

" FABRIKA HARTIJE BEOGRAD" doo

Prilazni put Ada Huji br.9, Beograd

broj _____

Datum 28.10.2016. god.

PROGRAM OSNOVNE OBUKE ZAPOSLENIH IZ OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

Beograd, Oktobar 2016.god.

Na osnovu člana 53 stav 3 Zakona o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS“ br. 111/09 i 20/15) i Pravilnika o minimumu sadržine opšteg dela programa obuke iz oblasti zaštite od požara („Službeni glasnik RS“, br. 40/90), Direktor Fabrike hartije doo Beograd, Prilazni put Ada Huji br.9, Beograd donosi:

PROGRAM OSNOVNE OBUKE ZAPOSLENIH IZ OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

OPŠTE ODREDBE

Član 1.

Programom obuke zaposlenih iz oblasti zaštite od požara (u daljem tekstu: Program) uređuje se sadržina, postupak i način obuke zaposlenih iz oblasti zaštite od požara u FHB kroz opšti i posebni deo programa i način provere znanja zaposlenih iz oblasti zaštite od požara, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara – Službeni glasnik RS br. 111/09 i 20/15 (u daljem tekstu: Zakon).

Član 2.

Zaštita od požara obuhvata skup mera i radnji za planiranje, finansiranje, organizovanje, sprovođenje i kontrolu mera i radnji zaštite od požara, za sprečavanje izbijanja i širenja požara, otkrivanje i gašenje požara, spasavanje ljudi i imovine, zaštitu životne sredine, utvrđivanje i otklanjanje uzroka požara, kao i za pružanje pomoći kod otklanjanja posledica prouzrokovanih požarom.

Član 3.

Subjekti zaštite od požara su državni organi, organi autonomne pokrajine, organi jedinica lokalne samouprave, privredna društva, druga pravna i fizička lica.

Član 4.

Subjekti zaštite od požara dužni su da postupaju u skladu sa obavezama utvrđenim Zakonom i propisima donesenim na osnovu njega, da obezbede primenu planova zaštite od požara i drugih akata i odgovorni su za svaku aktivnost kojom menjaju ili mogu promeniti stanje i uslove zaštite od požara uključujući i obuku zaposlenih FHB iz oblasti zaštite od požara.

Subjekti zaštite od požara dužni su da angažovanjem raspoloživih ljudskih i materijalnih resursa učestvuju u gašenju požara i spasavanju ljudi i imovine ugroženih požarom, ako to mogu da učine bez opasnosti za sebe ili drugoga.

Član 5.

Osnovni cilj propisanih mera zaštite od požara jeste zaštita života ljudi, telesnog integriteta, materijalnih dobara i životne sredine.

Član 6.

Prevenција zaštite od požara obezbeđuje se planiranjem i sprovođenjem preventivnih mera i radnji tako da se što efikasnije spreči izbijanje požara, a da se u slučaju izbijanja požara rizik po život i zdravlje ljudi i ugrožavanje materijalnih dobara kao i ugrožavanje životne sredine svede na najmanju moguću meru i požar ograniči na samom mestu izbijanja.

Član 7.

Zaštita od požara se organizuje i neprekidno sprovodi na svim mestima i u svim objektima koji su izloženi opasnosti od požara.

Lica koja rade na poslovima zaštite od požara

Član 8.

Na osnovu čl.55 Zakona, lica koja rade na poslovima zaštite od požara dužna su da pohađaju posebnu obuku iz oblasti zaštite od požara i polože stručni ispit najkasnije u roku od godinu dana od dana zasnivanja radnog odnosa, odnosno raspoređivanja na poslove zaštite od požara.

Osnovna obuka i osposobljavanje

Član 9.

Poslove na sprovođenju programa obučavanja zaposlenih iz oblasti zaštite od požara obavlja služba nadležna za poslove zaštite od požara, odnosno drugo pravno lice u skladu sa Zakonom.

Član 10.

Obuka se izvodi putem teorijskih predavanja i praktičnih vežbi. Osnovna obuka iz oblasti zaštite od požara organizuje se za sve zaposlene odmah po stupanju na rad, a najkasnije u roku od 30 dana od dana stupanja na rad, proveru znanja zaposlenih vrši se jednom u tri godine.

Član 11.

Teorijsko znanje se proverava putem testa. Zaposleni je zadovoljio na testu ako pozitivno odgovori na 80% predviđenih pitanja. Zaposleni koji nije pokazao zadovoljavajući nivo znanja na proveru dužan je da nakon 30 dana ponovi proveru.

Član 12.

Odgovorno lice za sprovođenje programa obuke iz oblasti zaštite od požara, obavezno je da vodi preciznu evidenciju o prisustvu zaposlenih.

Član 13.

Prisustvo na predavanjima i drugim oblicima obuke i proveru znanja iz oblasti zaštite od požara je zakonska obaveza svih zaposlenih bez obzira na stručnu spremu, godine starosti i poslove koje obavljaju.

Član 14.

Troškove seminara oko obučavanja zaposlenog iz oblasti zaštite od požara snosi Privredno društvo.

Član 15.

