



**CIVILNA ZAŠTITA**



**Save the Children**  
Norway

*„Svaki pojedinac je bitan ali djeca su iznad svega“*

# **SMJERNICE ZA ZAŠTITU OD POŽARA U ŠKOLSKIM USTANOVAMA**



**SARAJEVO, srpanj 2011. godine**

## **Sadržaj:**

<b>1. Dio 1: Uvod.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Dio 2: Propisi iz oblasti zaštite od požara i obveze odgovornih lica u školskim ustanovama .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Dio 3: Definicija požara .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Dio 4: Uzroci za nastanak požara u školskim ustanovama i mjere zaštite od požara koje se poduzimaju .....</b>	<b>6</b>
4.1. Čovjek kao uzročnik požara .....	6
4.2. Ugrijava tijela, otvoreni plamen, užarena tijela i iskre .....	7
4.3. Električna energija .....	7
4.4. Statički elektricitet .....	8
4.5. Samozagrijavanje .....	9
4.6. Kemijske reakcije .....	9
4.7. Eksplozije .....	10
<b>5. Dio 5: Prostorije-mjesta gdje su najčešći nastanci požara u školskim objektima.....</b>	<b>11</b>
5.1. Kotlovnice za centralno grijanje.....	11
5.2. Kuhinje i čajne kuhinje .....	11
5.3. Laboratoriji.....	12
5.4. Radionice i kabineti za tehničke obuke.....	12
5.5. Podrumi i tavani.....	12
<b>6. Dio 6: Posebne mjere zaštite od požara koje se sprovode u školama .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Dio 7: Postupci u slučaju nastanka požara .....</b>	<b>14</b>
7.1. Opća obveza gašenja požara .....	14
7.2. Obavijest o nastalom požaru.....	14
7.3. Evakuacija.....	15
<b>8. Dio 8: Plan za evakuaciju .....</b>	<b>16</b>
<b>9. Dio 9: Oprema za gašenje početnih požara .....</b>	<b>17</b>
9.1. Vatrogasni aparati za gašenje početnih požara .....	17
9.2. Hidrantske instalacije.....	17
9.3. Ostala oprema i priručna sredstva za gašenje početnih požara .....	19

*Preventivno djelovanje je bolje nego gašenje!*

<b>10. Dio 10: Obuka .....</b>	<b>19</b>
10.1. Uposlenici .....	19
10.2. Učenici .....	19
10.3. Vatrogasne vježbe .....	20
10.4. Smjernice za vatrogasne vježbe .....	20
<b>11. Dio 11: Evidencija iz obalsti protu-požarne zaštite.....</b>	<b>20</b>
<b>12. Dio 12: Zaključak .....</b>	<b>21</b>

## **1. Dio 1: Uvod**

Gotovo sve države u svijetu razvijaju neki oblik zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća. Zaštita od požara je svakako jedna od najvažnijih mjera u svakoj državi - sredini, pa i u školi ili bilo kojoj drugoj ustanovi.

Da bismo bili u mogućnosti da se zaštitimo od bilo koje opasnosti, potrebno je da do detalja upoznamo tu opasnost i uvjete njenog nastajanja. Zbog ovoga i zaštiti od požara moramo prići na isti način.

Da bi uspješno štitili našu djecu prvo što moramo spoznati je što je to u stvari požar i koji su najčešći uzročnici koji mogu prouzročiti požar u objektima školskih ustanova, koje mjere zaštite od požara moramo poduzimati kako bismo spriječili nastanak požara i postupke u slučaju njegovog nastanka.

Treba znati da većinu požara prouzroči čovjek, i to: nepažnjom, nemarom, dječjom igrom, namjernim paljenjem (koristoljublje, piromanija, prikrivanje krađe), ali i neznanjem, odnosno nestručnim rukovanjem uređajima, aparatima i drugim sredstvima koja se koriste u školama.

Isto tako, treba znati da svaki pojedinac može spriječiti požar na bilo kojem mjestu na kojem se zatekne, usvajanjem visokih standarda o zaštiti od požara, kao i poznavanjem osnovnih pravila o sprječavanju nastanka požara (preventivnim mjerama), gašenju požara u početnoj fazi i spašavanju ljudi i materijalnih dobara, a prije svega djece.

Prije svega, moramo znati da su škole objekti u kojima boravi veliki broj „ljudi“ mlađeg uzrasta gdje panika može biti osobito izražena i da je zbog toga, smanjena mogućnost svjesnog ponašanja u slučaju nastanka požara, pa je veoma važno da postupci evakuacije i spašavanja moraju biti unaprijed detaljno isplanirani i uvježbani.

Imajući u vidu opasnosti i posljedice koje može izazvati požar, nameće se ozbiljna zadaća da djecu pored obveze u obrazovanju i osposobljavanju za budući život, dok se nalaze u školskim objektima, moramo pravovremeno zaštititi od eventualnog požara, koji je, nažalost, česta pojava.

Prilikom izbijanja požara, prioritet mora biti spašavanje ljudi, odnosno djece, a tek onda spašavanje imovine. Prva i najvažnija dužnost menadžmenta škole ili bilo kojeg člana školskog osoblja je, naravno, da se pobrine za djecu ili osobe za koja je odgovoran (**osobito djeca s posebnim potrebama**), što podrazumijeva organiziranu evakuaciju iz zgrade. Ne treba poduzimati nikakve aktivnosti na

gašenju požara dok se ne osigura sigurnost navedenih lica, a i nakon toga, to treba učiniti bez izlaganja bilo koje osobe riziku po život i zdravlje.

Požar se ne smatra ugašenim dok osoba zadužena za poslove zaštite od požara ne dobije potvrdu od rukovoditelja akcije gašenja požara da je isti ugašen, ili sama utvrdi da je isti ugašen, ukoliko su požar gasili uposlenici škole.

