Požarni red, požarni načrti, evakuacijski načrt in ocena požarne ogroženosti

Tomaž Hozjan
e-mail: tomaz.hozjan@fgg.uni-lj.si
soba: 503

Zakonodaja

- Zakon o varstvu pred požarom
- Pravilnik o požarnem redu
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah
- Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti

Zakonske zahteve

- Stopnjo požarne ogroženosti določamo na podlagi Pravilnika o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur.l. RS, št. 70/1996 (5/1997 - popr.), 31/2004). Le ta opredeljuje šest stopenj požarne ogroženosti.

STOPNJE POŽARNE OGROŽENOSTI	
stopnje	**opis**
1	zelo majhna požarna ogroženost
2	majhna požarna ogroženost
3	srednja požarna ogroženost
4	srednja do povečana požarna ogroženost
5	velika požarna ogroženost
6	zelo velika požarna ogroženost

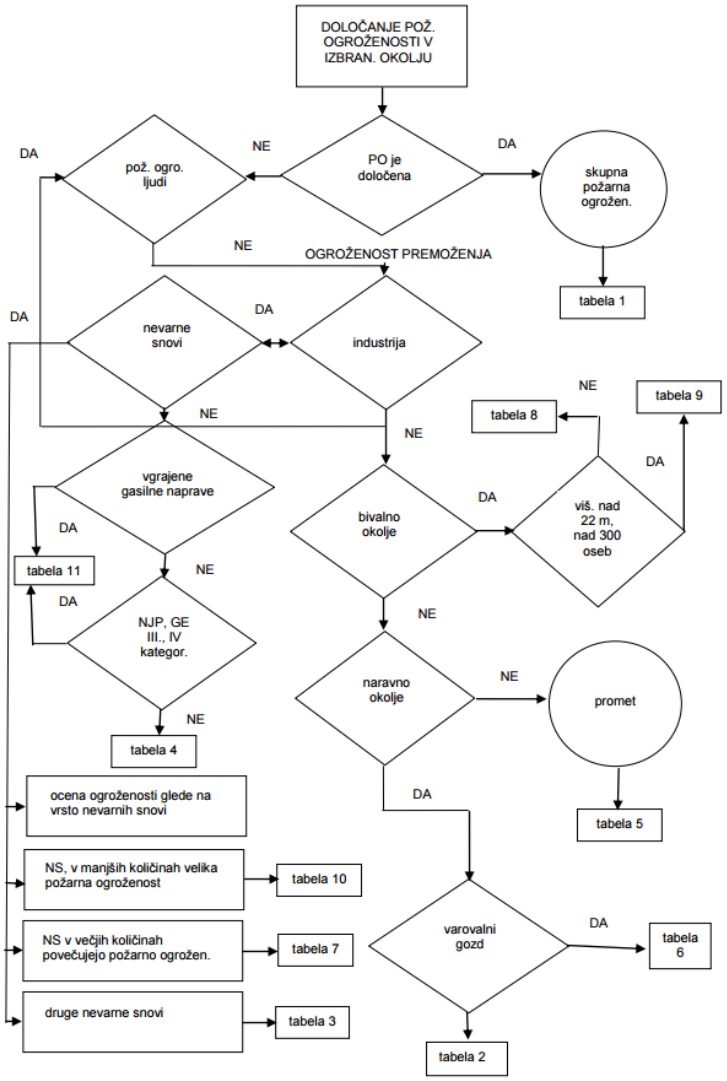
Med požarno bolj ogrožene objekte spadajo objekti s stopnjo srednje požarne ogroženosti in navzgor.

Ocene požarne ogroženosti

Odločitveni diagram

Ocena zajema ocenjevanje požarne ogroženosti v okoljih:

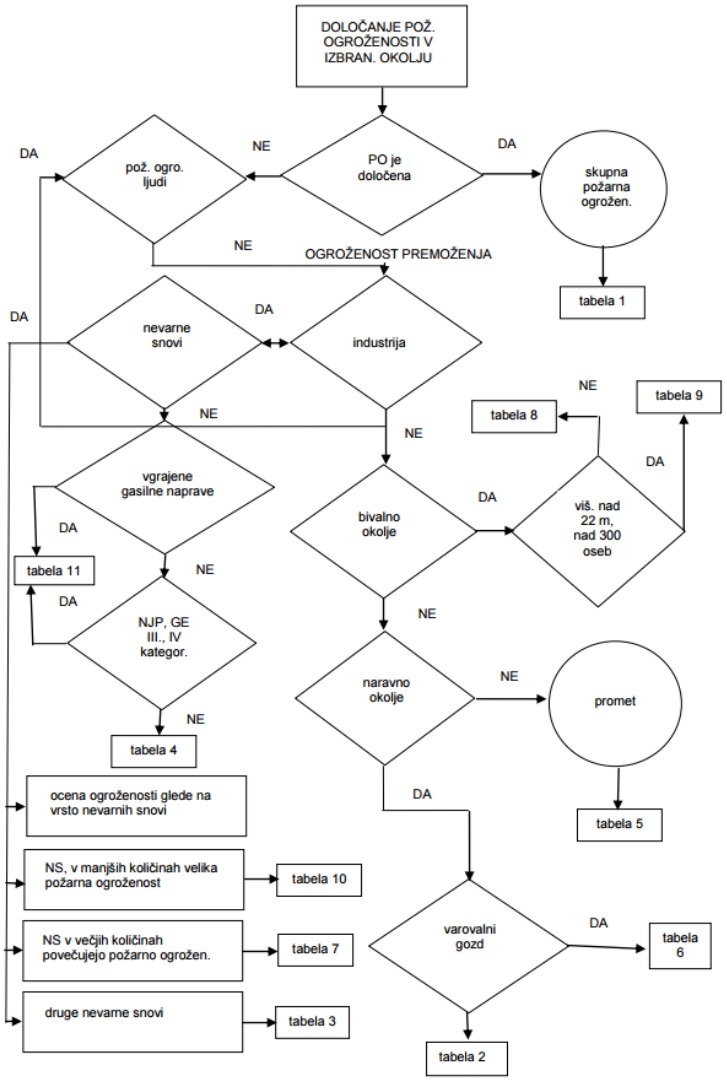
- naravnem;
- bivalnem;
- industrijskem, ni nevarnih snovi;
- Industrijskem z nevarnimi snovmi
- prometu.



Ocene požarne ogroženosti

Potrebno je poznati:

1. statistične podatke o naseljenosti okolja (povezava za Ljubljano: http://www.stat.si/krajevnaimena/default.asp?txtIme=LJUBLJANA&selNacin=celo&selTip=naselja&ID=2370);
2. podatke o velikosti in namembnosti objektov, ki so v obravnavanem okolju;
3. podatke o oskrbovanosti obravnavanega okolja z vodo za gašenje;
4. podatke o oddaljenosti in kategoriji gasilskih enot v obravnavanem okolju (povezava: http://www.gasilec.net/organizacija/gasilske-zveze-po-sloveniji)
5. podatke o vrsti in obremenjenosti industrije z nevarnimi snovmi ter vrsto in količino nevarnih snovi in
6. podatke iz ocene naravnega okolja - gozdov, ki jo je izdelal Zavod za gozdove Slovenije. (povezava: http://www.zgs.si/slo/gozdovi_slovenije/o_gozdovih_slovenije/pozarno_ogrozeni_gozdovi/index.html)