Program se sastoji iz tri dela, i to:

1. Opšteg dela,
2. Posebnog dela (koji obuhvata specifičnosti radnog mesta i tehnološkog procesa),
3. Praktičnog dela.

OPŠTI DEO OBUKE

A) OBAVEZA ORGANA UPRAVLJANJA U OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

A 1. NORMATIVNO UREĐENJE ZAŠTITE OD POŽARA

1. Zakon o zaštiti od požara
2. Tehnološki propisi i standardi (SRPS) u oblasti zaštite od požara
3. Plan zaštite od požara i njegovi elementi
4. Pravila o zaštiti od požara i njegovi elementi
5. Uredba o merama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja i lemljenja

A 2. ORGANIZOVANJE POSLOVA ZAŠTITE OD POŽARA

1. Osnovni subjekti protivpožarne zaštite
2. Kategorije ugroženosti od požara i obaveze u zavisnosti od stepena ugroženosti
3. Vatrogasne jedinice
4. Služba zaštite od požara
5. Referenti zaštite od požara
6. Zaposleni zaduženi za sprovođenje i organizovanje mera zaštite od požara
7. Obaveze svih zaposlenih radnika u pogledu sprovođenja mera zaštite od požara
8. Način dojava požara
9. Obaveza zaposlenih radnika u pogledu gašenja nastalog požara.

A 3. NAČIN OSTVARIVANJA ZAŠTITE OD POŽARA

Zaštita od požara ostvaruje se:

- organizovanjem i pripremanjem subjekata zaštite od požara za sprovođenje zaštite od požara (sprovođe se preventivne mere zaštite od požara primenom osnovnih načela i principa i stalnim kontrolama i nadzorom);

- obezbeđivanjem uslova za sprovođenje zaštite od požara (obezbeđena su sredstva za gašenje početnog požara koja se održavaju u ispravnom stanju, a radnici se redovno obučavaju i proverava njihovo znanje i obučenosť za gašenje požara u početku i postupanja u slučaju požara);
- preduzimanjem mera i radnji za zaštitu i spasavanje ljudi, materijalnih dobara i životne sredine prilikom izbijanja požara (putevi i prolazi za evakuaciju održavaju se uvek prohodnim, a prilaz za vatrogasna vozila je uvek prohodan i raščišćen);
- nadzorom nad primenom mera zaštite od požara (nadzor nad primenom mera zaštite od požara vrši nadležni inspektor, direktor i lice stručno osposobljeno za poslove zaštite od požara).

A 4. PREVENTIVNE MERE ZAŠTITE OD POŽARA

1. Cilj sprovođenja preventivnih mera zaštite;
2. Građevinske mere zaštite od požara: požarni sektori, protivpožarna vrata, građevinski materijali, prilazi, prolazi, rastojanja između objekata;
3. Mašinske mere zaštite od požara, grejanje, klimatizacija, ventilacija, trenje, protivpožarne klapne, itd.
4. Mere zaštite u stambenim zgradama, javnim objektima, radionicama, kancelarijama, magacinima i drugim prostorijama;
5. Vatrogasne straže;
6. Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara;
7. Uređaji i instalacije za otkrivanje, dojavu i gašenje požara;
8. Smeštaj zapaljivog materijala;
9. Smeštaj eksplozivnih materija, zapaljivih tečnosti i gasova.

A 5. OBAVEZE U SPROVOĐENJU MERA ZAŠTITE OD POŽARA

1. Direktora pravnog lica
2. Stručnog radnika zaduženog za poslove protivpožarne zaštite
3. Svih zaposlenih radnika i radnika na poslovima protivpožarne zaštite

A 6. ODGOVORNOST ZA NESPROVOĐENJE MERA ZAŠTITE OD POŽARA

1. Disciplinska i materijalna odgovornost zaposlenog;
2. Prekršajna odgovornost pravnog lica i odgovornih lica zbog nesprovođenja propisanih i naloženih mera zaštite od požara;
3. Krivična odgovornost odgovornih lica zbog nastalih posledica usled nesprovođenja propisanih i naloženih mera zaštite od požara.

B) OSNOVI GORENJA

1. Gorenje čvrstih materijala

- Vrsta gorenja (plamenom i žarom)
- Sagorevanje (površinski i dubinski)
- Promena agregatnog stanja materije pod dejstvom toplote
- Temperaturte i tačke paljenja materije

2. Gorenje tečnih materijala

- Promena agregatnog stanja pod uticajem temperature
- Paljenje prema tački zapaljivosti tečnosti

3. Gorenje zapaljivih gasova i para

- Koncentracije (donja i gornja granica eksplozivnosti)
- Područje eksplozivnosti

4. Eksplozije

- Brzina širenja plamena
- Pritisci
- Promena fizičkih karakteristika materije
- Uzroci eksplozije
-

B.1.OSNOVNI POJMOVI O GORENJU

1. Uslovi za proces gorenja (goriva materija, kiseonik i izvor toplote-paljenja),
2. Vrste procesa sagorevanja (oksidacija, burna oksidacija, grejanje i eksplozija),
3. Podela požara po klasama,
4. Pojam požara i faze razvijanja požara,
5. Podela požara po velični.

