

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Чачку, на основу члана 53. став 3. Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник Р Србије", број 111/09 и 20/2015) и чланова 136. и 141. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“ бр. 18/2016), решавајући по захтеву Јавног комуналног предузећа за грејање „ЧАЧАК“ Чачак, улица Скадарска бр. 17, број 5089од 03.09.2018.године, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01–35/18-17 од 15.03.2018. године, доноси

РЕШЕЊЕ

ДАЈЕ СЕ сагласност Јавном комуналном предузећу за грејање „ЧАЧАК“ Чачак, улица Скадарска бр. 17, на Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара. Јавно комунално предузеће за грејање

Образложење

Јавно комунално предузеће за грејање „ЧАЧАК“ Чачак, улица Скадарска бр. 17, поднело је захтев овом органу за издавање сагласности на Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара.

Уз захтев је поднета следећа документација:

1. Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара.

Увидом у Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара констатовано је да он садржи све потребне елементе предвиђене одредбама Правилника о минимуму садржине општег дела програма обуке запослених радника из области заштите од пожара ("Сл. гласник СРС" бр. 40/90).

На основу изложеног решено је као у диспозитиву.

Поука о правном средству: Против овог решења дозвољено је изјавити жалбу Министарству унутрашњих послова Републике Србије - Сектору за ванредне ситуације, у року од 15 дана од дана достављања овог решења. Жалба се предаје непосредно овом Одељењу или путем поште. Жалба се таксира републичком административном таксом у износу од 470,00 динара, сходно тарифном броју 6 Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17 и 50/18) и уплаћује се на рачун буџета Републике Србије бр. 840-742221843-57 позив на број 93-034. Доказ о уплаћеној републичкој административној такси се прилаже уз жалбу.

Такса на ово решење у износу од 2.470,00 динара наплаћена је сходно тар. бр. 47 Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Одељењу за ванредне ситуације у Чачку, 09/33 број 217-12808/18 од 28.09.2018. године.

/НС/

Решење доставити:

- Јавног комуналног предузећа за грејање „ЧАЧАК“ Чачак, улица Скадарска бр. 17
- Одељењу за ВС
- Архиви





ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ГРЕЈАЊЕ "ЧАЧАК" ЧАЧАК

32000 Чачак, Скадарска 17, текући рачун бр. 155-1744-16 Налкбанк; 150-8092-50 Интеса банка, Тел-факс 032/222-6
Директор: 032/222-618, Правни сектор: 032/222-254, Диспечер: 032/320-666, Тех. директор: 032/224-420

Јавно комунално предузеће за грејање

ЧАЧАК

Бр 5089

03.09.2018 год.

ЧАЧАК, Скадарска 17



ПРОГРАМ ОСНОВНЕ ОБУКЕ ЗАПОСЛЕНИХ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА



Чачак, август 2018.год.

На основу члана 24. и члана 53. Закона о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/09 и 20/15), и члана 44. Статута ЈКП „Чачак“ Чачак („Сл. лист града Чачка“, број 8/2017), Надзорни одбор је на седници одржаној дана 25.10.2018 године, донео:

ПРОГРАМ ОСНОВНЕ ОБУКЕ ЗАПОСЛЕНИХ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

А) ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овим Програмом утврђују се врста, обим и услови основне обуке у систему заштите од пожара (у даљем тексту: заштите од пожара), елементи основне обуке заштите од пожара кроз опште одредбе и посебни део програма, као и начин провере знања запослених из области заштите од пожара.

Члан 2.

Заштита од пожара обухвата скуп мера и радњи за планирање, финансирање, организовање, спровођење и контролу мера и радњи заштите од пожара, за спречавање избијања и ширења пожара, откривање и гашење пожара, спасавање људи и имовине, заштиту животне средине, утврђивање и отклањање узрока пожара, као и за пружање помоћи код отклањања последица проузрокованих пожаром.

Члан 3.

Субјекат заштите од пожара је ЈКП „Чачак“ Чачак.

Члан 4.

ЈКП „Чачак“ Чачак, у својству субјекта заштите од пожара, дужно је да поступа у складу с обавезама утврђеним законом и прописима донесеним на основу њега, да обезбеди примену планова заштите од пожара и других аката и одговорно је за сваку активност којом мења или се може променити стање и услови заштите од пожара.

ЈКП „Чачак“ Чачак је дужно да ангажовањем расположивих људских и материјалних ресурса учествује у гашењу пожара и спасавању људи и имовине угрожених пожаром, ако то може да учини без опасности за себе или другога.

Члан 5.

Основни циљ прописаних мера заштите од пожара јесте заштита живота људи, телесног интегритета, материјалних добара и животне средине.

Члан 6.

Превенција заштите од пожара обезбеђује се планирањем и спровођењем превентивних мера и радњи тако да се што ефикасније спречи избијање пожара, а да се у случају избијања пожара ризик по живот и здравље људи и угрожавање материјалних добара као и угрожавање животне средине сведе на најмању могућу меру и пожар ограничи на самом месту избијања.

Члан 7.

Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи на свим местима и у свим просторијама ЈКП „Чачак“ Чачак који су изложени опасности од пожара.

Члан 8.

Лица која раде на пословима заштите од пожара дужна су да похађају посебну обуку из области заштите од пожара и положи стручни испит најкасније у року од годину дана од дана заснивања радног односа, односно распоређивања на послове заштите од пожара.

Основна обука и оспособљавање

Члан 9.

Основна обука из области заштите од пожара организује се за све запослене у ЈКП „Чачак“ Чачак:

- најкасније у року од 30 дана од дана ступања запосленог на рад;
- најкасније у року од 30 дана од дана распоређивања запосленог на друго радно место и радне задатке, ако се мере од пожара битно разликују;
- једном у три године, у циљу провера знања запослених.

Оспособљавање запослених из области заштите од пожара врши се на основу Програма основне обуке запослених.

Члан 10.

Сви запослени радници, без обзира на послове и задатке које обављају у ЈКП „Чачак“ Чачак, стручну спрему и године стажа, дужни су да присуствују основној обуци и провери знања из области заштите од пожара.

Запослени, који је неоправдано изостао са основне обуке по овом Програму, чини тежу повреду радне дужности и по том основу је дисциплински одговоран.

Члан 11.

Основну обуку и практичну проверу знања запослених обављају правна лица која испуњавају одређене услове и имају одобрење Министарства унутрашњих послова и лица која су стручно оспособљена за рад на пословима заштите од пожара.

Члан 12.

Основна обука запослених радника у ЈКП „Чачак“ Чачак врши се путем предавања (теоријске стручне наставе) и практичном демонстрацијом (руковањем противпожарном опремом и средствима за гашење пожара), у свему према Програму основне обуке.

Програм се састоји из теоријског и практичног дела.

Теоријски део обуке се састоји из законских обавеза и општих знања из области заштите од пожара.

Практични део обуке обухвата упознавање са прописаним мерама заштите од пожара, извођења показаних вежби гашења пожара као и непосредно упознавање запослених са средствима и опремом за гашење и дојаву пожара.

Провера знања запослених радника врши се решавањем (попуњавањем) тестова и практичном демонстрацијом у смислу руковања противпожарном опремом и средствима за гашење пожара.

Теоријски део обуке се састоји из законских обавеза и општих знања из области заштите од пожара.

Теоријско знање се проверава путем теста. Радник је задовољио на тесту ако позитивно одговори на 80% предвиђених питања.

Практични део обуке обухвата упознавање са прописаним мерама заштите од пожара, извођења показаних вежби гашења пожара као и непосредно упознавање запослених са средствима и опремом за гашење и дојаву пожара.

Члан 13.

Радник који није показао задовољавајући ниво знања на провери, након одржане обуке, дужан је да након 30 дана понови проверу.

Ако радник и на поновљеној провери не покаже задовољавајући ниво знања сматраће се да он не испуњава услове за даљи рад на датим пословима и биће распоређен на друге послове у складу са позитивним законским прописима о раду.

Б) ПРОГРАМ ОСНОВНЕ ОБУКЕ

Члан 14.

Програм основне обуке доноси Надзорни одбор ЈКП „Чачак“ Чачак или одговорно лице, по прибављеној сагласности Министарства.

Програм обуке запослених састоји се од општег дела и посебног дела.

Посебни део Програма садржи специфичности заштите од пожара за делатност којом се ЈКП „Чачак“ Чачак бави.

Члан 15.

1. Општи део

Општи део обуке садржи следеће делове:

- 1.1 - Обавезе правних лица у области заштите од пожара
- 1.2 - Основи горења
- 1.3 - Узроци настајања пожара
- 1.4 - Гашење пожара
- 1.5 - Савремени технички системи за откривање и гашење пожара
- 1.6 - Поступак у вези са извођењем радова заваривања, резања и лемљења на привременим местима
- 1.7 – Превентивне мере заштите од пожара

1.1. Обавезе правних лица у области заштите од пожара

Нормативно уређивање заштите од пожара:

- Закон од пожара („Сл.гласник РС“, број 111/09)
- Правила о заштити од пожара
- План заштите од пожара
- Уредба о мерама заваривања, резања и лемљења на привременим местима
- План евакуације – заштите од пожара
- Упутства за поступање у случају пожара

Начин остваривања заштите од пожара

Заштита од пожара остварује се:

- организовањем и припремањем субјеката заштите од пожара за спровођење заштите од пожара (спроводе се превентивне мере заштите од пожара применом основних начела и принципа и сталним контролама и надзором);
- обезбеђивањем услова за спровођење заштите од пожара (обезбеђена су средства за гашење почетног пожара која се одржавају у исправном стању, а радници се редовно обучавају и проверава њихово знање и обученост за гашење пожара у зачетку и поступања у случају пожара);
- предузимањем мера и радњи за заштиту и спасавање људи, материјалних добара и животне средине приликом избијања пожара (путеви и пролази за евакуацију одржавају се увек проходним, а прилаз за ватрогасна возила је увек проходан и рашчишћен);
- надзором над применом мера заштите од пожара (надзор над применом мера заштите од пожара врши надлежни инспектор, директор и лице стручно оспособљено за послове заштите од пожара).

Организовање послова заштите од пожара

Послови заштите од пожара организују се преко:

- ватрогасних јединица,
- службе заштите од пожара,
- референата за заштиту од пожара,
- радника задужених за организовање и спровођење превентивних мера заштите од пожара;

и то у облику:

- дежурстава са потребним бројем лица стручно оспособљених за спровођење мера заштите од пожара,
- организовања и спровођења превентивних мера заштите од пожара и
- обезбеђење адекватне опреме и уређаја за гашење од пожара.

Обавезе у спровођењу мера заштите од пожара

ЈКП „Чачак“ Чачак, у својству субјекта заштите од пожара, дужно је да предузме све одговарајуће мере у циљу заштите од пожара.

За исправно функционисање инсталација и уређаја у предузећу, у области организовања, спровођења и унапређења заштите од пожара одговоран је надзорни одбор предузећа, директор предузећа, директори сектора, руководиоци службе заштите од пожара, референт заштите од пожара, као и сваки запослени у оквиру својих послова и задатака и сходно томе имају следећа права и обавезе:

Надзорни одбор:

- 1) доноси План о заштити од пожара и Програм обуке запослених на пословима заштите од пожара;
- 2) стара се о обезбеђењу средстава, утврђује потребна средства за заштиту од пожара и одобрава њихово коришћење;
- 3) остварује увид у стање организације заштите од пожара, стање безбедности и предузима потребне мере у циљу унапређења заштите од пожара;
- 4) разматра инспекцијске и друге налазе, као и предлог директора за спровођење заштите од пожара у предузећу,
- 5) обавља друге послове којима доприноси унапређењу заштите од пожара.

Директор предузећа:

- 1) непосредно одговара за организовање заштите од пожара у предузећу;
- 2) налаже спровођење мера заштите од пожара и обезбеђује примену прописаних и наложених мера заштите од пожара;
- 3) предлаже Надзорном одбору предузећа разматрање појединих питања из области заштите од пожара и предузима одговарајуће мере за њихово решавање;
- 4) налаже обезбеђење припреме и благовремено доношење Плана о заштити од пожара, Програма обуке и других аката из ове области;
- 5) прати и налаже информисање запослених и других лица о стању организованости и спровођењу прописаних и наложених мера заштите од пожара и о предузетим мерама за даље остваривање и унапређивање те заштите;
- 6) разматра извештаје и закључке одговарајућих органа и организација и налаже мере да се утврђени недостаци отклоне и закључци спроводе благовремено и потпуно;
- 7) налаже образовање потребних комисија за заштиту од пожара, разматра њихове извештаје и доноси одлуке поводом њих;
- 8) утврђује материјалну и другу одговорност запослених у случају неспровођења прописаних или наложених мера заштите од пожара;
- 9) обавља друге послове којима доприноси унапређењу заштите од пожара.

Директор сектора:

- 1) одговара директору предузећа за организовање заштите од пожара у оквиру свог сектора у предузећу;
- 2) дужан је да у свом делокругу организује и контролише рад запослених и одговоран је за стање заштите од пожара у сектору којим руководи;
- 3) обезбеђује да запослени у сектору буду упознати са опасностима које им прете од пожара и експлозије на радном месту;
- 4) предлаже директору предузећа разматрање појединих питања из области заштите од пожара у оквиру свог сектора и предлаже мере за њихово решавање, као и мере за унапређење заштите од пожара у свом сектору;
- 5) обезбеђује спровођење мера заштите од пожара у свом сектору и обезбеђује примену прописаних и наложених мера заштите од пожара;
- 6) прати рад формираних комисија за заштиту од пожара за запослене у свом сектору;
- 7) разматра извештај руководиоца службе заштите од пожара и доноси одлуке поводом њих;
- 8) налаже предузимање без одлагања свих потребних мера у циљу отклањања неправилности у сектору којим руководи у случају када се уоче или констатују одређена одступања или недостаци;
- 9) дужан је да одстрани са радног места запосленог који се не придржава мера заштите од пожара, а ако у радњи запосленог има и елемената повреде радних обавеза и да поднесе надлежном органу предлог за вођење дисциплинског поступка;
- 10) обезбеђује припрему и благовремено доношење Плана о заштити од пожара, Програма обуке и других аката из ове области;
- 11) обезбеђују сарадњу са другим одговорним лицима и организационим јединицама ради доследне и благовремене примене утврђених и наложених мера заштите од пожара;
- 12) обавља и друге послове који доприносе унапређењу заштите од пожара.

Руководилац службе за заштиту од пожара:

- 1) одговоран је директору предузећа;
- 2) спроводи у целом предузећу превентивне мере заштите од пожара утврђене Законом и другим прописима, овим документом и другим актима предузећа из области заштите од пожара;
- 3) контролише спровођење утврђених или наложених мера заштите од пожара;
- 4) утврђује број и размештај противпожарних апарата, хидрантске и друге опреме, редовно контролише њихову исправност и предузима потребне мере ради њихове замене, поправке, сервисирања и сличних интервенција;
- 5) обезбеђује редовно контролисање функционисања уређаја за аутоматску дојаву и аутоматско гашење пожара и у случају неисправности одмах предузима потребне мере за њихово довођење у исправно стање, а до отклањања кварова на овим уређајима;
- 6) предузима потребне мере ради спречавања нежељених последица од пожара;
- 7) учествује у изради Плана заштите од пожара, Програма обуке, у припреми предлога општих аката из области заштите од пожара и, након њиховог доношења, спроводи тим документима утврђене мере које су му стављене у задатак;
- 8) израђује потребне извештаје о раду службе заштите од пожара и извештаје о раду формираних комисија у циљу заштите од пожара и извештаје предаје директору предузећа и директорима сектора у оквиру њихових надлежности;
- 9) организује обуку запослених на пословима заштите од пожара уз контролу њиховог рада и обучености, у циљу постизања пуне приправности и спремности за извршавање радних задатака;

- 10) подноси информацију директору предузећа у случају избијања пожара непосредно учествује у утврђивању узрока пожара и о томе;
- 11) редовно извештава директоре сектора о свим појавама, променама и проблемима из области заштите од пожара и предлаже предузимање конкретних мера;
- 12) упућује захтев директору сектора у коме је уочен недостатак или неправилност због кога постоји непосредна опасност од избијања пожара да се да налог за запосленог који је у директном или индиректном контакту са предметним недостацима и неправилностима за хитно отклањање уочених неправилности или забрану рада док се не отклоне неправилности и недостаци;
- 13) упућује захтев директору сектора да се одмах удаљи запослени из службе, односно са послова које обавља до тог тренутка, ако оцени да је под утицајем алкохола или наркотика, или ако је због других околности неспособан да извршава задатке;
- 14) редовно се обучава и стручно усавршава из области заштите од пожара и у том циљу похађа све организоване курсеве, семинаре, вежбе и друге облике усавршавања, и самостално употпуњава своје знање по налозима директора предузећа;
- 15) води евиденције из области заштите од пожара, као и друге евиденције из свог делокруга;
- 16) обавља и друге послове из ове области.

Референт заштите од пожара:

- 1) за време дежурства, а према распореду рада службе заштите од пожара, непосредно обавља послове противпожарне заштите, у складу са Законом и другим прописима, Планом заштите од пожара, одредбама овог Програма обуке и других опшних аката из ове области, као и налозима руководиоца службе заштите од пожара;
- 2) за време дежурства обилази објекат, просторије, постројења, уређаје и инсталације, а посебно места где постоји већа могућност избијања пожара, и о уоченим недостацима - потенцијалним изазивачима пожара - одмах извештава руководиоца службе заштите од пожара и истовремено предузима све потребне мере ради спречавања настајања нежељених последица, а у његовој одсутности друга одговорна лица, односно директоре сектора у коме је уочена промена и директора предузећа;
- 3) упозорава запослене у објектима на потребу придржавања предвиђених мера заштите од пожара и у случају када уочи да они то не чине и поред упозорења, одмах извештава руководиоца службе заштите од пожара;
- 4) редовно се обучава и стручно усавршава из области заштите од пожара и у том циљу похађа све организоване курсеве, семинаре, вежбе и друге облике усавршавања, као и самостално употпуњава своје знање по налозима руководиоца службе заштите од пожара;
- 5) увек је психофизички способан за обављање послова у моменту преузимања дужности (дежурства);
- 6) Обавља и друге послове који доприносе унапређењу заштите од пожара.

Права и дужности сваког запосленог у области организовања, спровођења и унапређења заштите од пожара су:

- 1) Запослени имају право и дужност да непосредно и у свом сектору и преко службе заштите од пожара учествују у организовању, спровођењу и унапређивању послова противпожарне заштите, односно предузимања опшних и посебних мера заштите људи и имовине од пожара, у складу са законом, Планом заштите од пожара, овим Програмом обуке и другим општим актима предузећа;

- 2) благовремено информише руководиоца службе заштите од пожара о уоченим недостацима на уређајима и опреми предузећа, као и недостацима у објектима предузећа у смислу заштите од пожара;
- 3) учествује у оквиру својих задатака у благовременом и потпуном отклањању утврђених недостатака у складу са важећим прописима и наложеним мерама од стране руководиоца службе заштите од пожара;
- 4) организују заштиту свих вредности којима располажу, на начин којим обезбеђују потпуну личну сигурност људи и имовине;
- 5) упућују одговарајуће предлоге и захтеве и траже помоћ од руководиоца службе заштите од пожара или у случају његовог неприсуства послу од директора сектора;
- 6) потпуна и благовремена обавештеност о појавама угрожавања људи и имовине, мерама и радњама које су предузете за отклањање последица угрожавања;
- 7) оспособљавање (обучавање) и провера знања за непосредно примењивање мера заштите, отклањање узрока угрожавања и њихових последица;
- 8) у току рада и по завршетку радног времена прате и контролишу функционисање и исправност рада уређаја и опреме предузећа и да сваку неисправност пријаве без одлагања руководиоцу службе заштите од пожара ради отклањања неисправности због којих може доћи до угрожавања безбедности људи и имовине;
- 9) пажљиво рукују запаљивим, експлозивним, нагризајућим и другим опасним материјама и да предузимају прописане мере заштите;
- 10) користе лична заштитна средства и опрему, на начин који је утврђен прописима и општим актима;
- 11) непосредно учествују у гашењу пожара, у складу са Законом;
- 12) обавља и друге послове који доприносе унапређењу заштите од пожара, а по налогу непосредног руководиоца, референта, руководиоца службе, директора сектора и директора предузећа.

