

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ

Дејан Д. Новаковић

**ОПТИМИЗАЦИЈА МОДЕЛА УПРАВЉАЊА
РИЗИКОМ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА
ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У
РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ**

докторска дисертација

Београд, 2018.

**UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SECURITY STUDIES**

Dejan D. Novaković

**OPTIMIZATION OF FIRE RISK
MANAGEMENT MODELS IN THE
INSTITUTIONS FOR THE ENFORCEMENT
OF CRIMINAL SANCTIONS IN THE
REPUBLIC OF SERBIA**

doctoral dissertation

Belgrade, 2018.

**ОПТИМИЗАЦИЈА МОДЕЛА УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ ОД ПОЖАРА У
УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ
СРБИЈИ**

докторска дисертација

Ментор:

Др Владимир Јаковљевић, редовни професор

Универзитет у Београду, Факултет безбедности
Катедра студија цивилне заштите и заштите животне средине

Чланови комисије:

Др Зоран Кековић, редовни професор,

Универзитет у Београду, Факултет безбедности

Др Ивана Симовић Хибер, редовни професор,

Универзитет у Београду, Факултет безбедности

Др Јасмина Гачић, ванредни професор

Универзитет у Београду, Факултет безбедности

Др Милијана Борђевић, доцент

Универзитет у Београду, Филолошки факултет

Београд, 2018.

**ОПТИМИЗАЦИЈА МОДЕЛА УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ ОД ПОЖАРА У
УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ
СРБИЈИ**

докторска дисертација

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Проф. др Зоран Кековић, *председник* _____

Проф. др Ивана Симовић Хибер, *члан* _____

Проф. др Јасмина Гачић, *члан* _____

Доц. др Милијана Ђорђевић, *члан* _____

Проф. др Владимир Јаковљевић, *ментор* _____

Датум одбране докторске дисертације:

САДРЖАЈ

РЕЗИМЕ	- 8 -
УВОДНА РАЗМАТРАЊА.....	- 10 -
1. МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА	- 16 -
1.1. ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА	- 16 -
1.2. ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА.....	- 20 -
1.3. ХИПОТЕТИЧКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	- 22 -
1.4. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	- 24 -
1.5. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА	- 40 -
1.6. НАУЧНА И ДРУШТВЕНА ОПРАВДАНОСТ ИСТРАЖИВАЊА	- 42 -
2. НЕФОРМАЛНИ ОСУЂЕНИЧКИ СИСТЕМ И НОРМАТИВНИ АСПЕКТИ ИЗВРШЕЊА КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ	- 44 -
2.1. ЗАКОН О ИЗВРШЕЊУ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА – ОРГАНИЗАЦИЈА И УСТРОЈСТВО УПРАВЕ ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 44 -
2.2. НЕФОРМАЛНИ ОСУЂЕНИЧКИ СИСТЕМ И ДРУШТВЕНИ ТИПОВИ ОСУЂЕНИКА.....	- 55 -
2.3. ИСТРАЖИВАЊА НЕФОРМАЛНОГ ОСУЂЕНИЧКОГ СИСТЕМА	- 60 -
3. УПРАВЉАЊЕ БЕЗБЕДНОСНИМ РИЗИЦИМА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 63 -
3.1. ДОМИНАНТНИ БЕЗБЕДНОСНИ РИЗИЦИ У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 63 -
3.2. БЕЗБЕДНОСНА ПРОЦЕНА РИЗИКА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 70 -
3.3. УТВРЂИВАЊЕ СТЕПЕНА ОПАСНОСТИ РИЗИКА.....	- 73 -
4. УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 80 -
4.1. УЗРОЦИ И ВРСТЕ ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 80 -
4.2. НОРМАТИВНО-ПРАВНИ АСПЕКТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 82 -
4.3. УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 90 -
4.4. ОРГАНИЗАЦИЈА СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 93 -

5. ФЕНОМЕНОЛОГИЈА ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА - СТУДИЈА СЛУЧАЈА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У КАЗНЕНО-ПОПРАВНОМ ЗАВОДУ ЗАБЕЛА У ПОЖАРЕВЦУ	- 100 -
5.1. КАЗНЕНО-ПОПРАВНИ ЗАВОД ЗАБЕЛА У ПОЖАРЕВЦУ – КАРАКТЕРИСТИКЕ И ХРОНОЛОГИЈА ПОЖАРА	- 100 -
5.2. СТАЊЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У КПЗ ЗАБЕЛА	- 103 -
5.2.1. Могуће врсте и извори опасности за избијање и ширење пожара у КПЗ Забела	- 104 -
5.2.2. Архитектонско-технички услови и могућност евакуације	- 107 -
5.3. ОРГАНИЗАЦИЈА СЛУЖБЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА.....	- 111 -
5.3.1. Приступ средствима и опреми за гашење пожара	- 114 -
6. ПРОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА.....	- 118 -
6.1. ХРОНОЛОГИЈА ПОЖАРА У ЗАТВОРИМА –НАЦИОНАЛНА И МЕЂУНАРОДНА ИСКУСТВА	- 118 -
6.2. АНАЛИЗА И ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД ПОЖАРА	- 123 -
6.3. ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПРОЦЕНУ РИЗИКА ОД ПОЖАРА У КПЗ ЗАБЕЛА	- 132 -
6.4. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА– КРИТИЧКИ ПРИСТУП.....	- 134 -
6.5. ОПЕРАТИВНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	- 144 -
6.6. ПРЕДЛОГ ТЕХНИЧКИХ И ОРГАНИЗАЦИОНИХ МЕРА ЗА ОТКЛАЊАЊЕ НЕДОСТАКА И УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	- 149 -
6.6.1. Оперативни план гашења пожара и оспособљеност ватрогасних јединица.....	- 157 -
6.6.2. Мере којима се планира набавка посебне опреме, уређаја и средстава да би се систем заштите од пожара унапредио и тиме смањено ризик.....	- 160 -
6.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИ ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА СА ПОВЕЋАНИМ РИЗИКОМ.....	- 166 -
6.8. ОБУЧАВАЊЕ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	- 178 -
6.9. НАЧИНИ ЕВАКУАЦИЈЕ И СПАСАВАЊА ЛИЦА.....	- 184 -
7. ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА О УЗРОЦИМА ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА	- 191 -
7.1. ИСТРАЖИВАЊЕ АКТУЕЛНОГ СТАЊА У ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИЈЕ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА....	- 191 -
7.1.1. Резултати упитника за топ ниво менаџмента установа за извршење кривичних санкција	- 192 -
7.1.2. Резултати упитника за стратешки ниво менаџмента установа за извршење кривичних санкција	- 198 -
7.1.3. Резултати упитника за осуђена лица	- 204 -
7.2. ПРЕЗЕНТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА И ЊИХОВА ДИСКУСИЈА.....	- 207 -

8. ПРЕДЛОГ НОВИХ ОПТИМАЛНИХ МОДЕЛА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У ЗАВОДИМА ЗАИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА.....	- 211 -
8.1. ПРЕДЛОГ УВОЂЕЊА ДЕТЕКЦИЈА ПОЖАРА У КПЗ	- 211 -
8.2. НОВИ КОНЦЕПТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА.....	- 219 -
8.2.1. Ручни јављачи пожара	- 224 -
8.2.2. Аналогно адресибилни системи	- 228 -
8.3. НАПАЈАЊЕ СИСТЕМА ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ	- 231 -
8.4. ИНСТРУМЕНТИ ЗА ТЕРМОВИЗИЈСКУ ДИЈАГНОСТИКУ КАО ПРЕДЛОГ ОПТИМАЛНОГ МОДУЛА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У КПЗ	- 232 -
8.5. УНАПРЕЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У КПЗ ЗАБЕЛА.....	- 235 -
8.6. НОВИ КОНЦЕПТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА	- 237 -
8.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У КПЗ ЗАБЕЛА ИЗ ПОЖАРЕВЦА.....	- 240 -
8.8. РЕАЛНО САГЛЕДАВАЊЕ ФИНАНСИЈСКИХ ЕЛЕМЕНАТА СВИХ ПРЕДЛОЖЕНИХ ТЕХНИЧКИХ И ОРГАНИЗАЦИОНИХ МЕРА И ДИНАМИКА ИЗВРШЕЊА	- 243 -
8.9. МЕРЕ ЗА ПОБОЉШАЊЕ СТАЊА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У КПЗ ЗАБЕЛА ИЗ ПОЖАРЕВЦА.....	- 246 -
ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА	- 250 -
ПОПИС СКРАЋЕНИЦА.....	- 257 -
ПОПИС ШЕМА, ТАБЕЛА, СЛИКА.....	- 258 -
ЛИТЕРАТУРА	- 260 -
ПРИЛОЗИ	- 271 -
ТЕХНИЧКИ ДОДАЦИ ДИСЕРТАЦИЈИ	- 282 -
ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ	- 282 -
БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА МР ДЕЈАНА НОВАКОВИЋА.....	- 286 -

Оптимизација модела управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији – докторска дисертација

Резиме: Реализовано теоријско и емпиријско истраживање у оквиру ове докторске дисертације усмерено је на сагледавање актуелног стања у области управљања ризиком од пожара као и саме организације и начина спровођења мера заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Истраживањем су обухваћена питања која су дефинисана проблемом и предметом истраживања, циљевима и хипотетичким оквиром уз примену одговарајуће методологије. Циљ истраживања је био да се на основу теоријских и емпиријских истраживања и добијених резултата, изврши њихова презентација, дискусија и анализа и изведу закључци који ће бити основа за пројектовање оптималног модела управљања ризицима од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Када је у питању оптимизација модела управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција, за њих важе иста правила која се примењују у свим казнено-поправним заводима у Републици Србији. Систем управљања превентивном заштитом од пожара има за циљ широк спектар заштите у којима управљају службе за заштиту од пожара у свим заводима. Управљање ризиком од пожара и експлозија посебно је значајно за објекте са високим степеном угрожености од пожара (прве категорије), у циљу спречавања изазивања инцидентних ситуација и штетних последица, бољег разумевања ове проблематике и спречавања нехатног и неодговорног односа у спровођењу законских одредби, техничких прописа и норми и других безбедносних мера. Заштита од пожара је посебна област у систему безбедности, која даје значајан допринос укупном стању безбедности сваког система. Због тога, заштита од пожара треба да представља континуалан процес који се обавља константно, а посебно у системима у којима постоји реална опасност и ризик од пожара и експлозије. У раду су приказани и анализирани системи оптимизације модела и прорачуни управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција са студијом случаја КПЗ Пожаревац - Забела. Извршено је и емпиријско истраживање и анкетирање запослених и осуђеника у установама за извршење кривичних санкција кроз анониман упитник на основу кога су добијени подаци о чињеничним стањима ризика од пожара и саме организације мера заштите од пожара. Такође, поред обрађених тема у дисертацији је дат предлог оптималног модела за управљање ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији.