C) UZROCI NASTAJANJA POŽARA

C.1. POŽARI I NAČIN PRENOSA TOPLOTE

1. Provođenjem (kondukcijom)
 - Provođenje i prostiranje toplote kroz čvrsta tela
2. Dodirom (konvekcijom)
 - Prenos toplote (gas, tečnost i čvrsta tela)
3. Zračenjem (radijacijom)
 - Prenos toplote kroz prostor

C.2. OSNOVNI UZROCI NASTAJANJA POŽARA

1. Direktan dodir sa plamenom ili užarenim telom
2. Električna struja
 - pregorevanje provodnika
 - kratak spoj
 - prelazni naponi
 - varničenje i električni luk
 - elektrotermički uređaji
3. Zavarivanje, rezanje i lemljenje
4. Statički elektricitet
5. Atmosferski elektricitet
6. Sagorevanje i zapaljenje
7. Toplotno delovanje sunca
8. Mehanička energija – trenje
9. Samozagrevanje i samozapaljivanje
10. Paljevina

D) GAŠENJE POŽARA

D.1. METODE GAŠENJA POŽARA

1. Hlađenje
2. Odvođenje toplote
3. Sprečavanje dovoda kiseonika, tj. ugušivanje
4. Antikatalitički

D.2. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

1. Voda
2. Pena
3. Prah
4. Ugljen – dioksid
5. Halon
6. Nova sredstva (NAF, FM 200 itd.)
7. Aerosoli
8. Priručna sredstva za gašenje požara

D.3. MERE ZAŠTITE PRI GAŠENJU

1. Pri obrušavanju sagorele konstrukcije
2. Pri dejstvu toplote – plamena
3. Pri trovanju i gušenju produktima sagorevanja
4. Pri eksploziji u toku požara
5. Pri električnom udaru
6. Pri zračenju radioaktivnih materija

D.4. PROTIVPOŽARNA OPREMA

1. Mobilna oprema za gašenje požara - ručni i prevozni aparati za gašenje požara (podela, namena prema klasi požara, aktiviranje i rukovanje, čuvanje, održavanje i kontrola,
2. Hidrantska mreža; kapacitet, protok i pritisak; spoljni, unutrašnji, podzemni i nadzemni hidranti; oprema za hidrante.

E) SAVREMENI TEHNIČKI SISTEMI ZA OTKRIVANJE, DOJAVU I GAŠENJE POŽARA

E.1. OTKRIVANJE I DOJAVA POŽARA

1. Automatski javljači požara (jonizacioni, termički, termodiferencijalni, dimni i optički)
2. Ručni javljači požara (prenosni putevi i signalne centrale)
3. Centrale (izvršne funkcije, isključenje struje, ventilacija, zatvaranje protivpožarnih klapni i vrata, aktiviranje stabilnih sistema za gašenje i sl.).

E. 2. SAVREMENA OPREMA I METODE GAŠENJA POŽARA

1. Stabilni sistemi za gašenje požara – tipovi: gašenje vodom (hidrantska mreža), raspršenom vodom (sprinklerska instalacija), vodenom maglom, penom, prahom, halonom, NAF-om, Novec-om, ugljen dioksidom i sl, kao i način aktiviranja.
2. Izbor najpovoljnijeg sistema za automatsko gašenje požara i način aktiviranja.
3. Impulsna tehnologija, način aktiviranja i njena primena u gašenju požara.

POSEBNI DEO OBUKE

Program obuke iz zaštite od požara, obuhvata i specifičnosti u odnosu na požarne opasnosti i kategorizaciju objekata u kojima se obavlja delatnost.

Posebnim delom obuke, u skladu sa specifičnostima delatnosti u objektima "FABRIKA HARTIJE BEOGRAD" doo - obuhvaćena su i sledeća pitanja od značaja za upoznavanje zaposlenih :

1. Osnovna delatnost koja se odvija u okviru preduzeća

FABRIKA HARTIJE BEOGRAD, obavlja poslove proizvodnje i skladištenja papira (gotova roba i repromaterijal). Poslovni prostor, proizvodnja i magacini se nalazi u ulici Prilazni put Ada Huji br.9, Beograd, neposredno uz reku Dunav u industrijskoj zoni. Kompleks čine proizvodna hala PM4, upravna zgrada, vodostanica, kotlarnica, tri trafostanice (10.000 KW - 380V), dva magacina gotove robe, magacin i otvoreno skladište starog papira i drugi prateći objekti. Proizvodna hala PM 4 i kotlarnica na ugali su strukture P + 1, a visine 20 m, dok su upravna zgrada, vodostanica, magacini i ostali objekti prizemnog tipa sa galerijama.

2. Step en požarne ugroženosti procesa rada koji se odvija u okviru preduzeća

Tehnološki postupci proizvodnje i skladištenja repromaterijala i gotove robe u svojim pojedinim fazama nose određeni rizik od pojave požara i opasnosti od nastanka eksplozije.

Prema ugroženosti od požara tehnološki procesi su podeljeni u pet različitih kategorija (K1 do K5).