Одговорност запослених за непридржавање прописаних и наложених мера заштите од пожара, као и за спровођење мера заштите од пожара

Сходно Закону о заштити од пожара, постоји дисциплинска и материјална одговорност запослених, као и прекршајна и кривична одговорност одговорних лица, руководећих и пословодних органа предузећа и запослених са посебним правима, обавезама и овлашћењима.

Запослени у предузећу дужни су да се придржавају мера заштите од пожара које су утврђене Законом и другим важећим прописима, као и мера које су наложене од стране инспектора за заштиту од пожара органа унутрашњих послова.

Запослени у предузећу дужни су да се у свом раду придржавају и мера заштите од пожара које су утврђене овим Програмом обуке и мерама које су наложене у складу са прописима и актима предузећа од стране надзорног органа, директора, директора сектора и службе за заштиту од пожара.

За непридржавање мера заштите од пожара запослени подлеже дисциплинској одговорности у складу са важећим актом предузећа.

1.2. Основи горења

Услови горења

Да би се процес горења одвијао потребни су следећи услови:

- 1) присуство материје која може да гори (горива материја)
 - 2) присуство материје која потпомаже горење (кисеоник)
 - 3) топлотна енергија да би се постигла температура паљења гориве материје
- Ако било који од ових услова елиминишемо, нема горења.

Горење чврстих, течних и гасовитих материја

- **Чврсте материје** – ток горења чврстих материја одвија се у више фаза, али је за нас битно да је то горење са жаромм о чему треба водити рачуна при одабиру средстава за гашење.
- **Запаљиве течности** – ток горења се одвија тако да течност прво пређе у гасовито стање, па настале паре у смеси са ваздухом сагоревају.
- **Запаљиви гасови, експлозивни гасови и паре** – имају најједноставнији ток. Потребно је да се гасовита материја нађе у одговарајућој смеси са кисеоником и да се смеша загреје до температуре паљења.
- **Експлозије** - експлозија је процес наглог сагоревања који настаје као последица употребе запаљивих течности и гасова и осталих горивих материја које са ваздухом могу створити експлозивну смешу, праћену ударним таласом притиска продуката сагоревања и порастом температуре, као и наглог разарања плашта посуда под притиском услед непланираног или неконтролисаног ширења флуида и разлетања делова топлотне опреме или објеката ЈКП „Чачак“ Чачак, којим се угрожавају живот и здравље људи и материјална добра;

1.3. Узроци настајања пожара

А) Пожари и начин преноса топлоте

Код настајања пожара извори и узроци пожара имају највећи значај. Ово из разлога разумевања процеса паљења и предузимања превентивних мера, затим за борбу против пожара, ако је он настао и коначно за утврђивање узрока настајања пожара.

Извори паљења су подељени на три основне групе, а критеријум за поделу је узет према удаљености извора паљења од пожарног објекта. У оквиру сваке групе подела је извршена према енергији са којом је извор способан да изврши паљење. Пожари могу настати и развијати се:

- провођењем (кондукцијом), ако се паљење пожарног објекта врши са извора паљења удаљеног од пожарног објекта или су они раздвојени неком преградом, онда се такви извори називају спољни извори паљења
- додиром (конвекцијом), ако се паљење врши из самог пожарног објекта, односно пожарни објекат поседује свој сопствени извор паљења, имамо случај унутрашњих извора паљења
- зрачењем (радијацијом), где се извори паљења налазе делимично у саставу пожарног објекта, па их називамо парцијалним изворима паљења.

За што успешнију борбу против пожара потребно је елиминисати њихове узроке. Елиминисање узрока пожара подразумева знање о њиховом настајању, тј. како и где се јављају. Одговоре на ова питања дају анализе пожара, па се на основу статистичких података о узроцима пожара врше стручне обраде ради предузимања потребних превентивних мера. Обзиром на огроман број могућих узрока пожара, обично се дају основне класификације и типични случајеви који обухватају највећи број узрока пожара. Као и сви статистички подаци и подаци о узроцима пожара зависе од методологије, броја пожара, периода времена, степена индустријализације итд. При анализи таквих података може се извршити основно груписање узрока пожара:

- техничке неисправности-кварови
- технички недостаци-непоштовање техничких прописа, лош квалитет и др.
- људски фактор-непажња, нехат, дечија игра, намерно паљење
- организациони недостаци-одсуство контроле, организације пожарне службе, непоштовање закона
- природни узрочници-гром, земљотрес, сунце

Б) Основни узроци настајања пожара

Начини на који се ствара топлота систематизовани су у следеће групе:

- а) Директан контакт гориве материје са пламеном, ужареном материјом или усијаним предметом
- б) Електрична енергија
- в) Заваривање, резање, лемљење
- г) Статички електрицитет
- д) Атмосферски електрицитет
- ђ) Самозагревање и самозапаљивање
- е) Природни узрок пожара (сунце, ветар, земљотрес, метеори и метеорити).
- ж) Грађевински недостаци:
- з) Механички узрок пожара (трење, притисак, удар)
- и) Нехат, непажња и намера људи
- ј) Намерно изазвани пожари

- а) Директни додир са пламеном или ужареним материјалом

Сваки пламен, који прати различите процесе сагоревања, може изазвати паљење различитих материјала, што важи и за ужарена тела.

Опасност се повећава активирањем запаљивих смеша, које стварају запаљиви гасови и паре запаљивих течности. Из ових опасности је и проистекла Уредба о радовима заваривања, резања и лемљења.

Директан контакт отвореног пламена, ужареног материјала или усијаног предмета са горивим материјалом после одредјеног временског интервала доводи до припаљивања тог материјала. Пожар се може развијати као тињајући (жарећи) или пламтећи, а најчешће комбинован. Најчешћи представник ужареног материјала као извора топлоте за изазивање пожара представља опушак цигарете или жар од цигаретте, ужарено дрво, ужарени угаљ и др.

Ови ужарени топлотни извори су веома опасни јер у већини случајева пожар почиње неприметно, без спољашњих манифестација (пламена и дима), тј. развија се као тињајући пожар, а када се примети обично је све касно. Када се неки материјал припали ужареним извором топлоте, он наставља да гори жарећи. Жарећи пожар у затвореном просторији ће трајати дуже времена због недостатка кисеоника потребног за овакво горење. Жарење се може наставити све док има материјала за овакво горење. Овакви пожари, пракса је показала могу да трају и до неколико дана зависно од материјала који је упаљен жарећим извором и струјања ваздуха. Када се из било ког разлога у просторију доведе кисеоник (пуцањем стакла на прозорима или отварањем врата) пожар постаје пламтећи и нагло се развија у цијелом простору.

Заштита од ових опасности је забрана коришћења уређаја са отвореним пламеном (директни додир са пламеном), постављање одговарајућих препрека од незапаљивог материјала, обезбеђење довољно великог растојања између извора ових опасности и запаљиве материје.

- б) Електрична енергија

Електрична енергија при пролазу кроз проводник или приликом коришћења у машинама и уређајима, трансформише се делимично у топлотну енергију. Према томе, свакој вредности електричне струје, одговара један одређен пораст температуре. Тај пораст температуре се мора ограничити, како повећана температура не би оштетила изолацију и околне предмете и материјале.

Произилази, да електрична енергија може бити узрок пожара када ствара топлоту преко граничне вредности, с тим да се достигне температура паљења материје која се налази у непосредној близини (материјал изолације, конструктивни елементи зграде, запаљиве и експлозивне материје).

Електрична струја може изазвати пожар на следеће начине:

- загревање електричних проводника, намотаја и других уређаја кроз које протиче електрична струја,

- примарни кратки спој,
- електротермички уређаји,
- велики прелазни отпори и
- варничење.

Мера заштите је постављање осигурача у струјно коло и на тај начин спречавање преоптерећења електричних водова.

в) Заваривање, резање, лемљење

Разликујемо следеће најчешће врсте заваривања, резања и лемљења (заједнички назив: заваривање):

1. Заваривање топљењем - гасно заваривање
2. Заваривање топљењем - електролучно заваривање
3. Заваривање под притиском
4. Сечење пламеном
5. Метализација

Радови заваривања, резања и лемљења, могу се обављати само на местима припремљеним у складу са прописаним нормативима техничке и противпожарне заштите. Опрема, апарати, уређаји и пратеће инсталације за заваривање, резање и лемљење могу се употребљавати само ако су у исправном стању и прилагођени важећим техничким прописима.

На местима заваривања одговарајући противпожарни апарати морају да се држе у приправности. Ако у објекту где се врши заваривање постоје зидни хидранти, ватрогасна црева са млазницом морају да буду спојена са доводним цевима и приправна за употребу.

Радници који обављају заваривање, морају да буду обучени у руковању расположивом опремом за гашење пожара на месту заваривања и системом за узбуњивање у случају појаве пожара.

г) Статички електрицитет

Статички електрицитет настаје најчешће трењем између два тела, одосно њиховим раздвајањем. Количина наелектрисања зависи од брзине одвајања материјала, величине додирних површина, релативне влажности ваздуха итд. На електрични неутралном телу у близини наелектрисаног тела, под дејством електричног поља долази до раздвајања електрицитета. Када дође до критичне вредности електричног поља, долази до нагле јонизације у ваздуху, између наелектрисаних тела и почетка пражњења, односно појаве варнице, која ако има довољну енергију може да доведе до пожара.

Постојање наелектрисања не мора само по себи да представља опасност од пожара или експлозије. Да би статички електрицитет био узрок паљења треба да су испуњени следећи услови: мора да постоји ефективна количина статичког електрицитета, односно извор електрицитета, тела на којима се може скупљати разнородни електрицитет и ствара потенцијална разлика, мора доћи до електричног пражњења у облику варнице одговарајуће енергије и да се варничење догоди у запаљивој смеси или према горивом материјалу. Као извори статичког електрицитета могу се појавити материјали у облику прашине, који пролазе кроз левке или пнеуматске транспортне уређаје (пластичне цевоводе), затим непроводљиви каишеви погонских уређаја и транспортера, када се налазе у стању кретања, возила при кретању, све врсте кретања, код којих долази до релативне промене положаја површина у додиру, обично

од различитих материјала, течних или чврстих, од којих бар један мора бити лош проводник електрицитета. Велики број технолошких процеса је угрожен од стварања и пражњења статичког електрицитета.

Мере заштите су уземљење проводљивих делова уређаја и одржавање одговарајуће влаге.

д) Атмосферски електрицитет

При атмосферском пражњењу електрицитета муња (или гром), развијају се високе температуре што може довести до упале предмета и објекта на којима се изврши пражњење електрицитета.

Директни удари грома, варнице од индуковане струје у електричним колима и опреми могу изазвати пожар. Заштита се врши громобранима, кондензаторима и уземљењем, чији је основни циљ заштита материјалних добара и људи у објектима и око њих. Громобранска заштита се поставља на објектима који знатно надвисују околину (високе зграде, фабрички димњаци, силоси, осматрачнице и др.), на објектима који су лако запаљиви или може доћи лако до пожара или експлозије (објекти за прераду дрвета, млинови, фабрике и складишта боја, лакова, експлозива, запаљивих течности и др.) на објектима у којима се скупља или борави већи број људи (велике стамбене зграде, болнице, биоскопи, школе и др.), на објектима који представљају нарочиту културну, историјску или економску вредност (музеји, библиотеке, архиви, споменици, електране, фабрике и др.).

ђ) Самозагревање и самозапаљивање

Неки материјали могу ослободити у одређеним случајевима довољну количину топлоте који може загрејати другу запаљиву материју до температуре самозапаљивости (на пример паљење на боцама са кисеоником, ако кисеоник дође у додир са разним масним материјама). Ризику су посебно изложена складишта и просторије где се држе различите врсте хемијских производа.

Развијање топлоте може да настане из више узрока, као што су: разградња молекула тела, тиха оксидација, микробиолошки процеси. Процес самозагревања до самопаљења је временски процес, температура тела се постепено повишава, при чему се процес све више убрзава, да би на крају дошло до појаве пламена или сагоревања у ужареном стању. Време од почетка загревања тела до појаве сагоревања назива се период индукције. Период индукције је различит за разна тела, по правилу код гасова и течности које су склоне самозагревању овај период је кратак, код чврстих тела је дуготрајнији. Међутим, уколико се чврсто тело налази у облику прашине, период индукције може такође бити веома кратак. Ово се може објаснити чињеницом да прашина има велику површину, те према томе и повећану могућност везивања кисеоника.

Самопаљење као узрок пожара:

1. Самопаљење и хемијске реакције разних хемијских материја као узрок пожара
2. Самопаљење масти и уља
3. Самопаљење материјала биљног порекла
4. Самопаљење прашина различитог порекла
5. Самопаљење угља

е) Природни узроци пожара

е.1) Топлотно деловање сунца

Сунце као извор топлоте може да изазове пожар директно и индиректно. Директним дјеловањем сунчевих зрака долази до паљења гориве материје, ако се горива материја налази на месту где се секу тј.скупљају сунчеви зраци, што се дешава када сунчеви зраци пролазе кроз сочива или конвексне стаклене површине које имају улогу сочива, а горива материја се налази у жижи ових сочива.

Потребно је обезбедити ефикасна сенила од сунчеве топлоте и засторе за све делове топлотне опреме и просторе ЈКП „Чачак“ Чачак, у коме су опрема и запослени директно изложени сунчевој топлоти. Посебно разматрати одговарајућа сенила и засторе при извођењу радова на отвореном простору.

е.2) Ветар – обезбеђење застора за ветар за све делове топлотне опреме и просторе ЈКП „Чачак“ Чачак, који су директно изложени ветру.

е.3) Земљотреси могу довести до великог броја кварова електричних инсталација, спајања запаљивих материјала и ширења пожара. Приоритет је у изградњи нових објеката и реконструкцији постојећих објеката у циљу минимализовања штете и повећања отпорности на оштећења, као и лакшег санирања објеката и концентрације оштећења на заменљиве делове, као што су: уградња у грађевинске конструкције тзв. зглобних конструкција (најчешће од челика), са "осигурачима" који трпе ударе, уградња уплетених еластичних жица високе чврстоће (углавном челичне жице) попут оних које се користе у модерним преднапрегнутим мостовима и употреба нових грађевинских сировина и материјала.

е.4) Метеори и метеорити

Метеороиди су у безваздушном простору тела одређене величине и састава, која се не могу видети оптичким путем јер су сувише мала и која круже око Сунца.

Оног тренутка када, крећући се око Сунца, Земља пресече путању метеороида, он улази у земљину атмосферу, сагорева и при томе емитује светлост коју ми видимо, а појаву називамо - метеор.

Ако је метеороидно тело било велико, те ако није у потпуности сагорело у земљиној атмосфери, оно пада на Земљу остављајући на њој ожигљак у виду кратера одређене величине. То тело које падне на површину Земље се назива метеорит. Годишње на нашу планету падне око 20 000 тона метеорског материјала али највећим делом у виду fine прашине која се не види голим оком. Већи метеорити приликом кретања кроз атмосферу, услед трења са ваздухом, загревавају се до усијања и при паду на горивне материјале могу да их запале.

ж) Грађевински недостаци:

- дотрајалост грађевинских конструкција,
- ненаменско коришћење појединих грађевинских објеката може представљати озбиљан проблем са становишта заштите од пожара,
- нови грађевински елементи на бази појединих пластичних маса, који се довољно не проверавају,
- системи и инсталације у објектима итд.

з) Механички узрок пожара (трење, притисак, удар)

При механичким контактима ствара се механичка енергија, која се при трењу чврстих тела претвара у топлоту.

Ослобађање веће количине ове топлоте при трењу покретних делова разних машина и уређаја може довести до паљења мазива код лежишта ових машина и уређаја. Ефикасан начин заштите се постиже правилним избором мазива и уређаја и њиховим редовном подмазивањем. Приликом заваривања, резања и лемљења, механички рад се претвара у топлоту која може постати узрок паљења. Ужарене честице, варнице и растопљене капи метала носе топлоту и могу изазвати паљење.

Спречавање паљења врши се контролом исправности опреме, алата, инсталација и поступака, као и поштовањем технолошке и пожарне безбедности.

и) Нехат и непажња

Овде спадају пожари који су настали људском непажњом тј. несмотреним поступком или због непредузимања одговарајућих мера као на пример:

- непрописно изведене електричне и гасне инсталације,
- лоше урађена огњишта и димоводни канали,
- одбачени опушак или неугашена шибица,
- избацивање пепела са жаром,
- непажљиво руковање лакозапаљивим течностима,
- самозапаљење,
- нестручно одржавање инсталације и уређаја,
- експлозије и др.

ј) Намерно изазвани пожари

Намерни или криминални пожари или паљевине су пожари који су изазвани свесном или промишљеном радњом из разлитичих побуда на различите начине у циљу уништења имовине.

Код намерно подметнутих пожара врло је битно знати мотив који може бити врло различит као што је освета која може да се базира на безначајним разлозима (свађа, туча, љубомора, завист) прикривања других кривичних дела (крађе, убиства, проновере), застрашивање, изнуда, пироманија и др. У задње време присутни су намерно изазвани пожари из користољубља када се имовина осигура навелику суму, а затим се штета наплати од осигуравајућих друштава.

То је злонамерно изазван пожар од стране разних лица и из разних побуда.

Спречава се осматрањем, организацијом чуварске службе, постављењем ограда и другим безбедносним мерама.

1.4. Гашење пожара

А) Методe гашења пожара

Методe за гашење пожара заснивају се на чињеници да топлота, кисеоник и запаљиви материјали одржавају пожар, и уколико једна од ових компоненти недостаје, ватра се гаси.

Горење неке материје ће престати када се елиминише било који од услова горења, тако да можемо казати да је гашење процес, у чијем току, деловањем средстава за гашење прекидамо процес горења.

Ватру је могуће угасити довођењем гасова попут угљен-диоксида, који истискују кисеоник из просторије. Вода, односно хемијски агенси за гашење пожара омогућавају хлађење запаљивих материјала.

Б) Средства за гашење пожара

Средства за гашење пожара су материје које се употребљавају за заустављање процеса горења на најбржи начин и морају да испуне неке опште услове:

- да гасе ефикасно;
- да су употребљива за гашење већег броја материја;
- да су постојана при чувању;
- да при гашењу не стварају отровне продукте;
- да им је употреба једноставна.

Средства за гашење пожара одликују се комбинованим дејством на процес горења. Међутим, за свако средство за гашење пожара карактеристично је једно доминирајуће дејство. Тако на пример, основни ефекат гашења водом је хлађење жаришта и пламена, пеном изолација, а прахом и халогеним угљоводоницима -

инхибирање. Произвођачи наведених средстава за гашење дају препоруке за своје производе, за коју су класу пожара намењени.

Начин и ефекти деловања средстава за гашење:

а) угушујући ефекат – састоји се у томе што угушујућа материја покрива горућу површину чиме спречава потпуно или делимично приступ кисеонику из ваздуха

б) расхлађујући ефекат – састоји се у томе да расхладна материја расхлађује горућу површину, односно одводи топлоту са гориве материје

с) антикаталитички ефекат – састоји се у способности материје за гашење да зауставља хемизам реакције оксидације.

Подела средстава за гашење пожара може се извршити према:

а) агрегатном стању:

б) намени:

в) начину добијања:

г) начину деловања:

а. *Према агрегатном стању средства за гашење пожара* могу се поделити на:

1. чврста (земља, песак, прах)

2. течна (вода, пена)

3. гасовита (угљендиоксид, халони, водена пара).