Кључне речи: *пожари, управљање ризицима, мере заштите од пожара, осуђеници, установе за извршење кривичних санкција, затвори.*

Optimization of fire risk management models in the institutions for the enforcement of criminal sanctions in the Republic of Serbia - doctoral dissertation

Summary: Conducted theoretical and empirical research within this doctoral dissertation has been focused on the assessment of the current situation in the field of fire risk management, organizational risk management, as well as on the ways of implementation of fire protection measures within the institutions for the enforcement of criminal sanctions in the Republic of Serbia. The research encompasses issues that are defined by the problem and the subject of the research, objectives and hypothetical framework using appropriate methodology. Based on theoretical and empirical surveys and obtained results, the aim of this research was to conduct presentation, discussion and to analyse these issues, as well as to draw conclusions that will serve as the basis for designing an optimal model of fire risk management in institutions for the enforcement of criminal sanctions in the Republic of Serbia. When it comes to optimizing the fire risk management in institutions for the enforcement of criminal sanctions, they are subjected to the same rules which are applied in all penitentiary institutions in the Republic of Serbia. The fire prevention management system aims at a wide range of protection in which firefighting services operate in all institutions. Fire risk and explosion risk management is particularly important for objects with a high level of fire risk (Category 1) in order to prevent the occurrence of incidents and harmful consequences, to better understand this issue, and to prevent the inadequate and irresponsible behaviour in the implementation of legal provisions, technical regulations and standards and other safety measures. Fire protection is a special area in the security system, which provides a significant contribution to the overall security situation of each system. Therefore, fire protection should represent a continuous process that is carried out consistently, especially in systems where there is a real danger and a risk of fire and explosion. The paper presents and analyzes model optimization systems and calculations of fire risk management within institutions for the enforcement of criminal sanctions with the case study of JDF in Požarevac "Zabela". Empirical research and surveys of employees and prisoners through an anonymous questionnaire were also carried out in institutions for the enforcement of criminal sanctions. In addition to the topic discussed in the dissertation, the proposal of an optimal model for fire risk management in institutions for the enforcement of criminal sanctions in the Republic of Serbia has been given.

Key words: *fires, risk management, fire protection measures, prisoners, institutions for the enforcement of criminal sanctions, prisons.*

*„Процењом ризика свака битка је добијена
и пре него што је започета.“ Сун Цу*

УВОДНА РАЗМАТРАЊА

Развој технологије, урбанизација градова и насеља, развој инфраструктуре и индустрије у целини, поред свега позитивног у погледу развоја друштва, носи са собом и све већу опасност од пожара и експлозија. Ризици од пожара су присутни и у установама за извршење кривичних санкција. На то указују све учесталији пожари у овим установама чији су узроци вишедимензионални и као такви захтевају да се истраже и успостави адекватан систем управљања ризиком од пожара који ће кроз превентивни рад ризике од пожара свести на најмању могућу меру. Такође неопходно је и успоставити одговарајуће снаге и капацитете који ће бити у стању да у условима настанка пожари исти локализују и умање последице и ефекте његовог испољавања. Докторском дисертацијом жели се истражити стање у области организације мера заштите од пожара, организације снага и средстава и примена мера заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција.

Обезбеђење одређених објеката од настанка пожара у овом случају казнено-поправних завода као установа за извршење кривичних санкција, заснива се на безбедносној процени угрожености тих објеката, која представља основ за одређивање циљева, задатака и носилаца заштите. Да би се могла сагледати могућност унапређења процене угрожености казнено-поправних завода у овом истраживању приказаће се актуелно стање и начин процењивања њихове угрожености у односу на ризике од пожара. У циљу израде докторске дисертације и прикупљања података за планирано емпиријско истраживање, сачињен је упитник како би се сагледало актуелно стање у области организације система заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Анкета је била анонимна, подаци су се искључиво користили у истраживачке сврхе. Посебна пажња била је посвећена методологији процењивања ризика од пожара и предузимању мера усмерених на елиминисање узрока настанка или минимизацији ефеката ризичног догађаја, као и мера за обезбеђење минималних губитака и отклањања последица уколико дође до

реализације ризичних догађаја, што све заједно представља основ управљања ризиком од пожара.

Управљање ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција (Марић et al., 2004), заснива се на безбедносној процени угрожености од пожара тих објеката. Да би се могла сагледати могућност унапређења безбедносне процене угрожености казнено-поправних завода, у овој дисертацији анализирано је постојеће стање заштите од пожара, извршено је безбедносно процењивање угрожености установа за извршење кривичних санкција са студијом случаја Казнено-поправног завода Забела у Пожаревцу и идентификована суштина организационих, правних и безбедносних аспеката проблема управљања ризицима у заштити од пожара. Анализирано је постојеће стање процеса безбедносног процењивања и безбедносне процене као коначног саопштења, тј. полазишта за доношење одлуке о начину заштите од пожара, утврђена је потреба за унапређењем безбедносне процене угрожености објеката и дефинисане су области у којима се може постићи унапређење кроз оптимизацију модела управљања ризицима од пожара. Посебна пажња посвећена је методологији безбедносног процењивања и унапређењу садржаја безбедносне процене.

Сам појам затвор у контексту извршења кривичних санкција дефинише се као објекат тј. просторије у којима се смештају лица лишена слободе, међутим, њихов изглед, услови смештаја, права лишених слободе, категорије затвора и безбедносни ризици извршења кривичних санкција нису увек и свуда исти. На то какав ће бити затвор и какав ће однос бити према осуђеницима, увек су утицале културне и етничке, религиозне и вредносне одлике једне средине, односно филозофско-правни оквир законодавства једне државе (Мацановић, 2012). Са безбедносног аспекта извршења кривичних санкција посебно забрињава тенденција померања старосне границе осуђених лица, све је више осуђеника млађег узрасног доба, који су у великој мери уживаоци дроге и других опојних средстава. Са овим навикама они покушавају да наставе и по доласку на издржавање казне затвора, али због отежаних околности доласка до опојних средстава неретко такви осуђеници долазе у стање апстиненцијалне кризе у коме је њихово понашање непредвидиво, па су склони кршењу кућног реда и чињењу осталих дисциплинских прекршаја који битно утичу на општу безбедност у заводу, а могу довести и до протеста (побуна) ширих размера у којима се често подмећу и изазивају пожари. Не само у стању апстиненцијалне кризе и под

дејством дрога и других опојних средстава, понашање осуђених је генерално непредвидиво, због различитих социолошких и психолошких услова извршења кривичних санкција, а самим тим и поступак ресоцијализације осуђених лица и њихова даље интеграција у друштво као крајња сврха лишења слободе (Игњатовић, 2010:35).

Да би се у некој установи за извршење кривичних санкција пројектовао квалитетан интегрисани систем противпожарне заштите и физичко-техничког обезбеђења оптимализован за управљање ризицима у пожарима, неопходно је, најпре, идентификовати све безбедносне претње чија је појава у њиховом окружењу могућа, анализирати макро и микро локацију установе, пронаћи критичне тачке и дати предлог адекватног решења за унапређење постојећег нивоа безбедности и заштите од пожара у установи. Другим речима неопходно је извршити безбедносну процену установе за коју се пројектује овакав систем управљања ризицима. Предложено истраживање има за циљ да се на објективан начин истраже ризици и стање у области заштите од пожара након тога изврши оптимизација модела управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији.

У идентификацији проблема истраживања полази се од следећих релевантних чињеница: установе за извршење кривичних санкција су специфичне творевине у којима бораве лица лишена слободе. Ова лица су због угрожавања основних друштвених вредности, у законом предвиђеном поступку, лишена слободе, а са циљем сузбијања дела којима се повређују или угрожавају човек и друге основне друштвене вредности. Закон о извршењу кривичних санкција (Службени гласник РС, број 55/2014) (заједно са пратећим подзаконским актима) је основни правни пропис који регулише општи модел извршења кривичних санкција у Републици Србији. Иако Закон о извршењу кривичних санкција регулише живот и рад у свим установама, у случају пожара и превентивног деловања како би се спречио исти примењује се Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС, број 111/2009). С обзиром да се ради о специфичним установама у којима су смештена лица карактеристичног психофизичког склопа, са девијантним ставом према систему и запосленима који у том систему раде, фактор избијања пожара у овим установама је много виши него у установама другачије намене и другим државним органима. Природа лица лишених слободе је неписаним правилом унапред дефинисана и регулисана кодексом понашања

неформалног система, где они у условима колективног незадовољства своја права покушавају да издејствују насиљем, деструктивним понашањем, проузроковањем материјалне штете, па неретко и подметањем пожара.

Доласком лица лишених слободе у установе за извршење кривичних санкција они бивају суочени са разним облицима угрожавања безбедности са којима се нису сусретали на слободи. Под утицајем разних депривација (лишења), а као најдоминантнијом међу њима, депривацијом слободе, лица преживљавају одређен психички „шок” и под утицајем тог стања склона су изазивању разних облика нарушавања безбедности између осталог и подметању пожара, као крајњег резултата осујећења основних животних нагона који, неретко, резултирају угрожавањем безбедности других лица у установи (Стојаковић, 2016). Незадовољство условима смештаја, исхране, начина опхођења лица задужених за надзор и бригу, жеља за слободом, могу бити мотиви за намерно подметање пожара. Поред намерних паљевина, ризици од пожара везују се за друге изворе пожара који се могу срести у затворским установама (радионице, котларнице, складишта чврстог и течног грева, електричне инсталације, радови на отвореном простору, ресторани и кухиње, пушење и сл.). Поред тога, ту су и ризици који долазе из окружења и ако се не контролишу могу се веома брзо проширити и на затворске комплексе. Идентификација и процена свих облика и извора угрожавања и имплементација адекватних организационих и физичко-техничких мера обезбеђења ради отклањања ризика од настанка пожара проблем је који заузима доминантно место са аспекта управљања ризиком од пожара у свакој установи за извршење кривичних санкција.

Актуелно стање заштите од пожара и управљања ризиком од пожара у Управи за извршење кривичних санкција захтева новији и савременији модел организације ангажовања надлежних служби на активностима дијагностиковања, управљања и отклањања последица настанка пожара (Радић, 2012:1360). Тренутну ситуацију у установама за извршење кривичних санкција карактеришу бројне потешкоће у свим фазама процене и управљања ризицима од настанка пожара. Неки од њих су системске, а неки организационе природе: непотпуна и недоречена законска регулатива из ове области, недефинисана одговорност и њена прерасподела по нивоима управљања, дотрајала грађевинска решења установа које датирају још из периода прошлог века, дотрајалост постојеће опреме за гашење пожара, непостојање адекватне личне ватрогасно-спасилачке

опреме, преоптерећеност смештајних капацитета за осуђена лица, проблеми у обезбеђивању финансијских средстава и решавање питања одговарајућег осигурања и низ других организационих и системских пропуста.

Имајући у виду сву тежину и комплексност проблема који се односи на ризик од настанка пожара у установама за извршење кривичних санкција, данас је у нашим условима веома значајно да се развије савремен и ефикасан систем превенције и управљања ризиком од пожара чији се крајњи циљ своди на једно, повећати безбедност лица и имовине и смањити ризик од настанка пожара било које врсте.

У разматрању феноменологије пожара и постојећем научном и стручном фонду из обе области уочен је фрагментаран приступ у анализи проблематике заштите од пожара. Фрагментарност приступа огледа се у искључивости појединих аутора који проблем заштите од пожара анализирају искључиво из свог дисциплинарног предмета, често не уважавајући теоријску и практичну комплексност процене ризика од пожара. Кроз преглед и анализу научне и стручне литературе примећена је једностраност у анализи система заштите од пожара, један број аутора бави се овом проблематиком искључиво са практичног и искуственог аспекта, занемарујући при том значајан научне анализе у процесу перцепције и процене ризика од пожара, други број аутора предност даје природним и техничко-технолошким наукама, искључујући при том друштвене аспекте, узроке и последице пожара проузрокованих факторима друштвене средине, трећа група аутора даје примат електронским системима заштите занемарујући при том аспекте процене ризика који један систем чине оптималним. Ово истраживање настоји да помири различитост приступа у анализи процене ризика и да предлог оптималног модела процене ризика у установама за извршење кривичних санкција.

У складу са наведеним истраживање је конципирано и структурирано тако да у неколико сегмената приказује оптимизацију модела управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. У првом делу указује се на неформални осуђенички систем који у великој мери са заштитног аспекта детерминише систем заштите од пожара и указује на специфичности организовања система заштите од пожара у установама затвореног типа. Приказују се и нормативни аспекти извршења кривичних санкција значајни за сагледавање организације и устројства система извршења

кривичних санкција. Други сегмент истраживања усмерен је на анализу доминантних безбедносних ризика у установама за извршење кривичних санкција са приказом постојећег модела безбедносне процене ризика у установама за извршење кривичних санкција са приказом методологије утврђивања степена опасности. Трећи део истраживања усмерен је на анализу ризика од пожара кроз сагледавање узрока и врсте пожара и компарацијом са постојећом организацијом система заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција.