Na osnovu tehnološkog i drugih procesa rada, karakteristika materijala koji se koriste u svim segmentima delatnosti preduzeća, načina skladištenja i manipulacije repromaterijalima i gotovom robom, u objektima preduzeća se odvijaju delatnosti koje pripadaju K3, K4 i K5 kategoriji tehnoloških procesa prema ugroženosti od požara.

Do pojave požara u objektima i krugu fabrike može doći usled upotrebe otvorenog plamena, neispravnosti mašina, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih instalacija i uređaja, upotrebe električnih grejnih tela za dogrevanje radnih prostorija, nepažnje i sl.

3. Materijali koji se proizvode, koriste ili skladište u objektima preduzeća

Da bi se mogla izvršiti ocena požarne opasnosti, uočiti ugroženi proces rada i preduzeti odgovarajuće mere, neophodno je pored koncepcije rada koji se obavlja u objektu znati vrstu i osobine materijala koji se koriste u procesu proizvodnje.

Opasnost od požara i eksplozija u tehnološkom procesu je uslovljena pre svega fizičko-hemijskim osobinama prisutnih zapaljivih materijala koji se koriste kao sirovina, osobinama gotovih proizvoda i karakterom zastupljenih tehnoloških operacija.

U tehnološkom procesu, osnovna komponenta je papir, koji se dalje preradjuje prema potrebi tržišta i odgovarajućim tehnološkim postupkom. Stari papir se skladišti na otvorenom skladištu sirovina (do 2500tona) i magacinu starog papira (do 300tona) a gotova roba (papir u rolnama) u magacinima gotove robe (do 2000tona). Postoje i dva rezervoara dizel goriva, kapaciteta po 2000 m³ koje koristi firma Naftachem nezavisno od FHB (odvojeni objekti iznajmljeni od strane drugog pravnog lica), kotlarnica kao pogonsko sredstvo koristi zemni gas ili ugalj (dnevna potrošnja 90 do 110 tona) sa otvorenog depoa kapaciteta do 250tona. Magacin tehničkih gasova služi za skladištenje boca TNG(8boca), kiseonika(30boca), acetilena(15boca) i argona(4boce) u odvojenim prostorijama uz primenu propisanih mera. Planira se završetak i koriscenje rezervoara za skladištenje mazuta 500m³ kao alternativnog goriva za kotlarnicu na gas.

U daljem tekstu date su fizičko-hemijske osobine navedenih materijala koji su od uticaja na njihovu požarnu i eksplozivnu opasnost:

Hartija – spada u lako zapaljive materije organskog porekla. Na temperaturi iznad 100°C počinje da se ugljeniše, a svako povećanje temperature dovodi do paljenja i sagorevanja uz stvaranje crnog zagušljivog dima. Zagrejana do 450°C hartija se pali sama od sebe i gori stvarajući plamen i zagušljiv dim. U rastresitom stanju gori intezivno, dok rolne i paketi papira gore samo sa krajeva 1-2 cm, a ostali deo hartije ostaje nedirnut po čitavoj površini listova hartije. Požari u objektima gde se čuva hartija su dugotrajni, praćeni obilnim stvaranjem dima. Prosečna toplotna moć hartije iznosi 17 – 18,5 MJ/kg.

- Klasa požara: „A“ (osnova materijala – papir)
- Klasa opasnosti: III – IV (zapaljiva i sagorljiva materija)
- Vrsta opasnosti: Fx (oslobađanje zagušljivih gasova)
- Kategorija opasnosti: „C“ (lako sagorljive materije)
- Sredstva za gašenje: voda – ABCD prah.

Početno gašenje najbolje je vršiti ugljendioksidom ili suvim prahom. Raspršeni mlaz vode dobro gasi, ali papir se trajno uništava.

Skrob – Kukuruzni ili pšenični nativni skrob upotrebljava se u papirnoj industriji za površinsko oplemenjivanje papira i kartona. Temperatura samozapaljenja je 480 °C. Proizvod je stabilan kod normalnih uslova rukovanja, skladištenja i primene. Kod prašenja suvog materijala, ukloniti sve izvore požara: otvoren plamen, mašine koje prouzrokuju varničenje i sl.. Sredstva za gašenje: prah, CO₂, vodena pena, vodena magla, inertni gas, FM200.

Sredstva za pranje opreme – upotrebljavaju se za pranje delova opreme za proizvodnju hartije. Nisu eksplozivni i temperatura isparavanja > 100°C.

Praškasti materijali (Flokulanti i Koagulanti) – sredstva za pročišćavanje otpadnih voda u sistemu. Štetan je za vodeni svet. Ne reaguje sa metalima. Sredstva nisu zapaljiva niti eksplozivna. Sredstva za gašenje: voda, prah, pena i CO₂.

Drvo – čvrsti zapaljivi materijal, tačke paljenja 250-300°C u prisustvu plamena, a na temperaturi od 450°C i ako plamen ne postoji. Stepenn zapaljivosti drveta zavisi od brojnih faktora kao što su: vrsta drveta, veličina komada, obrađenosti površina, stepena vlažnosti i dr. Prosečna toplotna moć drveta iznosi oko 16 000 kJ/kg. Nalazi se u raznim pogonima i magacinima u obliku dasaka, gredica, paleta i sanduka i uglavnom služi kao ambalaža. Nekontrolisano gorenje drveta spada u požare klase „A“.

