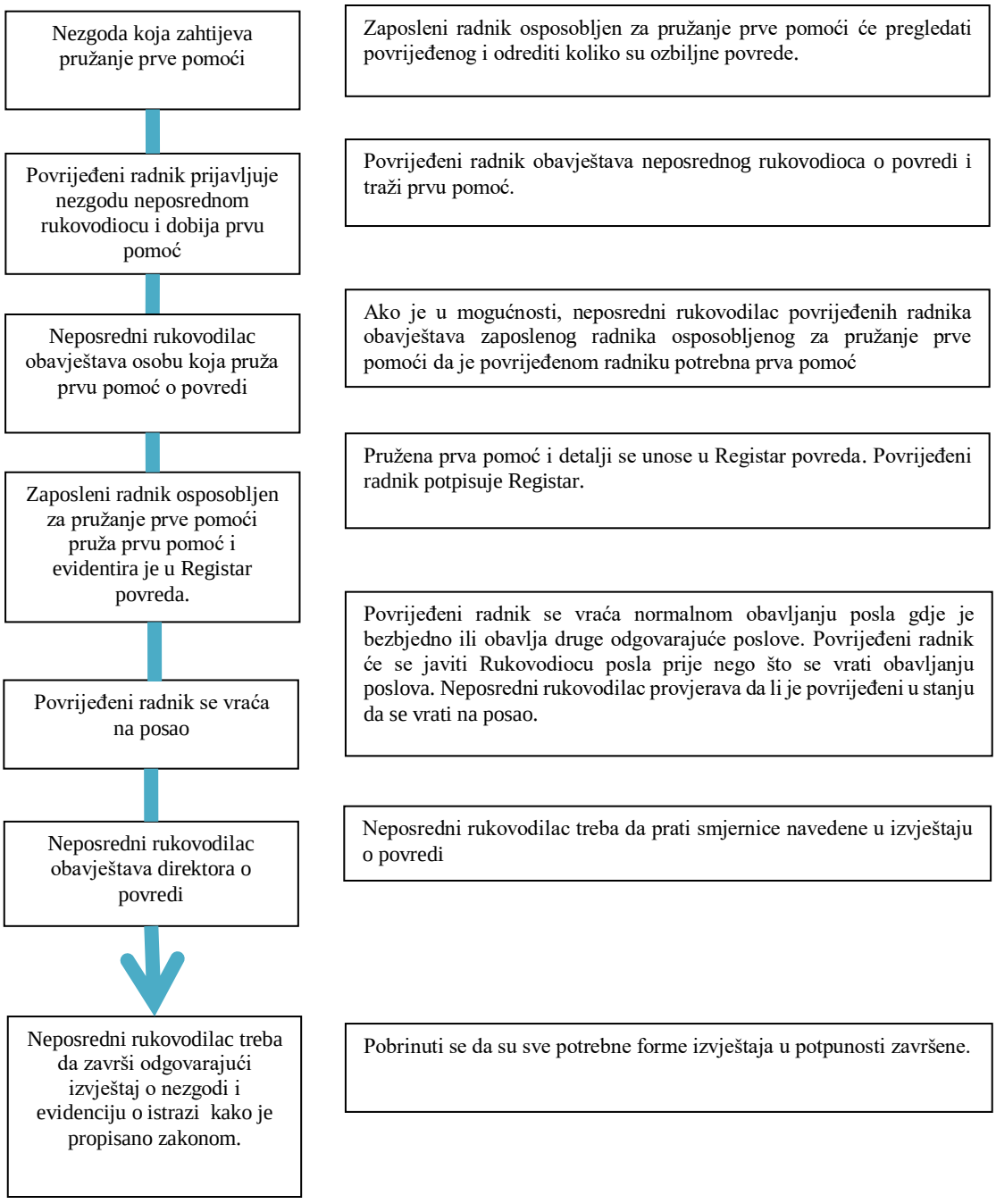
13.6. PROCEDURA ZA REAGOVANJE U SLUČAJU OPASNOSTI – MEDICINSKA OPASNOST

Ova procedura reagovanja u slučaju opasnosti detaljno opisuje proceduru koje se treba pridržavati u slučaju medicinske opasnosti.