Посебан акценат дат је на разматрању феноменологије пожара у установама за извршење кривичних санкција и анализу случаја Казнено-поправног завода Пожаревац-Забела. Студија случаја расветљава стање организације заштите од пожара, могуће врсте и изворе опасности за избијање и ширење пожара у КПЗ Забела, архитектонско-техничке услове и организацију службе заштите од пожара, односно сублимира све активности заштите од пожара које се примењују на нивоу установа за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Централни део истраживања обрађује неколико тематски повезаних целина које приказују хронологију пожара у затворима кроз национална и међународна искуства, елементе процене угрожености од пожара, анализу постојећег стања кроз критички приступ, оперативне мере заштите од пожара са предлогом техничких и организационих мера за отклањање недостатака и унапређења стања заштите од пожара. У завршном делу истраживања приказују се резултати емпиријског истраживања о узроцима пожара у установама за извршење кривичних санкција са предлогом новог оптималног модела управљања ризицима од пожара уз обиље најсавременијих апликативних решења у процени ризика и заштити од пожара која се може применити у систему извршења кривичних санкција Републике Србије.

Досадашњи бројни покушаји повећања безбедности заснивају се на примени теоријски разрађених модела чија реална имплементација у пракси захтева додатна организациона решења, финансијска улагања, техничке иновације, едукацију запослених и осуђених лица у овим установама, па и даља истраживања. Стога, од резултата овог истраживања реално је очекивати нова научно-стручна полазишта за оптимизацију система управљања ризицима од пожара у установама за извршење кривичних санкција.

1. МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

1.1. Проблем и предмет истраживања

У дефинисању проблема и предмета истраживања пошло се од чињенице да су установе за извршење кривичних санкција оптерећене бројним ризицима од пожара. То су објекти који у грађевинско-архитектонском смислу датирају из прошлог века, са превазиђеним грађевинским решењима, чије су електричне инсталације дотрајале, без адекватних изолација и других противпожарних услова које морају испуњавати савремене конструкције у грађевинарству, са дотрајалом опремом за заштиту од пожара и опасних материја које се свакодневно користе у привредним јединицама у установама са посебним обезбеђењем, са застарелом контрадиверзионом заштитом објеката и дотрајалом ватрогасно-спасилачком опремом или неупотребљивим специјалним ватрогасним возилима. С обзиром да је изградња нових објеката скуп и дуготрајан процес наведени проблеми морају се надоместити савременим технолошким противпожарним достигнућима накнадно уграђеним и имплементираним у пројекат заштите и систем заштите од пожара.

Природа и сложеност предмета истраживања условиле су да се начин истраживања базира на примени већег броја теоријско–емпиријских метода истраживања (Цветковић et al., 2017) које на свеобухватан и научно утемељен начин указују на оптимизацију управљања ризицима од пожара у установама за извршење кривичних санкција. Ово истраживање има за циљ да се на објективан начин истраже и утврде модели побољшања безбедности и смањења ризика од настанка пожара у установама за извршење кривичних санкција. То ће представљати реалан показатељ који ће омогућити сагледавање чињеница везаних за оспособљеност установа да реше све проблеме везане за ризик од настанка пожара. Истраживање представља покушај да се системским приступом реше постојећи проблеми, односно да се управљање ризиком од настанка пожара разматра на један потпуно другачији начин у односу на досадашњу праксу. У идентификацији проблема, полази се од следећих релевантних чињеница:

- Установе за извршење кривичних санкција су специфичне творевине у којима бораве лица лишена слободе. Ова лица су због угрожавања

основних друштвених вредности, у законом предвиђеном поступку, лишена слободе, а са циљем сузбијања дела којима се повређују или угрожавају човек и друге основне друштвене вредности.

- Закон о извршењу кривичних санкција (заједно са пратећим подзаконским актима) је основни правни пропис који регулише општи модел извршења кривичних санкција у Републици Србији. Иако Закон о извршењу кривичних санкција регулише живот и рад у свим установама, у случају пожара и превентивног деловања како би се спречио исти примењује се Закон о заштити од пожара.
- С обзиром да се ради о специфичним установама у којима су смештена лица карактеристичног психофизичког склопа, са девијантним ставом према систему и запосленима који у том систему раде, фактор избијања пожара у овим установама је много виши него у установама другачије намене и другим државним органима. Природа лица лишених слободе је неписаним правилом унапред дефинисана и регулисана кодексом понашања неформалног система, где они у условима колективног незадовољства своја права покушавају да издејствују насиљем, деструктивним понашањем, проузроковањем материјалне штете, па неретко и подметањем пожара.
- Доласком лица лишених слободе у установе за извршење кривичних санкција они бивају суочени са разним облицима угрожавања безбедности, са којима се нису сусретали на слободи. Под утицајем разних депривација (лишења), а као најдоминантнијом међу њима, депривацијом слободе, лица преживљавају одређен психички „шок” и под утицајем тог стања склона су изазивању разних облика нарушавања безбедности између осталог и подметању пожара, као крајњег резултата осујећења основних животних нагона који, неретко, резултирају угрожавањем безбедности других лица у установи. Незадовољство условима смештаја, исхране, начина опхођења лица задужених за надзор и бригу, жеља за слободом, могу бити мотиви за намерно подметање пожара.
- Поред намерних паљевина, ризик од пожара везују се за друге изворе пожара који се могу срести у затворским установама (радионице, котларнице, складишта чврстог и течног грева, електричне инсталације,

радови на отвореном простору, ресторани и кухиње, пушење и сл.). Поред тога, ту су и ризици који долазе из окружења и који ако се не контролишу могу се веома брзо проширити и на затворске комплексе.

- Идентификација и процена свих облика и извора угрожавања и имплементација адекватних организационих и физичко-техничких мера обезбеђења ради отклањања ризика од настанка пожара, проблем је који заузима доминантно место са аспекта управљања ризиком од пожара у свакој установи за извршење кривичних санкција.

Тренутну ситуацију у установама за извршење кривичних санкција карактеришу бројни проблеми у свим фазама процене и управљања ризицима од настанка пожара. Неки од њих су: непотпуна и недоречена законска регулатива што се тиче ове области, недефинисана одговорност и њена прерасподела по нивоима, дотрајала грађевинска решења установа која датирају још од почетка прошлог века, дотрајалост постојеће опреме за гашење пожара, непостојање адекватне личне ватрогасно-спасилачке опреме, преоптерећеност смештајних капацитета за осуђена лица, проблеми у обезбеђивању финансијских средстава и решавање питања одговарајућег осигурања и низ организационих и системских пропуста. Имајући у виду сву тежину и комплексност проблема који се односи на ризик од настанка пожара у установама за извршење кривичних санкција, данас је у нашим условима веома значајно да се развије савремен и ефикасан систем превенције и управљања ризиком од пожара чији се крајњи циљ своди на *повећање безбедности лица и имовине и смањење ризика од настанка пожара било које врсте*. Бројни досадашњи покушаји повећања безбедности заснивају се на примени теоретски разрађених модела чија реална имплементација у пракси захтева додатна организациона решења, финансијска улагања, техничке иновације, едукацију запослених и осуђених лица у овим установама, па и даља истраживања. Анализирајући све наведене чињенице, проблем овог истраживања може се поставити у виду следећег питања: *"Да ли успостављени модел процене и управљања ризиком од пожара омогућује безбедан боравак запослених и осуђених лица у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији"*. Идентификација тих облика угрожавања и имплементација адекватних физичко-техничких мера обезбеђења ради отклањања ризика од настанка пожара, проблем је који смо анализирали у овом истраживању. На основу претходне локације

проблема, постављено је основно истраживачко питање: „*Којим физичко-техничким мерама се могу отклонити услови за настанак пожара у установама за извршење кривичних санкција*“? Да би се одговорило на наведено питање у апликативном смислу неопходно је извршити процену ризика и дати предлог модела система заштите од пожара.

Актуелно стање система заштите од пожара и управљања ризиком од пожара у Управи за извршење кривичних санкција захтева унапређење модела ангажовања на активностима дијагностиковања, управљања и отклањања последица настанка пожара. Заштита од пожара законски је уређена Законом о заштити од пожара чиме се омогућује ефикасна заштита људи и материјалних добара, примена подзаконских прописа, ефикасна примена техничких прописа, појачање одговорности субјеката заштите од пожара и уређење других питања из области заштите од пожара. Сам предмет истраживања има како теоријски, тако и практични карактер. Истраживање у оквиру докторске дисертације је било фокусирано на унапређење модела процене и управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција. Шире одређење предмета обухвата заштиту и спасавање лица и имовине и животне средине у условима настанка пожара. Уже одређење засновано је на истраживању могућности унапређења постојећих модела процене и управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција, са посебним акцентом на установе затвореног типа са посебним обезбеђењем. У контексту предмета истраживања анализирана је шира и ужа законску регулативу која третира област управљања ризицима од пожара у установама за извршење кривичних санкција. У првом реду треба поменути Стратегију развоја система извршења кривичних санкција, Стратегију националне безбедности (Сл. гласник РС, бр. 88/09), Стратегију одбране (Сл. гласник РС, бр. 88/09), Националну стратегију заштите и спасавања у ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС, бр. 86/11), Закон о извршењу кривичних санкција (Службени гласник Републике Србије”, бр. 55/14), Закон о полицији (Сл. гласник Републике Србије”, бр. 101/2005), Закон о ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС бр. 111/09 , 92/11 , 93/12) и Закон о заштити од пожара (Сл. гласник РС бр. 111/09).

Први део истраживања односи се на идентификацију ризика од пожара и проблема у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Реализовано је емпиријско истраживање о показатељима постојећег стања у

управљању ризицима од пожара у наведеним установама. Добијени подаци коришћени су за израду интегрисане анализе стања, процене угрожености и оцене примене управљачких инструмената заштите од пожара. Други део истраживања подразумева израду и предлог оптималног организационог модела за управљање ризицима од пожара са мерама које би могле да побољшају стање управљања ризицима од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Предмет истраживања са временског аспекта обухвата период последњих двадесет година, јер је тај временски период обележило више побуна у затворима које су се завршиле паљењем установа од стране осуђених лица, које су показале слабост система на такву врсту ризика. Читав систем извршења кривичних санкција долази у повећани ризик од настанка пожара услед дотрајалости и неадекватног улагања и санирања стања у свим установама. Овакво временско одређење предмета истраживања се у потпуности односи и на сагледавање стања у погледу развоја, организације и перспективе будућег развоја установа за извршење кривичних санкција са аспекта ризика од настанка пожара. У циљу добијања валидних резултата истраживања дефинисаних проблемом и предметом овог истраживања, теоријском и упоредном анализом обухваћено је више установа за извршење кривичних санкција са посебним обезбеђењем у оквиру Управе за извршење кривичних санкција.

1.2. Циљеви истраживања

Основни циљ овог истраживања односи се на детерминацију нивоа угрожености установа за извршење кривичних санкција од ризика за настанак пожара, унапређење рада свих запослених који су задужени за противпожарну заштиту, анализу стања у којем се све установе налазе, специфичности са аспекта ангажовања у горе наведеним условима, предлог техничких и организационих мера за отклањање недостатака и унапређење стања заштите од пожара, усклађивање нормативно правних аката у датим ситуацијама са акцентом на континуираној обуци људских ресурса и оспособљености истих за садејство са другим специјализованим државним органима у ванредним ситуацијама овог типа. У систему фазног истраживања дефинисани су следећи парцијални циљеви:

- теоријска анализа и разрада чињеница везаних за сам појам пожара,
- анализа досадашњих случајева избијања пожара у установама за извршење кривичних санкција, било да су они изазвани од стране осуђених лица или су настали као последица дотрајалости објеката,
- процена и управљање ризиком од настанка пожара у установама са посебним обезбеђењем, узимајући у обзир квантитативне математичке анализе учесталости понављања акцидента овог типа у досадашњем периоду,
- матрица процене ризика на моделу досадашње учесталости у одређеном временском интервалу и на тај начин указати на слабости и недостатке у систему противпожарне заштите са акцентом на приоритет отклањања истих,
- предлог техничких и организационих мера за отклањање недостатака и унапређење стања заштите од пожара у установама затвореног типа са посебним обезбеђењем,
- усклађивање нормативно правних аката у датим ситуацијама са акцентом на континуираној обуци људских ресурса и оспособљености истих за садејство са другим специјализованим државним органима у ванредним ситуацијама овог типа.