Početno gašenje najbolje je vršiti ugljendioksidom ili suvim prahom. Raspršeni mlaz vode dobro gasi, ali roba se trajno uništava.

Dizel gorivo D2 – tačka paljenja 55°C, temperatura samopaljenja 220-300°C, tačka ključanja 370°C donja granica paljenja para 0,6 vol/o, gornja 6,5 vol/o. Toplotna moć 41,86 MJ/kg. Skladišti se u nadzemnim rezervoarima zapremine 2000m³ na otvorenom posebno ograđenom prostoru,

koji koristi firma NAFTACHEM. Rezervoar je pod nadstrešnicom i time je zaštićen od direktnog dejstva sunčevih zraka.

Gašenje požara se vrši penom (na otvorenom prostoru i u rezervoarima), ugljendioksidom i halonom (u zatvorenom prostoru), a u izuzetnim slučajevima i "vodenom maglom".

Ulje za podmazivanje – derivat nafte, uljasta tečnost karakterističnog mirisa i boje (žute do crne), tačke paljenja iznad 150°C, temperature samopaljenja 250°C, nerastvorljiva u vodi, gustine oko 1 gr/m³, toplotne moći 46 00 kJ/kg. Skladišti se na otvorenom prostoru.

Gašenje požara se vrši penom (na otvorenom prostoru i u rezervoarima), ugljendioksidom i halonom (u zatvorenom prostoru), a u izuzetnim slučajevima i "vodenom maglom".

Transformatorsko ulje – viskozno-zapaljiva tečnost, tačke paljenja 146,1°C, temperature samopaljenja 300°C, nerastvorljiva u vodi, gustine 0,9 gr/cm³, granice zapaljivosti para u vazduhu su donja 122°C, i gornja 163°C.

S obzirom na više trafostanica na kompleksu u toku redovnih pregleda trafostanica, vrši se ispitivanje dialektičke čvrstoće transformatorskog ulja i potrebne dopune bez zadržavanja i skladištenja u fabričkom krugu. Obezbeđena je propisana ventilacija u trafostanicama.

Gašenje požara se vrši penom (na otvorenom prostoru i u rezervoarima), ugljendioksidom i halonom (u zatvorenom prostoru), a u izuzetnim slučajevima i "vodenom maglom".

Acetilen – je bezbojan gas, zapaljiv, tačke ključanja – 83,2°C, tačke samopaljenja 305°C, sa vazduhom gradi eksplozivnu smešu u intervalu od 2,5 do 100 %, blago rastvorljiv u vodi, dobro rastvorljiv u acetonu, benzolu, etinolu, i ugljendisulfidu. Rastvor acetilena u acetonu apsobovan na nekoj poroznoj materiji i pod pritiskom ne eksplodira tj. stabilan je i zove se disugas (koristi se za varenje). Čist acetilan ima miris etra, a sa primesama ima neprijatan miris. Lageruje se u čeličnim bocama od 12kg, u objektu Magacina tehničkih gasova.

Početno gašenje najbolje je vršiti ugljendioksidom ili suvim prahom. Kod gašenja se preporučuje poseban oprez, jer se radi o sudovima pod pritiskom.

Kiseonik – je gas, bez boje, mirisa i ukusa, ne gori, ali potpomaže gorenje. U prisustvu čistog kiseonika mnoga ulja i masti mogu eksplozivno sagoreti. Koristi se za varenje, a lageruje se u čeličnim bocama pod pritiskom u količini od 5 kg/boci. Predstavlja treći neophodni uslov za otpočinjanje procesa sagorevanja. Koristi se za varenje, a čuva se u prostorijama Magacina tehničkih gasova.

Početno gašenje najbolje je vršiti ugljendioksidom ili suvim prahom.

Prašina – nastaje sečenjem i falcovanjem hartije u sekcijama za sečenje kao i u sekcijama za sušenje. Uglavnom je organske prirode uz manji procenat neorganske prašine koja potiče od aluminijuma i čelika (rotacioni delove mašina i mlinova). Kao zapaljiv materijal može da sagoreva u raznim vidovima, od sagorevanja tinjanjem sloja prašine do eksplozivnog sagorevanja. Paljenje i eksplozija prašine koja se nalazi u lebdećem stanju u vazduhu zavisi od koncentracije, veličine čestica, vlažnosti prašine, tačke paljenja i izvora paljenja. Na granicu eksplozivnosti prašine utiče vlažnost materijala. Pri normalnom sadržaju vlage materijala donja granica eksplozivnosti neke površine iznosi 40 gr/m³, međutim, pri smanjenju vlažnosti ova granica se smanjuje i za potpuno suv materijal iznosi 22 gr/m². Srećom u fabrici hartije proces je većim delom mokar te je vlažnost u proizvodnoj hali visoka.

Do tinjanja prašine dolazi ako je ova nataložena na zagrejanim površinama (motori, svetiljke i sl). Temperatura tinjanja nataloženog sloja prašine debljine 5 mm iznosi oko 300°C. Sa povećanjem sloja površine temperatura tinjanja opada.