Ocene požarne ogroženosti v naravnem okolju

Primarna ocena

TABELA 2	OCENA POŽARNE OGROŽENOSTI NARAVNEGA OKOLJA

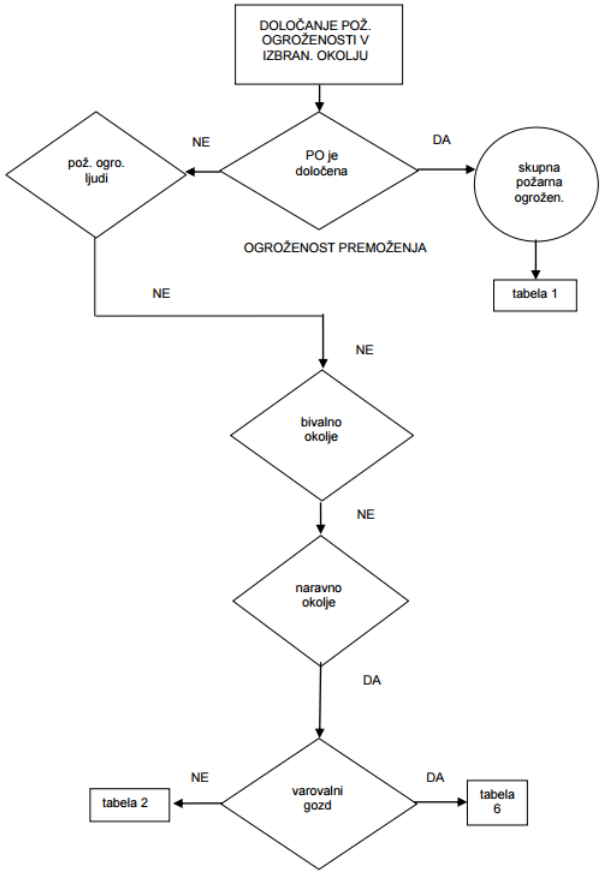
Tabela 2a – Ocena požarne ogroženosti naravnega okolja

Osnovna ocena požarne ogroženosti (po kategorizaciji Zavoda za gozdove	Oddaljen. gasilske enote		< 1	1 – 3	3 – 5	5 – 10	10 - 15	> 15
			Faktor oddaljenosti gasilske enote					
		faktor	0	1	2	3	4	5
majhna ogroženost (300 – 380 točk)	s	1	1	1	2	2	3	3
srednja ogroženost (381 – 440 točk)	t	2	1	1	3	2	3	4
velika ogroženost (441 – 500 točk)	o	3	3	3	3	4	4	5
zelo velika ogrož. (501 – 600 točk)	p n j a	4	3	4	4	4	5	6
		Primarna ocena požarne ogroženosti						

Dejanska ocena

Tabela 2: OCENA POŽARNE OGROŽENOSTI NARAVNEGA OKOLJA
kategorija – naravno okolje

Tabela 2B			Primarna ocena požarne ogroženosti					
Kategorija gasilske enote	faktor		1	**2**	3	4	5	6
I.	faktor enote	0	1	2	3	4	5	6
II.		1	1	2	2	4	5	6
III.		2	1	1	2	4	5	6
IV.		3	1	1	2	3	4	6
V.		4	1	1	2	3	4	6
VI.		5	1	1	2	3	3	5
VII.		6	1	**1**	2	3	3	5
			Dejanska ocena požarne ogroženosti					

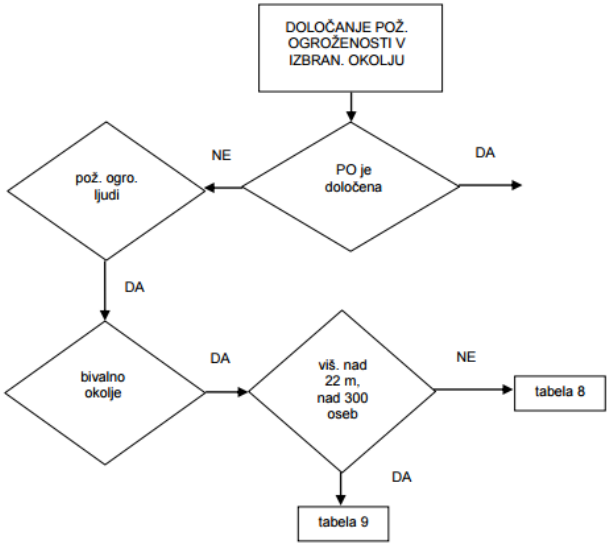


Ocene požarne ogroženosti v bivalnem okolju

Primarna ocena

Tabela 9: Ocena požarne ogroženosti bivalnega okolja (okolje ima visoke zgradbe (nad 22m) in/ali zgradbe za zbiranje ljudi (več kot 300 ljudi)).

Gostota naseljenosti (število prebivalcev / km2)			< 25	25 - 50	50 - 100	> nad 100
			faktor gostote naseljenosti			
Oddaljenost gasilke enote		faktor	0	1	2	3
< 1	od dalje nost	0	1	2	2	3
1 – 3		1	2	2	3	4
3 – 5		2	2	3	4	4
5 – 10		3	3	3	4	5
10 – 15		4	3	4	5	6
> 15		5	4	5	6	6
			Primarna ocena požarne ogroženosti			



Dejanska ocena

Dejanska ocena požarne ogroženosti ob zadostni oskrbi z vodo

Kategorija gasilske enote			Primarna ocena požarne ogroženosti					
		Faktor	1	2	3	4	5	6
I	faktor enote	0	1	2	3	4	5	6
II		1	1	2	3	4	5	6
III		2	1	1	2	4	5	6
IV		3	1	1	2	3	4	6
V		4	1	1	2	3	4	6
VI		5	1	1	2	3	3	5
VII		6	1	1	2	3	3	5

Kontrola zadostne vode za gašenje

Vrsta gradnje, namembnost zgradb	majhna naselja	pretežno stan. nas. čista stan. naselja obrtna območja		obrtna območja gosta gradnja središča naselij		industrija
število etaž	<2 ali 2	<3 ali 3	<3	1	> 1	/
količina vode	l/min	l/min	l/min		l/min	
PO majhna (do 1 GJ/m2)	400	800	1600		1600	
PO srednja (do 1 - 2 GJ/m2)	800	1600	1600		3200	
PO velika (nad 2 GJ/m2)	1600	1600	3200		3200	