Реализацијом наведених парцијалних циљева, стварају се услови и за остварење главног резултата истраживања: користећи сва досадашња доступна сазнања, пронаћи најоптималније решење за свеобухватан и аналитички приступ проблему управљања ризиком од настанка пожара, које се заснива на савременим научно-технолошким достигнућима, поставити начела и дефинисати след догађаја, носиоце и активности у јединственом систему за подршку процесу управљања ризиком од настанка пожара у установама за извршење кривичних санкција. Циљеви овог истраживања произилазе из јасно дефинисаног проблема и предмета истраживања и могу се посматрати кроз научни и друштвени (практични) циљ. Научни циљ који се постиже изградом ове докторске дисертације јесте научна дескрипција специфичних облика угрожавања безбедности у установама за извршење кривичних санкција услед пожара и начина за отклањање услова њиховог настанка, као и дефинисање систематичности приликом процене и управљања ризиком од пожара у установи затвореног типа са посебним обезбеђењем. Практични циљ се састоји у томе да се на основу идентификације узрока настанка пожара у установама за извршење кривичних санкција могу израђивати свеобухватније безбедносне процене које се односе на идентификовање облика угрожавања, а самим тим и стварање мера за отклањање услова који погодују настанку истих и ублажавање евентуалних последица, као и предлога за имплементацију адекватних техничких средстава за рану детекцију пожара и њену безбедну локализацију у почетном стадијуму.

1.3. Хипотетички оквир истраживања

Основна хипотеза од које се полази у докторској дисертацији и планираном истраживачком процесу је да:

X. У установама за извршење кривичних санкција бораве лица лишена слободе због непоштовања одређених друштвених норми, која су по својој природи склона изазивању нереда и инцидентних ситуација и неретко за начин испољавања својих фрустрација приступају и изазивању пожара. Поред тога ове установе су угрожене и другим унутрашњим и спољашњим изворима ризика од пожара. Да би се на време детектовао пожар, локализовао у самом настанку и на тај начин избегле озбиљније последице, установе морају располагати квалитетним системом за процену ризика настанка пожара и управљање истим ако до њега дође. Организациона, кадровска и материјална унапређења у оквирима установа за извршење кривичних санкција допринеће успостављању савременог и ефикасног модела процене и управљања ризика од пожара у овим установама.

Поред опште (генералне) хипотезе, могуће је дефинисати и посебне хипотезе:

X1. Неформални осуђенички систем, који се развија унутар установа за извршење кривичних санкција, својим понашањем битно утиче на настанак специфичних облика угрожавања безбедности од пожара у тим установама.

X2. Безбедносна процена представља први корак ка планирању безбедносних мера и постављању техничко-организационе инфраструктуре, која те мере треба да спроведе на основу дефинисаних безбедносних процедура, а ради заштите људи и објеката у њему и у његовој непосредној околини.

X3. Пожар као феномен је ванредни догађај који захтева посебан приступ, док му затворско окружење даје још специфичнији карактер из разлога управљања ризиком у тим ситуацијама када треба водити рачуна и о смештају и безбедности осуђених лица.

X4. Установама за извршење кривичних санкција прети више различитих специфичних облика угрожавања и настанка пожара, од организације простора, распореда објеката у том простору и лица која у објектима бораве, технолошких и грађевинских мера, мера заштите на електроинсталацијама, мера заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења. Од контра-диверзионе заштите зависиће и имплементација физичко-техничког обезбеђења у тим установама ради спречавања настанка пожара.

X5. Служба за обезбеђење, без обзира на организациони облик којим се остварује, представља организациону целину интерних субјеката обезбеђења у ужем смислу и у свом раду неретко се сусреће са изазовима и пословима које не може самостално да реализује, већ се ослања на асистенцију других државних органа. Овај моменат посебно долази до изражаја у условима настанка ванредних ситуација изазваних пожаром ширег обима када примат деловања преузимају други државни органи док се ватрогасни састав из сопствених људских ресурса установа за извршење кривичних санкција ангажује само у својству пружања асистенције овим органима.

X6. Основни приступ у пројектовању система техничке заштите треба да одговара природи проблема, што са собом носи њихову вишеслојност и скалабилност, односно отвореност пројектованих система за евентуалну будућу надоградњу како на нивоу једног система, тако и на нивоу интегралног техничког решења.

X7. Пројектовање и инсталација система техничке заштите на неком објекту је само почетак прихватања система као ефикасног средства за заштиту лица и материјалних добара у њему. Саставни део пројектних задатака је анализа угрожености од пожара која треба да послужи као основа за упознавање са њиховим појавним облицима, а у циљу проналажења одговарајућих техничких и безбедносних решења.

1.4. Теоријски оквир истраживања

Феноменологија пожара у свом опусу обухвата различита теоријска разматрања и трансдисциплинарни приступ у проучавању ризика од пожара и природе пожара. У теоријском смислу пожар је процес неконтролисаног сагоревања којим се угрожавају живот и здравље људи, материјална добра и животна средина. Другим речима, свака намерно или случајно изазвана паљевина коју човек не контролише може се назвати пожаром. Један од потенцијалних одговора на питање шта је пожар, гледано више са физичко-хемијског аспекта је да је то сложен комплекс хемијских реакција, транспорта масе и енергије који се дешава у веома различитим реалним условима. Ти услови представљају врсту материјала која гори, количину и топлотну моћ, агрегатно стање горивог материјала, облик и распоред, количину присутног кисеоника, енергију којом је паљење иницирано, услове у ближем и даљем окружењу итд. Пошто су сви поменути услови јако променљиви чак и током самог пожара, чак и када он кратко траје, може се рећи да је пожар један врло динамичан процес и да је сваки посебан на свој начин. Чак и код намерног симулирања пожара, јако је тешко извести два идентична, осим у строго контролисаним лабораторијским условима (Хациефендић, 2006).

Отуда и стално трагање за одговорима који би смањили ризике од пожара у установама различите природе, посебно високоризичним. Један од кључних аспеката реаговања на пожаре било је рано уочавање пожара. Детекција и аутоматска дојава пожара настали су тек средином XIX века, а шира примена и комерцијализација дошли су тек у другој половини XX века. Претеча свега био је Семјуел Морзе, који је 1830. године изумео телеграф. Наиме, управо је Морзеов изум искоришћен за први апарат за дојаву пожара. Године 1851. Немачка фирма Сименс је употребила Морзеов апарат за дојаву пожара (Благојевић, 2011:11). Тај први уређај брзо је нашао примену у Немачкој, Енглеској и Француској. У Сједињеним Америчким Државама 1852. године, Бостонски физичар Dr. William F. Channing, такође је приметио да Морзеов изум може да нађе примену и у дојави пожара. У сарадњи са електро-инжењером и иноватором *Moses Gerrish Farmer*ом, развијен је систем за дојаву пожара на принципу рада Морзеовог телеграфа. Патент је носио број 17. 355 завода за патенте САД-а. Систем је пуштен у рад 28. априла 1852. године. Систем се састојао од 40 сигналних уређаја који су били

повезани са звонима у црквама, школама и ватрогасној јединици. Преко 40 миља била је дужина свих инсталација тог система. Први аутоматски јављач пожара настао је у периоду од 1870. до 1876. године, осмислио га је и направио William B. Watkins, чиме је брзина реаговања на пожаре знатно повећана, а ризици од ширења пожара су знатно смањени, ово се може сматрати првим примерима оптимизације управљања ризицима од пожара. Управо је кључ да се опасности од пожара, тј. узроци и потенцијални ефекти ризичних догађаја елиминишу, контролишу или минимизирају, ризиком се мора управљати. Системи за управљање ризиком имају основни задатак да се системом управљања изврши планирање, контрола и редукација ризика. Планирање је, стога, битан аспект управљања ризиком. Tillander наглашава да Watts и Hall дефинишу ризик од пожара као реализацију потенцијално нежељених, штетних последица изазваних пожаром, а процену ризика од пожара као процес оцењивања нивоа пожарне безбедности објекта (Tillander, 2004)). Николић истиче, на основу детаљне анализе већег броја метода за процену ризика од пожара, да су мере у области заштите од пожара већ унапред познате и да је њихов избор и спровођење олакшано уз примену законске регулативе. Ниједна метода процене ризика у области безбедности и здравља на раду не даје унапред познате корективне и/или превентивне мера за спречавање, отклањање или смањење ризика (Николић, 2012:245). У најширем и најопштијем појмовном одређивању ризик је дефинисан као могућност трпљења штете или губитка, односно „фактор, ствар, елемент или курс који укључује неизвесност и опасност (The American Heritage Dictionary, 2009).“ Према интернационалном стандарду ISO 31000:2009 ризик је дефинисан као ефекат неизвесности на циљеве. Ова дефиниција укључује и позитиван и негативан утицај на остварење циљева. Са друге стране, са временског аспекта имамо и дефиницију у којој ризик представља „проблеме у будућности који се могу избећи или ублажити за разлику од садашњих на које се одмах мора одговорити“ (Technical standard risk Taxonomy: C081, The Open Group, UK, 2009:2).

Успостављање система управљања ризиком је основа за континуално побољшање услова рада у смислу сигурности у свим установама за извршење кривичних санкција. Процес управљања ризицима мора дати поуздану оцену колико је добро успостављен процес, али и шта треба предузети да се процес побољша. Управљање ризиком обухвата фазе: праћење и преиспитивање, обрада

ризика, процена ризика, анализа ризика, идентификација ризика, утврђивање контекста и комуникација и консултација. У информационим наукама фактор ризика се односи на вероватноћу неизвесних будућих догађаја и дефинисан је као „могућа фреквенција и могућа магнитуда будућег губитка (Jones, 2006:8).“ Систем управљања ризиком од пожара подразумева системски приступ заштити од пожара који се заснива на јачању превенције, чиме се смањује ризик од настанка пожара. Спровођење процеса управљања ризицима обезбеђује да се правилним програмирањем, планирањем и спровођењем превентивних мера и активности што ефикасније спречи избијање пожара, а да се у случају избијања пожара ризик по живот и здравље запослених и угрожавање материјалних добара као и угрожавање животне средине сведе на најмању могућу меру и пожар ограничи на месту избијања.

Управљање ризиком је данас врло распрострањена дисциплина за коју се може рећи да је још увек у развоју. Због тога и постоји низ различитих дефиниција, описа, као и погледа на то шта управљање ризиком укључује, како се треба спроводити као и чему би требало да служи. Одређена форма стандарда мора постојати како би се утврдила одговарајућа терминологија, процес по којем ће управљање ризиком бити спроведено, одговарајућа организациона структура за спровођење и циљеви управљања ризиком. Управљању ризиком се приступа методично тако да су све значајне активности идентификоване а сви ризици који произилазе или су везани за те активности назначени и категоризовани. Врло често се тако и сами ризици класификују према активностима на стратешки, оперативни, финансијски, затим ризици који се тичу ресурса (било да се под ресурсима подразумева физички или интелектуални материјал) и флексибилни. Управљање ризиком још обухвата процену, анализу и евалуацију ризика. Након завршетка процеса анализе ризика неопходно је евалуирати значај самог ризика, односно критеријуме, који могу укључивати додатне трошкове или добитке, легислативне захтеве, социо-економске, затим факторе животне средине. Сви сегменти се појединачно евалуирају и процењују, утврђује се који од ризика је најзначајнији као и који је могуће прихватити (A Risk management Standard, 2002:8).