Tačke paljenja uskovitlane prašine u vazduhu iznosi oko 450°C. Iz razloga ove opasnosti na svim mestima sečenja treba da budu postavljeni uređaji za otprašivanje tj. otprašivanje da se vrši mašinski, a samo tako neuklonjena prašina da se redovno uklanja i ručno.

Početno gašenje najbolje je vršiti ugljendioksidom ili suvim prahom. Raspršeni mlaz vode dobro gasi, ali papir se trajno uništava.

Prirodni gas – gas koji se koristi u kotlarnici ima sledeći hemijski sastav: metn (CH_4) 92,479 (vol %), etan (C_2H_6) 2,592, azot (N_2) 1,955, ugljendioksid (CO_2) 1,893, ostali sastojci 1,081. Toplotna moć iznosi (prosečno) 34 164 kJ/m³. Gas je zapaljiv u svim koncentracijama, a eksplozivan je od 4,5 do 15,5% u smeši sa vazduhom.

Za gašenje požara se koristi pena, ugljendioksid i suvi prah. Raspršeni mlaz vode dobro gasi, i to u obliku fino raspršene magle.

Mazut – tečnost je pri normalnoj temperaturi žitka, tamnocrna supstanca koja se bez prethodne pripreme (zagrevanje i raspršivanje) jedva može zapaliti. Tačka paljenja u zatvorenom sudu je 80°C, a tinjavanja na 30°C. Toplotna vrednost mazuta je od 9 000 - 10 400 kcal/kg. Planira se skladištenje u nadzemnom, stojećem čeličnom rezervoaru, zapremine 500 m³ u betonskoj tankvani, čija izrada i puštanje u rad je u završnoj fazi.

Gašenje požara se vrši penom (na otvorenom prostoru i u rezervoarima), ugljendioksidom i halonom (u zatvorenom prostoru), a u izuzetnim slučajevima i "vodenom maglom".

4. Kratak opis građevinskih materijala koji su ugrađeni u objekte preduzeća, mašinskih instalacija i transportnih puteva za vatrogasnu intervenciju

Upravna zgrada je prizemna, montažnog tipa, a krovna konstrukcija je od salonita postavljena na drvene nosače. Hale PM – 3, PM - 4, kao i magacini gotove robe i repromaterijala su urađene od armiranog betona, a krovna konstrukcija je od profilisanog lima. Vodostanica i kotlarnica urađene su od armiranog betona, sa krovnom konstrukcijom od profilisanog lima. Magacin tehničkih gasova urađen od čelične konstrukcije sa betonskim pločama i podom i lakim krovom. Proizvodna hala PM 4 i kotlarnica na ugajl su strukture P + 1 sa armirano betonskom međuspratnom konstrukcijom visoke nosivosti, dok su upravna zgrada, vodostanica, magacini i ostali objekti prizemnog tipa sa galerijama.

Evakuacioni putevi su obeleženi, a najdalji izlaz za slučaj opasnosti, nije duži od 30m. Hodnici i stepeništa su izrađeni od negorivog i vatrootpornog materijala. Postoji panična rasveta, gromobranska instalacija na kompletnom kompleksu i sistem za dojavu požara u magacinu gotove robe.

Fabrički kompleks poseduje sopstvenu kotlarnicu koja zadovoljava potrebe za toplotnom energijom, za tehnološke operacije i za potrebe grejanja objekata. Unutar kompleksa izvedena je instalacija spoljašnjeg razvoda i dovoda vodene pare, kondenzata, kao i instalacija za razvod tople vode.

Na kompleksu je primenjen sistem grejanja kaloriferima na paru (za proizvodne pogone) i klasično radijatorsko grejanje za ostale prostorije.

Kotlarnica kao pogonsko gorivo koristi zemni gas pa spada u objekte izuzetno ugrožene od požara i eksplozije. Jedan kotao koristi ugajl kao pogonsko gorivo.

Primenjeni su propisi iz Pravilnika o tehničkim normativima za projektovanje, građenje, pogon i održavanje gasnih kotlarnica ("Sl. list SFRJ", br. 10/90 i 52/90)

Kako joj je lokacija u neposrednoj blizini otvorenog skladišta starog papira mora se strogo voditi računa o preventivnim merama zaštite od požara.

Proces puštanja kotlova u rad je potpuno automatizovan, i obezbeđena je ventilacija koja eliminiše mogućnost stvaranja eksplozivnih smeša. Na mestima gde postoji mogućnost isticanja gasa ugrađeni su gasni detektori, sa centralom u prostoriji van ugroženog područja.

Merno regulaciona stanica (MRS) izgrađena je ispred kotlarnice a periodičnu kontrolu vrši JP „Srbija gas“ iz Beograda.

Preko puta MRS na dovodnoj cevi za gas ugrađen je glavni ventil za zatvaranje gasovoda. Ventil je smešten u posebnom šahtu koji se zaključava, a ključ je kod dežurnog rukovaoca kotlom.

Kotlarnica i kotlovsko postrojenje sa pratećim objektima podleže redovnim pregledima organa Republičkog inspektorata parnih kotlova.