Najodgovornija osoba za zaštitu od požara u školi je ravnatelj škole i treba ga obavijestiti o svim incidentnim situacijama, pa i o nastanku požara, bez obzira na razmjere, odnosno veličinu tog požara. Ravnatelj je i osoba koje rukuje planom zaštite od požara škole, ako za to nije zadužena druga osoba sukladno općem aktu škole, i ima zakonsku odgovornost za provedbu svih propisanih mjera u oblasti zaštite od požara. Prema tome, u planu zaštite od požara predviđene su i procedure obavještanja najodgovornijih lica za zaštitu od požara, kao i utvrđeni znaci za uzbunjivanje svih osoba koja se u trenutku nastanka požara nalaze u školi. Ta odgovornost nije formalne prirode jer proizilazi iz zakona kojima su pored ostalog, utvrđene i kaznene mjere za svako nepridržavanje propisanih mjera u oblasti zaštite od požara. Pored odgovornosti ravnatelja, zakonima o zaštiti od požara entiteta i Brčko Distrikta BiH, utvrđeni su uvjeti za odgovornu osobu i mjere koje je dužna provoditi po pitanju zaštite od požara u svojoj instituciji.

Ove Smjernice su neobvezujući dokument i prvi su korak u razvijanju svijesti o sprječavanju nastanka požara u školama i djelovanja u njegovom nastanku, pa je veoma važno da se u svakoj školi osoblje upozna s njima.<sup>1</sup>

Smjernice su prvenstveno namijenjene upravi i svim uposlenima u osnovnim školama, ali se mogu koristiti i u ustanovama predškolskog obrazovanja i u srednjim školama.

Smjernicama su prezentirana saznanja o požaru kao opasnosti koja je veoma česta pojava u suvremenom društvu, o uzročnicima požara i mjerama koje je neophodno provoditi kako bi se smanjio broj nastalih požara. Međutim, pored svega poduzetog, požar ostaje očekivani događaj koji se mora što prije eliminirati i spriječiti njegove štetne posljedice na ljude i okoliš.

Primjenom ovih saznanja broj požara će se svakako umanjiti, a pravilnim postupcima nakon nastalog požara isti će biti lakše eliminiran, životi sačuvani, a posljedice prouzročene požarom smanjene.

---

<sup>1</sup> Smjernice su izradili predstavnici Ministarstva sigurnosti Bosne i Hercegovine, entitetskih uprava civilne zaštite, Odjela za javnu sigurnost Brčko Distrikta i vatrogasnih struktura uz potporu organizacije „Save the Children“. Smjernice je odobrio Ministar sigurnosti BiH, a Ministarstvo civilnih poslova je dalo preporuku da se iste distribuiraju u srednje i osnovne škole, kao i predškolske ustanove.

## **2. Dio 2: Propisi iz oblasti zaštite od požara i obveze odgovornih osoba u školskim ustanovama**

Zaštita od požara je složena kompleksna oblast koja je na prostorima Bosne i Hercegovine djelatnost od posebnog interesa. Zbog svog statusa ova oblast je definirana zakonima i drugim propisima (pravilnici, upute, odluke, planovi i sl.), a to su:

1. Okvirni zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih ili drugih nesreća u BiH („Službeni glasnik BiH“, broj:50/08)
2. Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine FBiH“, broj:39/03,22/06 i 43/10)
3. Zakon o civilnoj zaštiti („Službeni glasnik RS“, broj:26/02,39/03 i 29/10)
4. Zakon o zaštiti od požara i vatrogastvu Federacije BiH („Službene novine Federacije BiH“, broj 64/09)
5. Zakon o zaštiti od požara Republike Srpske – prečišćeni tekst („Službeni glasnik RS“, broj 6/09),
6. Zakon o zaštiti od požara Brčko Distrikta BiH („Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH“, broj 9/06, 19/07, 12/11),
7. Zakoni o prometu eksplozivnih materija i zapaljivih tečnosti i plinova, uredbe, pravilnici o zaštiti od požara, metodologije za izradu procjena ugroženosti, općinski planovi zaštite od požara, općinska odluka o mjerama zaštite od požara, plan evakuacije..).

Posebno važan dokument u oblasti zaštite od požara u školama je Pravilnik o zaštiti od požara. Sve školske ustanove koje temeljem općinskog-gradskog plana zaštite od požara, ili ako Odlukom o kategorizaciji poduzeća, odnosno privrednih subjekata i ostalih pravnih lica nisu razvrstane u II (drugu) kategoriju ugroženosti od požara i nemaju vlastiti plan zaštite od požara, obvezne su donijeti Pravilnik o zaštiti od požara. Pravilnik donosi ravnatelj škole i njime se uređuje:

- Identifikacija opasnosti koje mogu biti uzrok nastanku požara u školskim objektima
- Preventivne mjere zaštite od požara koje će se provoditi u školskim objektima

*Preventivno djelovanje je bolje nego gašenje!*

- Način vršenja unutarnje kontrole provedbe mjera zaštite od požara u školskim objektima
- Prava i obveze uposlenika škole u provedbi i unapređenju zaštite od požara
- Prava i obveze ravnatelja škole u provedbi zaštite od požara u školi
- Prava, obveze i odgovornosti osobe odgovorne za zaštitu od požara u školama
- Obrazovanje-obuka uposlenika u školama iz oblasti zaštite od požara
- Vrsta i količina opreme i sredstava za gašenje požara i raspored opreme i sredstava u školskim objektima
- Dužnost i ponašanje radnika i njihovi postupci u slučaju izbijanja požara u školskim objektima i
- Odgovornost uposlenika za povrede radne obveze u školama iz oblasti zaštite od požara.

Svi uposlenici škole moraju biti upoznati s pravilnikom o zaštiti od požara i njegovim eventualnim izmjenama i dopunama.

### **3. Dio 3: Definicija požara**

Požar je svako nekontrolirano gorenje (sagorijevanje) bilo koje gorive materije koje svojim procesom ugrožava ljude i materijalna dobra.