Ocene požarne ogroženosti v industrijskem okolju brez nevarnih snovi

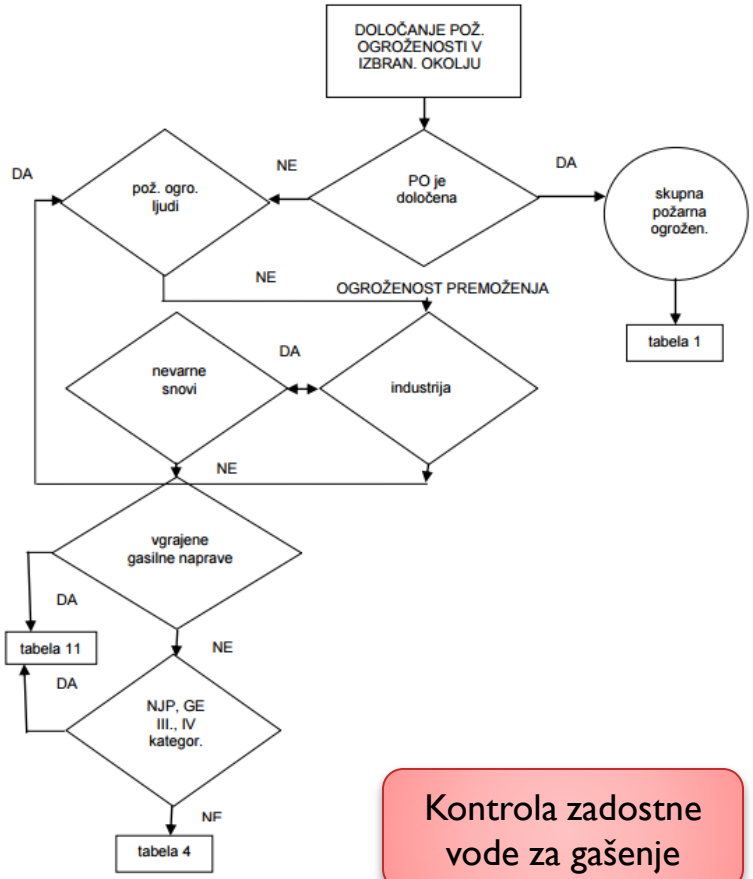
Tabela 4

Tabela 4 – Vrsta industrijske proizvodnje

Ocena požarne ogroženosti	Vrsta industrijske proizvodnje, skladišča in drugi objekti
1	železarstvo, vinske kleti, vodarne, skladišča negorljivih snovi, priprava celuloze, opekarne, minerali, mesna industrija, kamnoseštvo, kamnolomi, lončarstvo, knjižnice, klavnice, hladilnice, arhivi ipd.
2	proizvodnja akumulatorjev, proizvodnja in predelava aluminija, betonski izdelki, mehanske in finomehanske delavnice, inštalaterske delavnice, izsekovalnice, jeklarne, keramični izdelki, kotlovnice, konzerve, predelava kovin, laboratoriji (razen kemijski), tobačna industrija, živilska industrija (razen pražarn), industrija sladkorja, tekstilna industrija, proizvodnja zdravil, kotlovnice pod 1 MW, vodne elektrarne, transformatorske postaje, industrija mlečnih izdelkov, mlekarne
3	proizvodnja alkoholnih pijač, proizvodnja avtomobilov in montaža, proizvodnja gospodinjskih in drugih elektroaparatov, bitumen in bitumenski izdelki, proizvodnja disperzijskih barv, proizvodnja čokolade, proizvodnja čolnov, pohištvena industrija, proizvodnja elektronskih aparatov, proizvodnja ivernih plošč, proizvodnja jadralnih letal in drugih izdelkov iz plastike, kartonažna industrija, proizvodnja kvasa, lesna industrija, latalska industrija in hangarji, linolej, izdelava orodij in lesenih palet, plošče iz mehkih vlaken in umetnih smol, pražarne, predilnice, premog-šota, testeninarstvo, tovarne umetnih gnojil, vodik-vodikov peroksid, izdelava zlatarskih izdelkov, žimnic in žaluzij, gumarska industrija, črpalke za oskrbo motornih vozil, kotlovnice nad 1 MV.

Zmanjšanje požarne ogroženosti za eno stopnjo zaradi zgoraj naštetih ukrepov se upošteva samo ob upoštevanju pogojev v spodnji tabeli:

Pogoji za zmanjšanje primarne ocene požarne ogroženosti
1. Stabilne naprave za gašenje požarov in naprave za javljanje požara morajo biti redno pregledane in vzdrževane; o rednih pregledih mora biti vodena evidenca.
2. Zagotovljena mora biti zadostna količina vode
3. Industrijska gasilska enota mora biti stalno prisotna, enota mora biti III. ali IV. kategorije s pripadajočimi gasilskimi vozili in opremo



Kontrola zadostne vode za gašenje

Ocene požarne ogroženosti v industrijskem okolju z nevarnimi snovi

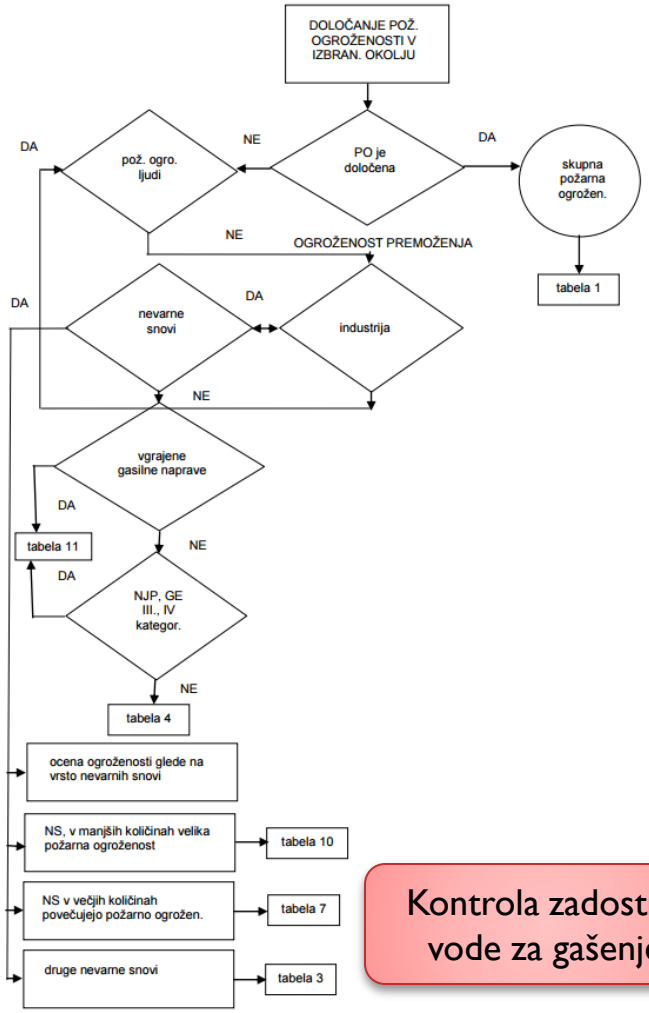
Izhodišče Tabela 4

4	avtolakirnice, cementarne, izdelava čevljev in loščil, kemične čistilnice, proizvodnja čopičev, farmacevtski izdelki, kemične tovarne, kemijski laboratoriji, lakirnice, strojno mizarstvo, proizvodnja likerjev, proizvodnja oken – lesenih in iz umetnih snovi, parfumerijski izdelki, industrijska proizvodnja lesenega pohištva, proizvodnja celuloida, izdelava sodov iz lesa in iz umetnih snovi, proizvodnja svinčnikov, tiskarne – tiskanje z vnetljivimi barvami, proizvodnja vrat iz umetnih snovi, vrečk iz umetnih snovi, izdelava vžigalic in zobotrebcev, termoelektrarne – toplarne.
5	mešalnice barv, ekstrakcijske naprave, proizvodnja strešne lepenke, proizvodnja lepil, mlini in skladišča za žito, predelava naravnih smol, pridobivanje škroba, predelava umetnih smol, predelava umetnih snovi
6	pridobivanje fosforja, barvanje kovinskih izdelkov z brizganjem, proizvodnja lakov, lakiranje lesenih izdelkov z brizganjem, nitroceluloza, proizvodnja ognjemetnih izdelkov, predelava in izdelava izdelkov iz slame, izdelava smodnika, jedrske elektrarne.

Opomba: Če gre za objekt posebne državne varnosti, se ocena požarne ogroženosti obravnava posebej, in to ločeno od primera do primera.