Od pratećih mašinskih instalacija na kompleksu se nalaze: kompresorska stanica, rashladni uređaji sa pumpnim stanicama, mostne dizalice, uređaji za prikupljanje papirnih restlova i instalacija za ventilaciju.

Prilaz vatrogasnih vozila svim objektima sa najmanje dve strane, za potrebe intervencije u slučaju požara je obezbeđen unutrašnjim asfaltnim saobraćajnicama čija širina, radijus krivina i osovinske nosivosti u potpunosti zadovoljavaju propisane zahteve.

Saobraćajnice unutar objekta fabrike imaju kružni tok, s tim da se može koristiti i prilazni put koji se nalazi uz granicu placa i orijentisan je istočno od objekta. S druge strane postoji i kapija prema fabrici Avala ada, koja se takođe može koristiti u slučaju potrebe.

Slobodne zelene površine su uređene i redovno se vrši zalivanje, košenje i odnošenje trave i lišća. Prema članu 50. Zakona , zabranjeno je spaljivanje smeća i biljnih ostataka na otvorenom prostoru.

U skladu sa Zakonom i Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara ("Sl.list SFRJ" broj 7/84), Fabrika hartije pripada kategoriji niskih objekata pošto se pod najvišeg sprata na kome borave ljudi nalazi na visini 5.50 m, što je niže od 22.00 m iznad najniže kote terena na kome je moguć pristup i na kome je moguća intervencija vatrogasnim vozilima uz upotrebu lestvi.

Na osnovu pozicije fabričkog kompleksa, postojeće infrastrukture i vladajućih klimatskih uslova, može se zaključiti da njegova lokacija zadovoljava uslove kako u pogledu bezbednih odstojanja u smislu mogućnosti prenošenja eventualno nastalog požara na objekte izvan kompleksa, tako i u pogledu ispunjenosti uslova za brzu i uspešnu intervenciju raspoloživim teritorijalnim vatrogasnim jedinicama.

Dispozicija svih objekata i saobraćajnica unutar kompleksa data je na evakuacionim planovima istaknutim na vidnom mestu nasvakom objektu.

5. Мере заштите од пожара које су специфичне у појединим техничким и другим процесима рада у оквиру предузећа и с тим у вези права и дужности радника

Prilikom rada i boravka u radnim prostorijama treba se pridržavati sledećih mera:

- ✚ zabraniti držanje gorivih materija u blizini stepeništa, prolaza, prilaza i na potencijalnim putevima za evakuaciju, u magacinskim i skladišnim prostorijama zabraniti upotrebu otvorenog plamena i pušenje i u tom cilju istaći odgovarajuće natpise,
- ✚ u magacinima i skladišnim prostorijama opremu i rezervne delove po pravilu držati na metalnim regalima a ako to nije moguće na podu na obeleženim prostorima,
- ✚ u magacinima i skladišnim prostorijama opremu i rezervne delove skladištiti tako da je moguć lak pristup istoj i da je moguć pristup opremi za gašenje požara, zidovima i električnoj instalaciji i opremi,
- ✚ redovno kontrolisati ispravnost električnih instalacija i opreme i eventualne kvarove i nedostatke na istoj odmah otklanjati
- ✚ Zabranjena je upotreba neispravnih mašina i sredstava za rad
- ✚ eventualne radove na zavarivanju izvoditi u skladu sa Pravilnikom i odredbama Uredbe o merama zaštite od požara prilikom radova zavarivanja, rezanja i lemljenja
- ✚ U zonama opasnosti se ne smeju nalaziti materije i uređaji koji mogu izazvati požar ili širenje,
- ✚ Zabranjena je upotreba otvorenog plamena, užarenih predmeta kao i pušenje u zonama opasnosti u magacinu tehničkih gasova i kotlarnici
- ✚ Nije dozvoljen rad sa alatom koji varniči i postavljanje i upotreba nadzemnih električnih vodova u zonama opasnosti,
- ✚ Osim specifičnih mera zaštite u objektima se treba pridržavati mera propisanih zakonskim i podzakonskim aktima u smislu ugradnje i održavanja svi zaštitnih sistema kao i opreme i sredstava za gašenje požara (gromobranske instalacije, panik rasveta, sistemi za dojavu požara, PP aparati i hidrantska instalacija i sl.)

5.1 Opasnosti koje se mogu javiti prilikom korišćenja električnih uređaja za dogrevanje prostorija i mere koje treba preduzimati da se ta opasnost otkloni

Zagrevanje prostorija u objektu je putem centralnog grejanja i nije neophodno korišćenje dodatnih grejnih tela za dogrevanje prostorija. U OBJEKTU NAJSTROŽIJE ZABRANITI UPOTREBU GREJNIH TELA SA UŽARENIM VLAKNOM za dogrevanje prostorija. Ako je neophodno dodatno grejanje, a koriste se grejna tela sa užarenim vlaknom, potrebno je dobiti pismenu saglasnost koju daje direktor, ili lice zaduženo za poslove zaštite od požara, koji će ujedno i propisati mere zaštite za sprečavanje požara u tom slučaju.