### **4. Dio 4: Uzroci za nastanak požara u školskim ustanovama i mjere zaštite od požara koje se poduzimaju**

#### **4.1. Čovjek kao uzročnik požara**

Statističkim dugogodišnjim praćenjem nastalih požara i analizom otkrivanja uzročnika požara došlo se do zaključka da je čovjek najčešći uzročnik svih nastalih požara. Statistički izraženo od ukupnog broja požara 85-90% je izazvao čovjek.

Načini na koje čovjek najčešće izaziva požare su: **nehaj i nepažnja, dječija igra, požar iz koristoljublja** (prikrivanje raznih krađa, šteta, i sl.), **piromanija** (bolest lica koja podmeću požare).

Kada promatramo čovjeka kao uročnika požara nameće se logično pitanje koje su to potrebne mjere zaštite od požara da bi se ovaj uzročnik eliminirao ili bar sveo na minimum, a to su:

- Adekvatna i stalna obuka iz oblasti zaštite od požara
- Plansko obrazovanje osoblja iz oblasti zaštite od požara
- Edukativno djelovanje i ukazivanje na opasnosti od izbijanja požara, postupke i posljedice, sa posebnim osvrtom na djecu
- Edukativno djelovanje pomoću natpisa i ploča upozorenja
- Represivno djelovanje.

#### **4.2. Ugrijana tijela, otvoreni plamen, užarena tijela i iskre**

Svaki otvoreni plamen, užarena tijela su stalni izvori opasnosti iz razloga što njihova toplota u kontaktu sa zapaljivom materijom može dovesti do zapaljenja iste. Toplota ugrijanog tijela, plamena ili užarenog tijela može se prenositi na gorivu materiju radijacijom (isijavanjem, zračenjem), kondukcijom (vođenjem) i konvekcijom (sprovođenjem).

Mjere zaštite su:

- Zapaljive materije ili nabrojane materije kao uzročnike potrebno je razdvojiti. Primjera radi, od bilo kojeg ugrijanog tijela, plamena i užarenog tijela (peć, grijalica, ugrijani strojarski dio koji se zavaruje ili siječe, užarenih otpadaka prilikom sječenja i zavarivanja, lijevanja i otvorenog plamena i slično) potrebno je ukloniti zapaljivi materijal ili razdvojiti kako se isti ne bi mogao zapaliti. Kada su u pitanju iskre one će teže zapaliti neke vrste zapaljivih čvrstih materija i teže zapaljive tečnosti, ali će biti dovoljne da zapale bilo koju smjesu zapaljivog plina sa zrakom i mnoge pare lakozapaljivih tečnosti. Na mjestima gdje se mogu naći prisutni zapaljivi plinovi i pare lakozapaljivih tečnosti potrebno je obratiti posebnu pozornost.
- Potrebno je obratiti pozornost i na provođenje toplote jer zagrijani strojarski dijelovi i instalacije mogu biti uzročnici požara čak i u susjednim prostorijama i katovima niže ili više od mjesta gdje se oni griju, sijeku ili zavaruju.

#### **4.3. Električna energija**

Električna energija može biti uzročnik požara na više načina, a najpoznatiji načini su: pregrijavanje kablova, kratak spoj, loši spojevi (pojava el. luka) i pretvaranje



električne energije u toplotnu energiju (električne peći, grijalice, rešoi i sl.). Mjere zaštite od požara su:

- Osnovna mjera zaštite od požara kod električne energije kao uzročnika požara jeste pravilan proračun i dimenzioniranje kablova (vodova) u odnosu na potrebnu snagu i broj potrebnih trošila (uređaja)
- Adekvatno slabljenje strujnog kruga na željenim mjestima postavljanjem odgovarajućih osigurača
- Mehanička zaštita kablova gdje može doći do oštećenja
- Mehanička zaštita prodora vlage i prašine u instalacije i uređaje
- Pravilno izvedena zaštita uzemljenjem ili nulovanjem
- Periodični pregledi instalacija i spojeva (posebno utikača i utičnica, prekidača i sl.) i vođenje evidencije o kontrolnim pregledima
- Pravilno postavljanje i uporaba raznih trošila (peći, grijalice, rešoi i ostalo)
- Pravilan izbor zaštite u zonama ugroženim od požara.

#### **4.4. Statički elektricitet**

Statički elektricitet je neizbježna pojava sa kojom se suočavamo kod najrazličitijih tehnoloških postupaka ili prijevoza tečnosti, prašine, klizanjem remenja i kaiševa preko remenja i kaišnika i slično. Statički elektricitet u stvari nastaje ostvarenim trenjem između dvije materije različite provodljivosti. Izjednačavanjem potencijala između različito stvorenog (nagomilanog) elektriciteta-pražnjenje elektrostatičkog naelektrisanja u zonama opasnosti gdje su nazočni zapaljivi plinovi, pare zapaljivih tečnosti ili prašine organskog podrijetla može izazvati paljenje i eksploziju.

Skupljanje statičkog elektriciteta se, zbog navedenih opasnosti, sprječava različitim načinima i mjerama od kojih su osnovni:

- Povezivanje svih strojarskih dijelova u jednu cjelinu i njihovo uzemljenje
- Održavanje određenog postotka relativne vlažnosti u prostoriji. Ispitivanja su pokazala da relativna vlažnost od 70% sprječava opasnost od pojave statičkog elektriciteta
- Jonizacija zraka putem eliminatora sa izvorom jonizujućeg zračenja, indukcionih i visokonaponskih jonizatora
- Povećavanjem provodljivosti loše provodljivih materijala
- Postavljanjem podova za kontinualno odvođenje statičkog elektriciteta (u tiskarama, lakirnicama i sl.)
- Korištenjem obuće i odjeće koja ne proizvodi st. elektricitet
- Iznalazanje konstruktivnih rješenja za: ograničavanje brzine kretanja (remenica i fluida u cjevovodima), ograničenje tlaka u mlaznicama, izbor povoljnog oblika konstrukcije (izbjegavanje šiljaka), visok stupanj strojarske obrade radi smanjenja trenja.