Управљање ризиком представља сложен и перманентан процес. У зависности од делатности и начин управљања ризиком се разликује. Стратегија управљања ризиком зависи у суштини и од циљева који се желе постићи. Један од

сада већ класичних и основних, примарних начина управљања ризиком представља осигурање (Norpin, 2010:36). Управљање ризиком је комплексан и свеобухватан процес који обухвата стварање одговарајућег окружења, одржавање ефикасне структуре управљања ризиком, праћење и ублажавање ризичних активности и установљавање одговарајућег оквира интерне контроле (Casu et al., 2006:279).

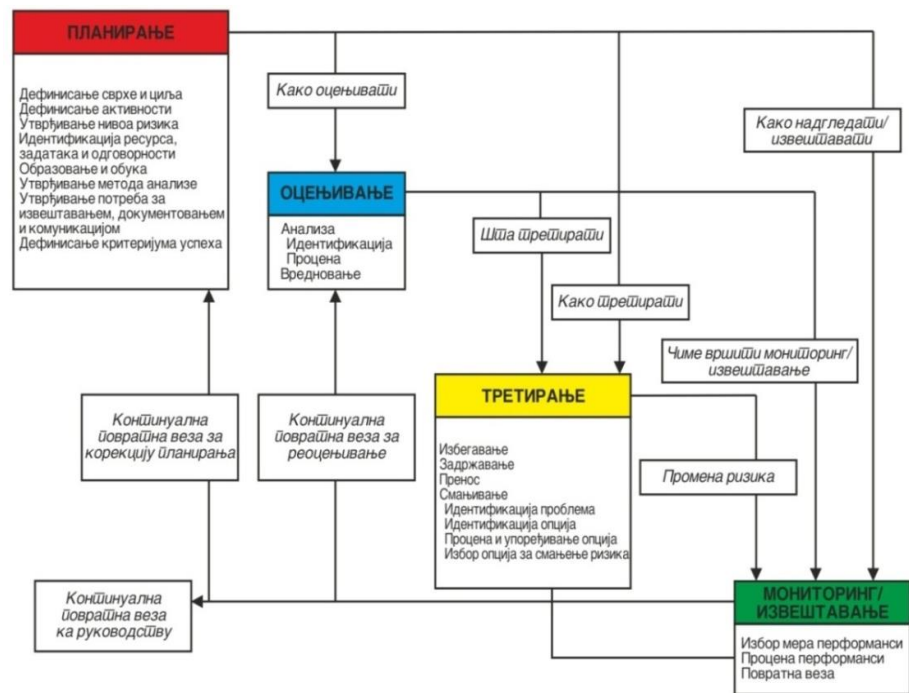
Планирањем се, са једне стране, спречавају погрешне акције, а са друге, смањује број неискоришћених могућности, што је у процесу управљања ризиком од изузетне важности. Планирање дефинише превентивне активности, а реализује се, пре свега, процесима логистике (регулатива, заштита, одржавање, инспекција, образовање). Оперативно планирање дефинише конкретне активности у условима појаве и развоја ванредног догађаја (процедуре, записе, упутства). То је планирање у реалном времену, а остварује се у условима недовољних и неодређених информација и у дефициту времена. Управљање ресурсима је значајан фактор у многим доменима, а посебно у управљању ризиком од пожара и представља основу за дефинисање плана акција. За сваки систем веома је важно, па тако и за систем управљања ризиком ефикасно управљање ресурсима, независно од тога о ком типу ресурса је реч, односно од расположивости ресурса.

Идентификација ризика представља прву фазу у укупном процесу управљања ризиком. У овој фази је потребно утврдити који ризици могу имати утицај на рок односно на остварење планираних активности. Управљање ризиком је један континуалан процес који треба да се обавља константно током извођења било каквих активности. Идентификација ризика не представља само утврђивање ризика и ризичних ситуација пре почетка извођења појединих активности већ и константну идентификацију ризика. Идентификација ризика треба да обухвати и ризике који настају у оквиру унутрашњег домена активности као и ризике који су проузроковани окружењем и спољним факторима реализације. Под идентификацијом ризика обично се подразумева утврђивање ситуација које могу донети негативне последице по реализацију. Фаза квантификације и анализе ризика обухвата квантификовање и оцену појединачних ризика као и скупа ризичних ситуација и интеракције између њих. У оквиру ове фазе врши се вредновање идентификованих ризика, квантификација утицаја ризичних догађаја, утврђивање вероватноће њиховог настајања, утврђивање опсега могућих вредности, дефинисање времена и простора у коме се ризичне ситуације могу

догодити као и анализа осетљивости на промену пројектних параметара. Станковић и Савић истичу да је матрица ризика корисна метода за процену ризика, која се може применити само за идентификоване опасности (Станковић et al., 2008:83).

Дефинисање и примена стратегије управљања ризиком значи дефинисање стратегије проактивног и реактивног деловања на утврђени, квантификовани и анализирани ризик. Дефинисање стратегије подразумева унапред припремљене реакције у случају догађања позитивних фактора који утичу на реализацију пројекта као и дефинисање превентивних акција и одговора на ризичне догађаје који доносе негативне последице. Лоцирање и препознавање тренутног стања у истраживаној области установа за извршење кривичних санкција са аспекта заштите од пожара представља почетни услов за постизање одговарајућих резултата и достизање крајњег циља овог истраживачког процеса.

Анализа ризика обухвата идентификацију ризика (идентификацију опасности и начин деловања) и процену ризика (научно засноване информације о ризицима и методе којима се одређују природа и ниво ризика). Третирање и мониторинг ризика су фазе где се праћењем и деловањем на ризик смањују могућности штетног деловања ризика. У шеми 1. приказана је активност и интеракција фаза управљања ризиком.



Шема 1. Активности и интеракција фаза управљања ризиком (Петровић, 2007:55).

Савремена теорија у најширем и најгенерализованијем дефинисању ризика, налази да појам ризика увек садржи два основна елемента: изложеност и неизвесност. Такође, сматра да је могуће извести генеричку дефиницију ризика као: „Изложеност ка пропорцији од којих је једна неизвесна (Glyn, 2004).“ Као генералан одговор на питање шта је управљање ризиком, из упоредне теорије можемо издвојити следећу мисао: „За многе аналитичаре, политичаре и академике то је управљање природним окружењем и нуклеарни ризик, односно технолошки генерисани макро ризици, који чини да се прети нашем опстанку. За банкарске и финансијске секторе представља софистицирано коришћење техника као што су валутни хед и свот каматне стопе. За купце и продавце у осигуравајућем сектору то је координација између осигуравајућег ризика и смањења цене осигурања. За здравствену администрацију то може да значи осигурање квалитета. За професионалце у области безбедности може представљати смањење несрећа и повреда (Felix et al., 1999:201).“ Сам појам безбедности није једноставно дефинисати, зато што се ради о појму са вишеструким значењем. У најопштијем смислу подразумева слободу од страха, претњи и физичког насиља. Међутим, безбедност укључује и моралне, идеолошке и нормативне елементе, што је од увек отежавало његову прецизну дефиницију. Један од основних мотива делатности човека и друштва посматран кроз историју и, несумњиво, један од глобалних проблема савремене епохе је безбедност (Гаћиновић, 2008:5).

Основни проблем који се јавља на самом почетку истраживања је дефинисање појмова ризик од пожара и процена ризика од пожара. Ризик од пожара може бити дефинисан као шанса/могућност за оштећење живота и/или имовине, повезана са настанком пожара (Cheung, 2008). Економски аспект заштите од пожара: последице које настају као резултат пожара осим што директно погађају осуђенике, запослене раднике (повреде, професионална обољења, смртне последице и инвалидност), због своје распрострањености и тенденције сталног раста озбиљан су проблем сваке државе јер проузрокују значајне материјалне штете које имају велики утицај на економику привређивања сваке државе, јер утичу на смањење прихода, а самим тим и на економски раст сваке земље. И поред ове чињенице до неких озбиљнијих резултата на сагледавању економских последица пожара није се дошло у неком дужем периоду. Наиме овако релативно скроман домет на подручју сагледавања негативних економских последица насталих пожара условљен је пре свега:

скромним познавањем ове сложене проблематике, недостатком специјално образованих кадрова за рад на овој проблематици, нерегулисање ове проблематике законским прописима и нормативним актима предузећа, комплексношћу материје и непоштовањем одговарајуће методологије којом би се пратили губици и издаци који настају услед пожара.

Како ова проблематика постаје све израженија, не само у пословању установа, већ и у ширим друштвеним размерама због све већег броја пожара, то и економско-еколошке последице ових појава добијају на све већем значају. Због свега тога последњих година, са својинском трансформацијом, намеће се потреба да се економски проблеми и последице пожара истражују детаљније и свеобухватније. Због тога се економске последице пожара све више самостално сагледавају и истражују у циљу смањења броја пожара и смањења штета насталих пожарима. Један од видова сагледавања успешности у управљању ризиком у заштити од пожара је показатељ броја насталих пожара и материјалне и друге штете настале пожарима. Када је број насталих пожара мањи и штете настале, а узроковане пожарима су мање, што је показатељ да је и управљање ризицима добро.

У управљању ризицима од пожара и заштити објеката Министарства правде Републике Србије, Управе за извршење кривичних санкција, економско-еколошки аспект има велико значење јер добром припремом, превентивним делатностима и адекватним реаговањем на настали пожар може се утицати да број пожара буде што мањи, а ако он настане да адекватним одговором на ванредни догађај настале штете буду што мање. Циљ ефикасног управљања ризиком од пожара је економско-еколошки и он је најбољи показатељ успешности свих примењених метода у управљању ризиком.

Општи подаци о пожарима, као и статистички подаци о броју и врсти пожара представљају основу за утврђивање одређених законитости које се јављају у овој области. Ови подаци се могу систематизовати, обрађивати и анализирати по различитим критеријумима и основама. Такође, ови подаци могу се користити и у анализама економских аспеката у вези са пожарима. Основни подаци који могу служити приликом анализа и динамика пожара су година дешавања, место настанка, узрок настанка, (посебан акценат на побуне осуђеника), начин настанка, време настанка, привредна делатност и висина материјалне штете. Приказивање и сакупљање ових података има за циљ утврђивање основних законитости које се

јављају у овој области. Овако прикупљени подаци, могу за циљ да имају и сагледавање економских последица пожара, као што је израчунавање просечне цене губитака изазваних пожаром, материјалне штете изазване пожарима, као и мере које треба предузети да се штете и трошкови смање. Статистички подаци о кретању пожара омогућују утврђивање просечних вредности, одређивање тенденције кретања, утврђивање основних узрока настајања и сагледавање негативних последица. Формирање података о пожарима, омогућује целовито сагледавање проблематике као и негативне последице које могу бити различите и сагледавање начина да се негативни утицаји и последице смање. Смањењем негативних утицаја и последица може се и економски утицати на пожаре, смањењем штета и губитака, што је и циљ управљања ризиком у заштити од пожара.

Методe принципа управљања ризиком: приликом управљања ризиком примењују се следећи принципи управљања: максимално обухваћен ризик, који доприноси идентификацији свих извора и фактора ризика и минимизира степен неизвесности, минимизација утицаја ризика, који је усмерен на минимизацију скупа могућих ризика и степена њихових утицаја на систем управљања, адекватно реаговање на ризик, што подразумева могућност правовремено и ефикасно реаговање на све промене у вези са ризиком, прихватање само аргументованог ризика, односно ризика који је идентификован и квантификован, изабран и уведен у систем праћења. Примена свих принципа доприноси се ефективном и ефикасном управљању ризиком (Стојановић et al., 2009:251). Методe режима функционисања система управљања ризиком: да би систем управљања ризиком остварио своју функцију, мора да буде пројектован за рад у више режима. Режиmи функционисања система управљања ризиком могу бити: рад у стационарном режиму, режим приправности, рад у режиму ризика и рад након ризика или постризици режим. Рад у стационарном режиму је превентивно планирање, које се остварује кроз: праћење стања потенцијалних опасности и предузимање превентивних мера за спречавање ризичног догађаја, прогнозу могућег развоја ризичног догађаја и његових последица, обезбеђење ресурса за деловање у случају појаве ризичног догађаја и формирање и примену механизма за минимизацију могуће штете (Luescke, 2005:173).