Tabela 10

Količine nevarnih snovi (t)	Oddaljenost oseb od objektov oziroma oddaljenost objektov, kjer so nevarne snovi, od bivalnega okolja (m).					
< 5	300	500	700	900	1200	nad 1500
5 – 10	400	600	800	1000	1300	nad1800
10 – 15	500	750	1000	1300	1600	nad 2000
15 – 20	600	800	1100	1400	1800	nad 2200
20 – 25	700	1000	1300	1600	2000	nad 2500
25 – 30	800	1100	1400	1800	2200	nad 3000
30 – 35	1000	1300	1600	1900	2400	nad 3000
35 – 40	1000	1400	1800	2200	2600	nad 3000
	6	5	4	3	2	1
	Ocena požarne ogroženosti					



Kontrola zadostne vode za gašenje

Ocene požarne ogroženosti v prometu

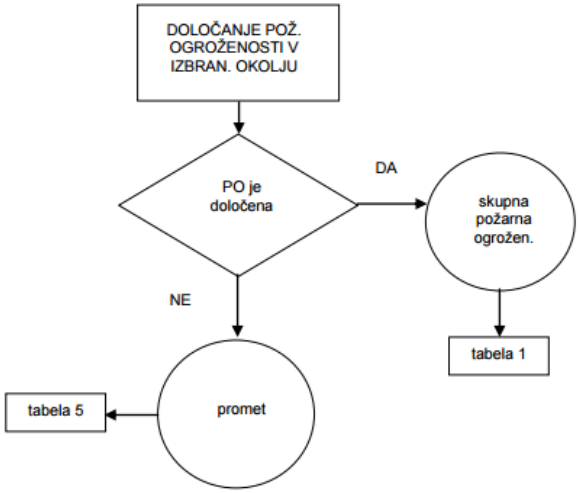


Tabela 5

Tabela 5: OCENA POŽARNE OGROŽENOSTI PROMETA prevoz vnetljivih tekočin, eksplozijskih snovi, posod s snovmi pod pritiskom, ipd.								
Odaljenost gasilske enote [km]			< 1	**1–3**	**3–5**	5–10	10–15	>15
Osnovna ocena Požarne ogroženosti (po kategoriji zavoza za gozdove Slovenije)	faktor		0	**1**	**2**	3	4	5
možnost prometa po cestah in železnici	faktor	0	1	**1**	**2**	2	3	3
možnost prometa samo po cestah	faktor	1	1	**2**	**2**	2	3	3
možnost prometa samo po železnici	faktor	2	2	3	4	5	5	6
prometnica po kateri prevažajo nevarne snovi	faktor	3	2	3	4	5	5	6
			Ocena požarne ogroženosti					

Končna ocene požarne ogroženosti, primer stolpnica

Tabela I

Ocena požarne ogroženosti oseb (bivalno okolje,nevarne snovi)	Ocena požarne ogroženosti premoženja (naravno okolje, industrija, promet)					
	1	**2**	3	4	5	6
1	1	2	2	3	4	4
2	2	2	3	3	4	4
3	2	3	3	4	4	5
4	3	**3**	4	4	5	5
5	4	4	4	5	5	6
6	4	4	5	5	6	6
	Skupna ocena požarne ogroženosti					

STOPNJE POŽARNE OGROŽENOSTI	
stopnje	opis
1	zelo majhna požarna ogroženost
2	majhna požarna ogroženost
3	**srednja požarna ogroženost**
4	srednja do povečana požarna ogroženost
5	velika požarna ogroženost
6	zelo velika požarna ogroženost

Področje opazovanja	Ocena požarne ogroženosti
požarna ogroženost v naravnem okolju	1
požarna ogroženost v bivalnem okolju	4
požarna ogroženost v industrijskem okolju	1
požarna ogroženost - industrija - nevarne snovi	1
požarna ogroženost v prometu	2
SKUPNA POŽARNA OGROŽENOST	**3**

Zakon o varstvu pred požarom

- Zakon o varstvu pred požarom določa, da je potrebno za požarno bolj ogrožene objekte, za objekte, v katerih se zbira več ljudi, in za objekte, ki so opremljeni s sončnimi elektrarnami, povezanimi na javno omrežje, izdelati požarni načrt.
- Lastnik ali uporabnik objekta **mora en izvod** požarnega načrta izročiti gasilski enoti, ki opravlja javno gasilsko službo na območju, kjer je takšen objekt.
- Gasilska enota lahko predlaga lastniku ali uporabniku **dopolnitev ali spremembo požarnega načrta, če oceni, da je požarni načrt pomanjkljiv** in v takem objektu v primeru požara ni zagotovljeno ustrezno posredovanje gasilcev ter drugih reševalcev.
- Gasilska enota lahko uporablja požarni načrt izključno za opravljanje operativnih gasilskih nalog.

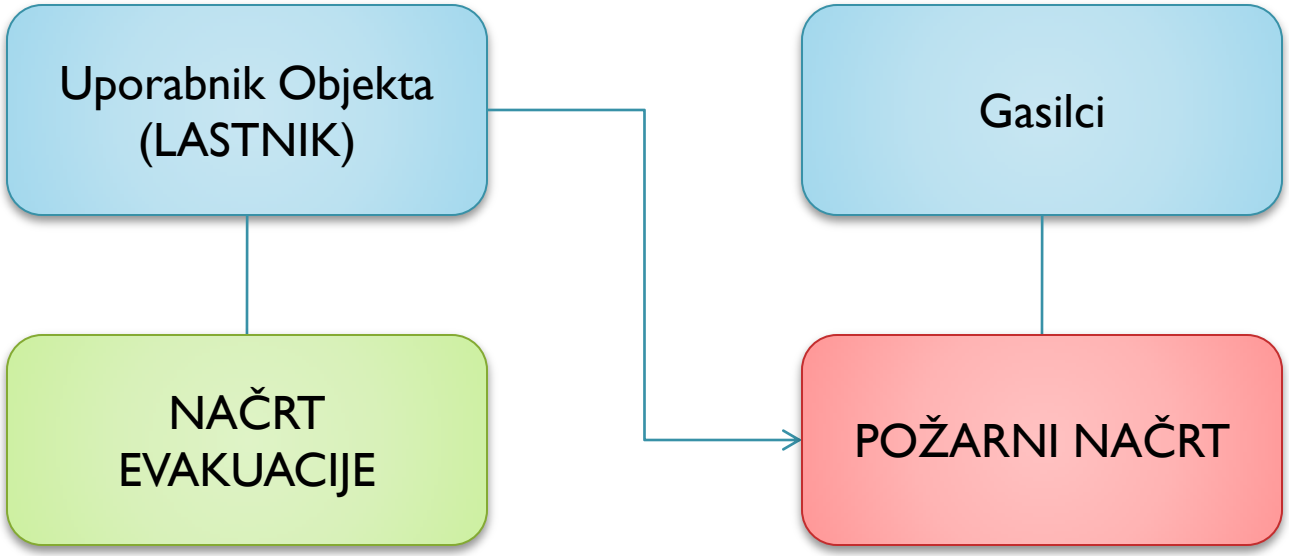
Zakonske zahteve

- Podrobneje opredeljuje načrt evakuacije *Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS, št. 52/07).*
- Požarni načrt in načrt evakuacije se morata izdelati za objekte, opredeljene v *Pravilniku o požarnem redu,* v katerih obstaja najmanj srednja požarna ogroženost po predpisih o ugotavljanju ocene požarne ogroženosti oziroma za objekte, v katerih je hkrati lahko več kot 100 ljudi.

Pravilnik o požarnem redu, POŽARNI NAČRT

- Pravilnik o požarnem redu določa, da predstavlja požarni načrt grafični prikaz situacije objekta in delov objekta z označenimi nevarnostmi ter sistemi, napravami in sredstvi za preventivno in aktivno požarno zaščito, s katerim se zmanjšuje nevarnost nastanka požara, oziroma zagotavlja učinkovito gašenje, če do požara pride.
- Namenjen je uporabnikom objekta, gasilcem in drugim reševalcem.