6. Mogući požari prema klasifikaciji u skladu sa standardom SRPS EN 2:2011, na osnovu procene ugroženosti od požara i fizičkih i hemijskih osobina materija koje se koriste i skladište u objektima preduzeća

Klasifikacija požara prema standardu SRPS EN 2:2011., definiše klase požara u skladu sa ponašanjem materijala pri gorenju A, B, C, D i F. Standard zbog toga ne definiše posebnu klasu požara na elektro instalacijama.

U objektima koje koristi preduzeće na osnovu hemijskih i fizičkih osobina materija koje se koriste i uskladištavaju mogući su požari klase A, B i C:

K l a s a A

U ovu klasu spadaju požari koji obuhvataju čvrste materije, često organske prirode, pri čijem gorenju se normalno formira žar (drvo, papir, tkanine i slični materijali).

Za gašenje požara klase A, kao sredstvo za gašenje, u objektima FHB, se koristi voda i prah.

K l a s a B

U ovu klasu spadaju požari koji obuhvataju tečne materije koje se ne mešaju sa vodom ili topljive čvrste materije (nafti derivati, ulja, razređivači, farbe i sl).

U objektima FHB, za gašenje požara klase "B" koristi se prah, ugljen dioksid i pena.

K l a s a C

U ovu klasu spadaju požari koji obuhvataju gasove (metan, propan, butan, acetilen i sl).

Prilikom požara treba zatvoriti dovod gasa. U objektima FHB, za gašenje požara klase "C" koristi se prah i ugljen dioksid.

Požari na električnim instalacijama i postrojenjima jake i slabe struje (kablovi, motori, generatori, trafoi, elektronski uređaji i sl) gase se suvim prahom, ugljendioksidom i drugim gasovima koji su naročito pogodni za gašenje požara elektronske opreme, jer ne oštećuju ove skupe i osjetljive uređaje.

Voda i pena se ne smeju koristiti, jer provode električnu struju.

7. Posebna obuka radnika sa odgovarajućim sredstvima za gašenje požara na osnovu očekivanih klasa požara (mogući požari klase A, B i C)

Na osnovu procene o mogućim klasama požara i izbora odgovarajućih sredstava za gašenje tih klasa požara, u objektima su postavljeni ručni i prevozni aparati za gašenje požara suvim prahom i ugljen dioksidom.

Iz grupe aparata za gašenje suvim prahom, usvojeni su ručni i prevozni aparati kapaciteta S6, S9 i S50 koji su usaglašeni sa standardom SRPS Z.C2.035 i SRPS Z.C2.135. a iz grupe aparati sa ugljen-dioksidom usvojeni su ručni i prevozni aparati kapaciteta 5, 10 i 30kg u skladu sa standardom SRPS Z.C2.040 i SRPS Z.C2.140.

PRAKTIČNI DEO OBUKE

Obuhvata obuku svih radnika pravnog lica iz materije protivpožarne zaštite i gašenja požara, tehničke karakteristike oruđa i uređaja, način primene i rukovanje njima, postupak pri izbijanju požara kao i opasnostima u objektima pri izbijanju požara i eksplozija.

Praktični deo obuke:

a) Praktično demonstriranje u upotrebi ručnih i prevoznih aparata za gašenje požara tipa "S" i "CO₂", priručnih sredstava za gašenje, kao i upotrebi unutrašnjih i spoljašnjih hidrantskih priključaka i njihove opreme. Neophodno je da svaki radnik pristupi i praktičnom aktiviranju vatrogasnog aparata, ili modela aparata.

b) Postupak radnika u slučaju pojave požara zavisi od mesta gde se pojavio požar.

U momentu uočavanja vatre ili dima, kada uočena pojava može da preraste u požar, lice koje je prvo primetilo vatru ili dim, mora da uradi sledeće:

Glasno uzvikuje " **POŽAR** ", i pristupa njegovom gašenju vatrogasnim aparatima koji su na raspolaganju ili unutrašnjim požarnim hidrantom.

Ukoliko radnik nije u mogućnosti da ugasi požar, dužan je da o požaru odmah obavesti vatrogasnu brigadu grada Beograda na telefon 193.

Svaki radnik treba da zna gde se nalazi prekidač za isključenje struje u objektu ili delu objekta, i potrebno je ukoliko je u mogućnosti, da pre dolaska vatrogasne jedinice isključi dovod električne energije dela objekta ugroženog požarom.

ZAVRŠNE ODREDBE

Član 16.

Ovaj Program obuke radnika se primenjuje za sve zaposlene " FABRIKE HARTIJE BEOGRAD" doo.

Član 17.

Izmene i dopune Programa obuke predlaže neposredno Direktor ili odgovorno lice za poslove zaštite od požara pravnog lica. Ukoliko dođe do izmene, mora se ponovo tražiti saglasnost nadležnog organa za poslove zaštite od požara.

Član 18

Program obuke zaposlenih radnika iz oblasti zaštite od požara stupa na snagu osmog dana od objavljivanja a nakon pribavljanja saglasnosti nadležnog organa za poslove zaštite od požara.

Program izradio:

Inženjer ZOP

Overio:

Direktor Fabrike hartije Beograd doo

Radomir Ilić

Uverenje o položenom stručnom ispitu
br. 152-4891/09

Dejan Erić