#### **4.5. Samozagrijavanje**

Najčešće požari nastaju dovođenjem (prenošenjem) toplotne energije sa nekog vanjskog izvora na zapaljivu materiju i njeno zagrijavanje do temperature paljenja. Međutim, postoji cijeli niz materija koje se pod određenim uvjetima mogu same zagrijati i zapaliti same od sebe i ovaj proces nazivamo samozagrijavanje. Najčešći načini samozagrijavanja su: samozagrijavanje usljed spontanog raspada molekula zbog slabe molekulске veze (primjer acetilena), samozagrijavanje usljed djelovanja katalizatora (primjer ugljendisulfid  $CS_2$  u nazočnost željeza, Fe se spontano pali na sobnoj temperaturi, samozagrijavanje usljed oksidacije zračnim kisikom (ugljeni, masti i ulja i pojedini biljni materijali) i biološko samozagrijavanje. Mjere zaštite od požara su:

- Pravilan postupak skladištenja i čuvanja (primjer acetilena koji se apsorbira u acetonu i čuva u bocama koje su ispunjene infuzorijskom zemljom)
- Stalno zatvoren sustav skladištenja i prijevoza fluida kroz metalne sustave i cjevovode
- Čuvanje masti i ulja u zatvorenim posudama bez nazočnosti kisika
- Masne krpe i pucvale u radionicama odlagati u zatvorene posude zbog povećane površine rasprostranjenog ulja ili masti na krpi
- Smanjivanjem temperature u radnom prostoru
- Uklonjanjem vlage (vlaga pozitivno utječe na postupak samozagrijavanja), sve žitarice, ugljen (posebno mlađe vrste ugljena koje u svom sastavu imaju povećanu koncentraciju sumpora) i slično treba prije uskladištavanja osušiti
- Praćenjem temperature samozagrijivosti i
- Rashlađivanjem samozagrijane mase (ugljena, žitarice, soje, suncokreta i slično), ali samo načinom prebacivanja-miješanja, nikako uporabom vode.

#### **4.6. Kemijske reakcije**

Pojedine kemijske reakcije se odvijaju uz oslobađanje velikih količina toplotne energije što izaziva zagrijavanje zapaljivih materija u blizini i pojave njihovog paljenja. Najkarakterističniji primjeri su: kalcij karbid + voda, kalcij oksid (negašeni kreč) + voda, sumporna kiselina + voda, kalij permanganat + glicerol i natrijhidrosulfid + voda. Mjere zaštite od požara su:

- Razdvajanje osjetljivih materija (primjera radi prilikom uskladištavanja kalcij karbida ili kalcijkarbonata treba voditi računa da skladište bude izolirano od bilo kojeg načina kontakta vode sa uskladištenom materijom) i

- Odstranjivanje zapaljive materije iz neposredne blizine moguće kemijske reakcije

#### **4.7. Eksplozije**

Požar mogu izazvati eksplozije izazvane pirotehničkim sredstvima i eksplozivima, eksplozije izazvane paljenjem para zapaljivih tečnosti i zapaljivim plinovima i eksplozije izazvane paljenjem prašine. Mjere zaštite od požara su:

- Osnovne mjere zaštite od požara u slučaju uporabe pirotehničkih sredstava i eksploziva je da se unaprijed pripremi – osigura lokacija uporabe navedenih sredstava
- Spriječiti nekontrolirano isticanje para i plinova iz rezervoara, boca, cjevovoda i drugih sustava
- Eliminirati sve moguće izvore paljenja
- Pravilno izvesti sustav ventilacije iz ugroženog prostora
- Osigurati sustave za odvođenje prašina na mjestima gdje se pojavljuje i
- Svakodnevno čišćenje nataložene prašine.

#### **4.8. Prirodne pojave**

Razne prirodne pojave mogu izazvati požar, neke direktno kao što je atmosfersko pražnjenje, a druge u principu na indirektan način rušenjem i slično. Najčešći uzročnici ove vrste su: atmosfersko pražnjenje (udar groma), sunčeva energija, zemljotres, poplave, olujni vjetrovi i slično. Mjere zaštite od požara su:

- Osnovna mjera zaštite od požara od atmosferskog pražnjenja je pravilno izvedena gromobranska instalacija i njena pravovremena kontrola u pogledu ispravnosti
- Od sunčeve energije najoptimalnija zaštita (na mjestima gdje je tehnički izvodljivo) mehanička zaštita prekrivanjem, farbanje u svijetle reflektujuće boje i hlađenje vodom
- Uklonjanje staklenih i drugih predmeta koji mogu poput sočiva prelamanjem i usmjeravanjem svjetlosti izazvati požar
- Obzirom na ostale prirodne pojave osnovne mjere bi bile gradnja objekata sukladno propisima, s odgovarajućom čvrstinom gradnje i otpornošću na zemljotres i olujne vjetrove, gradnja objekata van poplavnog područja vezano za poplave
- Čišćenje i uklanjanje trave i korova u blizini objekata i

- Upoznavanje i obuka građana s opasnostima i postupcima brzog reagiranja u slučaju pojave prirodne nesreće.

## **5. Dio 5: Prostorije-mjesta gdje su najčešći nastanci požara u školskim objektima**

### **5.1. Kotlovnice za centralno grijanje**

Ovisno o vrsti goriva koje se koristi za zagrijavanje objekta određeni su i uzročnici nastanka požara u ovim prostorijama. Navest ćemo najčešće uzročnike na koje treba obratiti pozornost:

- Čovjek (zbog nemara i nestručnosti)
- Električna energija (kao medij za grijanje i ostali nedostaci navedeni u dijelu: 4.3.)
- Statički elektricitet (slučajevi pretakanja tečnog goriva)
- Samozagrijavanje (slučajevi korištenja uglja) i
- Eksplozije (zapaljivi plinovi-propan-butan, pare zapaljivih tečnosti i prašine ugljena i drveta).