Obveščanje in informiranje



ROČNI JAVLJALNIK

GASILNIK

NOTRANJI HIDRANT

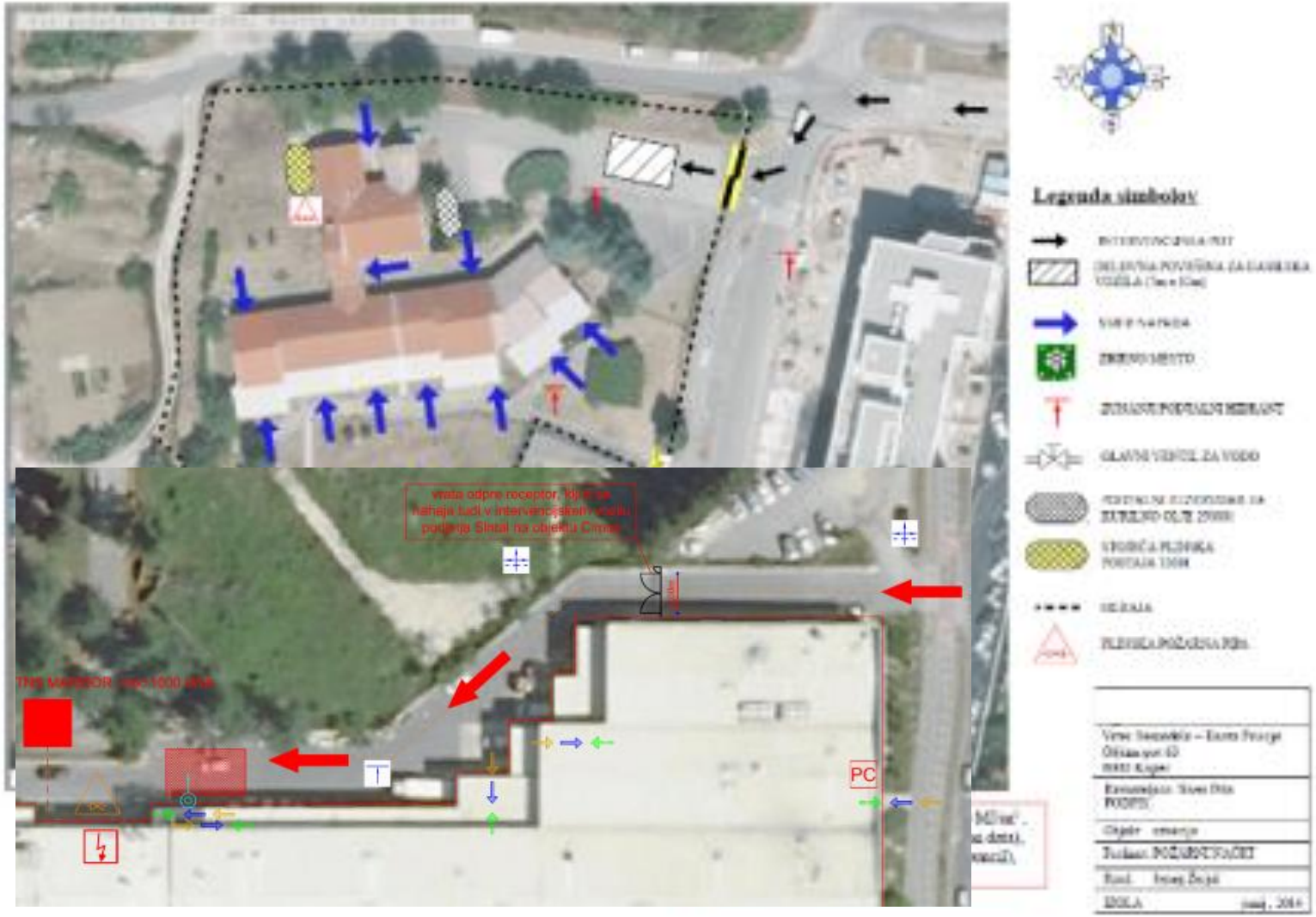
ZBIRNO MESTO

Požarni načrt, Navodila za izdelavo

Prikaz objekta v prostoru mora zajemati podatke o:

1. legi in namembnosti vseh objektov na zemljišču;
2. stopnji požarne obremenitve;
3. intervencijskih poteh in postavitvenih površinah za gasilce in druge reševalce;
4. visoko- in nizkonapetostnih elektrovodih in napravah;
5. plinovodih ali vodih požarno nevarnih snovi;
6. hidrantnih omrežjih in drugih vodnih virih za potrebe gašenja;
7. prisotnosti nevarnih snovi in eksplozijsko ogroženih prostorih;
8. gasilskih orodiščih.