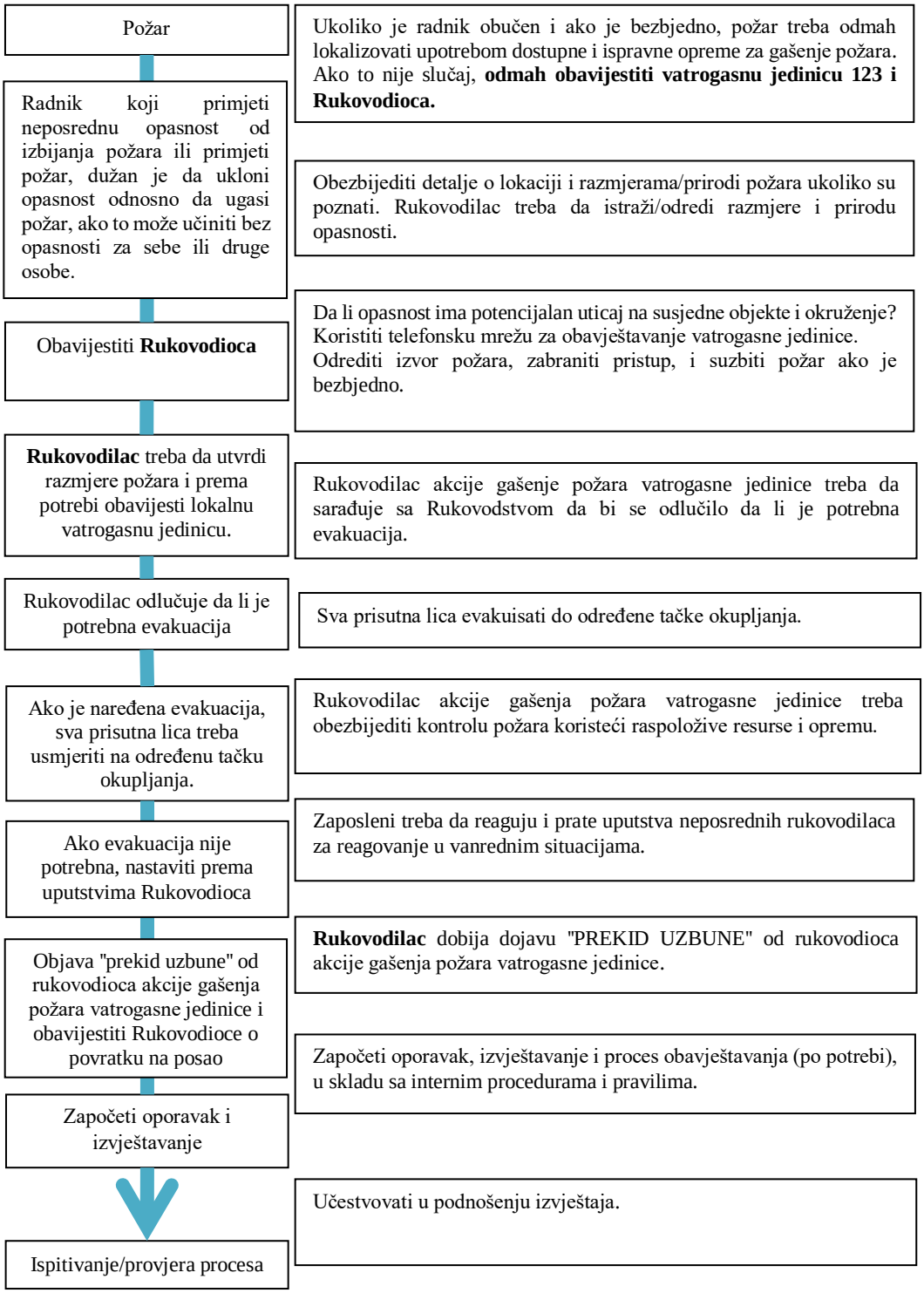
13.7. PROCEDURA REAGOVANJA U SLUČAJU OPASNOSTI – PRVA POMOĆ

Ova procedura reagovanja u slučaju opasnosti detaljno opisuje proceduru koje se trebaju pridržavati u slučaju potrebe pružanja prve pomoći.

