

SIMBOLI ZA TEHNIČKE ŠEME

(Pravilnik broj 50-15677/1 od 1981-09-23; Službeni list SFRJbroj 56/81)

1. Predmet standarda

- 1.1. Ovim standardom se utvrđuju simboli - oznake, koji se koriste u tehničkim šemama i grafičkim planovima zaštite od požara, kao i u grafičkim planovima evakuacije.
- 1.2. Ovi simboli mogu se primenjivati i u drugim tehničkim šemama i crtežima ako se u njima prikazuju elementi iz oblasti zaštite od požara.

2. Osnovne boje

Za označavanje, odnosno bojenje pojedinih oznaka - simbola, objekata, postrojenja, komunikacija i drugo, koriste se osnovne boje date u tabeli 1.

Tabela 1. - Osnovne boje za bojenje.

Vrsta boje	Namena	Napomena
1	2	3
Crvena	Za simbole koji predstavljaju elemente tehničke protivpožarne zaštite	Npr. aparati za početno gašenje
Narandžasta	Za objekte koji predstavljaju požarnu opasnost	Npr. skladište zapaljivih tečnosti
Žuta	Za objekte eksploziono opasne	Npr. nadzemni rezervoar eksplozivnih gasova
Plava	Za objekte koji sadrže vodu za gašenje požara	Npr. vodovodni rezervoar, reke, jezera
Zelena	Za simbole i objekte koji predstavljaju elemente evakuacije	Npr. put, hodnici, stepenište i sl.

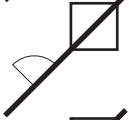
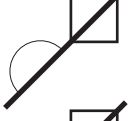
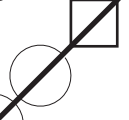
3. Crtanje oznaka - simbola

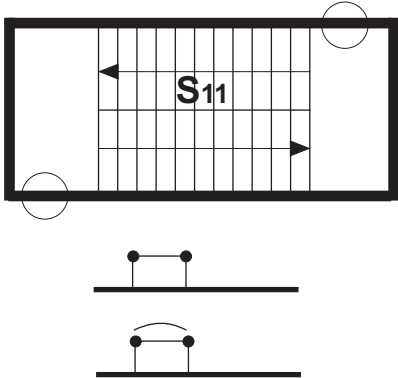
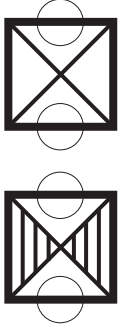
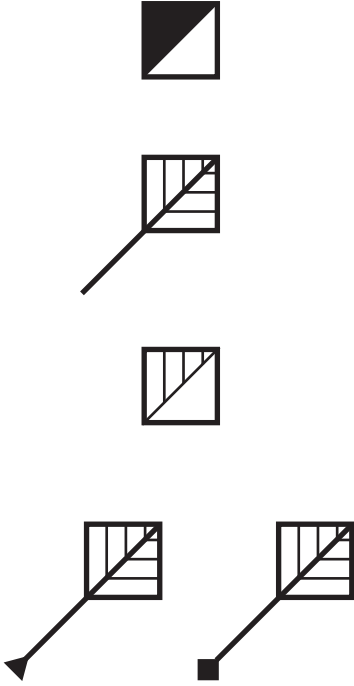
Oznake se u šemama i planovima crtaju linijama debljine 0,2 mm i 0,5 mm, a slova i brojevi linijama debljine 0,3 mm.