Рад у режиму приправности подразумева разраду и примену детаљних планова за превенцију конкретног ризичног догађаја на основу раније

припремљених начина дејства кроз програм превентивног деловања. Овај режим рада се остварује кроз следеће функције: формирање оперативних група за откривање узрока појаве фактора опасности и формирање предлога за његову елиминацију, појачано праћење стања потенцијалних опасности, прогноза вероватноће настанка ризичног догађаја и могућих последица, предузимање мера за заштиту потенцијално угрожених елемената система, оперативно моделирање процеса настанка и развоја ризичног догађаја и формирање плана дејства за његово спречавање и отклањање евентуалних последица, припреме система управљања за рад у условима очекиваног ризичног догађаја (Стојановић, 2007:71).

Израда оперативних планова, њихово усаглашавање и координација омогућује ограничавање поља дејства фактора опасности, а тиме и последица ризичног догађаја. Рад у режиму ризичног догађаја у систему управљања ризиком настаје приликом реализације ризичног догађаја. Основне функције овог режима су: концентрација оперативних елемената за непосредно руковођење акцијом за смањење и елиминацију последица ризичног догађаја, оперативна дејства и радње у циљу заштите елемената система од дејства неповољних фактора, константна појачана контрола стања окружења и потенцијално опасних елемената система, контрола и оперативно управљање екипама који учествују у заштити система, концентрација ресурса за смањивање и отклањање последица, организација обавештавања о насталом догађају. Остваривање ових функција у систему управљања је могуће само ако су дефинисане оперативне и стратешке мере за појаву ризичног догађаја. Оперативне (тактичке) мере се усмеравају ка функционисању система у новим условима. Циљ ових мера је функционисање система управљања у условима појаве и развоја ризичног догађаја (Петровић, 2007:41). Стратешке мере подразумевају промену структуре система управљања са циљем ефикаснијег спречавања развоја и последица ризичног догађаја. Стратешке мере обухватају: реорганизацију структуре система управљања и прелазак на виши ниво, реорганизацију постојећег и изградњу новог информационог система и формирање посебних екипа са циљем: идентификације стања, формирање планова ризика, изучавање карактеристика ризичног догађаја, прогноза развоја ризичног догађаја, моделирање динамике развоја и процена ресурса потребних за елиминацију ризичног догађаја, израда и анализа стратегије и тактике спречавања развоја и последица ризичног догађаја, планирање и оперативно управљање деловањем, одређивање приоритета послова и одговорних

лица и одговарајућа употреба ресурса, спровођење неопходних мера (извиђање противпожарне страже, откривање, реализација мера заштите, обавештавање и сл.). Постризишни режим се карактерише одсуством деловања ризичног догађаја и спровођењем мера за поновно успостављање нормалнијег функционисања система чије су функције нарушене дејством ризичног догађаја. Основна функција система у овом режиму је оперативно планирање акција у циљу ублажавања или делимичне или потпуне елиминације последица ризичног догађаја (Благојевић et al., 2012:203).

Табела 1. Матрица за одређивање последица по живот и здравље људи (Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3).

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћених неком опасношћу (мртви, повређени, оболели, евакуисани, расељени – остали без стана/куће, збринути и склоњени).			

Да би се добила вредност нивоа ризика формира се матрица у којој су улазни подаци последица и вероватноћа јављања неког догађаја. Три су различита приступа у процењивању вероватноће догађаја: стручна процена (Квалитативно), прогнозе вероватноће (Вероватноћа) коришћење података о прошлим догађајима (Учесталост). Избор једног од наведених приступа зависи од расположивости претходних записа, података, ресурса и стручњака. Распон вероватноће мора да буде релевантан за проучавано подручје и изабрану врсту опасности. Вероватноћа се односи на догађај са штетном последицом. Табела за исказивање вероватноће приказана је у следећој табели.

Табела 2. Вероватноћа или учесталост (Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3).

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	Одабрано
1	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2	Мала	1 - 5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3	Средња	6 - 50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4	Велика	51- 98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5	Изразито велика	> 98 %	1 догађај годишње или чешће	

Табела 3. Матрица за одређивање нивоа и прихватљивости ризика (Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3).

	Веома висок (црвена)	неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика, ради смањења на ниво прихватљивости (поглавље 3.7 „Третман ризика“). Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи. Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња.
	Висок (наранџаста)	неприхватљив	
	Умерени (жута)	прихватљив	
	Низак (зелена)	прихватљив	

Квантитативна процена ризика полази од основног обрасца: ризик = вероватноћа догађаја x последице догађаја. Квалитативне методе за процену ризика базирају се на личном искуству и расуђивању учесника у тиму за процену ризика и/или коришћењу расположивих квалитативних, ненумеричких података. Овакав приступ не захтева податке о претходним штетним догађајима, узроцима и последицама, али условљава да крајњи резултат процене ризика буде описно, квалитативно исказана величина ризика (нпр. високи ризик, умерени ризик, сл.). Методологије управљања системом заштите од пожара: управљање системом заштите од пожара представља цикличан процес који се примењује у свим фазама животног циклуса објеката и технологија, од фазе иницирања пројектовања,

реализације пројеката, до употребе и демонтаже на крају животног циклуса. Управљање системом заштите од пожара базирано је на моделу баријера, и спроводи се у пет корака: 1) анализа опасности и процена угрожености од пожара, 2) дефинисање и примена баријера, 3) дефинисање критеријума перформансе баријера, 4) верификација перформансе и 5) континуално унапређење (Кековић et al., 2011:111).

Управљање ризиком од појаве пожара полази: од вероватноће да постоји пожарни ризик и да ће резултовати пожарним губитком, као и од вероватноће да ће пожарни губитак бити исказан преко губитака људи, материјалних добара, окружења и да је губитак присутан када се деси пожар. Систем управљања ризиком од пожара има за циљ планирање, контролу и редукацију ризика. Модел управљања пожарним ризиком састоји се од оцене пожарног ризика, контроле ризика и подршке одлучивању и мониторинга и повратне везе. Често се за анализу и процену ризика пожара користе различити програми и модели у којима се симулира: развој пожара, распрострањавање пламена, ширење дима, пожарне ситуације у објектима, поступци људи у случају пожара, евакуација и успешност гашења пожара (техничка опремљеност и оспособљеност људства за гашење пожара). Увођење управљања ризиком од пожара је неопходно како би се смањио број пожара, смањио број људских жртава, смањиле материјалне штете и постигла економичност система заштите. Досадашња пракса се базира на идентификацији извора опасности и на примени мера заштите за спречавање пожара. Нови приступ омогућава успешно предвиђање, оцењивање и доношење оптималних одлука у заштити од пожара. Пословима на преузимању већих и тежих ризика, као што су ризици од пожара, мора се придавати посебна пажња због могућих тешких последица током стварања неке од опасности. Циљ управљања ризиком је да се обезбеди боље разумевање и потпунија заштита или контрола, у разним непредвиђеним ситуацијама. Структура имовине, технолошки процеси производње, начини градње и одржавање објекта, спроведене и неспроведене заштитне мере, локација, смештај ватрогасне бригаде, стварају веома сложену проблематику услова осигурања имовине од настанка пожара, што захтева високу стручност у раду. Систем управљања заштитом од пожара и експлозија којим ће се ефикасно управљати ризицима из области заштите од пожара и експлозија дефинисан је у складу са одредбама Закона о заштити од пожара, другим законским и подзаконским актима, добром праксом, као и

техничким и компанијским стандардима из области заштите од пожара и експлозија (Кулба et al., 1999).

Ризик од пожара: опасност је дефинисана као потенцијал за реализацију нежељених негативних последица догађаја или процеса или шанси за повреде или штету. Ризик се дефинише као мера вероватноће појаве одређеног нежељеног догађаја у одређеном периоду или под одређеним околностима. Ризик се дефинише као губитак, неизвесност. Он представља вероватноћу настанка повреда, обољења или оштећења здравља запосленог или осуђеног лица услед одређене опасности, као и материјалне штете. Ризик је комбинација вероватноће појаве опасног догађаја и тежине повреда које могу бити изазване догађајем. Ризик од пожара је функција учесталости и последица. Ризик од пожара се обично мери бројем умрлих, као и материјалним и финансијским губицима. Процена ризика представља квантитативну оцену вероватноће нежељених догађаја и штете проузроковане насталим догађајем. Управљање ризиком представља идентификацију, мерење и контролу ризика. Управљање ризиком од пожара је процес који подразумева процену ризика који се јављају на радном месту, предузимање одговарајућих мера превентивне и репресивне заштите од пожара. Контрола ризика зависи од приоритета ризика и подразумева увођење мера у циљу смањења ризика на прихватљиви ниво (Киш, 2002:235).

Процена ризика од пожара представља идентификацију, процену и управљање ризицима који проистичу из појаве пожара. Једноставно речено, процена ризика од пожара је алат који се користи за идентификацију опасности и ризика који произилазе из њих. Процена ризика од пожара је организован и методолошки поступак за анализу активности на радном месту које могу представљати опасност од настанка пожара, вероватноћу настанка пожара и процену штете проузроковане насталим пожаром. Циљеви процене ризика од пожара на радном месту су: да се идентификују опасности од пожара, да се смањи ризик од уочених опасности сводећи евентуалну штету на прихватљиву, да се примене техничке и организационе превентивне и репресивне мере заштите од пожара у циљу заштите присутних особа. Не постоји један свеобухватни начин процене ризика. Другим речима, прво правило процене ризика је да нема правила. Поступак процене ризика од пожара је неопходно спроводити на практичан и систематичан начин (Кешетовић et al., 2008).

Поступак процене ризика од пожара има исти приступ као и онај који се користи за процену безбедности на радном месту и у радној околини. Процена мора да обухвати радно место, али и радну околину укључујући и делове објекта који се ретко користи и локације на отвореном. Поступак процене ризика покреће послодавац доношењем одлуке о покретању поступка процене ризика, при чему одређује лица одговорна за спровођење поступка процене ризика. Пре почетка процене доноси се план за обављање процене и врше одговарајуће припреме за њено спровођење. Препознавање и утврђивање опасности од пожара на радном месту врши се на основу података који се прикупљају из расположиве документације, праћењем процеса рада на радном месту, прибављањем потребних информација од запослених и информација из других извора и разврставањем прикупљених података, односно могућих опасности на које ти подаци указују (Клеут, 2009:15).

Први корак подразумева идентификацију свих опасности од пожара на радном месту. С обзиром да су потребни и неопходни услови за настанак пожара запаљива материја, извор паљења и оксидатор, треба идентификовати све запаљиве материје (папир, дрво, разређивачи, растварачи, полиуретани), све изворе паљења (отворени пламен, електрична енергија, статички електрицитет, варнице) на и око радног места. Неопходно је евидентирати и услове који доприносе брзом ширењу пожара као што је неадекватна подела објекта на пожарне секторе, присуство степеништа, лифтова, ниска отпорност елемената грађевинске конструкције на дејство пожара. Други корак подразумева идентификацију броја људи који су изложени непосредном ризику у случају пожара и који се налазе у непосредној близини. При идентификацији треба размотрити сталну локацију (радна места) и повремене локације широм објекта. При томе је неопходно посебно размотрити запослене који раде самостално и/или у изолованим подручјима, лица са посебним потребама која нису у могућности да брзо реагују у случају пожара, као и посетиоце који нису упознати са путевима евакуације. Послодавац доноси одлуку о процени ризика од пожара на радном месту и послодавац именује лице за обављање процене (Кековић et al., 2006).