### **5.2. Kuhinje i čajne kuhinje**

Kako bi se štete, usljed požara, svele na najmanju moguću mjeru i izbjegla mogućnost izbijanja požara, od suštinskog je značaja postojanje visokog standarda preventivnih mjera za sprječavanje nastajanja požara u kuhinjama. Kuharsko osoblje treba biti svjesno opasnosti od požara, te obučeno da poduzme odgovarajuće radnje u slučaju izbijanja požara. U tom cilju osoblje kuhinje treba proći odgovarajuće obučavanje kako bi se obučilo u primjeni sredstava za gašenje početnih požara, nastanku gorenja, tvarima koje su zapaljive i na koji način ih treba gasiti i sl. Najčešći uzročnici su:

- Čovjek (zbog nemara i nestručnosti)
- Električna energija (kao medij za grijanje i ostali nedostaci navedeni u dijelu:3.3.)
- Samozagrijavanje (slučajevi korištenja ulja, posebno odlaganje masnih krpa) i
- Eksplozije (zapaljivi plinovi-propan-butan).

### **5.3. Laboratoriji**

Zbog namjene prostorija i sredstava koja se u istim koriste čest je nastanak požara, a uzročnici su :

- Čovjek (zbog nemara i nestručnosti)
- Električna energija (kao medij za grijanje i ostali nedostaci navedeni u dijelu:4.3.)
- Samozagrijavanje (slučajevi korištenja ulja i masti)
- Kemijske reakcije i
- Eksplozije (zapaljivi plinovi-propan-butan, pare zapaljivih tečnosti).

### **5.4. Radionice i kabineti za tehničke obuke**

U radionicama i kabinetima za tehničku obuku često se obavljaju razne obuke i koristi razna oprema i strojevi. I na ovim mjestima često dođe do pojave požara, a najčešći uzročnici su:

- Čovjek (zbog nemara i nestručnosti)
- Električna energija (kao medij za grijanje i ostali nedostaci navedeni u dijelu:4.3.)
- Statički elektricitet (slučajevi ostvarenog trenja kod pojedinih strojeva )
- Samozagrijavanje (slučajevi korištenja ulja i masti i odlaganja masnih krpa)
- Trenje, tlak i udar (trenje kod rotirajućih sklopova strojeva, tlak u raznim uređajima)
- Eksplozije (zapaljivi plinovi-propan-butan, pare zapaljivih tečnosti i prašine ugljena i drveta) i
- Ugrijana tijela, otvoreni plamen, užarena tijela i iskre (rezanje metala, zavarivanje, sječenje brenerima i sl.).

### **5.5. Podrumi i tavan**

Podrumi i tavan su mjesta u kojima se u praksi odlažu predmeti i oprema koji više nisu u uporabi ili su rjeđe u uporabi. Zbog dugog stajanja i slabijeg održavanja dolazi do pojave nagomilavanja prašina. Posebno izražena opasnost je držanje posuda sa zapaljivim tečnostima u podrumima i nagomilavanje otpadnih stvari u blizini dimnjaka na tavanima. Svaki manji izvor paljenja će dovesti do nastanka požara. Najčešći uzročnici su:

- Čovjek (zbog nemara i nestručnosti)

- Električna energija (kao medij za grijanje i ostali nedostaci navedeni u dijelu:4.3.) i
- Eksplozije (zapaljive prašine ugljena i drveta).

## **6. Dio 6: Posebne mjere zaštite od požara koje se sprovode u školama**

Kada se razmatraju posebne mjere zaštite od požara koje se stalno moraju provoditi u školama polazi se od pretpostavke da su postojeći objekti izgrađeni sukladno tehničkoj dokumentaciji u kojoj su tijekom izrade ugrađene sve potrebne mjere zaštite od požara. Ovdje se podrazumijeva da je sa aspekta zaštite od požara odabrana odgovarajuća makro i mikro lokacija objekta, da su osigurani odgovarajući prilazi i prolazi, osigurana potrebna količina vode za gašenje požara, da su ispoštovana potrebna rastojanja od susjednih objekata, da su isprojektirane i izgrađene adekvatne komunikacije u objektima (hodnici, stubišta, izlazi) u odnosu na broj ljudi koji će boraviti u objektima i da su prostorije posebne namjene i instalacije izgrađene sukladno propisima. Pored navedenih mjera zaštite od požara koje su predmet projektiranja i izgradnje neophodno je stalno provoditi slijedeće mjere:

- Upoznavanje korisnika objekta (uposleni i učenici) sa rasporedom svih prostorija u objektu, kao i rasporedom svih komunikacija (ulazi, izlazi, hodnici, stubišta, dizala)
- Upoznavanje korisnika objekta (upolteni i učenici) sa mogućim opasnostima za nastanak požara u objektu kroz razne vidove obuke i osposobljavanja
- Obilježavanje protupožarnih putova odgovarajućim svjetlosnim ili drugim znacima koji će se koristiti za slučaj evakuacije
- Upoznavanje korisnika objekta (uposleni i učenici) sa rasporedom putova za evakuaciju
- Održavanje prohodnosti komunikacija u objektu na način da raspoređene stvari (ormari i druga oprema) ne oduzimaju potrebnu širinu za potrebnu prohodnost određenog broja ljudi u slučaju evakuacije
- Testiranje protupožarnih alarmnih sustava
- Tjedna ispitivanja pomoćne rasvjete u slučaju opasnosti. Zapažanja će se unositi u operativni dnevnik ukazujući na nedostatke o kojima će ravnatelj škole biti odmah obaviješten
- Osiguravanje da se vrata iz učionica, kabineta, laboratorija, radionica i slično otvaraju u smjeru van iz prostorije
- Kontrola ispravnosti i održavanje vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara i vođenje evidencije o kontroli
- Kontrola ispravnosti i kompletiranosti i mjerenje tlaka u hidrantskoj mreži koja pripada objektu i vođenje evidencije o kontroli