4. Opšte odredbe

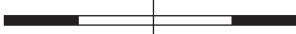
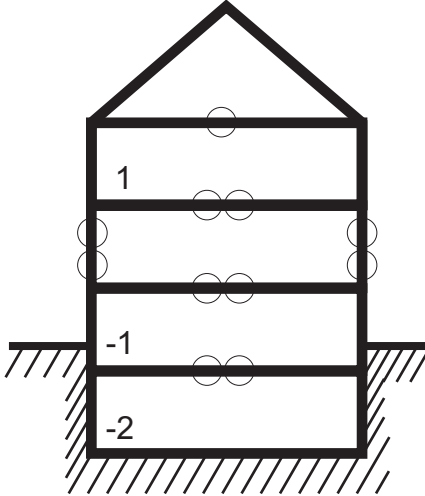
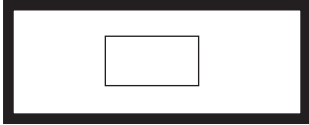
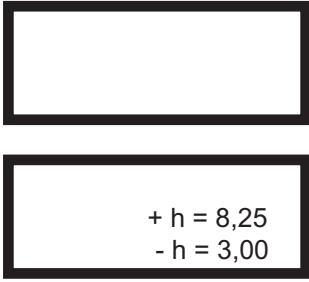
U tabeli 2 u koloni 1, date su skraćenice za pojedine grupe zgrada, odnosno delova zgrada i drugi pojmovi i redni broji simbola, u koloni 2 su nazivi zgrada i njihovih delova sa stepenima otpornosti prema požaru, u koloni 3 simboli i oznake i u koloni 4 napomene koje se odnose na odgovarajuće simbole ili njihove delove.

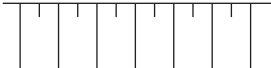
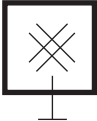
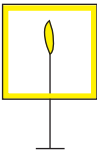
Tabela 2.

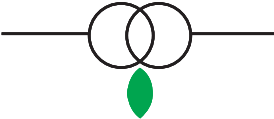
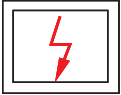
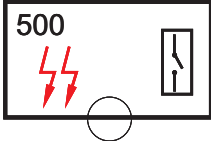
Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
GR 1	Građevinske konstrukcije		
1.1	Zidovi i međuspratne konstrukcije		
1.1.1	Bez zahteva otpornosti		Otpornost se označava tankim krugovima
1.1.2	Sa otpornosti 1/4 sata		
1.1.3	Sa otpornosti 1/2 sata		
1.1.4	Sa otpornosti 1 sat		
1.1.5	Sa otpornosti 1 1/2 sat		
1.1.6	Sa otpornosti 2 sata		
1.1.7	Sa otpornosti 3 sata		
1.1.8	Konstrukcija za eksplozivno Odušavanje		Strelica pokazuje smer odušavanja
1.2	Stubovi i grede		
1.2.1	Bez zahteva otpornosti		Otpornost se označava isto kao pod 1.1
1.2.2	Sa otpornosti 1/4 sata		
1.2.3	Sa otpornosti 1/2 sata		
1.2.4	Sa otpornosti 1 sat		
1.2.5	Sa otpornosti 1 1/2 sat		
1.2.6	Sa otpornosti 2 sata		
1.2.7	Sa otpornosti 3 sat		

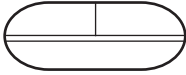
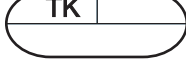
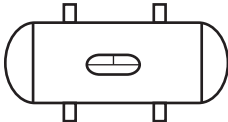
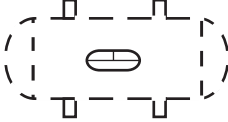
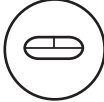
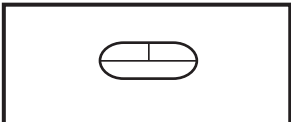
Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
GR 1	Građevinske konstrukcije		
1.3	Stepenice		Oblik prema stvarnom obliku
1.3.1	Normalne stepenice		Otpornost se označava isto kao pod 1.1;
1.3.2	Stepenice za nuždu		Strelica pokazuje put izlaženja;
1.3.3	Penjalice bez leđobrana		S označava glavno stepenište, indeks 1,2,3...
1.3.4	Penjalice sa leđobranom		S" označava broj stepenika; S" ₁ označava nužno stepenište broj 1
1.4	Liftovi		
1.4.1	Sigurnosni		Otpornost se označava isto kao pod 1.1 i 1.6
1.4.2	Vatrogasni		Poprečni presek prema stvarnom obliku
1.5	Vertikalni provodnici		
1.5.1	Dimnjaci		Oznaka otpornosti prema JUS u.J1.170
1.5.2	Ventilacioni kanali		Otpornost kao pod 1.2
1.5.3	Kanali za vodove		
1.5.4	Klapne		Puni trougao označava protivpožarnu klapnu, a puni kvadrat dimnu
			Znak otpornosti kao pod 1.1