б. *Према намени средства за гашење* (ЈУС.3.ЦО.008) пожари се разврставају у пет класа (према врсти горивих материја):

Класа „А“ – пожари чврстих запаљивих материја (пожари са стварањем жара-дрво, папир)

Класа „В“ – пожари запаљивих течности (пожари без жара-бензин, уља, лакови, смоле)

Класа „С“ – пожари запаљивих гасова (ацетилен, метан, пропан, бутан)

Класа „Д“ – пожари запаљивих метала (алумунијум, магнезијум, натријум, калијум)

Класа „Ф“ – пожари биљних и животињских уља и масноћа као што су уља и масти из фритезе, кухиљских система за пржење и печење и сл.

За сваку класу постоје средства за гашење пожара и то:

Гашење пожара класе „А“ – вода, песак, халони, неке врсте праха

Гашење пожара класе „В“ – пена, прах, халони, угљендиоксид

Гашење пожара класе „С“ – прах, халони, угљендиоксид

Гашење пожара класе „Д“ – специјална врста праха, песак

Гашење пожара класе „Ф“ – песак, апарати класе Ф, халони

Данас се класификација пожара према врсти горивих материја које могу бити обухваћене пожаром врши према стандарду SRPS ISO 3941 (JUS ISO 3941, „Сл. Гласник SPJ“ број 5/94). Овај стандард класе „А“, „В“, „С“ и „Д“ дефинише на исти начин као и претходни али не издваја пожаре на уређајима и инсталацијама под електричним напоном у посебну класу а посебно се дефинишу пожари класе „Ф“ у коју спадају пожари биљних и животињских уља и масноћа као што су уља и масти из фритеза, кухињских система за пржење и печење и сл.

в. *Према начину добијања средства за гашење пожара* могу се поделити на:

1. природна (земља, песак, вода)

2. индустријска (угљендиоксид, пена, прах, халони, водена пара).

г. *Према начину деловања средства за гашење пожара* могу се поделити на средства:

1. која делују угушујуће, која делују интертизацијом-разређењем: угљендиоксид, песак, пена, прах
2. која делују расхлађујуће, која делују хлађењем: вода, неке врсте пене
3. која делују антикаталитички: халони, прах и неке врсте пене

Вода као средство за гашење

Вода је најефикасније и најјефтиније средство за гашење (посебно је ефикасно средство за гашење пожара класе „А“), тако да у области заштите од пожара има највећи значај.

Основни ефекат воде при гашењу је расхлађујући, а споредни ефекат је угушујући, јер се при испаравању једног литра воде образује око 1700 литара водене паре, која прекрива жариште смањујући струјање ваздуха и приступ кисеоника.

Потребно је нагласити да постоји опасност при гашењу угљендиоксида водом, јер вода хемијски реагује са великим бројем материја, ослобађајући при томе велике количине топлоте, као на пример са негашеним кречом, карбидом, сумпором, алкалним материјама, тако да та топлота може бити узрочник пожара. Исто тако у додиру са ужареним предметима разлаже се на водоник и кисеоник који образују експлозивну гасну смешу (праскави гас).

Водом се не смеју гасити:

- електрични уређаји под напоном, јер је вода проводник;
- запаљиве течности;
- натријум; калијум; магнезијум

Пена као средство за гашење

Пена се састоји од мехурића чију опну чини емулзија, а унутрашњост мехура је испуњена угљендиоксидом или ваздухом. У зависности шта је у мехурићу, извршена је и основна подела пене на хемијску пену и ваздушну пену. Користи се за гашење пожара запаљивих течности, нарочито нафте и нафтних деривата, и представља поуздано средство за гашење.

Ефекат при гашењу пеном је угушујући, а делимично расхлађујући. У почетној фази гашења пена се на температури распада, а водене капљице испаравају одузимајући топлоту. Настала водена пара потискује ваздух изнад течности одвајајући парну фазу од течне.

Захтеви за пену као средство за гашење:

- Стабилност (потребно је постепено распадање да би се вода поступно издвајала и да би се гашење обављало хлађењем). Распадање пене мери се полувременом распадања.
- Постојаност на температури (потребна је отпорност да се не спече или брзо распада).
- Способност течења и клизања (потребно је да пена тече и клиза по површини објекта који гори док га у потпуности не покрије).

Угљендиоксид, као средство за гашење

При нормалном притиску и температури угљендиоксид је гас без боје и мириса, 1,5 пута тежи од ваздуха. При обичној температури 1кг угљендиоксида на притиску од 1 бара заузима око 500 литара запремине. Гашење угљендиоксидом је врло кратко, јер се брзо достиже концентрација потребна за гашење.

За горење већине материјала потребан је проценат кисеоника од 17%, а за гашење се узима практично 30% угљендиоксида, што за гашење затворених просторија износи минимално 0.5 кг/м³.

Угљендиоксид се користи при гашењу пожара класе „Б“, „Ц“ и „Е“ (хемијских погона и складишта, где се гашење врши просторним загушивањем, као и при гашењу уређаја под напоном. Ефекат гашења угљендиоксида је угушујући.

Опасности при употреби угљендиоксида могу бити следеће:

- При истицању угљендиоксида из апарата за гашење део гаса сублимише, при чему се ствара „суви лед“, који у додиру са откривеним деловима тела наноси повреде.
- При гашењу у затвореним просторијама, постоји опасност по здравље људи, јер је концентрација гашења 25-30% угљендиоксида, а већ при концентрацији од 4% овог гаса јавља се главобоља и блага несвестица, док концентрација од 25% изазива брзу смрт.

Прах као средство за гашење

Прах је средство за гашење многих пожара који не могу бити угашени водом, пеном или угљендиоксидом, као што су гашења уређаја под напоном (обезбеђује електричну изолацију), и одликује се потпуном неотровношћу и нешкодљивошћу, отпорношћу према смрзавању, и могућношћу гашења скоро свих врста пожара. Поседује велику моћ гашења (скоро тренутно елиминисање пламена).

Прах гаси пожаре класе „А“ „В“ „С“.

За способност гашења прахом од одлучујућег утицаја је величина зрна и турбулентно кретање праха (смањењем пречника зрна са 400 на 40 микрона способност гашења се повећала 4 пута).

Врсте и састав праха:

- Прах на бази натријумбикарбоната
- Прах других састава (јавља се у последње време као последица захтева да се прахом гасе пожари класе „А“)

Опасности при употреби праха:

У условима стварања пламена прах може да се запекне и онда постаје проводник.

Халони као средство за гашење

Халогенизовани угљоводоници, кратко названи «халони», одавно се употребљавају за гашење пожара. Први пут су их употребили Немци у II светском рату.

Халони делују токсично и у свом природном стању и приликом настајања продуката сагоревања, зато се препоручују као средство за гашење у стабилним системима за гашење пожара.

Врсте пожара које се гасе халоном: пожари класе „Б“, „Ц“ и „Е“

Ефекат гашења халоном је антикаталитички, јер се халогена једињења везују активним радикалима у пожару и на тај начин кидају ланчану реакцију процеса сагоревања.

Особине халона:

- Велика ефикасност у гашењу
- Потпуна или скоро потпуна нешкодљивост халона за опрему, нема корозије, влаге, запрљаности, хладни шокови
- Електрична непроводљивост

Инертни гасови као средство за гашење

Инертни гасови су део природног ваздуха и немају штетан утицај на природу.

Користе се за противпожарну заштиту архива, компјутерских соба и других простора са електроником, и свих апликација где је веома вредна опрема и материјал.

У понуди су: Аргон (ИГ-01), Аргон/Нитроген (ИГ-55), Нитроген (ИГ-100), Аргон, Нитроген, ЦО₂ (ИГ-541).

Инертни гас је под високим притиском у боцама запремине 80л или 140л.

Аеросол као средство за гашење

Аеросол је средство за гашење пожара класе А, Б, Ц, као и пожара који се јављају на електричним инсталацијама према ЈУС ИСО 3941 (на електроинсталацијама и уређајима који су под напоном до 10 кV).

Помоћу аеросола се могу гасити пожари у:

- Производним просторијама;
- Разводним орманима;
- Електронским и рачунским центрима;
- Просторијама са дуплим подовима и спуштеним плафонима;
- Архивама.

Аеросоли гасе све класе пожара, и имају способност спречавања експлозије. Системи за гашење пожара аеросолом не примјењују се за гашење пожара у просторијама запремине преко 5000 м³, висине преко 12 м и степена нехерметичности већег од 1,5%.

Приручна средства за гашење

У пручна средства за гашење од пожара спадају песак, сува земља, шљунак, камена со, негориве фолије и други ватроотпорни покривачи и сл.

Користе се за мале пожаре, када је ватром захваћена мала количина материје или појединачни елементи.

Обезбеђују физичко елиминисање кисеоника, као једног од елемената за пожар, чиме се пожар може брзо локализовати или елиминисати.

В) Мере заштите при гашењу пожара

У мере заштите при гашењу од пожара убрајају се:

- а) лична ватрогасна опрема (радно заштитно одело, ватрогасни шлем и опасач)
 - б) заједничка ватрогасна опрема (опрема за спашавање, справе за пењање, заштитна опрема од пламена и топлоте, опрема за заштиту органа за дисање, опрема за заштиту од киселина, база и агресивних материја)
 - в) мере у процесу извиђања пожара (изолациони апарат, средство везе и расвете, средство за спашавање и самоспашавање, алат за насилно отварање, извиђање кровних и подрумских простора)
 - г) мере у току гашења пожара:
 - гашење пожара у затвореном простору (унутрашње гашење пожара)
 - рад на висини и у ноћним условима
 - гашење лако запаљивих течности
- гашење пожара у апотекама, лабораторијама и складиштима хемијске индустрије,
- гашење пожара у стамбеним, пословним и индустријским објектима.

Г) Противпожарна опрема

Г.1. Ручни апарати за гашење пожара (мобилна средства)

Ручни апарати служе за гашење почетних пожара и тако су подешени да се са њима једноставно рукује.

а) Ознаке на апаратима

Разликују се две врсте ознака:

- Утиснуте: фабрички број и година израде
- Исписане:
 - ознака апарата
 - време непрекидног пражњења
 - врста пожара за који је намењен
 - упозорење када се не сме гасити ел.инсталације
 - највећа вредност напона електричне инсталације
 - упутство за употребу, у сажетој и јасној форми

б) Тип ознаке

Апарат се означава према средству за гашење којим је напуњен:

- Апарати за гашење угљендиоксидом – апарати са ознаком “CO₂”
- Апарати за гашење прахом – апарати са ознаком “S”
- Апарати за гашење халоном – апарати са ознаком “HL”

в) Подела апарата

У зависности како се допремају до места пожара деле се на:

- 1 Ручне преносне апарате тежине до 20 kg
- 2 Ручне превозне апарате тежине до 260 kg

Према времену активирања апарати се деле на:

- Преносне апарате – 5 секунди
- Превозне апарате – 10 секунди

г) Домет млаза апарата

Апарати са ознаком „S“ имају домет млаза од 4м до 6м.

Апарати са ознаком „CO₂“ имају домет млаза од 2м до 3м.

д) Активирање апарата

Апарати са ознаком “CO₂” – активирају се окретањем точкића вентила у смеру супротном кретању казаљке на сату.

Апарати са ознаком S – активирају се на следеће начине:

* Извлачењем осигурача – да би се могла активирати ручица апарата.

* Притиском и отпуштањем на ручицу апарата – притиском да се активира ампула са погонским средством (CO₂) и отпуштањем да гас неби директно изашао на млазници без стварања притиска у суду апарата и подизања праха.

* Поновни притисак на ручицу апарата – време између ова 2 притиска (5 секунди), потребно је да се створи радни притисак у апарату довољан да избаци прах.

ђ) Руковање апарата

Са апаратом прићи на растојању 2м – 3м од пожара, држећи млазницу уперену у подножје пламена, и тада активирати апарат. Битно је за што краће време покрити горућу површину, јер је време пражњења апарата око 20 секунди.

е) Постављање апарата

Ватрогасни апарати се постављају независно од уграђених стабилних система за гашење пожара, хидрантске мреже и других мера заштите од пожара и то искључиво на на уочљивим и лако доступним мјестима, у близини могућег избијања пожара, а код преносних апарата ручка за ношење не сме бити на висини већој од 1,5 метара од тла.

Место постављања ватрогасног апарата у просторијама чија је површина већа од 50 м² означава се одговарајућом налепницом у складу са важећим законским нормама.

Налепница мора бити постављена довољно високо да њену уочљивост не омета садржај простора.

ж) Чување апарата за гашење пожара

Апарати се углавном чувају у унутрашњости простора објекта за чије су гашење пожара предвиђени. Могу стајати у углу просторија или уз зид, да нису на правцу кретања и да не ометају пролаз запослених и корисника простора објекта предузећа. Апарати се могу налазити и ван објекта, смештени у посебне заштићене или ограђене просторе, механички одвојене од околине, при чему је неопходно закључавање предвиђеног простора за чување апарата.

з) Контрола ручних апарата за гашење пожара

Апарати се сервисирају 2 пута годишње, при чему се на апарат ставља кесица са сервисним картончићем који мора да садржи: тип и број апарата, датум сервисирања и потпис сервисера.

Контролно испитивање тела апарата на хладни водени притисак врши у временском периоду, који зависи од типа апарата. Апарати ознаке „S“ контролишу се на 2 године, а апарати ознаке „CO₂“ контролишу се на 5 година. Месец и година испитивања се утискују у тело апарата.

Исправан апарат мора бити plombиран и мора имати важећи сервисни картончић, као и утиснуту годину контролног испитивања.

и) Хидрантска мрежа за гашење пожара

Хидрантска мрежа (извор, капацитет, проток и притисак воде у хидрантској мрежи) је регулисана Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени гласник РС“ бр. 3 од 12. јануара 2018).

и.1) Подела хидрантске мреже за гашење

А) Спољна хидрантска мрежа

Б) Унутрашња хидрантска мрежа

А) Спољна хидрантска мрежа је део инсталације хидрантске мреже за гашење пожара и представља скуп грађевинских објеката, опреме и уређаја, којима се вода од извора за снабдевање водом допрема цевоводима до спољних хидраната за гашење пожара укључујући и саме хидранте.

Растојање хидраната од зида објекта који се штити износи најмање 5м, а највише 80м, односно највише 150м на јавној водоводној мрежи насељеног места у којима су планским документима предвиђени претежно стамбени објекти и највише 300м у целинама са слободностојећим породичним стамбеним објектима.

Потребан број и распоред спољних хидраната одређује се у зависности од намене, величине и сличних карактеристика објекта, који се постављају тако да се штити целокупан објекат.

На водоводну мрежу (цевоводе спољне хидрантске мреже) постављају се надземни хидранти, а ако надземни хидранти ометају саобраћај и ако то одобри надлежни орган за заштиту од пожара спољни хидранти могу бити подземни.

Надземни и подземни хидранти морају бити постављени тако да је омогућено сигурно и ефикасно руковање и њихова употреба.

Хидранти морају бити постављени тако да се не смеју замрзнути или оштетити, или се морају додатно заштитити од замрзавања и оштећења.

Према протоку који треба остварити, уграђују се хидранти Ø 80 или Ø 100.

У непосредној близини спољног хидранта предвиђеног за непосредно гашење пожара, мора се налазити орман са ватрогасним цревима потребне дужине, млазницама и осталим ватрогасним арматурама (редуцири, разделнице и сл.).

Најмањи притисак на прикључку било ког надземног или подземног хидранта спољне хидрантске мреже за гашење пожара код прописаног протока воде, не сме бити мањи од 2,5 bar.

Потребан притисак у спољној хидрантској мрежи за непосредно гашење пожара одређује се прорачуном у зависности од хидранта са најнеповољнијим положајем, тако да проток воде на хидранту није мањи од 5 l/s и притисак не сме бити мањи од 2,5 bar.

На спољне хидранте постављају се млазнице са усником пречника 16 mm,

Место постављања подземног хидранта мора се означити на уочљив начин и у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14339.

Б) Унутрашња хидрантска мрежа је део инсталације хидрантске мреже за гашење пожара и представља скуп опреме и уређаја у објекту, којима се вода цевоводима допрема до унутрашњих хидраната за гашење пожара укључујући и саме хидранте. Изузетно, уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи може бити смештен у посебном слободностојећем објекту, и у том случају такође представља део инсталације унутрашње хидрантске мреже.

Унутрашња хидрантска мрежа се не сме поставити у производним погонима и складиштима у којима коришћење воде може створити запаљив гас и изазвати експлозију, пожар и ширење пожара.

Унутрашњом хидрантском мрежом за гашење пожара не морају се штитити објекти који се не могу разврстати у категорију технолошког процеса према угрожености од пожара К1 до К5 и К1Е према Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара, ако то посебним прописом није другачије уређено.

Унутрашња хидрантска мрежа у стамбеним, пословним и јавним објектима и производним погонима може бити засебна или заједничка са мрежом воде за пиће.

У засебној унутрашњој хидрантској мрежи може се користити и вода употребљена у технолошком процесу.

Цевовод унутрашње хидрантске мреже од места прикључења па до било ког вентила унутрашњег хидранта, мора бити под притиском и стално испуњен водом.

На спољне хидранте постављају се млазнице са усником пречника 12 mm,

Унутрашња хидрантска мрежа мора имати минимални проток воде на најнеповољнијем месту у складу са следећом табелом:

Висина објекта, [m]	до 22*	од 22 до 40*	од 40 до 75*	изнад 75
Количина воде, [l/s]	5	7,5	10	12,5

Напомена: * означава да је укључена и та вредност

Најнижи притисак на млазници за гашење пожара, на најнеповољнијем месту, не сме бити мањи од 2,5bar при протоку воде из табеле.

Максимални статички притисак на било ком унутрашњем хидранту не сме бити већи од 7 bar.

У објекту који се штити, на цевоводима унутрашње хидрантске мреже, морају се поставити унутрашњи хидранти са припадајућом опремом.

Унутрашња хидрантска мрежа мора бити изведени тако да је омогућено сигурно и ефикасно руковање унутрашњим хидрантима, као и њихова употреба за непосредно гашење пожара.

За унутрашњу хидрантску мрежу користе се унутрашњи хидранти и припадајућа опрема који одговарају стандарду SRPS EN 671-2, што се доказује одговарајућом исправом о усаглашености у складу са посебним прописом којим је уређена ова област. Изузетно, у стамбеним и пословним објектима категорије К3 које имају мање од 5 надземних етажа, за унутрашњу хидрантску мрежу могу се користити унутрашњи хидранти у складу са стандардом SRPS EN 671-1, што се доказује одговарајућом исправом о усаглашености у складу са посебним прописом којим је уређена ова област.

Уколико се за унутрашњу хидрантску мрежу користе хидранти из претходног става мора се извести још један слободан стандардни прикључак пречника Ø 52 mm.

Унутрашњи хидранти и припадајућа опрема морају се смештати у хидрантске ормаре.

За унутрашњу хидрантску мрежу морају се користити поцинковане челичне цеви најмањег унутрашњег пречника Ø52 mm.

Цевоводи унутрашње хидрантске мреже који су изложени удару (на пример услед кретања моторних возила у гаражама, складиштима и сл.), замрзавању воде и сличним утицајима, морају бити заштићени од штетног дејства тих утицаја.

Цевовод унутрашње хидрантске мреже не поставља се кроз просторије угрожене експлозијом, сем оног дела цевовода који се односи непосредно на ту просторију.

Унутрашња хидрантска мрежа изводи се тако да се непосредним гашењем мора обухватити свака просторија објекта.