- Kontrola priručnih sredstava za gašenje početnih požara (deke, pijesak, kante, lopate) odnosno da li su ista nabavljena i raspoređena
- Kontrola ispravnosti električnih instalacija u objektu i vođenje evidencije
- Kontrola ispravnosti gromobranskih instalacija i vođenje evidencije
- Kontrola ispravnosti plinskih instalacija u objektu i vođenje evidencije
- Kontrola ispravnosti uređaja i opreme za detekciju i dojavu požara u objektu i vođenje evidencije
- Kontrola ispravnosti stabilnih sustava za gašenje i vođenje evidencije
- Kontrola ispravnosti panik rasvjete
- Obuka svih uposlenih iz oblasti zaštite od požara sukladno zakonu i vođenje evidencije
- Postavljanje određenih ploča upozorenja ili usmjeravanja
- Određivanje posebnog mjesta za pušenje i postavljanje odgovarajućih mokrih pepeljara
- Posebna obuka i certificiranje osoba koje rade u kotlovnica
- Izrada pravilnika o zaštiti od požara i njegova primjena
- Izrada plana za evakuaciju i njegovo uvježbavanje tako da sami učenici shvate postupke evakuacije i smanje paniku u stvarnom slučaju evakuacije
- Održavanje slobodnim određenog mjesta za okupljanje u toku evakuacije
- Čišćenje tavanskog i podrumskog prostora
- Čišćenje otpada, korova i trave u neposrednoj blizini objekta
- Kontrola korištene opreme, uređaja i mašina po završetku nastave ili vježbe
- Učenike manjeg uzrasta, naročito one iz mlađih razreda osnovne škole držati u učionicama u prizemlju i
- Utvrditi mjere za zbrinjavanje **djece sa posebnim potrebama.**

## **7. Dio 7: Postupci u slučaju nastanka požara**

### **7.1. Opća obveza gašenja požara**

Svaki uposlenik koji je primijetio požar dužan je ugasiti ga, ako je to u mogućnosti, i da to uradi na način da ne ugrozi život drugoga ili svoj vlastiti život.

### **7.2. Obavijest o nastalom požaru**

Ukoliko uposleni koji je zamijetio požar nije u mogućnosti ugasiti požar na siguran način po svoj i život drugih, obavezan je na prikladan način (pokušavajući izbjeći

paniku) glasom **POŽAR!** (sa naznakom u kom dijelu objekta je nastao), upozoriti najbliže o nastalom događaju.

Uposlenik koji je zamijetio požar samostalno (ili osoba koje je određena pravilnikom zaštite od požara ustanove ili planom za evakuaciju) određenim signalom, ručnim javljačem požara koji je povezan sa zvučnim signalom, direktno uključivanjem ugrađene sirene u objektu, uključivanjem zvona određenog trajanja ili bilo kojim drugim određenim načinom vrši uzbuñivanje i upoznavanje svih prisutnih u objektu ustanove gdje se požar dogodio.

Po upoznavanju-alarmiranju nazočnih u objektu lice koje je zamijetilo požar telefonskim pozivom na broj **123** ili **121** obavještava najbližu vatrogasnu jedinicu ili operativni centar civilne zaštite o nastalom požaru. Obavještavanjem vatrogasne jedinice moraju se dati što precizniji podaci o nastalom požaru:

- Mjesto, ulica i broj
- Dio objekta gdje je nastao požar
- Ima li ugroženih ili nastradalih
- Postoje li kakve dodatne opasnosti (nazočnost plinskih boca ili drugih opasnih materija) i
- Identitet osobe koja vrši dojavu.

**Preporuka:** U svim školskim objektima gdje postoje tehničke mogućnosti instalirati automatsku detekciju i dojavu požara koja će direktno biti spojena na centralu dispečerskog centra profesionalne vatrogasne jedinice nadležne za to područje.

Osoba koja je zamijetila požar i obavijestila vatrogasnu jedinicu ili odgovornu osobu za poslove zaštite od požara dužna je sačekati dolazak vatrogasne jedinice i dati potrebne podatke rukovoditelju akcije gašenja požara i spašavanja.

### **7.3. Evakuacija**

Kako bi se mogla provesti pravovremena i brza evakuacija djece i uposlenika škole u slučaju nastanka požara, svi nužni izlazi, kao i protupožarne stube moraju, u svakom trenutku, biti pristupačni i slobodni za kretanje i do njih ne smije biti nikakvih prepreka. Svi uposlenici, kao i djeca treba znati pravce svih nužnih izlaza, protupožarnih stubišta i zbornog mjesta.

sukladno donesenom i uvježbanom planu za evakuaciju u slučaju opasnosti svi uposlenici škole moraju mirno i bez panike započeti evakuaciju učenika-djece iz škole. Nazočne učenike-djecu uvježbavati (upozoravati) da se evakuacija sprovodi što prije bez sakupljanja udžbenika, pribora, odjeće i slično, zbog skraćivanja vremena za evakuaciju i izbjegavanja dodatne gužve, panike i zakrčenja.



*Preventivno djelovanje je bolje nego gašenje!*

Svaki predmetni nastavnik obvezan je najkraćim utvrđenim putem za evakuaciju povesti svoje odjeljenje-grupu na već utvrđeno mjesto za okupljanje .

Kretanje evakuacijskim putovima treba provoditi u koloni (s brojem redova koje omogućuje širina evakuacijskog puta), bez pretrčavanja kako se ne bi dodatno stvarala panika i mogućnost zakrčenja i zaglavljivanja na izlazima.

Po mogućnosti nastavnik treba zatvoriti vrata kako bi spriječio moguće zadimljavanje prostorija i putova za evakuaciju.

Na mjestu za okupljanje obvezno se vrši provjera nazočnosti svih koji su se u trenutku nastanka požara zatekli u objektu.

Provjeru vrši svaki predmetni nastavnik za odjeljenje-grupu gdje se zatekao u momentu nastanka požara.