Ревизија процене ризика од пожара у случају потребе: након идентификације опасности и угрожених лица од пожара неопходно је проценити ризик. Прва фаза при процени ризика је процена ризика од појаве пожара. Анализа постојећих мера превентивне заштите од пожара је следећа фаза процене.

Треба проценити, у зависности од величине и комплексности радног места, присутне уређаје за дојаву пожара (ручни јављач, детектори пожара, сирена, телефон). Треба анализирати могућност напуштања радног места у што краћем року у случају пожара. Евакуациони путеви и излази морају бити стално проходни, јасно означени и осветљени. Процена количине и стање постојећих средстава, опреме уређаја и анализе опасности и постојећих мера одлучује се да ли је постојећи степен заштите оптималан или га је неопходно подићи на виши ниво. Полазећи од процењених ризика, утврђују се мере за њихово отклањање или смањивање на најмању могућу меру. Једна од тих мера је контрола количине запаљивих материја, извора паљења на и око радног места, чиме се вероватноћа појаве пожара своди на прихватљив ризик. Коначна процена ризика треба да утврди категоризацију ризика који се конвенционално дефинише као висок, средњи или низак (Кековић et al., 2011:42). Наравно, у већим производним погонима је сасвим нормално да постоје различите категорије ризика за различита места. Четврти корак се састоји у прављењу записника о уоченим опасностима од пожара и предузетим мерама за њихово смањење или уклањање. Мора се направити план за спречавање настанка пожара и безбедну евакуацију људи (акциони план) у случају пожара. Овај корак подразумева и адекватну обуку запослених из области заштите од пожара. Акт о процени ризика од пожара је „жива материја,” што значи да се посао не завршава његовим доношењем. Потребно је мењати га у случају појаве сваке нове опасности и промене нивоа ризика од пожара. У супротном, на сваке три године треба ревидирати процену ризика од пожара.

У истраживању су поред већ дефинисаних примењени следећи категоријални појмови: *Заштита од пожара* подразумева активности усмерених на ограничење опасности од избијања пожара, ограничења ширења насталог пожара и смањења угрожености конструкција од пожара, избором одговарајућих материјала и вредновањем резултата испитивања (СРПС У.Ј1.010). *Заштита од пожара* обухвата планирање мера, система, опреме, зграда или других објеката, да би се смањила опасност по људе и имовину, тако што ће се пожар открити, угасити или локализовати. *Отпорност конструкције* против пожара дефинисана је временом у коме конструкција не изгуби ни једну од стандардом одређених намењених функција, док је подвргнута стандардном развоју пожара (СРПС У.Ј1.010).

Отпорност према пожару је способност неког дела грађевинске конструкције или склопа да за одређено време испуни тражену стабилност, интегритет према пожару и/или топлотну изолациону или другу очекивану улогу при стандардном испитивању отпорности према пожару. То је способност елемента да обезбеди истовремено интегритет, стабилност и топлотну изолацију при стандардном испитивању отпорности према пожару (Меньшиков, 2003).

Степен отпорности објекта (пожарног сектора) против пожара представља одређен степен отпорности грађевинских конструкција које чине објекат, у условима стандардног пожара (СРПС У.Ј1.240). *Сигурносна удаљеност* представља минимални међусобни размак између суседних објеката, који у случају експлозије или паљења максимално дозвољене количине опасних материја у једном опасном објекту не омогућује пренос експлозије или пожара на суседни објекат, а оштећења суседних објеката ограничава на предвиђени опсег.

Спољна хидрантска мрежа је скуп грађевинских објеката и уређаја којима се вода од извора за снабдевање водом доводи цевоводима до хидрантских прикључака који се непосредно користе за гашење пожара или се на њих прикључују ватрогасна возила с уграђеним пумпама или преносне ватрогасне пумпе. *Унутрашња хидрантска мрежа* је скуп уређаја у објекту који воду разводе до хидрантских ормарића, из којих се, применом ватрогасних црева одређене дужине са млазницом, просторије штите од пожара.

Ризик је вероватноћа да могу настати околности или нежељени догађај који у случају остваривања могу битно да наруше или угрозе људске животе, материјална добра и функционисање екосистема. Ризик у општем смислу обухвата и неизвесност и резултат неизвесности. Мера ризика у пракси може бити различита. Некада је она једнака вероватноћи незадовољавајућих излаза, а некада се ризик мери могућим финансијским губитком. То су разлози за развој анализе ризика као инжењерско-економске дисциплине која настоји да развије и стандардизује приступе третирању ризика (Кешетовић, 2008:43).

Поузданост је вероватноћа да ће посматрани систем извршити своју функцију у одређеном временском периоду и под специфичним условима без отказа. Насупрот томе, непоузданост система је вероватноћа нежељеног догађаја. *Под нежељеним догађајем или отказом* подразумева се догађај који се одвија у тренутку када вредност контролисаних параметра система достигне или напусти дозвољене границе. *Акцидент* је нежељени догађај који доводи до смрти,

нарушавања здравља, повреда, оштећења, материјалних и других губитака (Keковић, 2006:81).

Опасно стање представља стање система које предстоји отказу које може угрозити здравље, живот, природна и материјална добра. *Угрожен простор* је онај простор у ком се очекује присутност експлозивне атмосфере у количинама које захтевају посебне мере заштите. *Максимални дозвољени радни притисак* је највећи дозвољени унутрашњи радни притисак у барима при 40 [0C], за који је посуда конструисана или највећи унутрашњи радни притисак који одобрава надлежна инспекција. *Испитни притисак* је унутрашњи притисак у барима који је за 50 [%] већи од радног притиска на 40 [0C].

1.5. Методе истраживања

Због комплексности проблема истраживања, коришћено је више метода, како за прикупљање теоријске и емпиријске грађе, тако и за њену директну обраду и интерпретацију. Начин истраживања, као и избор метода истраживања условљени су дефинисаним проблемом истраживања, теоријским и операционализованим предметом истраживања, дефинисаним циљевима и хипотезама истраживања. Планирано истраживање има теоријски и емпиријски карактер. Засновано је на теоријској анализи свих доступних извора информација који јасно изражавају проблематику процене и управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција. У раду је, због сложености истраживања, примењено више метода истраживања и више релевантних извора података. У циљу постизања што већег степена поузданости и свеобухватности, ово истраживање обухватило је, како анализу различитих извора података, тако и комплементарно коришћење различитих истраживачких метода:

Анализом садржаја прикупљени су подаци о различитим обележјима облика и садржаја симболичког општења везаног за идентификовање специфичних облика угрожавања безбедности установа од настанка пожара у установама за извршење кривичних санкција и проналажења најбољих физичко-техничких решења за унапређење безбедности. Анализирани су сви доступни извори података. Сложеност проблема истраживања захтева комплементарно коришћење већег броја извора, и то како већ постојећих, тако и оних који ће бити створени за потребе овог истраживања. Од већ постојећих извора података

посебно су значајни: научно-стручни часописи, зборници радова са међународних и националних конгреса, конференција, семинара, научно-стручних расправа, стручне књиге, монографије, студије, приручници, чланци и интернет сајтови, институционални подаци које друштво ствара независно од научних интереса, а који се односе на: квантитативно праћење ових друштвених појава, статистичке извештаје и документа из различитих архива.

Методом испитивања ће се прикупити подаци од лица која непосредно руководе установама за извршење кривичних санкција о ризицима и начину организовања мера заштите од пожара. Поред наведених лица овом методом обухваћена су и лица задужена за спровођење мера заштите од пожара као и лица која се налазе на издржавању затворске казне. Као техника за прикупљање података коришћен је анкетни упитник који је спроведен на намерно изабраном узорку.

Статистичком методом, на основу прикупљених квантитативних података о обележјима карактеристичним за обезбеђење објеката и обезбеђење лица лишених слободе која се у њима налазе, закључиваће се о значају идентификовања специфичних облика угрожавања безбедности лица лишених слободе у установама за извршење кривичних санкција код ризика проузрокованих пожаром, а ради повећања нивоа заштите тих лица. Овом методом средиће се, класификовати и обрадити подаци прикупљени анкетним упитником о броју, учесталости, интензитету, врсти, заступљености и другим квантитативним обележјима која карактеришу предмет истраживања.

Компаративном методом, на основу прикупљених квантитативних података статистичком методом, закључиваће се о значају идентификовања специфичних облика угрожавања безбедности лица лишених слободе у установама за извршење кривичних санкција у условима ванредних ситуација приликом пожара, а ради отклањања услова погодних за настајање тих облика угрожавања безбедности у наредном периоду. Овом методом, а преко упоредне (компаративне) анализе појава облика угрожавања безбедности пожаром, презентоваће се, сређени, класификовани и обрађени подаци прикупљени емпиријским методама о броју, учесталости, интензитету, врсти, заступљености и другим квантитативним обележјима која карактеришу предмет истраживања и њиховим осцилацијама у досадашњем периоду. Такође, комбиновањем ове методе и методе анализе садржаја појам ванредне ситуације изазване пожарима ће се

разграничити од сличних термиолошких концепата и појава. Примена ове методе ће омогућити упоредну анализу постојећег стања опремљености ватрогасних састава средствима личне заштите и поређење са решењима земаља у окружењу. Компаративна метода ће омогућити компарацију постојећег модела са жељеним решењима која позитивно утичу на целокупан аспект деловања у условима оваквих ванредних ситуација. *Методом посматрања*, прикупљени су сазнајни подаци о просторним условима у којима се одвија предмет истраживања, физичким обележјима установа, о њиховом тренутном стању, свим ризицима који доприносе већем ризику за настанак пожара, оспособљености припадника ватрогасних јединица у установама, чијом се систематизацијом и проучавањем стварају услови за правовремено реаговање на уочене појаве које погодују настанку узрока за настанак пожара, те као такви су и индикатори који ту појаву најављују.

1.6. Научна и друштвена оправданост истраживања

Научна и друштвена оправданост истраживања произилазе из циљева који се желе постићи овим истраживањем. Огледају се у проширивању и продубљивању сазнања о свим питањима везаним за предмет истраживања и имплементирању тих сазнања у теоријски фонд студија безбедности и студија цивилне заштите и заштите животне средине. Све активности и операције на различитим нивоима са циљем системске и трајне контроле ризика од настанка пожара, дефинисане су појмом „управљање“. Управљање ризиком од настанка пожара, као једним видом ванредних ситуација, је врло сложен и комплексан процес који захтева пуно ангажовање, стручност и максималну прецизност у свим фазама, те је због тога и дефинисан као научни проблем који треба дубље разматрати. Научна оправданост овог истраживања огледа се у доприносу верификовања научно недовољно познатих и проучених специфичних чињеница и веза феномена ванредних ситуација, настанка пожара у установама за извршење кривичних санкција. Ово истраживање својим сазнањима на нивоу дескрипције, са елементима класификације и објашњења, представља основу која омогућава даља истраживања у овој области. Истраживање употпуњава теоријска знања о етиологији и феноменологији насталих пожара у установама за извршење кривичних санкција.

Друштвена оправданост овог истраживања је у тесној вези са научном оправданошћу и двојаког је карактера: прво, студенти различитих образовних установа би се кроз редовно образовање и касније стручно усавршавање упознали са овом специфичном проблематиком, друго, законодавни органи Републике Србије би у наредном периоду могли проширити или усмерити овлашћења различитих институција, прецизирати њихова овлашћења или омогућити њихово свеобухватније стручно-специјалистичко усавршавање. Сложеност проблема истраживања захтева комплементарно коришћење већег броја извора, и то како већ постојећих, тако и оних који ће бити створени за потребе овог истраживања.