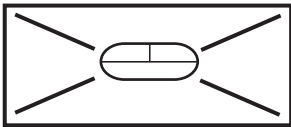
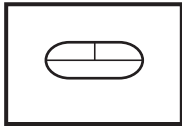
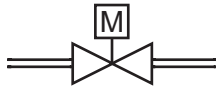
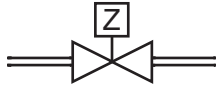
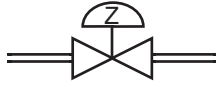
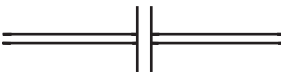
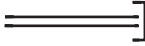
Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
1.6	Vrata, prozori, poklopci		
1.6.1	Vrata		Otpornost kao pod 1.1
1.6.1.1	Bez zahteva otpornosti		
1.6.1.2	Sa otpornosti 1/4 sata		
1.6.1.3	Sa otpornosti 1/2 sata		
1.6.1.4	Sa otpornosti 1 sat		
1.6.1.5	Sa otpornosti 1 1/2 sat		
1.6.1.6	Sa otpornosti 2 sata		
1.6.1.7	Sa posebnim zahtevima		Prazni trougao označava prisilno zatvaranje, puni automatsko, a pun krug nepropusnost za dim
1.6.1.8	Dvostruka mimokretna vrata		
1.6.1.9	Pomična vrata		
1.6.1.10	Vrata-harmonika bez uslova otpornosti		
1.6.2	Poklopci		
1.6.2.1	Osnova		
1.6.2.2	Presek		
1.6.2.3	Sa otpornosti 1/2 sata		Strelica označava smer otvaranja
1.6.2.4	Sa otpornosti 1 sat		Otpornost kao pod 1.1

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
1.6.3	Staklene pregrade		
1.6.3.1	Obično staklo		Otpornost kao pod 1.1
1.6.3.2	Armirano staklo		
1.6.3.3	Stakleni blokovi		
1.7	Građevinski objekti različite namene		
1.7.1	Vatrogasno spremište		Simbol dolazi unutar objekta na stvarnom mestu postave
1.7.2	Spremište opreme za spasavanje		
1.7.3	Građevinski objekt - osnova		Oblik prema stvarnom izgledu
1.7.4	Poprečni presek		Otpornost građevinskih konstrukcija kao pod 1.1 PR = prizemlje 1 = prvi sprat -1 = podrum
1.8	Različita građevinska Obaveštenja o objektu		Unose se u osnovu objekta ili postrojenja
1.8.1	Pozicija objekta - prostorije		Kvadrat u sredini sa rednim brojem objekta
1.8.2	Etažnost objekta		U levom donjem uglu: - 1 = podrum PR = prizemlje 1 = prvi sprat U desnom donjem uglu: + h = ukupna visina objekta od tla - h = dubina objekta ispod tla

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
1.9	Ostala građevinska simbolika		
1.9.1	Žičana ograda slobodnog prostora		
1.9.2	Zidna ograda slobodnog prostora		
1.9.3	Nasip - usek		
1.9.4	Travnati teren		
1.9.5	Pošljunčani teren (tvrdo)		
1.9.6	Zemljani teren (mek)		
1.9.7	Podvodni teren		
1.9.8	Rastinje		
1.9.9	Granica protivpožarne zone, odnosno protivpožarnog sektora u objektu		
L 2	Ložišta		
2.1	Ložišta na čvrsto gorivo - ručno punjenje		
2.2	Ložišta na čvrsto gorivo - Automatsko punjenje		
2.3.	Ložišta na tečno gorivo		
2.4.	Ložišta na gasno gorivo		
2.5.	Ložišta na električnu struju		