Приликом употребе унутрашњих хидраната и припадајуће опреме према стандарду SRPS EN 671-2 међусобно растојање зидних хидраната одређује се тако да се целокупан простор штити најмање једним млазом воде, урачунавајући дужину ватрогасног црева од 15m односно 20m и дужину млаза од 5m. Изузетно приликом употребе унутрашњих хидраната и припадајуће опреме према стандарду SRPS EN 671-1 међусобно растојање зидних хидраната одређује се тако да се целокупан простор штити најмање једним млазом воде, урачунавајући дужину ватрогасног црева од 30 m и дужину млаза од 5m.

Просторија са високим пожарним оптерећењем и површином већом од 500m² мора имати онолико зидних хидраната колико је потребно да се једновремено може штитити млазом из најмање два хидранта, при чему се може користити и оближњи хидрант из ходника.

Хидрантски ормари се постављају у ходнике објекта, пролазе, степенишне просторе и евакуационе путеве, у непосредној близини улазних врата просторија које могу бити угрожене пожаром, и то на лако уочљивом месту тако да не ометају евакуацију, а ако се ради о великим просторијама хидрантски ормари се постављају на зид са унутрашње стране просторије у близини улазних врата.

Хидрантски ормар се поставља тако да вентил унутрашњег хидранта мора бити на висини 1,5m од пода.

Суви вод мокро-суве унутрашње хидрантске мреже

Делови цевовода унутрашње хидрантске мреже могу бити изграђени као суви вод (мочно-сува хидрантска мрежа), ако то одобри надлежни орган за заштиту од пожара.

Суви вод на унутрашњој хидрантској мрежи која је под сталним притиском воде може да се изведе на местима где може доћи до замрзавања воде и поред тога што су цевоводи термички изоловани или узидани.

Вентил на преласку цевовода у суви вод мора бити на лако видном и приступачном месту, тамо где не може доћи до замрзавања воде и поред њега мора да се постави табла са лако читљивим упозорењем „Вентил за пуштање воде у суви вод унутрашње хидрантске мреже”.

Испуњавање цевовода водом до унутрашњег хидранта са најнеповољнијим положајем мора се вршити аутоматски и не може бити дуже од 60 s, при чему се мора омогућити несметано испуштање ваздуха као и лако пражњење воде после коришћења или контроле сувог вода.

Уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи

Уколико у хидрантској мрежи за гашење пожара при прописаној количини воде, на хидранту није могуће постићи минимални прописани притисак, тада се мора уградити одговарајући уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи и он тада може да служи за подизање притиска воде у хидрантској мрежи само за један објекат или за комплекс објеката.

Уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи мора бити смештен у посебну просторију, која је пожарно издвојена од осталих делова објекта, са зидовима и таваницом отпорним према пожару најмање 120 min и вратима отпорним према пожару најмање 90 min и у коју може бити смештена и опрема других система намењених за гашење пожара.

Уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи мора имати радну и резервну пумпу, обилазни вод, растеретни вод у функцији контроле рада пумпи, аутоматски старт, као и могућност ручног активирања из просторије самог уређаја.

Уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи који се напаја електричном енергијом мора имати могућност свакодневне аутоматске контроле рада свих пумпи (тест рад), сигнализацију квара и визуелне свакодневне контроле уређаја.

Уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи који функционише на бази техничких решења за које се не захтева електрична енергија, контролише се визуелно свакодневно и ручним укључивањем сваких петнаест дана, а у складу са упутством произвођача.

Уколико је притисак у инсталацији хидрантске мреже изнад дозвољеног притиска потребно је уградити уређаје који ће овај притисак умањити.

Када се у објектима поставља уређај за подизање притиска воде у хидрантској мрежи који се напаја електричном енергијом, тада тај уређај мора имати резервни извор за снабдевање електричном енергијом и мора се аутоматски укључивати.

Ако су елементи електричног развода за напајање електричних компоненти уређаја за подизање притиска воде у хидрантској мрежи изложени условима пожара, они морају имати такве карактеристике да могу функционисати у условима пожара најмање 120 min и морају имати исправу о усаглашености у складу са посебним прописом којим је уређена ова област.

Резервни извор за снабдевање електричном енергијом контролише се ручним укључивањем сваких петнаест дана, а у складу са упутством произвођача.

Прикључак за ватрогасна возила

У објектима у којима се, поред поузданог извора снабдевања водом, предвиђа прикључак за ватрогасна возила, прикључак се мора сместити у лако уочљивом орману на фасади објекта ближе главном улазу у објекат, на висини од 60 cm до 120 cm од терена и исти мора бити у складу са стандардом за потисна црева ватрогасних возила и отвара се кључем намењеним за коришћење спољног хидранта, а поред ормана мора да се постави табла са лако читљивим упозорењем „Прикључак за ватрогасно возило”.

Контролисање и одржавање хидрантске мреже

Притисак и проток воде у инсталацији хидрантске мреже мери се на контролној млазници, и то на хидранту са најнеповољнијим положајем у односу на прикључни шахт или пумпну станицу.

Притисак и проток воде у хидрантској мрежи мери се при истовременом раду свих спољних и унутрашњих хидраната који дају потребну количину воде за гашење пожара на том објекту. На спољне хидранте постављају се млазнице са усником пречника 16mm, а на унутрашње хидранте постављају се млазнице са усником пречника 12mm.

Одржавање и контролисање инсталације хидрантске мреже, спољних и унутрашњих хидраната и припадајуће опреме врши се у складу са одредбама овог правилника, стандардом SRPS EN 671-3 и упутствима произвођача.

Отклањање недостатака утврђених у току контролисања потребно је извршити одмах након контролисања, али се мора водити рачуна да се у току ових радова омогући коришћење хидрантске инсталације за непосредно гашење пожара.

Сваки хидрант мора бити стално доступан, а простор око хидранта који је намењен за употребу хидранта мора бити слободан.

Сваки хидрант за непосредно гашење мора имати припадајућу опрему за гашење пожара.

Суви вод мокро-суве хидрантске мреже за гашење пожара испуњава се водом и контролише исто као хидрантска мрежа која је стално испуњена водом.

j) Ватрогасна опрема

У борби с ватром, уз људски фактор, увек и свуда је најважнија опрема која је потребна ватрогасцу у интервенцијама на терену: лична ватрогасна опрема (радно заштитно одело, ватрогасни шлем, опасач, опрема за заштиту органа за дисање, опрема за заштиту од киселина, база и агресивних материја), заједничка ватрогасна опрема

(опрема за спашавање, справе за пењање, заштитна опрема од пламена и топлоте), специјални алати за техничке интервенције код саобраћајних несрећа, средства која се користе за осигурање рушевина код потреса и осигурање објеката, хидраулички развални алати (спасилачка опрема, развални алати, проширивачи, секачи, пумпе), изолациони апарати (маске за лице, изолациони апарати, спиromатски апарати, боце за ваздух и др.) и хидрантска опрема (црева хидраната, хидрантски ормари, хидрантски наставци, ватрогасне спојнице, млазнице, вентили, кључеви: кључ АБЦ, кључ Т, кључ Ц, кључ за надземни хидрант, универзални кључ), цревне повеске, држачи, носачи, витле, цревни мостови, и др.

1.5. Савремени технички системи за откривање и гашење пожара

А) Откривање и дојава пожара

При избијању пожара од пресудне је важности да се инцидентна ситуација детектује у што ранијој фази, како би се благовремено реаговало и спровеле све потребне мере за заштиту људи и имовине. За откривање и дојаву пожара користе се дим и топлота. Јављачи пожара (ручни и аутоматски) користе исте физичке принципе за детекцију пожара: мерење присутности дима, мерење температуре, треперење пламена или извора топлоте.

Ручни јављачи

Ручни противпожарни јављачи су неопходна компонента било ког противпожарног система. То су уређаји са највишим нивоом активације и њихов режим рада доводи до активације аларма.

Активација ових уређаја се врши притиском на дугме или ваљањем пластичне компоненте која се налази у њима. Код неких модела се дугме налази иза стакленог дела, које је потребно разбити да би се аларм активирао. Стакло се по савременој технологији прави од материјала које не изазива повреде. Најчешће се користи ручни јављач са флексибилним пластичним елементом који се након ресетује посебним кључем.

Све компоненте система дојаве пожара морају бити снабдевене ЛЕД индикатором, да би показивале свој статус. У пракси се користе ручни детектори предвиђени за посебне намене - експлозивно отпорни, водотпорни, итд.

Аутоматски јављачи пожара

Ови уређаји откривају и пријављују пожаре крајње поуздано. Они ће свакако боље испунили свој задатак ако након откривања пожара уследи брзо и делотворно активирање ватрогасаца директном линијом између јављача и ватрогасне јединице.

Ако материје и објекти имају велику брзину сагоревања или су експлозивне, аутоматски уређаји за пријављивање и откривање пожара имају смисао једино тада ако су у саставу са аутоматским уређајима за гашење пожара.

Сваки систем се састоји од централе за аутоматску дојаву пожара, детектора пожара, уређаја за сигнализацију, уређаја за управљање извршним функцијама, индикатора и паралелних индикатора и електричне инсталације за повезивање ових елемената.

Аутоматски системи за дојаву пожара, према концепту рада, деле се на конвенционалне и адресибилне. Овако се деле и детектори.

Код адресибилних детектора централа комуницира понаособ са сваким детектором и у случају појаве пожара тачно зна, који детектор је у аларму, односно место пожара.

Код конвенционалних система познато је само којој групи (зони), детектор припада, па је према томе и идентификација места пожара отежана.

Аутоматски јављачи пожара могу бити

- јонизациони,
- термички и
- оптички;

Јонизациони детектор дима

Ови детектори се најчешће користе у пракси (детектор опште намене) и представљају основни елемент највећег броја савремених пожарних алармних система (релативно једноставна конструкција, низак ниво радиоактивности, прихватљива цена, али и брз одзив на већину реалних пожара).

Јонизациони детектор функционише на принципу јонизационе коморе која је у суштини систем електрода дефинисане геометрије, при чему је штетно деловање зрачења сведено на малу меру, посебно у савременим конструкцијама јонизационих комора.

Термички детектори

Детектори топлоте представљају уређаје који региструју пораст температуре у мерном домену детектора и који имају могућност да тај пораст, изнад одређене границе, трансформишу у аларм за пожар.

Оптички детектори дима

Оптички детектори дима су детектори који не поседују радиоактивни извор и ова чињеница представља њихову несумљиву предност у односу на јонизационе детекторе.

Преносни путеви

Да би се омогућило управљање и надзор са удаљеног места над централама, служе паралелени таблои. То су уређаји који су повезани са централом и на њима су доступне готово све информације као и на централу. Ово се односи и на управљање централом.

Комуникација и веза између елемената система (паралелени таблои, друге централе, рачунар) може да буде жичана 485 протокола или да се путем конвертора преведе у ИП и процесира кроз ВПН.

Сигналне централе дојаве пожара

То су електронски уређаји, базирани на микропроцесорској технологији. Централа поседује ЛЕД-ове за сигнализацију аларма (црвене) и сметње (жуте), дисплеј на коме се виде поруке о различитим стањима, интерну зујалицу за сигнализацију аларма и сметње, тастере за ресет централе (довођење у почетно стање), искључење интерне зујалице, искључење спољашње сигнализације, одлагање активирања извршних функција итд.

Уређаји за сигнализацију

У ове уређаје спадају сирене, звона, светлећи панои и сл.

Конвенционални системи за детекцију и дојаву пожара

Конвенционални системи за дојаву пожара су системи који користе групну (колективну) идентификацију аларма. Детектори су груписани у зоне или детекторске линије. У случају активирања јављача пожара, на централу за дојаву пожара јавља се сигнал аларма на линији (зони). Није могуће са централе установити који је јављач активирао и зато је пожељно ручне јављаче пожара спајати у засебну зону.

Адресабилни системи за детекцију и дојаву пожара

Адресабилни системи за детекцију и дојаву пожара су системи велике флексибилности и прецизности и пружају најмодернију и најбољу заштиту од пожара,

где сваки детектор у систему има своју индивидуалну адресу што омогућава појединачно идентификовање детектора у аларму (у случају пожара постоји прецизна информација који је детектор у којој просторији активира). Централна секвенцијално „прозива“ сваку адресу и прикупља од ње информацију о стању у коме се детектор налази у тренутку комуникације са централном јединицом.

Како код адресног система место аларма бива одмах идентификовано, то је у линији могуће инсталирати значајно већи број детектора, односно број детектора у линији практично није ограничен брзином откривања места аларма.

Б) Савремена опрема и метода гашења пожара

У савремену опрему и методе гашења пожара спадају стабилне инсталације за гашење пожара које се, у принципу, постављају кад је потребна велика количина средстава за гашење у првим тренуцима избијања пожара због високог степена пожарног оптерећења и могућности велике брзине простирања пожара, због положаја објекта, високих температура које се развијају, опасних материја или вредне опреме у објекту, кад присуство људи у објекту није стално због аутоматизације процеса и кад се гашење, из било ког разлога, не може обавити мобилном протипожарном опремом.

Стабилне инсталације се изводе као аутоматске (активирање гашења се врши аутоматски) и полуаутоматске (активирање врши човек са даљине).

Избор типа стабилних инсталација за гашење пожара

Избор типа стабилних инсталација врши су у зависности шта се гаси, а средство за гашење бира се у зависности од класа пожара који се могу јавити.

Стабилне инсталације за гашење пожара водом

Постављају се на свим местима где се вода може употребити као средство за гашење. Разликујемо два типа ових инсталација:

Спринклер инсталације – у припремном периоду имају затворене млазнице а при избијању пожара активирају се само млазнице изнад места пожара.

Дренчер инсталације – у припремном периоду имају отворене млазнице тако да се активирањем, у случају пожара, било које млазнице врши потапање целе просторије. Зато се примењују за заштиту објеката са великом пожарном опасношћу уз могућност брзог ширења пожара.

Стабилне инсталације за гашење пожара пеном

Најчешће су у употреби стабилне инсталације за гашење пожара тешком, средњом и лаком пеном, мада постоје и њихове комбинације.

Основни ефекат гашења тешком и средњом ваздушном пеном је изолација ваздуха или неког другог посредника између кисеоника и материје која гори. Ово важи и за алкохол пену која мора бити отпорна на метилалкохол, етилалкохол, ацетон и друге запаљиве материје које се мешају са водом.

Плафонски расипачи пене често се зову и спринклери за пену. Плафонски расипачи налазе примену у стабилним противпожарним системима за гашење пеном. Начин гашења је површински. Расипачи, постављени на одређену висину, покривају симетрично површину просторије која се штити. Најчешћи капацитет је 40 до 60 лит/мин.

Стабилне млазнице за тешку пену

По свом начину рада и конструкцији улазног дела стабилне млазнице потпуно су исте као и мобилне. Стабилне млазнице се уграђују код стабилних система за ваздушну пену, најчешће код заштите надземних резервоара горива.

Они су проистекли из захтева за гашењем са даљине и великом количином пене. Ови системи су по правилу централни, јер се из једног места противпожаме станице,

преко система развода, смеша (или само вода) шаље до упаљеног резервоара. Исто тако, по правилу, ови системи се ручно активирају.

Млазнице за средњу пену

Ове млазнице у принципу пену стварају на исти начин пену, као и млазнице за тешку пену, иако је у конструкционом погледу разликују. Због тога што јој је за стварање пене потребна велика количина ваздуха, смеша по изласку из бризгалке, пролази кроз слободан простор и улази у тело млазнице. Примена млазница за средњу пену је у мобилним системима, али се могу уградити и у стабилни систем за ваздушну пену.

Генератори лаке пене

Уређаји који стварају лаку пену познати су под именом генератори лаке пене. Принцип стварања лаке пене је другачији од стварања тешке и средње пене. За лаку пену потребно је принудно додавати ваздух, како би се створила пена великог броја пенушања, односно велика количина пене. Смеша воде и екстракта, под притиском, излази из бризгалке и лепи се за ћелије мреже и влажи је. Ваздушна струја из дувача ваздуха биће заустављена од капљица које су се залепиле на мрежи. Притисак ваздуха деформише капљице, стварајући мехуриће. Стварање мехурића ће се продужити све док следећа капљица не падне на мрежу и прекрије је. Процес се стално понавља на свим ћелијама мреже. Количина произведене пене зависи од брзине ваздуха, врсте екстракта, површине мреже и излазног отвора. За дуваче ваздуха узимају се вентилатори специјалне производње или компресори. Погон вентилатора може бити мотор са унутрашњим сагоревањем или електромотор.

Централни систем за гашење ватрогасним возилом

Гашење надземних резервоара горива често се врши ватрогасним возилом за гашење ваздушном пеном. При том, ватрогасно возило врши припрему смеше и потискује је, преко цевовода, према упаљеном резервоару. У овом случају функцију противпожарне станице врши ватрогасно возило. Техничко решење и рад на гашењу састоји се у следећем: Резервоари горива и њихови базени имају стабилно постављене млазнице. Цевоводи са прикључним спојкама су изведени до места где се могу прикључити потисна ватрогасна црева. Усисни цевовод возила се прикључује на магистралну водоводну цев која снабдева возило водом. Возило носи са собом довољну количину екстракта у својој цистерни. Возило са својом предмешалицом ствара смешу и потискује је према резервоару.

Централни аутоматски систем

Стабилни уређаји за ваздушну пену са аутоматским активирањем се ретко примењују у противпожарној заштити. Разлог овоме треба тражити у техничким тешкоћама аутоматског активирања уређаја великих капацитета, као и у економском разлогу, јер су овакви уређаји по правилу веома скупи.

Велик капацитет условљава да се у кратком року избаце велике количине пене.

Детекторски систем је систем аутоматска дојава са одговарајућим детекторима, који аутоматски укључују систем.

Стабилне инсталације за гашење пожара прахом

Примена ове инсталације препоручује се тамо где вода и пена нису погодни (места где постоји могућност смрзавања или постоји опасност од кратког споја)

Активирање ових система је аутоматско на појаву температуре, при чему активирајући системи отварају погонске боце са азотом који, под притиском, избацује прах из резервоара.

Резеорвар за прах треба третирали као суд под притиском, па мора имати сву потребну арматуру као судови под притиском и мора бити смештен у просторији заштићеној од пожара, са одговарајућом вентилацијом.

Стабилна инсталација за гашење угљендиоксидом

Поставља се двојачко:

- 1) као потпуна заштита - када се активирањем система истовремено затварају сви отвори у пожарном сектору и аутоматски се искључује свако принудно струјање ваздуха. Засићивање пожарног сектора угљендиоксидом мора се извршити за 2 минута;
- 2) Као делимична заштита – намењена за заштиту опреме или уређаја у просторији. При овој заштити време локалног засићења угљендиоксидом је 30 секунди.

Стабилне инсталације за гашење пожара халоном

Највише се користе за локална гашења. Аутоматски апарати пуњени халоном 1211 зову се «плафоњере» у потпуности обезбеђују аутоматску заштиту. Постављају се изнад уређаја који се штити на растојању 1м – 2м, а активирање се врши на пројектованој температури у зависности од избора спринклер ампуле, која је саставни део овог апарата. Активирање стабилног система настаје 30 секунди по пријему из управљачко-командне јединице.

Сваки стабилни аутоматски уређај за заштиту просторија где могу бити присутни људи мора имати звучни алармни уређај.

Нова средства за гашење пожара

Нова средства за гашење пожара замењују средства за гашење пожара халоном. Ова средства немају утицаја на озонски омотач и токсично дејство им је на људе и друга жива бића, минимално (стандард ИСО 14520 и НФПА 2001).

Нова средства за гашење могу да се сврстају у две групе:

- групу хемијских средстава и
- групу инертних средстава (овде спадају средства која садрже азот, аргон и угљендиоксид).

Овој подели треба условно додати и пиротехнички генерисане аеросоле, мада припадају првој групи - хемијских средстава, због одређених специфичности ипак их треба посебно разматрати.