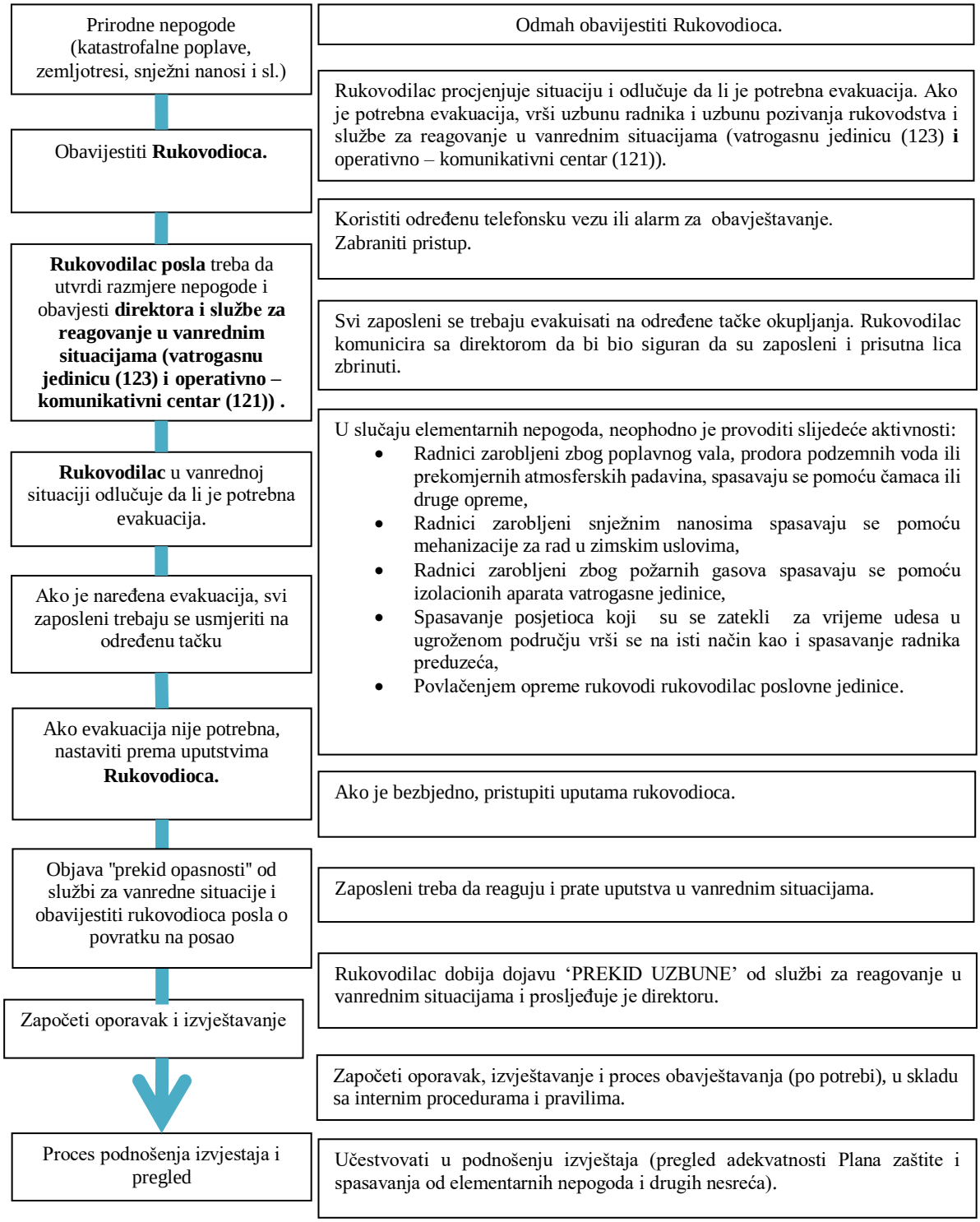


13.8. PROCEDURA REAGOVANJA U SLUČAJU OPASNOSTI – POŽAR

Ova procedura reagovanja u slučaju opasnosti detaljno opisuje proceduru koje se treba pridržavati u slučaju požara.



13.9. PROCEDURA ZA REAGOVANJE U SLUČAJU OPASNOSTI – PRIRODNE NEPOGODE



14.0. LISTA KONTAKATA

Spisak i adresa odgovornih lica za pozivanje u slučaju nesreće velike razmjere ili požara:

A. Lica u okviru privrednog društva

Potrebno je imenovati odgovorna lica za pozivanje u slučaju nesreće velikih razmjera ili požara, kako je navedeno u slijedećoj tabeli:

RED. BR.	IME I PREZIME	FUNKCIJA	TELEFON	ADRESA
1.		Direktor		
2.		Zamjenik direktora		
3.		Rukovodilac PJ Ilidža „Standard plin“ d.o.o.		
4.				
5.				

B. Institucije izvan privrednog društva

RED. BR.	NAZIV INSTITUTCIJE	TELEFON
1.	Operativno – komunikativni centar	121
2.	MUP RS, Policijska uprava Istočna Ilidža	122
3.	Vatrogasna jedinica Istočno Sarajevo, Kretelji	123
4.	Služba hitne pomoći Istočna Ilidža	124
5.	Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju	051 339 592
6.	Republička uprava za inspekcijske poslove	051 334 627
7.	Odsjek za inspekcijske poslove Istočno Sarajevo	057 340-851
8.		
9.		
10.		

PRIMJENJENA ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 71/12, 79/15 i 70/20),
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 49/24),
- Zakon o zaštiti na radu ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 01/08, 13/10),
- Zakon o zaštiti od požara ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 94/19),
- Zakona o hemikalijama ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 21/18),
- Pravilnik o uslovima za obavljanje djelatnosti sa hemikalijama ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 29/18),
- Pravilnik o procjeni rizika na radnom mjestu i u radnoj sredini ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 66/08),
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas, skladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa (''Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 26/12),
- Pravilnik o mjerama i normativima zaštite na radu na oruđima za rad („Službeni list SFRJ“, br. 18/91),
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 66/22),
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara (''Službeni glasnik Republike Srpske'', br. 53/13),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona („Službeni list SFRJ“, br. 53/88) i
- Pravilnik o tehničkim propisima o gromobranima („Službeni list SFRJ”, br.13/68).