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
EL 3	Električne instalacije, uređaji, postrojenja		
3.1	Opšta oznaka električnih instalacija		
3.2	Električna instalacija u "S" izvedbi		Boja simbola: žuta Veza: propisi o postrojenjima na nadzemnim mestima nagriženim od eksplozivnih smeša
3.3	Prostorija sa eksplozivnim materijama		Prostorija sa eksplozivnim materijama Veza: JUS N.A3.011
3.4	Glavni prekidač		
3.5	Transformator	10000/380 	Zajednički deo oba kruga šrafira se samo ako je transformator punjen zapaljivom izolacionom tečnošću (trafo-ulje) Brojevi iznad simbola označavaju nazivne napone na strani višeg i na strani nižeg napona
3.6	Glavna komandna ploča		Veza: JUS N.A3.060
3.7	Elektrokabina sa komandnom pločom	500 	Broj levo gore označava napon (=500 V) Znak otpornosti protiv požara u sredini zida dola
3.8	Uzemljen objekt postrojenja		U donjem desnom uglu izvan objekta
3.9	Kablovski kanal	5000  100/50	Broj levo gore označava najviši napon u kanalu. Broj manji od 400 se ne piše. Brojevi levo dole označavaju širinu i visinu (dubinu) kablovskog kanala
3.10	Elektromotor	 380	Broj na simbolu označava nazivni napon motora
3.11	Nužna rasveta		
3.12	Pomična rasveta		

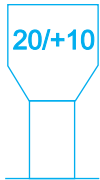
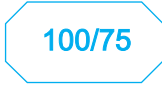
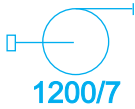
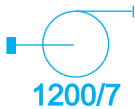
Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
GM 4	Gorivi materijali		
4.1	Opšta oznaka u objektu ili slobodnom prostoru		Dolazi unutar konture prostora za smeštaj, ispod oznake pozicije objekta (vidi 1.8.1)
4.1.1	Kruti materijal		U gornjem levom polju označava se agregatno stanje, u gornjem desnom polju zapreminska masa, u donjem polju je naziv medija ili njegova hemijska formula
4.1.2	Sipki materijal		
4.1.3	Gasoviti materijal		
4.1.4	Gorive tečnosti i tekući gasovi		
4.2	Rezervoari		Veličina prema stvarnoj veličini
4.2.1	Nadzemni ležeći		
4.2.2	Nadzemni stojeći		
4.2.3	Podzemni ležeći		
4.2.4	Nadzemni sa plivajućim krovom		
4.2.5	Nadzemni sferni		
4.3	Bunkeri - silosi		Spoljni oblik i veličina prema stvarnom obliku i veličini
4.3.1	Nadzemni	 	Ako je rezervoar podzemni, kontura je isprekidana linija
4.3.2	Podzemni		
4.3.3	Masivni rezervoar		

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
4.4	Naslage materijala		
4.4.1	Rastresit materijal - deponija na otvorenom prostoru		Spoljni oblik i veličina prema stvarnom obliku i veličini
4.4.2	Naslage materijala, komadne		Oznake kao pod 4.1
4.5	Cevovodi		Boja medija prema tab. 2
4.5.1	Cevovod za tečnost		
4.5.2	Cevovod za gasove		
4.5.3	Ručni element za zatvaranje		
4.5.4	Motorni element za zatvaranje		
4.5.5	Vazdušni motorni element za zatvaranje		
4.5.6	Vazdušni cilindrični element za zatvaranje		Zasunom se rukuje preko nekog uređaja
4.5.7	Vazdušni membranski pogon zasuna		Zasun reaguje na signal
4.5.8	Vazdušni dvostruki pogon zasuna		Zasun reaguje na signal
4.5.9	Sigurnosni ventil		
4.6	Redukcija		
4.6.1	Fleksibilna cev		
4.6.2	Prirubnički spoj		
4.6.3	Cevna kapa		
4.6.4	Cevni spoj - stabilna spojnica		