1.6. Поступак у вези са издавањем радова заваривања, резања и лемљења на привременим местима

Процеси заваривања праћени су високом температуром, гасовитим производима, светлосним и топлотним зрачењем и опасностима од електричне струје. Све ове појаве или материје могу штетно утицати на здравље заваривача и других радника, а представљају и потенцијалну опасност за настанак материјалне штете.

Све потенцијалне опасности којима је заваривач изложен се могу сагледати у следеће групе: механичке опасности (опасности од опреме за рад и опасности у вези са карактеристикама радног места), опасности од електричне енергије, штетности од зрачења (нејонизујуће), хемијске штетности (гасови, димови, паре), физичке штетности (бука), микроклима (температура, влажност ваздуха, брзина струјања ваздуха)

При извођењу радова на заваривању разликујемо стална и привремена места за заваривање.

Стална места за заваривање морају да буду просторно пожарно издвојена. Ако се у технолошком процесу производње користе запаљиви материјали, запаљиве течности или гасови, стална места за заваривање морају да буду издвојена као посебан пожарни

сектор тако да зидови, врата, под и таваница обезбеђују ватроотпорност од најмање два часа.

Заваривање на привременим местима се може обављати само по претходно прибављеном одобрењу издатом од стране овлашћеног радника организације удруженог рада, друге самоуправне организације и заједнице, код које се обављају радови заваривања. Одобрење се издаје на основу писменог захтева извођача радова заваривања.

Захтев за издавање одобрења за заваривање садржи: назив подносиоца захтева; број и датум подношења захтева; назив организације односно заједнице у којој се изводи заваривање - ООУР, погон, одељење; место заваривања; опис радова; време извођења заваривања од - до; лично име руководиоца радова; потпис и печат подносиоца захтева. Одобрење за заваривање садржи: назив даваоца одобрења; број и датум издавања одобрења; назив организације односно заједнице у којој се изводи заваривање - ООУР, погон, одељење, сектор; место заваривања; опис радова; време извођења заваривања од - до; мере које треба предузети у циљу безбедног извођења заваривања; лично име руководиоца радова; лично име руководиоца службе за заштиту од пожара даваоца одобрења; потпис овлашћеног радника и печат организације односно заједнице. У случајевима када важност одобрења истекне, а заваривање није завршено, руководилац извођача заваривања (у даљем тексту: руководилац радова) је дужан да затражи продужење важности одобрења, а овлашћени радник за издавање одобрења дужан је да поново прегледа место заваривања и у одобрењу упише одговарајуће примедбе.

Одобрење за заваривање издаје се у три примерка. Први примерак уручује се руководиоцу радова, други руководиоцу службе за заштиту од пожара, односно руководиоцу ватрогасне јединице организације, односно заједнице на чијем се објекту врши заваривање, а трећи примерак се чува у документацији даваоца одобрења. Овлашћени радник који издаје одобрење за извођење заваривања, издаће одобрење тек када утврди да су предвиђене и предузете одговарајуће мере за заштиту од пожара и експлозије.

Одобрење за заваривање не сме да се изда у следећим случајевима: 1. за места која нису припремљена за заваривање, 2. у просторијама са уређајима за аутоматско откривање и гашење пожара ако ови уређаји нису блокирани или ако се заваривањем могу оштетити, 3. када постоји опасност од избијања експлозија услед смеша запаљивих гасова или пара запаљивих течности или прашине са ваздухом, затим недовољно очишћених судова и инсталација у којима су се налазиле материје које могу да стварају експлозивне смеше или су опасне због пожара и експлозије, 4. када би се заваривање вршило на простору у близини ускладиштених великих количина запаљивих или експлозивних материја или других запаљивих материјала.

1.7. Превентивне мере заштите од пожара

Превентивне мере заштите од пожара имају за циљ отклањање узрока настанка пожара, спречавање избијања пожара, ширење и гашење пожара, у које спадају:

- разматрање општих превентивних мера заштите од пожара по радним местима, са посебним освртом на послове са повећаним ризиком од избијања пожара;

- уређаји, опрема и средства за гашење пожара,
- уређаји и инсталације за откривање, дојаву и гашење пожара,
- електричне, вентилационе, топлотне и друге инсталације,
- смештај запаљивог материјала,
- смештај експлозивних материја, запаљивих течности и гасова,
- ватрогасна стража.

У радним и помоћним просторијама ЈКП «Чачак» Чачак као и на просторима око њих, примењују се следеће мере заштите од пожара:

- радни простор и помоћне просторије потребно је користити наменски и на безбедан начин како би се спречио настанак пожара;
- топлотна опрема ЈКП «Чачак» Чачак мора се редовно одржавати у исправном стању, прегледати у законским роковима, а уочени недостаци одмах отклањати;
- истрошени материјал, масти, уља, покварене боје, масне крпе, пуцвал, памучна, пластична и друга амбалажа, дрвена пиљевина, као и други отпадни материјал морају се по завршетку рада изнети из радних и помоћних просторија и одлагати на место које одреди лице одговорно за послове заштите од пожара;
- електричне инсталације морају бити изведене по прописима и на таквим местима да не представљају изворе опасности од пожара и морају бити осигурани од кратког споја, преоптерећења одговарајућим осигурачима и склопкама, а осигурачи морају бити димензионисани за одговарајуће оптерећење и не смеју се лицновати, него замењивати исправним;
- вентилационе, топлотне, громобранске, канализационе и друге инсталације у објектима морају се извести, односно поставити тако да не представљају опасност од пожара;
- уградњу потребних електричних и других уређаја у објектима предузећа морају се извести тако да не изазивају пожар нити да представљају опасност од пожара;
- запослени у чији делокруг, односно послове спада одржавање појединих инсталација и уређаја из претходних навода, дужни су да врше контролу исправности и правилног функционисања уређаја и инсталација, тако да исти у случају оштећења не изазову пожар у објектима;
- смештај и чување запаљивих течности и гасова, експлозивних и других лако запаљивих материја може се вршити само у посебним магацинским просторијама објекта које су изграђене у ту сврху према прописима о смештају и чувању ових материја. Боце са компримованим гасовима и гасовима у течном стању употребљавају се и држе у складу са важећим прописима.
- у деловима објекта у којима се држе или користе запаљиве течности, запаљиви гасови, експлозивни и други лако запаљиви материјали или се стварају експлозивне смеше, забрањено је пушење, употреба отворене ватре, светиљки са пламеном и средстава за паљење, употреба алата који варничи, коришћење грејних уређаја са усијаном површином, као и држање и смештај материјала који је склон samozапалењу.
- запаљиве и лако запаљиве материјале складиштити према прописима;
- боце са компримованим гасовима и гасовима у течном стању употребљавати и држати у складу са важећим прописима;
- моторне бензине, а нарочито етилизиране бензине, не употребљавати за одмашћивање, прање и чишћење металних предмета или предмета од другог материјала;
- при пројектовању и извођењу радова на реконструкцијама постојећих објекта, пројектовању и изградњи нових објекта, уградњи уређаја и опреме у тим објектима, експлоатацији и одржавању објекта, примењују се Законом прописани технички нормативи и стандарди заштите од пожара;
- објекти морају бити снабдевени хидрантима, апаратима и другом прописаном опремом и уређајима за гашење пожара, а број, врста и локација ових средстава утврђују се прописаним техничким нормативима и стандардима за заштиту од пожара;
- о мерама забране на видном месту обавезно се истичу одговарајућа упозорења или знаци забране;
- планом се у објектима предузећа одређују просторије у којима није забрањено пушење;
- забрањено је прање делова топлотне опреме запаљивим течностима док су у раду;
- рад са отвореном ватром и уређајима са усијаним површинама, апаратима за заваривање, резање и лемљење може се обављати у просторијама тек пошто се претходно прибави одобрење и предузму мере заштите од пожара и обезбеде средства за гашење пожара.

- пре отпочињања радова из претходног навода, руководилац радова мора да обавести лице одговорно за послове заштите од пожара о месту и времену обављања тих радова, које ће издати писмено одобрење за извођење радова и наложити мере које се претходно морају предузети;
- истрошени материјал, масти, уља, покварене боје, масне крпе, пуцвал, памучна, пластична и друга амбалажа, дрвена и метална пиљевина, као и други отпадни материјал, морају се по завршетку рада изнети из радних и помоћних просторија и одлагати на место које одреди лице одговорно за послове заштите од пожара;
- пуњење резервоара течним горивима може се вршити само у присуству лица одговорног за послове заштите од пожара;
- запаљива течност и течни нафтни гас не смеју се преко канализационе мреже одводити у главну канализациону мрежу;
- ускладиштење материјала у магацинима и другим просторијама вршити у складу са важећим прописима и стандардима, с тим што је потребно посебно водити рачуна да се обезбеде несметани пролази и одговарајуће растојање ускладиштеног материјала од извора енергије;
- котрљајућа и клизна лежишта морају се редовно подмазивати и заштитити од продора прашине;
- цевни систем који служи за довод течног горива у котларницу или друге уређаје мора бити изведен и одржаван тако да спречава изливање и отицање горива ван вода;
- посуде за прихватање евентуално изливених течности морају се држати чисто, уз редовно прањење, а отвори за дренажу морају се стално контролисати;
- димњаке и димоводе чистити према прописима и стандардима који важе за димничарске услуге и о том сачинити посебан записник, који потписују радници димничарске службе и запослени на пословима заштите од пожара.
- У просторијама објекта Факултета не смеју се употребљавати решои, грејалице, електрични радијатори и други слични термо-електрични апарати и грејна тела, изузев у посебно опремљеним просторијама за ту намену и уз претходно прибављену сагласност лица одговорног за послове заштите од пожара;
- обавезно је искључивање термо-електричних апарата, уређаја и других грејних тела после употребе;
- прилазни путеви, улази, излази, пролази и степеништа у објектима морају бити увек слободни за несметан пролаз;
- рад са запаљивим материјама и вршење других пожарно опасних радњи изван просторија које су за такве радње намењене, може се дозволити само под условом да су предузете одговарајуће мере заштите од пожара.
- уређаји, опрема и средства намењена за гашење пожара, као и уређаји и инсталације за аутоматску дојаву и сигнализацију пожара у објектима предузећа, могу се користити само ако одговарају важећим домаћим стандардима, а ако ти стандарди не постоје, само по добијању атеста од овлашћене стручне организације;
- уређаји, опрема и средства за гашење пожара постављају се на приступачна и видна места у објектима предузећа и могу се користити само за потребе локализовања и гашења пожара;
- места где се налазе ватрогасне справе у објектима предузећа морају бити видно означена посебним ознакама;
- уређаји, опрема и средства за гашење пожара, као и уређаји и инсталације за аутоматску дојаву и сигнализацију пожара, одржавати у исправном стању;
- обезбедити задовољавајућу количину апарата и средстава за гашење пожара, као и континуалан и безбедан рад система за дојаву и гашење пожара;
- обезбедити ватрогасне страже према активностима у предузећу мин 1-2h на местима где су се вршили послови заваривања, лемљења, сечења и др;
- организовати редовну обуку свих запослених радника из области заштите од пожара и за употребу справа и средстава за гашење.

Члан 16.

2. ПОСЕБНИ ДЕО ПРОГРАМА ОСНОВНЕ ОБУКЕ ЗАПОСЛЕНИХ ОД ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА - СПЕЦИФИЧНОСТИ СУБЈЕКТА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

2.1. Основна делатност која се одвија у оквиру ЈКП „Чачак“ Чачак

Основне делатности ЈКП „Чачак“ Чачак, које му је поверио оснивач на основу наведених аката и закона, а са ослоном на своју кадровску оспособљеност и техничку опремљеност, испуњеним условима безбедности и здравља на раду, заштите и унапређења животне средине и других услова прописаних законом, су:

- производња топлотне енергије,
- дистрибуција топлотне енергије и управљање дистрибутивним системом, и
- снабдевање топлотном енергијом купаца.

Поред наведених комуналних делатности предузеће може без уписа у регистар да врши и друге делатности које служе обављању основних делатности, уколико за те делатности испуњава услове предвиђене законом.

Предузеће, у функцији обављања поверених делатности, користи и одржава у функционалном стању следеће објекте:

1. топлотне изворе („Градска топлана“ са мазутним резервоарима и мазутном станицом, „Шумадија“, „Љубић кеј“, „Винара“, „Просвета“, „Ул. 10 бр.3“, „Љубићка 50“, „Ломина 4“, „Трнавска 3-5“, „Светог Саве 68“, „Миленка Никшића 41“, „Обилићева 55“ и „Обилићева 138“);

2. дистрибутивну мрежу укупне дужине око 28км, са припадајућим елементима дистрибутивне мреже, од топлотних извора до места испоруке (291 топлотно предајних станица), закључно са холендерима на измењивачима топлоте у топлотно предајним станицама;

3. непокретности које користи предузеће: пословни простор у Господар Јовановој 24 (издат на 10 година), пословни простор у Скадарској улици број 17, који се користи за дирекцију предузећа, благајну, топлотно-предајну станицу „Шумадија“, собу за електроормаре, магацин и помоћну просторију за запослене на рејону „Центар“, пословни простор у Цара Лазара 33 који се користи као канцеларијски простор предузећа и благајну, као и архиву у подрумском делу зграде на адреси Булевар Вука Караџића 21;

Према члану 3. Одлуке о условима и начину снабдевања топлотном енергијом града Чачка ("Сл. лист града Чачка", бр. 9/2010), ЈКП „Чачак“ Чачак, као један Енергетски субјект, врши обављање делатности производње, дистрибуције топлотне енергије, управљање дистрибутивним системом и снабдевање топлотном енергијом купаца на територији града Чачка, за које је овлашћен од стране Града Чачка, у складу са законом.

Према члану 4. Одлуке о условима и начину снабдевања топлотном енергијом града Чачка, топлотну опрему Енергетског субјекта чине:

- уређаји за складиштење, обраду, мерење и регулацију снабдевања примарном енергијом до производних извора,
- производни (топлотни) извори;
- мерни уређаји за преузету топлотну енергију из производних извора који су у саставу Енергетског субјекта;
- пумпне станице;
- примарна вреловодна/топловодна мрежа (од топлотних извора до растављиве везе на примарној страни измењивача топлоте);
- мерни уређаји у топлотним подстанцима за испоручену топлотну енергију купцима.

2.2. Степен угрожености од избијања пожара везаних за делатности које се одвијају у објектима ЈКП „Чачак“ Чачак у Чачку

Према Уредби о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара и Записнику о инспекцијском прегледу 09/33 број 217-11502/17 од 22.01.2018.године, као и на основу Изјашњења на нађено стање и предлог категоризације објеката субјекта заштите од пожара и експлозија добијеним од стране МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуацију Чачак, објекти ЈКП „Чачак“ Чачак сврстани су у следеће категорије:

1. Топлотни извор „Градска топлана“	II.2 категорија
2. Складиште резервоара за мазут 2x350m ²	II.2 категорија
3. Помоћни објекат „Мазутна станица“	II.2 категорија
4. Топлотни извор „Шумадија“, са подстаницом „Шумадија“, собом за електроормаре и магацином материјала	II.2 категорија
5. Дирекција ЈКП „Чачак“ Чачак са благајном	III категорија
6. Топлотни извор „Љубић кеј“ са канцеларијама и подрумом	II.2 категорија
7. Топлотни извор „Винара“ (КГЕЦ)	II.2 категорија
8. Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак у Цара Лазара 33	III категорија
9. Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак у Господар Јовановој 24	III.6 категорија
10. Гасна котларница у Љубићкој 50	II.2 категорија
11. Гасна котларница „Просвета“	II.2 категорија
12. Гасна котларница у „Ул. 10 број 3“	II.2 категорија
13. Архива у БВК 21	II.3 категорија

2.3. Структура и локација објеката

Структура и локација објеката ЈКП „Чачак“ Чачак, за које је издато решење о разврставању у категорије, приказана је у следећим наводима:

Топлотни извор "Градска топлана", складиште резервоара за мазут 2x350m³ и помоћни објекат „Мазутна станица“

Просторије топлотног извора "Градска топлана", складиште резервоара за мазут 2x350m³ и помоћни објекат „Мазутна станица“ налазе се у заједничком дворишту у улици Симе Сараге 27.

Објекат топлотног извора је изграђен 1983.године и реконструисан у периоду 2007-2009.године. Зграда је приземне спратности и укупне корисне површине 430,15m². Објекат поседује простор у коме је смештена опрема са 2 котла топлотног капацитета од 35MW и 10MW, 1 контролну собу (канцеларију), кухињу и тоалет.

Објекат складишта резервоара изграђен је у периоду 2007-2009.године. Око складишта резервоара налази се танквана.

Објекат мазутне станице је јединствени простор површине 15,36m².

Уз наведене објекте се налазе и објекат трафостанице, МРС и приручни магацин.

ЈКП „Чачак“ Чачак користи и простор око објеката за пожарни пут и за паркинг возила,

Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак са благајном, топлотни извор „Шумадија“, топлотна подстаница „Шумадија“, просторија са електроормарима, магацински простор и канцеларије за запослене са реона „Центар“

Зграда, у којој се налазе просторије Дирекције ЈКП "Чачак" Чачак са благајном, топлотни извор „Шумадија“, топлотна подстаница „Шумадија“, просторија са електроормарима, магацински простор и канцеларије за запослене са реона „Центар“, је на адреси Скадарска 17 спратности По+Пр+3 (ламела 1) и изграђена је у склопу 4 ламеле насеља „Мала градска четврт“ шездесетих година. На њој су у више наврата вршене грађевинске реконструкције и реконструкције инсталација. Поред наведеног простора, ЈКП „Чачак“ Чачак користи и паркинг простор у дворишту зграде.

Преглед укупних корисних површина, без површина за комуникације (површине за комуникације нису власништво предузећа) дат је у следећој табели (табела 1).

Табела 1: преглед укупних корисних површина по објектима предузећа:

Објекти предузећа	Укупна корисна површина
Дирекција ЈКП „Чачак“ Чачак	375,73m ²
благајна	32,1m ²
топлотни извор „Шумадија“, топлотна подстаница „Шумадија“, просторија са електроормарима, магацински простор, и канцеларије за запослене са реона „Центар“	514,78m ²

У циљу намене смештаја опреме и људи и извршења процеса рада извршена је реконструкција у периоду од 2007. до 2009. године делова зграде који су у власништву предузећа.

Ради несметане комуникације инвалидних особа, изграђен је канал за лифт који пролази кроз све етажне зграде (2 зауставне станице: на полуетажи изнад приземља и на етажи поткровља), али није уграђен лифт и исти је, до даљњег, ван функције. Прилаз теже хендикепираних и инвалидних особа није предвиђен у наведене просторије (није обезбеђен приступ особама у инвалидним колицима).

Просторије дирекције ЈКП „Чачак“ Чачак смештене су на последњој етажи предметне зграде и састоји се од ходника из кога се улази у 11 канцеларија и у друге помоћне просторије предузећа: 1 кухиња, 1 просторија са копиер машином, 2 тоалета и 1 РЕК соба.

Благајна је смештена у приземљу предметне зграде и чине је просторија за рад благајника и просторија галерије (нема врата према галерији, улаз у галерију је преко помоћних степеница из доње просторије благајне).

Топлотни извор „Шумадија“ се налази у делу подрумског простора предметног објекта и поседује простор у коме је смештена опрема са 3 котла укупног топлотног капацитета од 15,6MW, 1 контролну собу (канцеларију) и ходнички простор са диMWацима.

Топлотна подстаница „Шумадија“ се налази у полуетажи изнад нивоа подрумског простора предметног објекта и представља јединствен простор у коме је смештена опрема подстанице за насеље „Центар“.

Просторија са електроормарима налази се у делу подрумског простора предметног објекта, непосредно уз магацински простор.

Просторије које користе запослени са реона „Центар“ налазе се непосредно уз магацински простор у делу подрумског простора предметног објекта и састоје се од канцеларије, ходничког простора и тоалетног простора.

Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом)

Просторије топлотног извора на гас радног назива "Љубић кеј", са анексом: канцеларијама и подрумом, налазе се у заједничком објекту на адреси Книћанинова 52, спратности По+П+1 и укупне корисне површине 336,38m², при чему је површина топлотног извора 261,38m².

Просторије топлотног извора су у приземном делу предметног објекта и садрже опрему за производњу и дистрибуцију топлотне енергије корисницима насеља „Љубић кеј“ са 2 котла укупног топлотног капацитета 10,7 MW.

Канцеларијске просторије за запослене су на етажи високог приземља предметног објекта, као и на спрату истог.

Просторије подрума користе се за радове на одржавању опреме, као и за привремени смештај материјала и налазе се на једној подрумској етажи предметног објекта.

Топлотни извор „Винара“.

Топлотни извор на гас, радног назива „Винара“, налази се на адреси Мила Ивковића бр.4 и изграђен је 2009.године за потребе примарног топлотног енергетског снабдевања насеља „Винара“.

Објекат је приземне спратности, контејнерског типа и заузима површину од 32,34m².

Објекат се састоји из једне просторије у којој је смештен котао топлотног капацитета 4,5MW.

Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак у улици Цара Лазара 33

У објекту на адреси Цара Лазара 33 су просторије благајне предузећа и канцеларије у којима су тренутно запослена лица ЈКП „Чачак“ Чачак из службе одржавања и из службе производње и дистрибуције топлоте.

Просторије благајне чине две канцеларије за благајнике и ходнички комуникациони простор.

Запослена лица из службе одржавања и из службе производње и дистрибуције топлоте смештена су у 4 канцеларије.

Између наведених простора је комуникациони заједнички ходник.

У предметном објекту је и просторија кухиње и тоалетни заједнички простор.

Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак у улици Господар Јовановој 24

Просторије ЈКП „Чачак“ Чачак у улици Господар Јовановој 24 тренутно користи купац Банка „Raifaizen“. Очекује се у наредном периоду повратак запослених ЈКП „Чачак“ Чачак у предметни простор, са планираном расподелом простора на 2 целине: благајну и канцеларијски простор.

Гасна котларница у Љубићкој 50

Објекат на адреси Љубићка 50, спратности По+П+4, изграђен је 2011.година. Гасна котларница за предметни објекат, радног назива „Љубићка 50“, налази се у приземљу предметног објекта.

Гасну котларницу чини простор за производњу топлотне енергије предметног објекта са 1 котлом топлотног капацитета 0,384MW и тоалетни простор, укупне површине од 19,5m².

Гасна котларница „Просвета“

Топлотни извор на мазут, радног назива „Просвета“, површине 181,90m², кога чини котао на мазут топлотног капацитета 2,3MW, налази се у подрумској етажи објекта

спратности П0+П+10+Пк на адреси Првог октобра бр.10 и изграђен је осамдесетих година 20.века, за потребе примарног топлотног енергетског снабдевања стамбено пословних објеката на адреси Првог октобра 4-10, а касније и објеката на адреси Љубићка бб и Љубићка 5.

Топлотни извор на мазут се не користи од фебруара 2018.године, и исти је власништво стамбене заједнице зграде у којој се топлотни извор налази. Топлотно снабдевање насеља радног назива „Просвета“ преузео је новоизграђени топлотни извор на гас, капацитета 2,1MW, контејнерског типа, приземне спратности, смештен непосредно уз објекат Медицине рада на адреси Првог октобра бб.

Гасна котларница у Улици 10 број 3

Објекат у Улици 10 број 3, спратности По+П+4, изграђен је 2010.године. Гасна котларница за предметни објекат, радног назива „Улица 10“, налази се на етажи поткровља предметног објекта.

Гасну котларницу чини простор за производњу топлотне енергије предметног објекта са 1 котлом топлотног капацитета 0,448MW, ходнички простор и тоалетни простор, укупне површине од 67,76m².

Архива предузећа

Просторије архиве предузећа налазе се у делу подрумске етаже стамбено пословне зграде спратности П0+П+4 на адреси Булевар Вука Караџића 21. Укупна површина простора архиве је 69,68m².

2.4. Кратак опис грађевинских материјала који су уграђени у објекте предузећа (основне карактеристике конструкционих елемената објеката)

Кратак опис грађевинског материјала који су уграђени у објекте ЈКП „Чачак“ Чачак, за које је издато решење о разврставању у категорије, дато је у следећим наводима:

Објекат дирекције и благајне

Објекат дирекције ЈКП „Чачак“ Чачак је грађен у класичном зиданом стилу. Након последње реконструкције делова зграде са предметном пословном наменом, која је завршена 2010. године, неки зидови на простору који заузимају просторије дирекције су срушени и постављени су нови панелни зидови, при чему статика није нарушена, као ни фасада старог објекта.

Под у ходнику и тоалетним просторима дирекције, као и под благајне, прекривен је керамичким плочицама. Завршни слој пода канцеларија је храстов паркет. Зидови канцеларија, кухиње, РЕК собе и помоћних просторија дирекције, као и зид благајне, малтерисани су и превучени слојем креча. Зидови у тоалетном простору дирекције су обложени керамичким плочицама. Зидови у ходнику дирекције су обложени мраморит техником у целој висини зида. Плафони дирекције и благајне су рађени од спуштених Армстронг плоча 60x60cm, на којима су постављене уградне светиљке.

Носећа конструкција је бетонска.

Врата канцеларија и других помоћних просторија урађена су од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала. Прозори су од АЛ профила са термо прекидом.

У објекту дирекције су уграђене нове електроинсталације и клима јединице, искоришћена је постојећа водоводна и канализациона инсталација, уграђена је унутрашња хидрантска мрежа и повезана су етажним разводом постојећа грејна тела (на етажном прикључку уграђен уређај за расподелу топлотне енергије).

Испред просторија Дирекције и испред просторија благајне не постоје противпожарна врата.

Основни негориви материјал за израду носеће конструкције дирекције и благајне су челична конструкција и армирани бетон. Постоје скице простора са димензијама просторија дирекције и благајне.

Објект топлотног извора „Шумадија“, топлотна подстаница „Шумадија“, просторија са електроормарима, магацински простор и канцеларије за запослене са реона „Центар“

Просторије топлотног извора „Шумадија“, топлотне подстанице „Шумадија“, просторије са електроормарима, магацинског простора и канцеларије за запослене са реона „Центар“ су грађене у класичном зиданом стилу и реконструисане у периоду од 2007. до 2009. године, при чему статика целог објекта није нарушена.

Под просторија је од бетона пресвучен керамичким плочицама.

Носећа конструкција, зидови и таваница су од бетона.

Кровна конструкција је само у делу просторије топлотног извора ка дворишном делу објекта и чине је металне решетке са челичном конструкцијом, а кровни покривач на овом делу просторије је профилисани лим.

Врата топлотног извора „Шумадија“, као и врата топлотне подстанице „Шумадија“ су метална противпожарна и за иста се врше редовни прегледи функционалности. Прозори топлотне подстанице „Шумадија“ су двоструки са металним рамом.

Врата магацина и просторије са електроормарима су метална. Прозори на магацину су двоструки са металним рамом.

Врата канцеларија за запослене са региона „Центар“ урађена су од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала. Прозори су од АЛ профила са термо прекидом.

У свим просторијама су уграђене нове електроинсталације, искоришћена је постојећа водоводна и канализациона инсталација и изведена је спољна хидрантска мрежа, уграђена је противпанична расвета, као и громобранска инсталација. У просторији топлотног извора (производни део) уграђени су уређаји за детекцију гаса и обезбеђен је природни и принудни вентилациони систем, који се редовно контролише од стране овлашћених лица предузећа.

Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом)

Просторије топлотног извора „Љубић кеј“ (са анексом: канцеларијама и подрумом) грађене су почетком 20. века.

Под просторија топлотног извора и подрума је од бетона, а у просторијама канцеларијског анекса бетонска конструкција пода је пресвучена паркетом и линолеумом (3 канцеларије) и керамичким плочицама (кухиња, тоалет, купатило и ходник).

Носећа конструкција је од бетона.

Зидови топлотног извора су од изолованог ребрастог лима, а у анексу од сипорекс блокова.

Изнад просторија топлотног извора нема таванице. Кровна конструкција на овом делу објекта је челична а кровни покривач је од профилисаног лима.

Изнад просторија анекса је бетонска таваница.

Врата топлотног извора „Љубић кеј“ су метална, а врата анекса су од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала. Прозори канцеларијског анекса су дрвеног оквира са двоструким стаклом.

У свим просторијама су уграђене нове електроинсталације, нова водоводна и канализациона инсталација и изведена је спољна хидрантска мрежа, уграђена је противпанична расвета, као и громобранска инсталација. У просторији топлотног извора (производни део) уграђени су уређаји за детекцију гаса и обезбеђен је природни вентилациони систем, који се редовно контролише од стране овлашћених лица предузећа.

Топлотни извор „Винара“.

Објекат је контејнерског типа, чија је подна конструкција, носећа конструкција и кровна конструкција челична.

Зидови објекта и кровни покривач су лимени, без изолације.

У објекту је уграђена противпанична расвета и обезбеђена природна вентилација, која се редовно контролише од стране овлашћених лица предузећа.

За потребе гашења пожара може се користити спољна хидрантска мрежа непосредно уз објекат, а у самом објекту је уграђена унутрашња хидрантска мрежа.

Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак у улици Цара Лазара 33

Објекат на адреси Цара Лазара 33, у коме су смештене просторије благајне и канцеларије предузећа, изграђен је шездесетих година 20. века.

Под просторија благајне и канцеларије је од терацо структуре и паркета.

Носећа конструкција је бетонска, зидови су од цигле, а таваница је од трске. Кровна конструкција је дрвена, а кровни прекривач је од салонит плоча.

Објекат нема изолацију.

Улазна врата су од Ал лима, са двоструким стаклом са термопрекидом. Унутрашња врата између просторија су од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала. Прозори благајне и канцеларија су дрвеног оквира са двоструким стаклом.

У просторијама се користи постојећа водоводна и канализациона инсталација, као и електроинсталације. Изведена је спољна хидрантска мрежа и уграђена је противпанична расвета.

Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак у улици Господар Јовановој 24

Објекат на адреси Господар Јованова 24, у коме се налазе канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, грађен је у класичном зиданом стилу. Након последње реконструкције делова зграде са пословном наменом закупца банке, која је завршена 2007. године, неки зидови су срушени и постављени су нови панелни зидови, при чему статика није нарушена, као ни фасада старог објекта.

Под у објекту је бетонски и прекривен је керамичким плочицама. Зидови су од цигле, а носећа конструкција је бетонска.

Прозори и спољна врата су од Ал профила са термо прекидом, а унутрашња врата од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала.

У објекту канцеларија су уграђене нове електроинсталације и клима јединице, искоришћена је постојећа водоводна и канализациона инсталација, уграђена је унутрашња хидрантска мрежа.

Гасна котларница у Љубићкој 50

Објекат на адреси Љубићка 50 је грађен од нових грађевинских материјала и у класичном стилу.

Под у објекту, зидови, носећа конструкција и таваница су бетонски. Прозор и спољна врата су од Ал профила са термо прекидом, а унутрашња врата од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала.

У објекту су уграђене нове електроинсталације, нова водоводна и канализациона инсталација, уграђена је унутрашња хидрантска мрежа, изведена је громобранска инсталација и противпанична расвета.

Гасна котларница „Просвета“

Објекат на адреси Првог октобра 4, у коме се налазе просторије мазутне котларнице ЈКП „Чачак“ Чачак, која више **није** примарни извор топлотног снабдевања насеља „Просвета“, грађен је у класичном зиданом стилу.

Под у објекту је бетонски. Зидови су од бетона, а носећа конструкција је бетонска.

Спољна врата су метална, а унутрашња врата од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала. Прозори су од двоструког стакла са металним оквиром.

У објекту су уграђене нове електроинсталације, искоришћена је постојећа водоводна и канализациона инсталација стамбено пословног објекта и уграђена је противпанична расвета. Изведена је спољна хидрантска мрежа, као и громобранска инсталација на објекту у коме је предметни топлотни извор.

Од фебруара 2018.године, примарни топлотни извор насеља „Просвета“ је новоизграђени топлотни извор контејнерског типа на адреси Првог октобра бб. Подна конструкција, носећа конструкција и кровна конструкција челична.

Зидови објекта и кровни покривач су лимени, без изолације.

У објекту је уграђена противпанична расвета и обезбеђена природна вентилација, која се редовно контролише од стране овлашћених лица предузећа.

За потребе гашења пожара може се користити спољна хидрантска мрежа непосредно уз објекат, а у самом објекту је уграђена унутрашња хидрантска мрежа.

Гасна котларница у Улици 10 број 3

Објекат на адреси Улица 10 број 3 је грађен од нових грађевинских материјала и у класичном стилу.

Под у објекту, као и носећа конструкција су бетонски, при чему је под прекривен керамичким плочицама. Зидови су од цигле, а таваница од ригипс плоча. Кровна конструкција је дрвена, а кровни покривач је од теголе. Прозори су од АЛ профила са термо прекидом, а унутрашња врата од дуплог фурнираног медијапана у штоку од истог материјала. Спољна врата су метална. Обезбеђена је природна вентилација.

У објекту су уграђене нове електроинсталације, нова водоводна и канализациона инсталација, изведена је громобранска инсталација и противпанична расвета.

Архива предузећа

Зграда на адреси Булевар Вука Караџића 21, у којој се налазе просторије архиве ЈКП „Чачак“ Чачак, грађена је у класичном зиданом стилу.

Под у објекту је бетонски. Зидови су од цигле, а носећа конструкција је челична.

Спољна врата су метална, а прозори од једноструког стакла у металном оквиру.

У објекту архиве је искоришћена постојећа водоводна, електро и канализациона инсталација зграде на адреси Булевар Вука Караџића 21.

2.5. Опис технолошког процеса

Технолошки процес, који се одвија у просторијама ЈКП „Чачак“ Чачак, са инсталираним капацитетима постројења, за које је издато решење о разврставању у категорије, дат је у следећој табели:

Табела 2: Опис технолошког процеса по објектима предузећа:

Објекат предузећа	Опис технолошког процеса
Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак са благајном	У објекту се не одвија ниједан технолошки процес.
Топлотни извор "Шумадија" са топлотном подстанцом „Шумадија“, магацински простор предузећа, соба са електроормарима и соба за запослене на реону „Центар“	<ul style="list-style-type: none">- У топлотном извору се врши производња топлотне енергије капацитета укупног 15,6MW- У топлотној подстанци се врши дистрибуција ТЕ- У магацинском простору, соби са електроормарима и у соби за запослене на реону „Центар“ нема технолошког процеса

Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Цара Лазара 33	У објекту се не одвија ниједан технолошки процес.
Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Господар Јованова 24 (у делу приземља и подрума зграде, које тренутно користи закупац простора банка „Raiffeisen“)	У објекту се не одвија ниједан технолошки процес.
Топлотни извор "Градска топлана", помоћни објекат „Мазутна станица“ и складиште резервоара за мазут 2x350м ³ , који се налазе на адреси Симе Сараје 27	<ul style="list-style-type: none"> - У топлотном извору се врши производња ТЕ на гас укупног капацитета 45MW - У резервоарима за мазут се врши складиштење мазута - У мазутној станици нема технолошког процеса
Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом), који се налазе на адреси Книћанинова број 52	<ul style="list-style-type: none"> - У топлотном извору се врши производња ТЕ на гас укупног капацитета 10,7MW - У анексу се не одвија ниједан технолошки процес
Топлотни извор „Љубићка 50“	Топлотни извор на гас капацитета 0,384MW
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар бб, који представља примарни топлотни извор насеља „Просвета“	Топлотни извор на гас капацитета 2,1MW
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар 10, који представља секундарни топлотни извор насеља „Просвета“ (хладну резерву топлотног извора „Просвета“)	Топлотни извор на мазут капацитета 2,3MW, тренутно се у објекту не одвија ниједан технолошки процес.
Топлотни извор "Улица 10", који се налази у поткровљу објекта на адреси Улица 10 бр.3	Топлотни извор на гас капацитета 0,448MW
Топлотни извор "Винара" на адреси Мила Ивковића број 6, који представља примарни топлотни извор насеља „Винара“	Топлотни извор на гас капацитета 4,5MW
Архива предузећа, смештена у делу подрумске етажне објекта на адреси Булевар Вука Караџића 21	У објекту се не одвија ниједан технолошки процес.

2.6. Број запослених људи који бораве у објектима

У следећој табели (табела 3) је дат приказ броја запослених људи који бораве у објектима ЈКП „Чачак“ Чачак за које је издато решење о разврставању у категорије:

Табела 3: Број запослених људи по објектима предузећа:

Објекат предузећа	Максималан број запослених људи
Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак са благајном	<ul style="list-style-type: none"> - У дирекцији: 40 - У благајни: 2
Топлотни извор "Шумадија" са топлотном подстаницом „Шумадија“, магацински простор предузећа, соба са електроормарима и соба за запослене на реону „Центар“	5
Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Цара Лазара 33	12

Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Господар Јованова 24 (у делу приземља и подрума зграде, које тренутно користи закупац простора банка „Raiffeisen“)	Просторије банке (тренутно), није могуће одредити тачан број запослених.
Топлотни извор "Градска топлана", помоћни објекат „Мазутна станица“ и складиште резервоара за мазут 2х350м ³ , који се налазе на адреси Симе Сараге 27	- У топлотном извору: 3 - У резервоарима за мазут: 2 - У мазутној станици: 2
Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом), који се налазе на адреси Книћанинова број 52	2
Топлотни извор „Љубићка 50“	1
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар бб, који представља примарни топлотни извор насеља „Просвета“	1
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар 10, који представља секундарни топлотни извор насеља „Просвета“ (хладну резерву топлотног извора „Просвета“)	2
Топлотни извор "Улица 10", који се налази у поткровљу објекта на адреси Улица 10 бр.3	1
Топлотни извор "Винара" на адреси Мила Ивковића број 6, који представља примарни топлотни извор насеља „Винара“	1
Архива предузећа, смештена у делу подрумске етаже објекта на адреси Булевара Вука Караџића 21	-

2.7. Главни улази и излази из објекта предузећа

Преглед главних и помоћних улаза и излаза из објекта предузећа за које је издато решење о разврставању у категорије, дат је у следећој табели (табела 4).