Požarni načrt, primer situacija

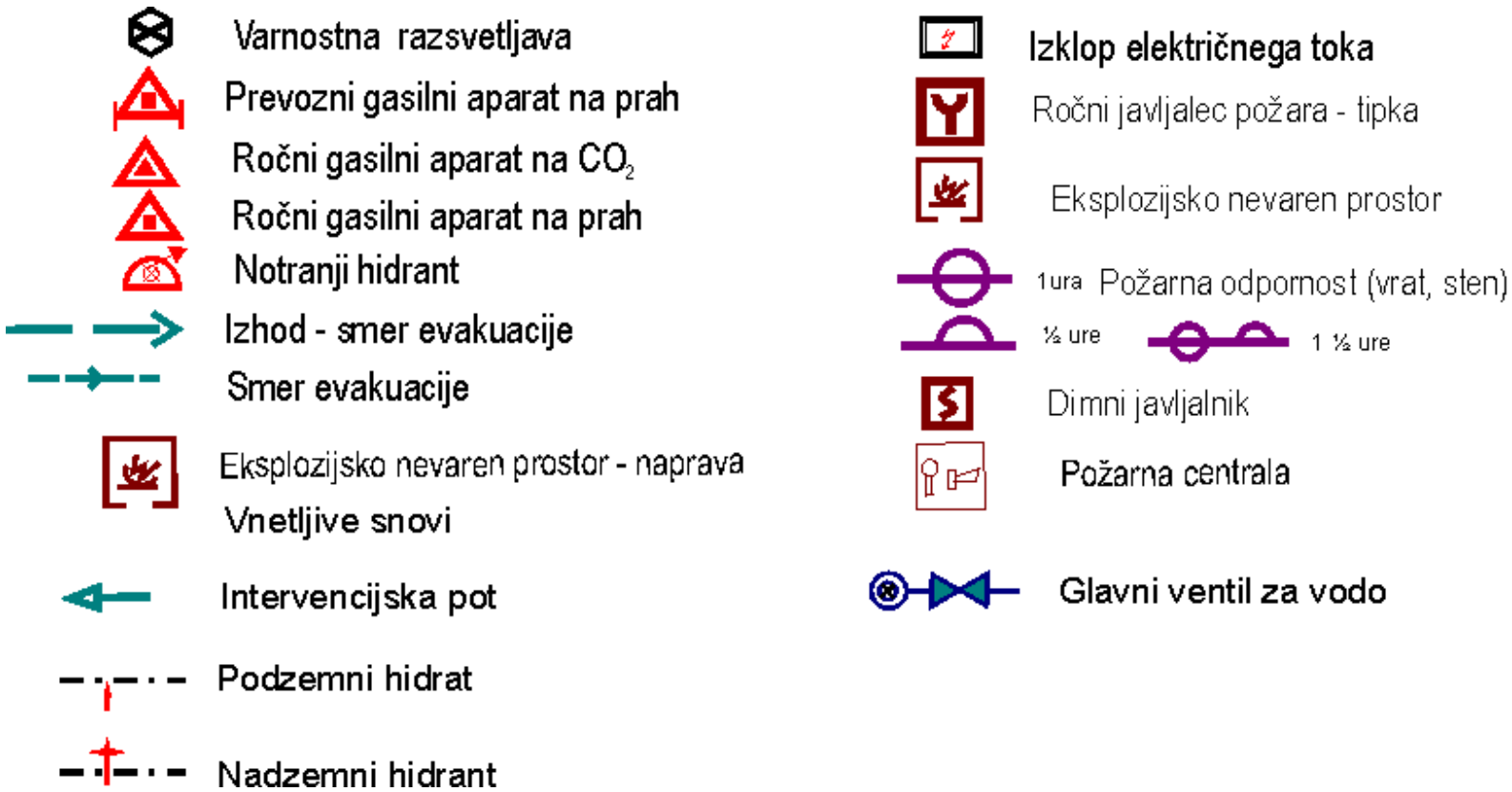


Požarni načrt, tlorisi etaž

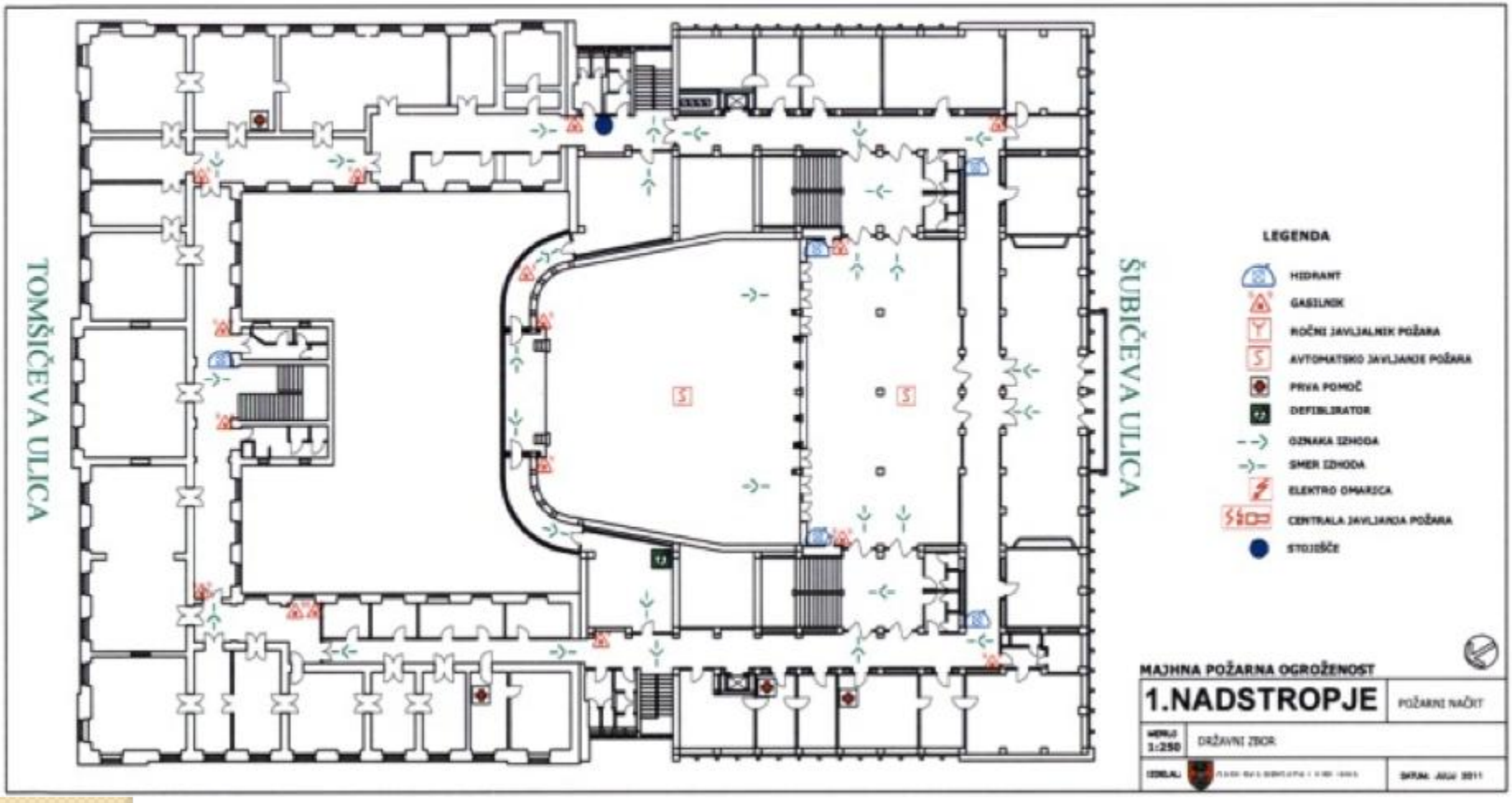
Prikaz požarne varnosti objekta mora v tlorisih posameznih etaž zajemati podatke o:

1. mejah požarnih sektorjev;
2. odprtinah v zidovih in stropih z zaporami;
3. dostopnih poteh;
4. evakuacijskih poteh in stopniščih;
5. posebno požarno nevarnih prostorih;
6. prostorih, kjer se ne sme gasiti z vodo;
7. prostorih, v katerih je prisotno sevanje;
8. električnih transformatorjih in napravah za oskrbo z energijo ter stikalih za te naprave;
9. tlačni opremi;
10. legi plinske požarne pipe;
11. vgrajenih sistemih aktivne požarne zaščite, opremi, napravah in drugih sredstvih za varstvo pred požarom;
12. možnostih notranjega napada.

Najpogostejši znaki



Požarni načrt, primer



Zakonske zahteve

- Požarni red, požarni načrt, načrt evakuacije in priloge požarnega reda, morajo biti izobešene na vidnem mestu,
  - mora podpisati lastnik ali uporabnik objekta oziroma dela objekta oziroma od njih pooblaščena oseba.
- Za objekte, v katerih je več lastnikov ali uporabnikov, lahko lastniki in uporabniki izdelajo skupni požarni red.
  - Lastniki in uporabniki, ki uporabljajo isti objekt, morajo uskladiti *načrte evakuacije tudi*, če ne izdelajo skupnega požarnega reda.

Zakonske zahteve za načrt evakuacije

- Ne glede na prejšnji odstavek mora biti načrt evakuacije izobešen na vidnem mestu v vsaki sobi ali v prostoru, kjer se zadržujejo ljudje:
  - v stanovanjskih stavbah z oskrbovanimi stanovanji,
  - stanovanjskih stavbah za posebne namene,
  - hotelskih in podobnih stavbah za kratkotrajno nastanitev,
  - drugih gostinskih stavbah za kratkotrajno nastanitev,
  - stavbah za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo,
  - ter stavbah za zdravstvo.

Vsebina načrta evakuacije

- **Načrt evakuacije** je grafični prikaz objekta ali delov objekta, ki prikazujejo možnost urejenega gibanja oseb na varno mesto ob požaru ali drugi nevarnosti, v katerem mora biti vrisan:
  - položaj posamezne sobe ali posameznega prostora oziroma točka nahajanja,
  - evakuacijska pot,
  - zbirno mesto,
  - mesta, kjer so nameščeni gasilniki,
  - hidranti s poltogo cevjo,
  - ter položaj ročnih javljalnikov požara.