Nakon utvrđivanja da su svi iz odjeljenja-grupe prisutni na mjestu za okupljanje nastavnik će odjeljenje-grupu odvesti s mjesta za okupljanje.

Po ostavljanju učenika-djece dio uposlenika se može vratiti na mjesto požara i staviti na raspolaganje rukovoditelju akcije gašenja požara i spašavanja u slučaju potrebe pružanja pomoći tijekom intervencije, ali učenici-djeca se nikada ne ostavljaju bez nadzora.

## **8. Dio 8: Plan za evakuaciju**

Obaveza svakog menadžmenta školske ustanove je da uradi (donese) Plan za evakuaciju u slučaju požara, a na temelju propisa entiteta i Brčko Distrikta BiH. Plan za evakuaciju u osnovi treba da sadrži: procjenu opasnosti, procijenjeni broj nazočnih, odgovorna lica za evakuaciju, utvrđene putove za evakuaciju, način obilježavanja putova za evakuaciju, način obezbjeđenja prinudne rasvjete, utvrditi mjesta za okupljanje, način provjere nazočnosti na mjestu za okupljanje, mjesto zbrinjavanja evakuiranih, način upoznavanja sa planom za evakuaciju i način uvježbavanja alarmiranja opasnosti i same evakuacije.

## **9. Dio 9: Oprema za gašenje početnih požara**

### **9.1. Vatrogasni aparati za gašenje početnih požara**

U svim školskim objektima, sukladno projektnoj dokumentaciji i pravilniku o zaštiti od požara, trebaju biti raspoređeni vatrogasni aparati za gašenje početnih požara. U praksi se najčešće postavljaju aparati tipa „S“ (S-6, S-9)-punjeni prahom kao sredstvom za gašenje požara i aparati tipa CO<sub>2</sub> - punjeni plinom ugljikov dioksid kao sredstvo za gašenje požara.

I jedna i druga vrsta aparata su veoma efikasni za gašenje početnih požara uz uvjet da su uposlenici obučeni za pravilno rukovanje istim i da su aparati u ispravnom stanju i da su dostupni.

Preporuka je da se aparatima tipa CO<sub>2</sub> gase početni požari električnih uređaja i instalacija pod naponom radi lakšeg prodiranja ugljikovog dioksida i u najsitnije otvore uređaja ili instalacija što nije slučaj sa prahom.

Da bi se vatrogasni aparati za gašenje početnih požara efikasno upotrijebili potrebno je:

- Aparate postaviti na pristupačno i lako uočljivo mjesto
- Redovito vršiti kontrolu ispravnosti aparata
- Voditi evidenciju o kontroli aparata
- Uočeni nedostatak na aparatima prijaviti odgovornom licu za poslove zaštite od požara u ustanovi
- Periodično vršiti obuku i uvježbavanje uposlenih o uporabi aparata i
- Osigurati neometan pristup aparatima.

### **9.2. Hidrantske instalacije**

Potrebne količine vode za gašenje požara osiguravaju se projektiranjem i ugradnjom hidrantskih instalacija. Postoje vanjske i unutrašnje hidrantske instalacije. Vanjske hidrantske instalacije se izvode sa podzemnim i nadzemnim hidrantima i njih u principu koriste vatrogasne jedinice tijekom intervencije gašenja požara. Na mjestima gdje su vanjski hidranti opremljeni sa potrebnom opremom (crijeva, mlaznice i ključevi) moguće ih je uporabiti i za gašenje početnih požara.

U unutrašnjosti objekata školskih i predškolskih ustanova ugrađuju se zidni hidranti koje uglavnom koriste uposlenici za gašenje početnih požara.

Zidni hidranti se postavljaju na mjestima koja omogućavaju pokrivanje mlazom vode svakog dijela objekta. Hidrantski zidni ormari u kojima je smještena potrebna oprema (hidrantski ventil, crijevo, mlaznica i hidrantski ključ), postavljaju se na

*Preventivno djelovanje je bolje nego gašenje!*

vidnom i uočljivom mjestu i moraju uvijek biti dostupni. Uglavnom se farbaju crvenom bojom i obilježeni su velikim slovom „H“.

Prije uporabe vode iz hidranta za gašenje početnog požara obvezno se pridržavati slijedećeg uputstva: **PRIJE UPORABE HIDRANTA ISKLJUČITE ELEKTRIČNU ENERGIJU.**

Najsigurnije je isključiti električnu energiju na glavnoj razvodnoj ploči sklopkom koja će cijeli objekt staviti u beznaponsko stanje.

Hidrantsku mrežu u objektima potrebno je redovito provjeravati i o tome voditi evidenciju.

Da bi osigurali sigurnu uporabu hidranata potrebno je:

- Vršiti redovitu kontrolu ispravnosti i kompletiranosti hidrantskih instalacija
- Vršiti redovito mjerenje tlaka u hidrantskim instalacijama
- Voditi evidenciju kontrola i mjerenja tlaka
- Osigurati stalan pristup hidrantima
- Sve uočene nedostatke na hidrantskim instalacijama prijavljivati odgovornom licu za poslove zaštite od požara u ustanovi
- Vršiti obuku i uvježbavanje uporabe hidranata u gašenju početnih požara i
- Upoznati sve uposlene sa mjestom gdje se nalazi sklopka za isključenje električne energije u objektu.

### **9.3. Ostala oprema i priručna sredstva za gašenje početnih požara**

Pojedine prostorije u objektima školskih ustanova, pored vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara i hidrantskih instalacija potrebno je obezbijediti i sa drugom opremom i sredstvima kao što su:

- U kotlovnicaama koje kao sredstvo za loženje koriste tečna goriva potrebno je osigurati sanduke s pijeskom i lopatama zbog slučaja rasipanja tečnog goriva po prostoriji
- U kuhinjama gdje se koriste masti i ulja ne smije se koristiti voda za gašenje. Također, požari ulja u fritezi ili slično nije praktično gasiti vatrogasnim aparatima za gašenje početnog požara tipa „S“ i „CO<sub>2</sub>“ zbog izbacivanja zapaljenog ulja iz friteze ili druge posude. Zbog navedenoga, kuhinje treba osigurati vatrogasnim dekama kojima se prekriva početni plamen i sprječava dotok svježeg kisika iz zraka čime se uspješno vrši gašenje požara.