Табела 4: Број запослених људи по објектима предузећа:

Објекат предузећа	Главни улаз	Главни излаз	Помоћни улаз	Помоћни излаз
Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак и благајна предузећа у Скадарској улици број 17	-Дирекција: Главни улаз је из ходника зграде на адреси Скадарска 17 ка просторији ходника дирекције -Благајна: Главни улаз је из ходника зграде на адреси Скадарска 17 ка просторији благајне	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	нема

Топлотни извор "Шумадија" са топлотном подстаницом „Шумадија“, магацински простор предузећа, соба са електроормарима и соба за запослене на реону „Центар“	-Топлотни извор: Главни улаз је из ходника зграде на адреси Скадарска 17 -топлотна подстаница, магацин, соба са електроормарима и соба за запослене: Главни улаз је из ходника зграде на адреси Скадарска 17	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	Топлотни извор има 1 помоћни излаз ка дворишту зграде
Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Цара Лазара 33	Главни улаз је из дворишта зграде на адреси Цара Лазара 33 ка просторији заједничког ходника	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	нема
Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Господар Јованова 24 (у делу приземља и подрума зграде, које тренутно користи купац простора банка „Raiffissen“)	Главни улаз је из улице Филипа Филиповића **)	Главни улаз се користи и као главни излаз	Помоћни улаз је из улице Господар Јованове	Помоћни улаз се користи и као помоћни излаз
Топлотни извор "Градска топлана", помоћни објекат „Мазутна станица“ и складиште резервоара за мазут 2x350м ³ , који се налазе на адреси Симе Сараге 27	-Топлотни извор главни улаз из дворишта -мазутна станица главни улаз из дворишта -улаз у резервоаре је преко степеница уз резервоаре	-Топлотни извор: излаз из канцеларије -мазутна станица: главни улаз се користи и као главни излаз -излаз из резервоара је преко степеница уз резервоаре	-Топлотни извор: помоћни улаз из дворишта -мазутна станица: нема -резервоари немају	-Топлотни извор помоћни излаз из просторије где су котлови -мазутна станица: нема -резервоари немају
Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом), који се налазе на адреси Книћанинова број 52	Главни улаз је из дворишта објекта ка заједничком ходнику	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	Топлотни извор има 2 помоћна излаза (1 из просторије са котловима и 1 из просторије где су пумпе)
Топлотни извор „Љубићка 50“	Главни улаз је из ходника зграде ка просторији где је котао	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	нема
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар бб, који представља примарни топлотни извор насеља „Просвета“	Главни улаз је из дворишта код Медицине рада	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	нема
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар 10, који представља секундарни топлотни извор насеља „Просвета“ (хладну резерву топлотног извора „Просвета“)	Главни улаз је из дворишта зграде на адреси Први октобар 10 ка просторији где је котао	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	нема

Топлотни извор "Улица 10", који се налази у поткровљу објекта на адреси Улица 10 бр.3	Главни улаз је из ходника зграде на адреси Улица 10 број 3 ка ходнику топлотног извора	Главни излаз је из просторије где је котао ка ходнику зграде на адреси Улица 10 број 3	нема	Главни улаз се користи и као помоћни излаз
Топлотни извор "Винара" на адреси Мила Ивковића број 6, који представља примарни топлотни извор насеља „Винара“	Главни улаз је из дворишта зграде у Мила Ивковића 6	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	Топлотни извор има 1 помоћни излаз ка дворишту
Архива предузећа, смештена у делу подрумске етаже објекта на адреси Булевару Вука Караџића 21	Главни улаз је из ходника зграде	Главни улаз се користи и као главни излаз	нема	нема

****)** Напомена уз објекат у улици Господар Јовановој 24:

Тренутно је главни улаз/излаз објекта из улице Филипа Филиповића, а помоћни улаз/излаз је из улице Господар Јованове. Садашњи главни улаз/излаз користиће, након завршетка периода закупа, као главни улаз/излаз у просторије благајне предузећа, а садашњи помоћни улаз/излаз из улице Господар Јованове користиће се као главни улаз/излаз за запослене ЈКП „Чачак“ Чачак. Овај улаз/излаз из улице Господар Јованове, као и заједничко степениште кроз средиште зграде, користе поред запослених ЈКП „Чачак“ Чачак и остала запослена лица у згради на адреси Господар Јованова 24. Услови евакуације обезбеђени су коришћењем главног улаза/излаза из улице Филипа Филиповића, као и коришћењем главног улаза/излаза из улице Господар Јована.

Главни улази и излази, као и помоћни улази и излази обележени су на сваком Плану евакуације објекта.

2.8. Материјали који се користе и ускладиштавају

У циљу обављања делатности у просторијама канцеларија, благајни и архиви ЈКП „Чачак“ Чачак, као и у свим осталим објектима предузећа у којима се не одвија технолошки процес, од запаљивих материјала користе се картон-папири, дрво, пластика и текстил:

- **Картон-папир:** чврсте запаљиве материје које горе слично дрвету и у зависности од количине и начина складиштења-паковања, ознаке Fx III-IV C, папир има ознаку Fx III C са топлотном вредношћу од 15 MJ/kg
- **Дрво:** чврсте запаљиве материје (мали комади) и сагориве материје (велики комади) који при горењу испуштају запаљиве и отровне продукте сагоревања те се на основу стандарда SRPS.ZCO.005 класификују у III I IV класу опасности, имају топлотну вредност око 17MJ/kg и носе ознаку FX III C i FXIV C.
- **Гасови:** Запаљиви гасови (водоник, ацетилен, пропан-бутан), незапаљиви неотровни гасови (Азот, Аргон, Хелијум, Неон), гасови претворени у течност и гасови растворени под притиском (у даљем тексту: гасови) су материје које имају критичну температуру нижу од 50 °C или на 50 °C притисак паре виши од 3 бар.
- **Пластика:** PES, PET, PE, HDPE, PVC, PVDC, LDPE, PP, PS, HPS, PA, PC, PU, PC/ABS и друге
- **Запаљиве течности:** течности или смеше течности које на температури од 50°C имају притисак паре нижи од 300 kPa (3 бара), а тачку паљења нижу од 60°C: мазут, алкохоли, ацетон, разређивачи, органски растварачи, лепкови у течном стању
- **Текстил:** са ознаком Fx III C и са топлотном вредношћу од 17-21MJ/kg

2.9. Опасност од пожара

У просторијама канцеларија и архиви предузећа, као и у свим осталим објектима предузећа у којима се не одвија технолошки процес највише су у употреби, коришћењу и ускладиштењу папир, дрво, пластика и слични материјали, односно материјали који су склони паљењу и горењу. Због тога се посебна пажња даје начину и поступцима безбедног коришћења, складиштења и чувања ових материјала, као и обучавању свих запослених радника са превентивним мерама и употребом повољних средстава за гашење пожара. Поред присуства горивих материјала, запослени су у опасности и од дејства директног напона при коришћењу уређаја и опреме у раду. Заштита од директног напона се изводи правилним избором и постављањем опреме, која при правилном руковању онемогућава додир делова под напоном. Због тога посебна пажња се даје начину и поступцима безбедног коришћења електричних уређаја и начину искључивања напајања. Пожар може бити изазван и немарношћу понашања запослених у просторијама предузећа: присуство извора паљења и поред забране употребе извора паљења (опушак цигарете, упаљач, шибица и слично), немарношћу коришћења загрејаних површина у кухињским просторима (употреба апарата у кухињи и слично), нестручним руковањем апарата и опреме, као и услед ексцесних ситуација (квар на топлотној опреми енергетског субјекта, квар на инсталацијама и слично).

У објектима предузећа у којима се одвија технолошки процес, опасност по људе и имовину постоји, поред наведених пожарних опасности, опасност постоји и у истицању вреле воде из дистрибутивног система (цеви и уређаји), загрејаности делова топлотне опреме изнад температурних ограничења исте, у неисправним инсталацијама или кваровима на инсталацијама, кваровима у електроормарима, у оштећењима судова под притиском (експлозије експанзионих судова, „пробијање“ котлова), у неисправном раду вентила, пумпи и других уређаја топлотне опреме, у нестручности при коришћењу делова топлотне опреме, обављању радњи заваривања и слично.

Складиштење и прерада мазута су пожарно опасни и представљају места са посебним пожарним оптерећењем. Опасности од пожара су изражене и због особине горења пара које се ослобађају при горењу. Како се у процесу производње топлотне енергије ради са повишеним температурама и високим притиском, узроци паљења запаљивих пара могу бити и прегрејаност уређаја и опреме, присуство варница, статички електрицитет, грешке на инсталацијама и електроуређајима, присуство отворене ватре, присуство електрицитета из атмосфере и друго.

Посебно осетљива места са пожарним оптерећењем су места претакања мазута, као и резервоари и цистерне (резервоари мазута у топлотном извору „Градска топлана“ и цистерна од 25т у топлотном извору „Шумадија“). Садашња дистрибутивна мрежа је повезала на јединствену градску мрежу (са топлотним изворима „Градска топлана“ и „Шумадија“) постојеће котларнице на мазут које нису раније биле на градском дистрибутивном систему (котларница „Солидарност V“, котларница „П+13“, котларница „Нушићева“, котларница „Просвета“, котларница „7.јули“, котларница „Железничка 30“, котларница „Лучна“) и тиме је обезбедила и смањење пожарне осетљивости на наведеним локацијама. Наведене котларнице су користиле ускладиштење мазута у цистернама које су биле својина станара на наведеним локацијама и које, након повезивања наведених објеката на градску дистрибутивну мрежу и даље нису топлотна опрема ЈКП „Чачак“ Чачак. И у насељу „Винара“ је извршена изградња топлотног извора контејнерског типа, са гасом као енергентом и постојеће цистерне мазута у некадашњем топлотном извору „Винара“ су делимично напуњене песком, чиме је смањена пожарна опасност на овој локацији.

Уз поштовање радне дисциплине и коришћење адекватних мера заштите могућности за избијање пожара сведене су на минимум. Електричне инсталације у објектима ЈКП „Чачак“ Чачак, као и присуство статичког електрицитета, функционалност вентилационог система и ефикасности противпожарних врата, морају се подвргавати периодичним прегледима и испитивању.

2.10. Процена ризика од пожара

Процењује се да постоји ризик од избијања пожара у објектима ЈКП „Чачак“ Чачак. Услови који могу изазвати пожар скоро увек су задовољени, и у објектима у којима се не врше технолошки процеси и у објектима у којима се врше технолошки процеси: присутна је горива материја, кисеоник и извор запаљења (искра довољне енергије од алата који искри, од опушака од цигарета, од употребе електричних уређаја испод допуштеног степена сигурности, од самозагревавања или самозапаљења, опасности од егзотермних процеса, екстремних ситуација и слично), што значи да је могуће присуство сва три услова потребна за горење.

У просторијама дирекције, канцеларијама и благајнама, архиви предузећа, као и у свим осталим просторијама објекта предузећа у којима се не одвија технолошки процес, процењује се да постоји највећи ризик од опасности сакупљања статичког електрицитета, избијања пожара због могућности стварања отвореног пламена на загрејаним површинама и неконтролисаног прегревавања електричних уређаја (најчешће у кухињским просторима), што у нормалним условима рада није дозвољено. Уз поштовање радне дисциплине могућности за избијање пожара сведене су на минимум. Запаљење папирне и пластичне (ЦД, ДВД) документације и намештаја у наведеним објектима сведено је на минимум уз поштовање радне дисциплине. Запаљење електричне инсталације у наведеним објектима такође је сведено на минимум редовним периодичним прегледима и испитивањима инсталација.

Опасности од пожара простора објекта у којима се одвија технолошки процес су увек могуће, јер су често истовремено присутне могућности за настанак пожара и његово муњевито ширење: употреба различитих уређаја за грејање и хлађење, употреба неадекватног алата, неконтролирано истицање запаљивих и експлозивних флуида из затворене опреме, корозија, површински кварови уређаја и инсталација и слично. Запаљење ових објекта сведено је на минимум спровођењем редовних прегледа функционалности инсталација за одвођење дима и топлоте, редовним прегледима инсталација и уређаја за аутоматско откривање и дојаву пожара, редовним прегледима уређаја за детекцију експлозивних и запаљивих гасова, правилним одржавањем топлотне опреме од стране овлашћених лица предузећа и ангажованих лица ван предузећа (одржавање котлова, вентила, пумпи, цеви и остале опреме), редовном заменом делова опреме и уређаја чији је рок употребе истекао, редовном контролом сакупљања статичког електрицитета, редовном шестомесечном контролом мобилних апарата за заштиту од пожара, редовном контролом хидрантске мреже, редовном контролом видео надзора објекта, као и редовном провером знања запослених о опасностима од пожара и мерама за спровођење активности превентивне заштите.

2.11. Процена угрожености од пожара

На основу процене угрожености од пожара објекта, односно физичко хемијским особинама материјала које се користе у процесу рада, могући су у ЈКП „Чачак“ Чачак следећи пожари (класификација могућих пожара извршена је према стандарду SRPS ISO 3941/94):

- Пожар класе „А“ - У ову класу спадају пожари чврстих запаљивих материја често органске природе при чијем горењу се формира жар (дрво, папир, слама, текстил, угаљ, биљне материје и сл).
- Пожар класе „Б“ - У ову класу спадају пожари течних или лако топљивих материјала (пожари без жара, бензин, бензол, уља, масти, лакови, восак смоле, катран, алкохол и сл).
- Пожар класе „Ц“ – у ову класу спадају пожари горивих гасова: метан, пропан, бутан, ацетилен, водоник итд.
- Пожар класе „Е“ – у ову класу спадају пожари од „А“ до „Д“ који су у близини електричних постројења, односно њихови пожари (каблови, склопке, мотори, генератори, трансформатори и слично).
- Пожар класе „Ф“ – у ову класу спадају пожари биљних и животињских уља и масноћа, као што су уља и масти из фритеза, кухињских сировина за пржење и печење и сично. За гашење пожара се користе суве материје.

Строга подела класа пожара по објектима предузећа није могућа. У следећој табели (табела 5) је дат приказ класа по објектима предузећа, за које је урађена категоризација:

Табела 5: Број запослених људи по објектима предузећа:

Објект предузећа	Класа пожара
Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак са благајном	Дирекција: „А“, „Е“ и „Ф“ Благајна: „А“ и „Е“
Топлотни извор "Шумадија" са топлотном подстанцом „Шумадија“, магацински простор предузећа, соба са електроормарима и соба за запослене на реону „Центар“	Топлотни извор: „Б“, „Ц“ и „Е“ Магацин: „А“ и „Е“ Соба за електроормаре: „А“, „Б“ и „Е“ Соба за раднике: „А“ и „Е“
Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Цара Лазара 33	канцеларије: „А“, „Е“ и „Ф“ Благајна: „А“ и „Е“
Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Господар Јованова 24, које тренутно користи закупац простора банка „Raifiessen“	„А“, „Е“ и „Ф“
Топлотни извор "Градска топлана", помоћни објект „Мазутна станица“ и складиште резервоара за мазут 2x350м ³ , који се налазе на адреси Симе Сараге 27	Топлотни извор са канцеларијом: „Б“, „Ц“, „Е“ и „Ф“ Мазутна станица: „Б“, „Ц“ и „Е“ Складиште резервоара: „Б“, „Ц“ и „Е“
Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом), који се налазе на адреси Книћанинова број 52	Топлотни извор: „Б“, „Ц“ и „Е“ канцеларије: „А“, „Е“ и „Ф“ подрум: „Б“, „Ц“ и „Е“
Топлотни извор „Љубићка 50“	„Б“, „Ц“ и „Е“
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар бб, који представља примарни топлотни извор насеља „Просвета“	„Б“, „Ц“ и „Е“
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар 10, који представља секундарни топлотни извор насеља „Просвета“ (хладну резерву топлотног извора „Просвета“)	„Б“, „Ц“ и „Е“
Топлотни извор "Улица 10", који се налази у поткровљу објекта на адреси Улица 10 бр.3	„Б“, „Ц“ и „Е“

Топлотни извор "Винара" на адреси Мила Ивковића број 6, који представља примарни топлотни извор насеља „Винара“	„Б“, „Ц“ и „Е“
Архива предузећа, смештена у делу подрумске етаже објекта на адреси Булевару Вука Караџића 21	„А“ и „Е“

За гашење пожара класе „А“, као средство се најбоље користи вода, са и без додатака, а изузетно пена или прах и за мање површине угљен-диоксид.

За гашење пожара класе „Б“, као средство се најбоље користи прах, а за пожаре у посудама користи се пена и за затворене просторе угљен-диоксид.

За гашење пожара класе „Ц“, као најбоље средство за гашење се користи прах, за хлађење се користи вода, а за мање пожаре се користи угљендиоксид. Пена се НЕ користи.

За гашење пожара класе „Е“ (по европској норми EN2 је раније била предвиђена и ова класа пожара, важи за пожаре у електричним инсталацијама слабе струје до 1000 волти), као најбоље средство за гашење се користи прах и угљендиоксид. Вода и пена се НЕ користе.. Међутим ова норма је одбачена, тако да се сви ватрогасни апарати могу користити код инсталација слабе струје, све док се поштује најмања прописана сигурносна удаљеност наведена на ватрогасном апарату.

За гашење пожара класе „Ф“ користе се суве материје. У ову класу спадају пожари биљних и животињских уља и масноћа као што су уља и масти из фритезе, кухињских система за пржење и печење и слично. Ови пожари имају изузетно велики топлотни потенцијал, а температура пожара врло брзо се пење и до 700°C. Највећа је грешка гашење ове класе пожара водом. При гашењу водом долази до експлозије при чему пламен може достићи и до три метра висине, што доводи до ширења пожара на читав простор. Такође треба знати да се млазом из најчешће коришћених ватрогасних апарата горуће уље може врло лако распрскати по целом простору и тако довести до још бржег ширења ватре. Из тог разлога европска норма EN 3-7, тачније њен анекс „L“ забрањује коришћење ватрогасних апарата пуњених прахом и угљен-диоксидом у кухињским просторима.

2.12. Техничка опрема и средства за гашење пожара

За обављање послова заштите људи и имовине од пожара и гашења пожара, у предузећу се користи следећи минимум техничке опреме и средстава за гашење пожара (мобилни ПП апарати, хидрантска мрежа, савремени технички системи за рано откривање и гашење пожара):

Мобилни противпожарни апарати:

Преглед мобилних противпожарних апарата дат је у следећој табели (табела 5).

Табела 5: Мобилни ПП апарати по објектима предузећа

Објекат предузећа	Мобилни апарати	ком
Топлотни извор „Градска топлана“	S9A – 6ком S50A - 3ком CO2- 5 – 6 ком CO2- 5A – 1 ком CO2- 10 – 1 ком CO2- 30 – 1 ком	18
Топлотни извор „ Шумадија“, топлотна подстанциа „Шумадија“, магацин и соба за електроормаре и подстанице на реону „Центар“	S6A – 1ком S9 - 1ком S9A – 5ком S50A – 1ком	8

Топлотни извор „Винара“, са подстаницама насеља „Винара“,	S6A – 1ком S9A – 7ком S50– 1ком	9
Топлотни извор „Љубић кеј“, са подстаницама насеља „Љубић кеј“	S9 – 5ком S9A – 4ком S50– 2ком CO2- 5 – 5ком	16
Дирекција и благајна	S6A – 2ком S9A – 1ком CO2- 5 – 1ком	4
Топлотни извор „Просвета“ (примарни и секундарни топлотни извор)	S6A – 2ком S9A – 2ком CO2- 5 – 1ком	5
Цар Лазар и благајна	S9 – 1ком CO2- 5 – 1 ком	2
Гасне котларнице („Љубићка 50“, „Улица 10“, „Трнавска 3-5“, „Миленка Никшића 41“, „Обилићева 55“, „Обилићева 138“, „Ломина 4“, „Светог Саве 68“)	S9A – 10ком CO2- 5 – 2ком	12
Насеље „Солидарност V“ са подстаницама	S6A – 2ком S9A – 3ком S50– 1ком S50A– 1ком CO2- 5 – 1ком CO2- 5A– 2ком	10
Насеље „Авлаџиница“ са подстаницама	S9 – 1ком S9A – 4ком CO2- 5 – 2ком	7
Насеље „7.јули“ са подстаницама у насељу и у Немањиној улици и улицама у близини медицинске школе	S6A – 1ком S50 – 1ком S9A – 2ком CO2- 5 – 2ком	6
Архива предузећа	S9A – 2ком	2
Аутомобили предузећа	S1A – 3ком S2A – 2ком S6 – 1ком	6
УКУПНО:		105

Хидрантска мрежа

Преглед хидрантске мреже дат је у следећој табели (табела 6).