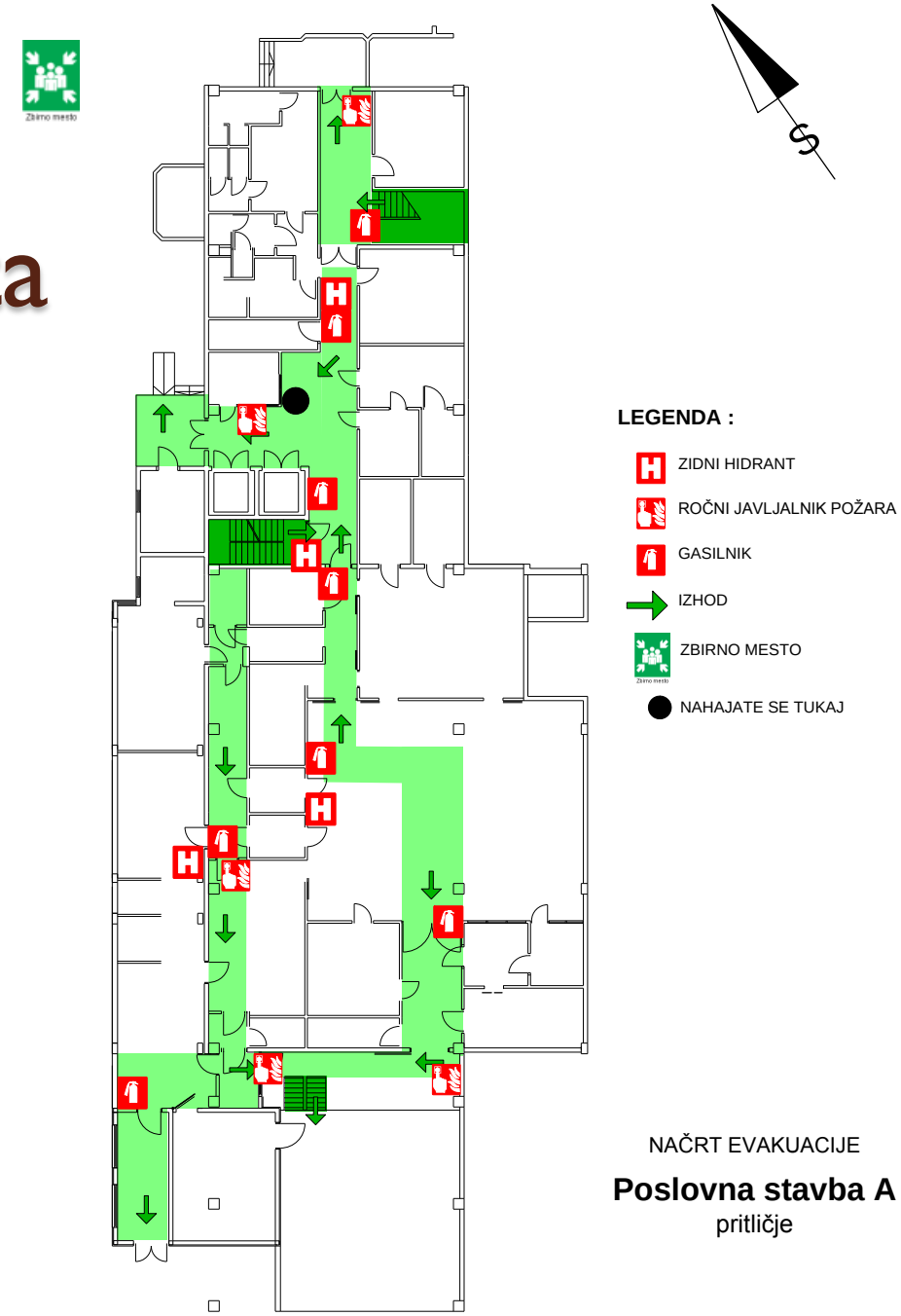
Vsebina načrta evakuacije

- Načrt evakuacije mora biti izdelan v skladu s tretjim odstavkom 8. člena *Pravilnika o požarnem redu:*
  - Evakuacijski načrt mora biti izdelan v merilu, praviloma na formatu A4 ali A3 oziroma v formatu, ki še omogoča preglednost grafičnih znakov.
  - Za označevanje opreme, naprav in drugih sredstev za varstvo pred požarom ter vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite je treba upoštevati predpise o grafičnih znakih za izdelavo prilog požarnih redov.

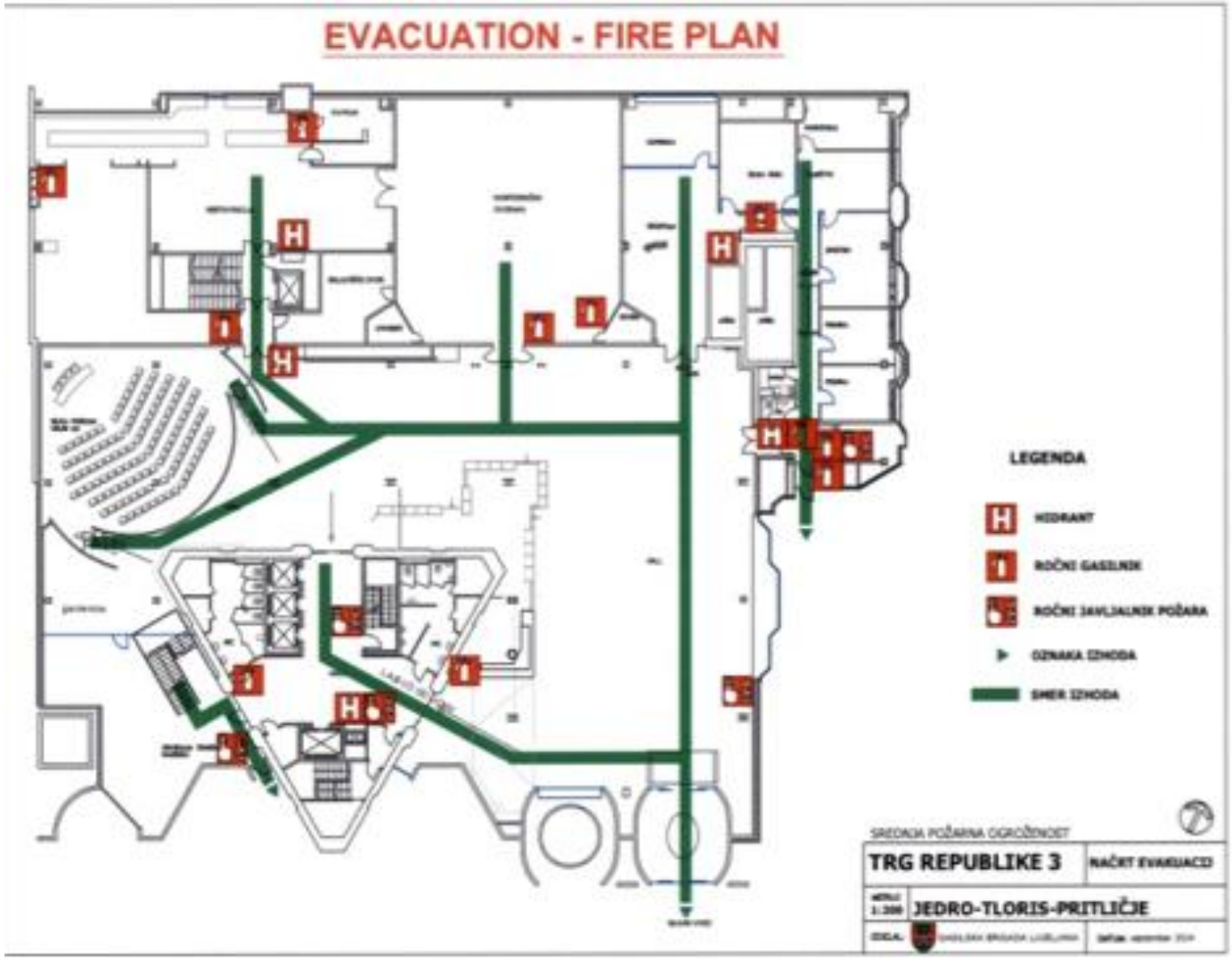
Vsebina načrta evakuacije

- Načrt evakuacije mora biti čitljiv in razumljiv vsem uporabnikom objekta.
- Pomembno je, da je opremljen s pravilnimi grafičnimi simboli.
  - Le te opredeljuje Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Ur.l. RS, št. 138/2004).
  - Za načrt evakuacije se uporabljajo znaki po standardih SIST 1013 in SIST ISO 6790.