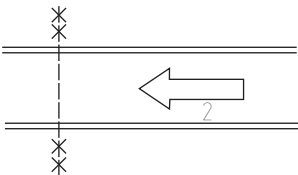
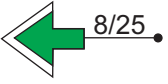
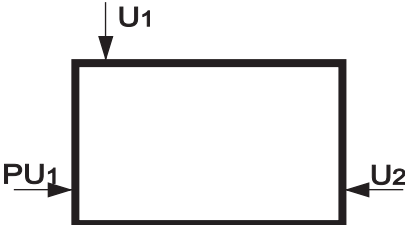
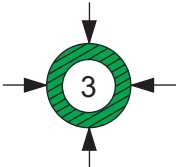
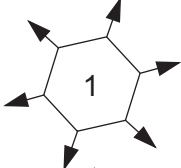
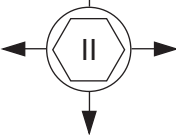
Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
4.6.5	Slepa priljubnica		
4.6.6	Brzo rastavni spoj		
4.6.7	Atmosferski odušak		
OZ 5	Oznake posebnih opasnosti		Dolaze unutar konture objekta ili postrojenja
5.1	Povišena opasnost od izbijanja požara		Npr:
5.2	Eksploziona opasnost		
5.3	Opasnost od električne struje		
5.4	Opasnost od gasova		
5.5	Opasnost od radioaktivnog zračenja		
5.6	Opasnost od otrova - hemikalija		
5.7	Opasnost od gašenja vodom		
UD 6	Uzbuna i dojava požara		Dolaze unutar konture objekta ili na stvarnom mestu postavljanja
6.1	Telefonska centrala		Simboli se odnose na opremljenost objekta, a ucrtavaju se u levi gornji ugao simbola pod 7.3.6.1 Isti simboli koriste se i za označavanje n mesta javljača
6.2	Telefon		
6.3	Interfon		
6.4	UKV veza		
6.5	UKV centrala		
6.6	Sistem ručne dojave požara		
6.7	Sistem automatske dojave požara		

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
6.8	Centralni uređaj za uzbunu		
6.9	Zvano za uzbunu		
6.10	Signalno svetlo		
6.11	Spoljna sirena		
6.12	Automatska požarno-dojavna centrala		
6.13	Tabla za uzbunu		
6.14	Truba za uzbunu		
6.15	Sistem automatske dojave eksplozivnosti		Simbol se ucrtava u gornji levi ugao simbola pod 7.3.6.1
6.16	Automatska eksploziono-dojavna centrala		
7	Uređaji i aparati za gašenje požara		
7.1	Aparati za početno gašenje požara		Dolaze na stvarnom mestu postavljanja
7.1.1	Ručni aparat - opšta oznaka		Broj ispod simbola označava kapacitet aparata
7.1.1.1	Za gašenje specijalnom tečnošću		Simbol bez broja u konturi objekta označava da je objekat snabdeven vrstom aparata
7.1.1.2	Za gašenje vodom		
7.1.1.3	Za gašenje penom		
7.1.1.4	Za gašenje prahom		Aparat za prah kapaciteta 9 kg
7.1.1.5	Za gašenje sa CO ₂		

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
7.1.1.6	Specijalni aparati		Kao pod 7.1
7.1.2	Pokretni aparati - opšta oznaka		
7.1.2.1	Za gašenje vodom		
7.1.2.2	Za gašenje prahom		
7.1.2.3	Za gašenje penom		
7.1.2.4	Za gašenje sa CO ₂		
7.1.2.5	Specijalni aparati		
7.2	Ostala oprema za gašenje požara		
7.2.1	Ormar sa protivpožarnom opremom		
7.2.2	Kutija sa peskom		
7.3	Stabilna sredstva za gašenje požara		
7.3.1	Izvori vode za gašenje		Prema stvarnom obliku, strelica pokazuje smer matice Kontura obojena u plavo Ukupni sadržaj 4000 m ³
7.3.1.1	Tekuća voda		
7.3.1.2	Stajaća voda		
7.3.1.3	Klasični bunari	 500/5	
7.3.1.4	Cevni bunari		
7.3.1.5	Crpilište		