Табела 6: Хидрантска мрежа по објектима предузећа

локација	Унутрашња хидрантска мрежа	Спољашња хидрантска мрежа-подземни хидранти	Спољашња хидрантска мрежа-надземни хидранти
-	/ком/	/ком/	/ком/
Топлотни извор „Градска топлана“, мазутна станица и складиште резервоара	2	1	1
Топлана Винара	1		2
Топлана Љубић кеј	5	2	
Топлана Шумадија	2		1
Дирекција	1		

Савремени технички системи за рано откривање и гашење пожара

Предузеће је опремљено и техничким системима за рано откривање и гашење пожара и то:

- Топлотни извор „Градска топлана“ има уграђени систем за аутоматско откривање и дојаву пожара (25 детектора распоређених испод кровне конструкције топлотног извора са сигналном звучном централом, која је смештена у просторији запослених радника у топлотном извору).
- Складиште резервоара за мазут поседује спољни систем стабилних инсталација за гашење пожара водом, односно систем водене заштите са млазницама око оба резервоара.
- Топлотни извор гасне котларнице на адреси Љубићка 50 има уграђен „делимичан“ систем за откривање и дојаву пожара (1 детектор је смештен у просторију котларнице, а централа је ван простора предузећа, у просторима кућне заједнице).

Избор противпожарне опреме

Врста опреме и средстава за гашење пожара, као и њихов размештај, ближе се утврђују планом заштите од пожара, појединачно за сваки објекат.

Смештај противпожарне опреме

Средства за гашење пожара морају се налазити на видним и приступачним местима, у просторијама и објектима и ван њих и увек бити у исправном стању.

Одржавање, контролисање и сервисирање противпожарне опреме

О одржавању ватрогасне опреме и средстава за гашење пожара старају се запослени задужени овом опремом.

Опрема за гашење пожара мора се контролисати по упутству произвођача, а најмање једанпут у току шест месеци, у свему према важећем Закону заштите од пожара.

Сервисирање и контролно испитивање опреме за гашење пожара врши се од стране овлашћене организације.

2.13. Обезбеђење објеката

У циљу обезбеђења простора ЈКП „Чачак“ Чачак неке локације имају уграђен видео надзор (чиме се добија увид у активности на локацијама), као и физичко обезбеђење, што је табеларно дато у следећем приказу (табела 7):

Табела 7: Преглед видео надзора по објектима предузећа

Објект предузећа	Видео надзор	Физичко обезбеђење
Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Цара Лазара 33	1) Испред пулта благајне у ходнику објекта (1 камера) 2) Испред објекта (1 камера)	Испред пулта благајне у ходнику објекта
Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак са благајном, топлотни извор "Шумадија" са топлотном подстаницом „Шумадија“, магацински простор предузећа, соба са електроормарима и соба за запослене на реону „Центар“	1) Испред пулта благајне у приземљу објекта (1 камера) 2) У ходнику дирекције ЈКП „Чачак“ Чачак (2 камере) 3) У ходнику испред магацина и топлотног извора (1 камера)	Испред пулта благајне у приземљу објекта
Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак са благајном, топлотни извор "Шумадија" са топлотном подстаницом „Шумадија“, магацински простор предузећа, соба са електроормарима и соба за запослене на реону „Центар“	4) Испред пулта благајне у приземљу објекта (1 камера) 5) У ходнику дирекције ЈКП „Чачак“ Чачак (2 камере) 6) У ходнику испред магацина и топлотног извора (1 камера)	Испред пулта благајне у приземљу објекта
Топлотни извор "Градска топлана", помоћни објект „Мазутна станица“ и складиште резервоара за мазут 2x350м ³ , који се налазе на адреси Симе Сараге 27	Систем камера (13 камера) који врше надзор у топлотном извору и простора око топлотног извора са праћењем мазутне станице, складишних резервоара, МРС-а, трафо станице и приручног магацина	нема

Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом), који се налазе на адреси Книћанинова број 52	1) Испред врата објекта (1 камера) 2) У просторији производног погона (1+1 камера) 3) У ходнику (1 камера)	нема
---	--	------

Са агенцијом за приватно обезбеђење сачињен је Уговор о вршењу услуга обезбеђења објеката ЈКП „Чачак“ Чачак и то на локацијама у Скадарској 17 и Цара Лазара 33, као и у топлотним изворима у Симе Сараге 27, у Книћаниновој 52, у Мила Ивковића 6, Првог октобра 6б и Првог октобра 10 и исти обухвата:

- обезбеђење објеката на локацијама у Скадарској 17 и Цара Лазара 33 у циљу заштите од крађе, оштећења, пожара или евентуалног уништења и свеобухватну контролу улазака и излазака лица у просторије објеката и просторије благајне уз стриктну примену општих аката ЈКП „Чачак“ Чачак
- перманентну визуелну контролу запослених и странака у објекту који се обезбеђује у складу са нормативима који регулишу материју обезбеђивања и безбедности
- реализацију првих неопходних мера у случају откривања кривичних дела или других појава у вези са безбедношћу (обавештавања полиције, одговорних лица ЈКП „Чачак“ Чачак и друго, гашење почетних пожара, пружање прве помоћи запосленима и странкама у обезбеђиваном објекту, физичко обезбеђење запослених у обезбеђиваном објекту, вођење евиденције о запажањима у току смене и других евиденција по захтеву предузећа и обилазак набројаних објеката (патрола).

2.14. Приступ ватрогасних возила и време доласка интервентних ватрогасних јединица

У следећој табели (табела 8) дат је приказ приступа ватрогасних јединица ватрогасним возилима за локације објеката ЈКП „Чачак“ Чачак, као и удаљеност најближе ватрогасне јединице и време њеног доласка до предметне локације објеката предузећа:

Табела 8: Преглед приступа ватрогасних возила по објектима предузећа

Објекат предузећа	Приступ ватрогасних возила	Удаљеност Најближе ватрогасне јединице	Време доласка ватрогасне јединице
Дирекција ЈКП "Чачак" Чачак са благајном, топлотни извор "Шумадија" са топлотном подстанцом „Шумадија“, магацински простор предузећа, соба са електроормарима и соба за запослене на реону „Центар“	1) из Скадарске улице (са паркинга) 2) из дворишног дела зграде (улаз у дворишни део је кроз пролаз из Кужељеве улице).	2км	6-8мин
Благајна и канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Цара Лазара 33	из улице Цара Лазара	2км	6-8мин

Канцеларије ЈКП „Чачак“ Чачак, на адреси Господар Јованова 24 (у делу приземља и подрума зграде, које тренутно користи закупац простора банка „Raiffissen“)	1) из Улице Господар Јованове 2) из Улице Филипа Филиповића	2,5км	6-8мин
Топлотни извор "Градска топлана", помоћни објект „Мазутна станица“ и складиште резервоара за мазут 2x350м³, који се налазе на адреси Симе Сараге 27	из улице Симе Сараге	1км	4мин
Топлотни извор "Љубић кеј" (са анексом: канцеларијама и подрумом), који се налазе на адреси Книћанинова број 52	из улице Книћанинове	3,5км	9-11мин
Топлотни извор „Љубићка 50“	из Љубићке улице	3км	8-9мин
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар бб, који представља примарни топлотни извор насеља „Просвета“	из улице Првог октобра, преко приступног пута око зграде Медицине рада до улаза у топлотни извор	3км	8-9мин
Топлотни извор „Просвета“ на адреси Први октобар 10, који представља секундарни топлотни извор насеља „Просвета“ (хладну резерву топлотног извора „Просвета“)	из улице Првог октобра преко приступног пута око зграде на адреси Првог октобра 4-10 до удаљености око 10м од улаза у топлотни извор	3км	8-9мин
Топлотни извор "Улица 10", који се налази у поткровљу објекта на адреси Улица 10 бр.3	1) из „Улице 10“ 2) из улице Страјина Лапчевића	3км	8-9мин
Топлотни извор "Винара" на адреси Мила Ивковића број 6, који представља примарни топлотни извор насеља „Винара“	из улице Мила Ивковића у коју се улази из улице Веселина Милекића	3км	8-9мин
Архива предузећа, смештена у делу подрумске етаже објекта на адреси Булевар Вука Караџића 21	из улице Булевар Вука Караџића	3,4км	9-11мин

2.15. Мере заштите од пожара

Пожари не могу бити потпуно уклоњени, али се ефекат пожара може умањити и може се извршити заштита људи и материјалних добара (предузимање одговарајућих мера заштите).

Да би се извршила заштита људи и имовине од пожара у објектима ЈКП „Чачак“ Чачак, предвиђене су следеће опште и посебне мере заштите од пожара:

- Вршити спровођење мера заштите од пожара утврђених Законом о заштити од пожара
- Обавезно вршити отклањање узрока пожара и довођење на минимум могуће пожарне опасности у свим објектима предузећа правилном употребом оруђа за рад и делова топлотне опреме предузећа, као и сталним коректним понашањем превентиве заштите од пожара у свему према одредаба важећег Закона о заштити од пожара:
 - топлотну опрему ЈКП „Чачак“ Чачак (топлотне изворе, дистрибутивни систем, топлотне предајне станице), као и централу за заштиту од пожара и детекторе за јављање пожара у топлотним изворима одржавати у

- исправном стању (служба одржавања или друга ангажована лица у циљу вршења послова одржавања) и користити их наменски на безбедан начин како би се спречио настанак пожара;
- пословни простор (канцеларије, благајне, архиву, магацин, собу за електроормаре, подрумски део анекса у топлотном извору и друге помоћне просторије) одржавати и користити наменски на безбедан начин како би се спречио настанак пожара;
 - коришћење незапаљивих или самогасећих материјала
- Опремити просторије објеката предузећа у којима се врши технолошки процес сензорима који реагују на повишену температуру уз коришћење уређаја који распрскују воду или на други начин спречавају пожар
 - Електричне инсталације и електрични уређаји које запослени користе у раду морају бити изведени по прописима и постављени на таквим местима да не представљају изворе опасности од пожара:
 - електричне инсталације и уређаји морају бити осигурани од кратког споја и преоптерећења одговарајућим осигурачима, склопкама и биметалним релејима.
 - електроосигурачи морају бити димензионисани за одговарајуће струјно оптерећење и не смеју се лицновати него замењивати исправним;
 - неопходно је да електрична инсталација (разводни ормани, електромотори, мерила топлотне енергије, пумпе и остала опрема која захтева струјни прикључак) буду правилно уземљени,
 - да прирубнички делови уређаја и опреме буду уземљени и спојени на темељни уземљивач;
 - у сваком објекту одржавати у исправном стању главни прекидач којим се у случају инцидента може прекинути напајање електричном енергијом;
 - Обавезно вршити обележавање локација где је забрањено или је пожарно опасно коришћење отвореног пламена или алата који варничи
 - Обезбедити противпожарне путеве, као и праћење сталне проходности истих
 - Обезбедити присуство лица из Агенције за обезбеђење у објектима топлотних извора, благајнама, као и канцеларијама предузећа
 - Обезбедити присуство обучених ватрогасаца са опремом на местима где се нешто ради, а постоји тренутна опасност од пожара (нпр заваривање на месту које је угрожено од пожара)
 - Обезбедити довољан број одговарајућих средстава и уређаја за гашење пожара и извршити њихово постављање на места са ризиком од пожара, са обавезном провером исправности истих најмање једном у 6 месеци
 - Обезбедити функционалност хидрантске мреже за објекте где већ постоји мрежа, као и уградњу нове хидрантске мреже за нове објекте који захтевају постојање мреже
 - У свим објектима предузећа, са посебним акцентом на објекте у којима се врши технолошки процес, као и у близини резервоара и цистерни, није дозвољено:
 - пушење, употреба отворене ватре, светилки са пламеном и средства за паљење (о овој мери забране обавезно се на видном месту истачиње упозорење или знаци забране)
 - коришћење уређаја и инсталација које могу изазвати пожар и експлозију
 - коришћење грејних уређаја са отвореном ватром, ужареним и прекомерно загрејаним површинама
 - употребљавати алат који варничи
 - држање и смештај материјала који је склон самозапаљењу.
 - Запаљиве и лако запаљиве материјале складиштити према важећим прописима;
 - Обезбедити задовољавајућу количину уређаја, опреме и средстава за гашење пожара;

- Запослени на извођењу радова заваривања, резања и лемљења морају се придржавати свих дефинисаних правила у вези са извођењем радова заваривања, резања и лемљења на привременим местима:
 - Због извођења интервентних радова службе одржавања, предузеће доноси Одлуку о одобрењу за извођење радова заваривања, резања и лемљења.
 - Одлука има рок важења годину дана, од 01.октобра до 30.септембра.
 - Руководилац радова заваривања, резања и лемљења одговоран је за законито обављање ових послова и о изведеним активностима обавештава на сваких 15 дана одговорна лица у Служби ППЗ у писменој форми (извештај о извршеним радовима).
 - Руководилац радова заваривања, резања и лемљења се, у вези свих питања о спровођењу наведених активности консултује са референтом заштите од пожара.
 - Овлашћена лица Службе ППЗ воде евиденцију издатих уверења о одобрењу за извођење радова заваривања, резања и лемљења, као и друге документације у вези са извођењем радова заваривања, резања и лемљења.
- Радници са посебним овлашћењима дужни су да врше анализу стања заштите од пожара најмање једном годишње и на основу тога предузимају одговарајуће мере за побољшање и унапређење заштите од пожара
- Извршити редовну обуку свих запослених у ЈКП „Чачак“ Чачак из области заштите од пожара, као и за употребу уређаја, опреме и средстава за гашење пожара и то:
 - обавезно упознавање са опасностима које су присутне у просторијама у којима се не обавља технолошки процес, а које припадају групи просторија у којима се скупља већи број људи, као и са поступком брзе и ефикасне евакуације из ових просторија и објеката
 - обавезно упознавање са опасностима које су присутне у просторијама у којима се обавља технолошки процес, као и са поступком брзе и ефикасне евакуације из ових просторија и објеката.
- Сви запослени су дужни да се у свом раду придржавају прописаних упутстава и упозорења, као и забрана и прописаних превентивних мера заштите од пожара.

2.16. Начин упознавања запослених са мерама, опасностима и поступком у случају пожара

Циљ извођења обуке запослених у ЈКП «Чачак» Чачак је стицање неопходних теоретских и практичних знања из области заштите од пожара.

Обука се изводи путем семинара, предавања, консултација, практичних вежби и других видова обуке и изводе је овлашћена стручна лица предузећа.

Овлашћена лица предузећа утврђују видове обуке запослених у зависности од организационих могућности реализације програма.

Одређени делови или целина обуке запослених може се поверити овлашћеној организацији.

По извршеној обуци запослених обавезно се спроводи поступак провере знања и оспособљености запослених.

Провера знања односно оспособљености запослених врши се: путем тестова, усменим испитивањем и провером практичне обучености.

Овлашћена стручна лица предузећа припремају тестове, одређују чланове комисије за испитивање знања и обучености, одлучују о начину провере знања и другим питањима.

У случају када су одређени делови или целина обуке запослених поверени овлашћеној организацији, припрему тестове за испитивање знања и обучености и одлуку

о начину провере знања и о другим питањима, могу вршити лица у тој организацији, а у свему према договору са овлашћеним стручним лицима предузећа.

О провери знања запослених сачињава се записник и води одговарајућа евиденција.

Послове организовања провере знања, вођења евиденције и остале послове врши стручна служба.

Запослени који не задовољи на провери знања дужан је да се накнадно, а најкасније у року од 15 дана од дана извршене провере, подвргне поновној провери знања.

Сматраће се да запослени не испуњава услове за даљи рад на пословима које извршава, ако и на поновној провери знања запослени не покаже задовољавајуће резултате.

2.17. Поступак у случају избијања пожара

Запослени су дужни да учествују у гашењу пожара, спашавању људи и угрожене имовине.

За време пожара сви присутни или позвани запослени дужни су да извршавају налоге руководиоца акције гашења пожара.

Гашење пожара и спашавање људи и имовине врши се док се пожар не угаси, односно док се не заврши спашавање.

Запослени који примети пожар дужан је да га угаси, а ако то не може да учини без опасности по себе или другог, дужан је да о пожару одмах обавести ватрогасну јединицу (на телефон 193).

О насталом пожару обавештава се најближа подручна полицијска управа, односно полицијска станица Министарства унутрашњих послова (на телефон 192) са обавезном назнаком где је пожар избио.

Лице које јавља пожар дужно је да саопшти своје име и презиме, место избијања пожара, тачну адресу објекта и кратке податке о обиму пожара и степену опасности.

Запослени који је јавио пожар, по јављању је дужан да предузме мере за гашење пожара и отклањање опасности, и ако је потребно да приступи евакуацији присутних лица са објекта.

О насталом пожару обавештава се и одговорно лице предузећа.

После настанка пожара и давања знака за узбуну забрањена је употреба фиксних телефона у просторијама предузећа, изузев за неодложне разговоре који су у вези са насталим пожаром.

Ако постоји опасност од поновног избијања пожара референт за заштиту од пожара одређује ватрогасну стражу са потребним бројем ватрогасаца, опремом и средствима на месту пожара.

Непосредно пре приступању гашења пожара водом запослени је дужан да искључи довод електричне енергије и да из зоне пожара уклони средства која могу да изазову експлозију и након тога приступи гашењу пожара.

Приликом гашења пожара запослени има право да користи сва расположива средства и да насилно уђје у све објекте и просторије у циљу спашавања људских живота и имовине.

Запослени је обавезан да користи расположива мобилна средства за гашење пожара, у свему према обуци и врсти пожара.

Пре почетка гашења са хидрантом запослени обавезно мора искључити струју у просторији или објекту.

За рад са хидрантом обезбедити 2 извршиоца: први извршилац развлачи црево до места пожара и држи млазницу, а други извршилац пушта воду и на 2-3м иза првог извршиоца придржава црево и помаже при манипулацији цревом.

По завршетку интервенције гашења пожара референт за заштиту од пожара дужан је да сачини извештај о току и резултатима интервенције и достави исти директору предузећа.

2.18. Евакуација људи и материјалних добара из објеката предузећа

Сваки категоризован објекат ЈКП „Чачак“ Чачак има план евакуације, истакнут на видљивом месту у објекту.

План евакуације садржи дефинисане приступне путеве за долазак ватрогасних јединица на место пожара, дефинисане излазне путеве из објекта и јасно дефинисан правац кретања запослених у случају пожара.

Путеви евакуације могу се користити и за изношење материјалних добара у циљу заштите истих од пожара.

Сваки запослени је дужан да поштује дефинисане смерове кретања људи у стању пожара.

У спасавању од последица пожара првенство имају људи, а затим имовина предузећа.

2.19. Дисциплинска одговорност запослених

Дужност и право свих запослених радника је да се обуче из области заштите од пожара, као и да поштују поступке код евакуације запослених и странака и евакуације материјалних добара.

Сваки запослени, који се не придржава мера заштите од пожара из овог Програма подлеже дисциплинској одговорности предузећа.

Члан 16.

ЗАВРШНА ОДРЕДБА

Овај Програм ступа на снагу осмог дана од дана објављивања на огласној табли ЈКП «Чачак» Чачак, односно објављивањем на веб сите предузећа.

У Чачку, дана:

председник Надзорног одбора:

Милојко Калосеровић,
спец. електроенергетике

доставити:

- Служби општих и правних послова
- Служби техничке припреме и ППЗ
- Архиви

Напомена: поставити на веб-сајт ЈКП „Чачак“ Чачак

ЈКП „ЧАЧАК“ ЧАЧАК
СКАДАРСКА БР.17
32000 ЧАЧАК

Број 6568/2
Дана 25.10.2018. године

На основу члана 22. Закона о јавним предузећима (“Сл. гл. РС” бр. 15/2016) и члана 44. Статута Јавног комуналног предузећа за грејање “Чачак” Чачак (“Сл. лист града Чачка” бр. 8/2017), Надзорни одбор ЈКП за грејање “Чачак” Чачак, на седници одржаној дана 25.10.2018. године, донео је

ОДЛУКУ

Усваја се Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара бр. 5819 од 01.10.2018. године у свему према предложеном тексту који чини саставни део ове одлуке.



ЈКП “ЧАЧАК” ЧАЧАК
НАДЗОРНИ ОДБОР
Председник,

Милојко Калосеровић
Милојко Калосеровић, специјалиста електроенергетике