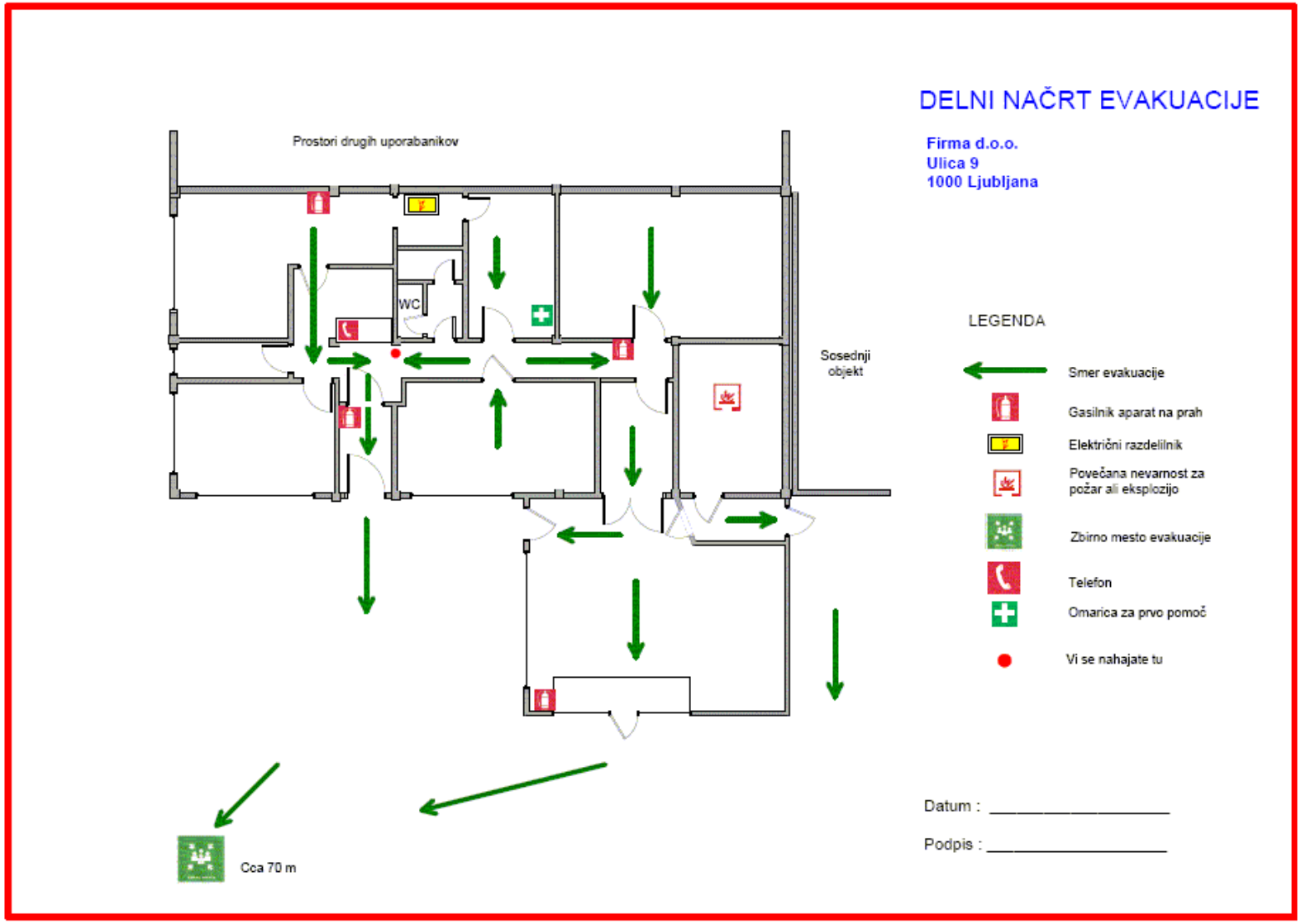
Primer načrta



Načrt Evakuacije, primer



Načrt Evakuacije, primer



Požarni red

3. člen Pravilnika o požarnem redu namreč določa, da morajo lastniki ali uporabniki objektov določiti požarni red, da preprečijo nastanek požara in izboljšajo požarno varnost, ki vsebuje:

1. organizacijo varstva pred požarom, zlasti naloge in odgovornosti zaposlenih oziroma stanovalcev pri preprečevanju nastanka požara;
2. ukrepe varstva pred požarom, ki jih zahtevajo delovne in bivalne razmere, kot so prepoved kajenja, uporaba odprtega ognja ali orodja, ki iskri, tam kjer je to prepovedano;
3. odstranjevanje vseh gorljivih snovi, ki niso potrebne za nemoten potek dela iz požarno ogroženih prostorov;
4. podatek o predvidenem številu uporabnikov glede na namembnost stavbe oziroma prostorov v njej;

Požarni red

3. člen Pravilnika o požarnem redu namreč določa, da morajo lastniki ali uporabniki objektov določiti požarni red, da preprečijo nastanek požara in izboljšajo požarno varnost, ki vsebuje:

5. ukrepe zaradi nevarnosti eksplozije, gorljivih odpadkov, električnih, plinskih naprav in drugih virov vžiga;
6. ukrepe za varno evakuacijo in hitro intervencijo;
7. druge preventivne in aktivne ukrepe varstva pred požarom, način in kontrolo izvajanja teh ukrepov;
8. navodila za ravnanje v primeru požara, zlasti naloge in postopke za ukrepanje zaposlenih, obiskovalcev ali gostov oziroma stanovalcev ob nastanku požara, podatke o službah, ki jih je treba obvestiti o požaru ter naloge in odgovornosti zaposlenih oziroma stanovalcev po požaru;
9. vrste in načine usposabljanja zaposlenih oziroma stanovalcev.

Požarni red

Delodajalec mora poskrbeti, da je s požarnim redom seznanjen vsak zaposleni.

Pravilnik o požarnem redu v 5. členu določa tudi obvezne priloge požarnega reda

- izvleček požarnega reda;
- navodila za posameznike;
- evidenčni listi o rednem vzdrževanju, pregledih, preizkusih opreme, naprav in drugih sredstev za varstvo pred požarom, vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite ter izvajanju drugih ukrepov varstva pred požarom
- evidenčni listi o usposabljanju zaposlenih za varstvo pred požarom ter seznanitvi s požarnim redom,
- evidenčni listi o požarih, eksplozijah in gasilskih intervencijah;
- kontrolni listi.

Požarni red

IZVLEČEK POŽARNEGA REDA

I. ORGANIZACIJA VARSTVA PRED POŽAROM

- površine namenjene evakuaciji ljudi in izhodi morajo biti prosti
- dostop do gasilnih aparatov mora biti prost
- upoštevajte opozorilne znake in se držite navodil izvlečka požarnega reda
- predvideno število uporabnikov glede na namembnost objekta: 70

II. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

- ne povzročajte nevarnosti, ki imajo za posledico nastanek požara
- v objektu je prepovedano kajenje
- prepovedana je uporaba odprtega ognja in iskrečega orodja na mestih, kjer to ni dovoljeno

III. NAVODILA ZA RAVNANJE V PRIMERU POŽARA

- če opazite požar, morate nevarnost odstraniti oziroma požar pogasiti, če to lahko storite brez nevarnosti zase in za druge
- uporabite gasilni aparat ter pričnite gasiti
- če sami požara ne morete pogasiti, takoj obvestite vse prisotne ter pokličite:

  REGIJSKI CENTER ZA OBVEŠČANJE 112
  POLICIJO 113

- ostanite mirni in zapustite objekt po evakuacijski poti ter pri evakuaciji pomagajte prisotnim
- po evakuaciji iz objekta počakajte na zbirnem mestu
  (varno mesto izven dosega požarne nevarnosti oz. ogrožanja življenj in izven intervencijske poti)

112

Odgovorna oseba:

Izdelal: POSAVC d.o.o., Levstikova ulica 2a, 8250 BREŽICE (tel.: 07/49 90 481)