## **10. Dio 10: Obuka**

### **10.1. Uposlenici**

Dužnost osobe zadužene za poslove zaštite od požara u školama je osigurati da svi uposlenici prođu obuku sukladno zahtjevima škole. Svakom uposleniku će prilikom prijema u radni odnos biti date upute koje se tiču mjera zaštite od požara.

Obuka svih uposlenih lica predstavlja suštinski dio mjera zaštite od požara koje se poduzimaju u školi. Cilj obuke je da svi uposlenici dobiju odgovarajuća znanja i upute u pogledu svjesnosti rizika od požara i mjera koje će se, ili se poduzimaju u slučaju izbijanja požara, uključujući upute koje dobiju sukladno njihovim odgovornostima u slučaju opasnosti.

Upute i obuka će obuhvatiti sljedeće:

- Mjere koje treba poduzimati da bi se spriječio nastanak požara
- Mjere koje se poduzimaju nakon što se otkrije požar
- Mjere koje se poduzimaju nakon oglašavanja protupožarnog alarma
- uzbunjivanja u slučaju nastanka požara, uključujući lokaciju pozivnih točaka (uređaja za alarm) i lokaciju vanjskog telefona sa kojeg se mogu pozvati vatrogasci
- Postupak pozivanja vatrogasne službe
- Lokaciju na kojoj je smještena oprema za gašenje požara i upute za njenu uporabu
- Poznavanje putova za evakuaciju ljudi i materijalnih dobara iz objekta
- Način evakuacije iz objekta, lokaciju zbornog mjesta i metod preuzimanja odgovornosti za osobe i
- Svjesnost značaja požarnih vrata i potrebe za zatvaranjem svih vrata i prozora u momentu izbijanja požara ili po oglašavanju alarma ili davanja znaka za požarnu opasnost.

### **10.2. Učenici**

Učenicima treba dati upute na samom početku pohađanja nastave, odnosno na početku školske godine, kako bi im se omogućilo da:

- Prepoznaju radnje koje mogu prouzročiti nastanak požara
- Prepoznaju protupožarni alarm za požarnu opasnost
- Budu upoznati sa mjerama koje treba poduzeti po oglašavanju alarma
- Budu upoznati sa lokacijom zbornog mjesta
- Znaju što da rade u slučaju izbijanja požara ukoliko se ne nalaze u grupi koja je pod nadzorom.

Navedene upute treba uvrstiti u uputstva za postupanje u slučaju požara, te da budu dodatno naglašene tijekom uvježbavanja evakuacije iz objekata škole.

### **10.3 Vatrogasne vježbe**

Vježbe nastavnog osoblja (menadžmenta) s učenicima provodit će se najmanje dva puta godišnje, odnosno jednom tijekom polugodišta. Vježba treba obuhvaćati simuliranu evakuaciju s pretpostavkom da jedan put za evakuaciju nije u funkciji. Svaka vježba će započeti prethodno utvrđenim signalom, kao što je aktiviranje alarma, odnosno znaka za požarnu opasnost, i uslijedit će kontrola cjelokupnog objekta kao da je zaista došlo do požara. Ova vatrogasna vježba može se kombinirati s uputama koje se daju uposlenicima. Pri svakom provođenju vatrogasne vježbe o istoj će biti izrađena evidencija sudionika, koja su sredstva i oprema korištena za vježbu.

### **10.4. Organiziranje vatrogasnih vježbi**

Pri oglašavanju protupožarnog zvona treba postupiti na sljedeći način:

- Napustite učionicu ili radni prostor kroz najbliži izlaz
- Pomozite djeci da se kreću mirno i bez panike
- Okupite djecu u školskom dvorištu i rasporedite ih u kolone po odjeljenjima, tako da budu okrenuti prema vanjskoj ogradi i
- Provjerite jesu li svi napustili zgradu tako što ćete izvršiti prozivku.

Svi uposlenici moraju godišnje sudjelovati u najmanje dvije vježbe.

## **11. Dio 11: Evidencija iz oblasti protu-požarne zaštite**

Sigurnost korisnika nekog objekta se ne može osigurati samo načinom projektiranja objekta. Svaki objekt može brzo postati opasan ukoliko ne postoji doza predostrožnosti u okviru aktivnosti koje se u njemu provode, kao i ako se održavanje objekta ne vrši s dužnom pozornošću.

Ravnatelj škole i druge zadužene osobe koje on odredi, pored evidencija navedenih u Dijelu 6. trebaju voditi slijedeću evidenciju iz oblasti protupožarne zaštite:

- Evidenciju o kvarovima protupožarnog alarma

*Preventivno djelovanje je bolje nego gašenje!*

- Provoditi nadzor održavanja protupožarnog alarma
- Provoditi nadzor održavanja pomoćne rasvjete u slučaju opasnosti
- Provoditi vatrogasne vježbe
- Testirati i održavanje opreme za gašenje požara od strane izvođača radova
- Organizirati ili primiti posjete i inspekcije od strane vatrogasne službe
- Voditi popis lokacija i provjera dojavnih točaka za protupožarnu uzbunu
- Vršiti tjedne kontrole protupožarnog alarma
- Voditi evidenciju o kvarovima protupožarnog alarma i
- Vršiti tjedne kontrole pomoćne rasvjete u slučaju opasnosti.

## **12. Dio 12: Zaključak**

***Osigurajte da se u školskim ustanovama izrade i usvoje dokumenti zaštite od požara koji proističu iz zakona koji reguliraju tu oblast i osigurajte da se osoblje upozna s njima.***

***Osigurajte da djeca znaju kako treba postupiti u slučaju požara.***