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
7.3.2	Spremnici za vodu		
7.3.2.1	Spremnik pod pritiskom		Sadržaj 20 m ³ Pritisak 7,5 bar
7.3.2.2	Vodotoranj (presek)		Sadržaj 20 m ³ 10 m od tla
7.3.2.3	Vodotoranj (osnova)		
7.3.2.4	Podzemni rezervoar		Sadržaj 100 m ³
7.3.2.5	Otvoreni rezervoar (bazen)		Sadržaj 100 m ³
7.3.2.6	Pokretni rezervoar		Sadržaj 10 m ³
7.3.3	Pumpe za vodu		
7.3.3.1	Stacionarna, na električni pogon		Kapacitet 1,2 m ³ /min, pritisak vode 7 bar
7.3.3.2	Stacionarna, motor sa unutrašnjim sagorevanjem		
7.3.4	Provodnici za vodu		
7.3.4.1	Hidrantska mreža		Profil cevi 100 mm
7.3.4.2	Zasun na mreži		
7.3.4.3	Suvi vod		
7.3.4.4	Voda za piće		
7.3.4.5	Voda tehnička		
7.3.4.6	Priključak na suhu unutrašnju hidrantsku mrežu		Simbol se ucrta na stvarno mesto priključka kod simbola pod 7.3.6.1

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
7.3.5	Hidranti		
7.3.5.1	Unutrašnji hidrant bez opreme pod pritiskom		
7.3.5.2	Unutrašnji hidrant sa opremom pod pritiskom		
7.3.5.3	Unutrašnji hidrant bez pritiska		Ako je sa opremom, dolazi u kvadrat
7.3.5.4	Spoljni hidrant nadzemni		
7.3.5.5	Spoljni hidrant podzemni		
7.3.6	Uređaji za gašenje		
7.3.6.1	Opšta oznaka		
7.3.6.2	Uređaj za automatsko gašenje		Dojava požara i eksplozivnosti označava se u gornjem levom uglu konture objekta, a sistemi za gašenje požara u gornjem desnom uglu. Automatsko gašenje na vodu, oznake sredstva kao pod 7.1
7.3.6.3	Uređaj za ručno gašenje		
7.3.7	Stabilni uređaj za gašenje		
7.3.7.1	Stabilni tipovi		
7.3.7.2	Vodene zavese		Oznake sredstava kao pod 7.1
7.3.7.3	Stabilni sastavi		
7.3.7.4	Stanica automatskog sistema za gašenje požara		Unutar gornje polovine kruga označava se vrsta medija za gašenje kao pod 7.1
EV 8	Evakuacija i spasavanje		
8.1.	Spoljni i unutrašnji putevi		
8.1.1	Jednosmerni put		Put broj A, dužine 150 m, širine 6 m
8.1.2	Dvosmerni put		
8.1.3	Makadamski put		
8.1.4	Meki put		
8.1.5	Pešački put		Put broj 2, dužine 200 m, širine 2 m

Oznaka grupe i redni broj simbola	Vrsta zgrade ili delova zgrade i stepen otpornosti prema požaru	Simboli i oznake	Napomena
1	2	3	4
8.1.6	Izlaz iz područja		Izlaz broj 2
8.1.7	Smer normalne evakuacije unutar objekta		Strelica se boji zelenim Tačka označava najudaljenije mesto na putu evakuacije
8.1.8	Smer nužne evakuacije unutar objekta		Prvi broj označava redni broj puta evakuacije, a drugi dužinu puta u metrima
8.1.9	Spoljni vatrogasni put		Strelica se boji crvenim Rimskim brojevima označava se redni broj puta
8.2	Mesto ulaza - izlaza objekta		U je glavni ulaz, PU pomoćni ulaz, broj označava redni broj ulaza. Simboli se označavaju kao pod 7.3.6.1
8.3	Organizacione oznake		
8.3.1	Mesto boravka rukovodioca evakuacije		Šrafirano polje je zelene boje
8.3.2	Zborno mesto evakuisanih na otvorenom prostoru		Treće zborna mesto
8.3.3	Mesto štaba evakuacije i spasavanja		Prvo mesto
8.3.4	Pozicija spoljne zone evakuacije		Druga zona, simbol dolazi u sredini površine zone
8.3.5	Broj osoba u objektu		U objektu ima 23 osobe
8.3.6	Lekarska pomoć		