На основу расположивих података и резултата истраживања ће се закључити да ли је одабрана концепција, односно постављена претпоставка исправна и да ли ће постављени циљ бити остварен. У току самог истраживања, стално ће се радити преиспитивање у циљу верификације сваке фазе истраживања. Међутим, коначна верификација, односно доказ, постављених хипотеза биће извршена по завршетку рада на истраживању, тј. по изради коначног текста докторске дисертације. Сазнања добијена овим истраживањима могу се укључити у образовне планове и програме и уџбеничку грађу Криминалистичко-полицијске академије, Факултета безбедности, Универзитета у Београду, Правног факултета, Универзитета у Београду, Факултета заштите на раду, Универзитета у Нишу и других сродних високошколских установа. Поред тога, добијени подаци, могу послужити припадницима различитих установа у систему извршења кривичних санкција у циљу сагледавања стања постојећих и нужности опремања савременијом опремом и средствима свих установа у систему извршења кривичних санкција.

2. НЕФОРМАЛНИ ОСУЂЕНИЧКИ СИСТЕМ И НОРМАТИВНИ АСПЕКТИ ИЗВРШЕЊА КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Извршење кривичних санкција у заводским установама на нашим просторима има дугу традицију, историографија бележи да се у Правилима о домаћем реду апсанског заведења у Пожаревцу од 7. октобра 1865. године, која су саставни део Казненог законика за Кнежевину Србију, напомиње да је први казнени завод најпре био у Ћуприји, да би потом био премештен у Пожаревац, по наређењу од 21. септембра 1865. године. Правила која су прописана за апсанско заведење у Пожаревцу, важила су касније и за апсанско заведење у Београду, где се робија издржавала по распису министра правде од 15. октобра 1868. године. Негде у то време у Пожаревцу је функционисало четири затвора, од којих је свакако занимљив "затвор за тешке осуђенике" који се налазио у Љубичеву (Правила о домаћем реду апсанског заведења у Пожаревцу од 7. октобра 1865. године).

2.1. Закон о извршењу кривичних санкција – организација и устројство управе за извршење кривичних санкција

У Србији, доношењем тада новог Закона о извршењу кривичних санкција (ступио је на снагу 01.01.1998. године) и доношењем Уредбе о оснивању завода за извршење заводских санкција (ступила на снагу 23.05.1998) у Републици Србији, започета је реформа у области извршења кривичних санкција. Престанком постојања Савезне Републике Југославије, оформљена је Заједница држава Србије и Црне Горе, а потом се 2006. године Црна Гора осамостаљује у независну државу, што је за последицу имало и осамостаљивање Републике Србије као засебне државе. Као нормативни акт који уређује кривичноправну област донет је Основни кривични закон (Сл. лист СРЈ, бр. 61/2001 и Сл. гласник Републике Србије бр. 39/03). Основни кривични закон предвиђа само једну казну лишења слободе – затвор (Министарство правде Републике Србије, Годишњи извештаји о раду Управе за извршење кривичних санкција, 2012).

Извршење казне затвора у Србији је регулисано Законом о извршењу

кривичних санкција(у даљем тексту ЗИКС), који је на снази од 01.01.2006. године (Сл. гласник Р. Србије 85/05), са каснијим изменама и допунама од 2009. године (донет 31.08.2009. године, ступио на снагу 11.09.2009. године, објављен у Сл. гласнику РС, бр. 72/09) и 2011. године (донет 05.05.2011. године, ступио на снагу 17.05.2011. године, објављен у Сл. гласнику РС, бр. 31/11) и 2014. године у (Сл. гласнику РС, бр. 55/14). Два основна разлога су утицала на доношење овог закона: потреба усклађивања система извршења кривичних санкција на подручју Србије са њеним Уставом и усклађивање домаћег правног система са међународним документима који формирају оквир заштите човека и његових права у поступку извршења кривичних санкција. На основу прегледа одредби које регулишу извршење казне затвора у оквиру ЗИКС-а, као и одредби основног Кривичног закона, може се закључити и о основним обележјима извршења казне затвора код нас (Стратегија за реформу система извршења заводских санкција у Србији, 2005). Према ЗИКС-у Републике Србије извршење казне затвора спроводи, организује и надзире јединствена централна институција под називом Управа за извршење кривичних санкција. Она се организационо налази у саставу Министарства правде Републике Србије. Структура система за извршење кривичних санкција је таква да се састоји из: Казнено-поправних завода, окружних затвора, специјалне затворске болнице и васпитно-поправних домова (www.uiks.mpravde.gov.rs).

Положај осуђених лица регулисан је Законом о извршењу кривичних санкција са задњим изменама и допунама из 2014. године и Правилником о кућном реду у Казнено-поправним заводима и Окружним затворима. Овим одредбама се најпре регулише право осуђених на човечно поступање, те да нико не сме угрозити телесно и душевно здравље осуђеног (чл. 76). Наводе се права која се односе на: смештај, исхрану, одећу, поднеске, дописивање, правну помоћ, посете, боравак у посебним просторијама, пријем пакета, пријем новчаних пошиљки, рад, здравствену заштиту, обавештавање, образовање, верску културу, притужбе и представке и права осуђене жене која има дете. Новина је и навођење права осуђених са посебним потребама на смештај примерен врсти и степену тих посебних потреба (чл. 77). Законодавац налаже да просторије у којима осуђени живе и раде морају бити чисте, суве, проветрене, загрејане и довољно осветљене како природним тако и вештачким светлом, које омогућује читање и рад без сметњи за вид (чл. 79). Спаваонице морају имати 8 кубних метара простора на сваког осуђеног. То је у пракси често проблем, јер уместо површине простора по

осуђеном лицу, наводи се запремина, па се дешава да осуђенички простор буде узак, са мало површинског простора, али са високим плафоном, тако да се задовољавају стандарди формално, али не и суштински. Квалитетни помак представља увођење права на телефонски разговор који се може надzirати (чл. 88). Тиме се побољшава комуникација осуђеног са спољним светом, поготово с породицом. Упражњавање интимних односа једном у три месеца на три сата, са брачним другом или другим блиским лицем, предвиђа чл. 94. Могу се упућивати различити приговори оваквом решењу, почев од учесталости, формалности везе, избора тог “блиског лица”, поготово код лица који су на извршење казне затвора дошли као млађи пунолетници, без засноване брачне или ванбрачне заједнице. Поставља се питање остваривања ових права у ситуацији када осуђени нема ни жену, ни вереницу, нити ванбрачну везу, уз истовремено постојање емоционалних веза с особама супротног пола из света слободе. Полно хомогено окружење није идеално окружење за развој сексуалног идентитета, поготово у условима постојања принуде на хомосексуалне односе од стране других осуђених. Рад осуђеног је саставни део програма поступања. Сврха рада је да осуђени стекне, одржи и повећа своје радне способности, радне навике и стручно знање. У оквиру извршења програма поступања, осуђени је обавезан да извршава радне задатке и обавезе. Законодавац као сврху тог рада предвиђа стицање, одржавање и повећање радних способности, радних навика и стручних знања осуђених, али се у пракси рад оријентише према потребама установе, њеним расположивим производним капацитетима, а неретко се јавља и велика неупосленост осуђених. Надокнада за рад коју законодавац предвиђа, износи најмање 20% од најниже цене рада (www.uiks.mpravde.gov.rs).

Лечење осуђених је прописано у више одредби ЗИКС (чл. 113.- чл. 115). Нема битнијих одступања од претходних верзија ЗИКС што се тиче лечења и здравствене заштите осуђених, сем што се забрањује присилно храњење осуђених сем у случају када озбиљно угрози своје здравље или живот (чл. 114.) Права породиља, права на обавештавање, образовање, верска права, на притужбу и жалбу су иста као и у претходном ЗИКС-у. Посебна права осуђеног су регулисана чланом 129. додељује их управник за добро владање и залагање на раду осуђених, а могу се поделити у 4 групе: погодности које се односе на дописивање и пријем пошиљки, погодности које се односе на посете, погодности које се односе на изласке и одсуства и право на погоднији смештај. ЗИКС дефинише теже

дисциплинске преступе (чл. 157), док су лакши дисциплински преступи дефинисани Правилником о кућном реду у казнено-поправним заводима и окружним затворима (Народна скупштина Републике Србије: Алтернативни начини служења затворске казне у БиХ, Србији, Хрватској и Црној Гори, 2012).

У теже дисциплинске преступе законодавац убраја: бекство или покушај бекства из завода, подстрекавање на побуну или бекство, припремање побуне или бекства, неовлашћено напуштање завода, насиље према другом лицу, прављење, поседовање или коришћење опасне ствари или средства за комуникацију на даљину, израда или уношење у завод средства подобног за напад, бекство или вршење кривичног дела, спречавање приступа у било који део завода службеном лицу или лицу које се овлашћено налази у заводу, односно улази у њега, угрожавање, оштећење или уништење имовине већег обима, одбијање извршења законитог налога овлашћеног лица услед чега је наступила или могла наступити тежа штетна последица, намерно или грубом непажњом угрожавање туђег здравља, производња, поседовање или коришћење опојних дрога или психоактивних супстанци, грубо занемаривање личне хигијене, бављење играма на срећу, намерно угрожавање свог здравља ради онеспособљавања за извршење обавезе, отпор здравственом прегледу или мерама за спречавање опасности од заразе, подстрекавање лица лишеног слободе на тежи дисциплински преступ, занемаривање радне обавезе које је изазвало или је могло изазвати тежу штетну последицу, обучавање себе или другог о начину извршења кривичног дела на основу личног или туђег искуства, тежа злоупотреба добијених посебних права из члана 129. став 1. овог закона, недолично, насилничко или увредљиво понашање према запосленом, противправно присвајање туђих покретних ствари и понављање лакших дисциплинских преступа.

У лакше дисциплинске преступе Правилник о кућном реду у казнено поправним заводима и окружним затворима (6/2011) убраја следећа понашања осуђених лица (чл. 79): угрожавање и ометање другог осуђеног у обављању радних и слободних активности, удаљавање из круга завода или радилишта и радионица завода без одобрења, изношење алата и других материјалних средстава са радног места, међусобна купопродаја одеће, обуће, лекова и других ствари, коцкање, припремање оброка, напитака или хране ван простора предвиђеног у ту сврху, тетовирање и телесни пирсинг себе или другог у заводу, угрожавање и оштећење имовине, нарушавање изгледа завода, неовлашћено коришћење и

улажење у службене просторије, лакша злоупотреба добијених посебних права, поседовање ствари које осуђено лице не сме имати код себе (члан 5. став 2. овог правилника), недисциплиновано, непристојно и агресивно понашање које ремети живот и рад у заводу, недозвољена израда предмета, пушење ван простора одређеног у ту сврху, занемаривање радне обавезе, одбијање извршења законитог налога овлашћеног лица, неовлашћено коришћење ствари омогућавање приступа неовлашћеном лицу у простор завода, увредљиво понашање према другом лицу по било ком личном својству, давање нетачних података о чињеницама битним за остваривање права (Правилник о кућном реду казнено-поправних завода и окружних затвора, Службени гласник РС бр. 72/2010 и 6/2011, Министарство правде РС, Београд 6/2011, члан 79).

Осуђена лица су посебно осетљива када се у ситуацији извршења казне затвора према њима предузима додатни поступак који може имати за последицу додатно кажњавање. Стога се Управа за извршење заводских санкција одлучила за детаљно набрајање и лакших дисциплинских престапа, како би се умањила евентуална арбитрарност управе установа у процени и санкционисању понашања осуђених под њиховим надзором. За дисциплинске престапе могуће је изрећи дисциплинске мере у које ЗИКС убраја (чл. 157): укор, ограничење или забрана примања пакета до 3 месеца, одузимање додељених посебних права из члана 129. став 1. овог закона, ограничење или забрана располагања новцем у заводу до 3 месеца, упућивање у самицу у слободно време или током целог дана и ноћи. Једно од нових решења у ЗИКС-у је да поступак за теже дисциплинске престапе води и одлуку доноси дисциплинска комисија (док је то раније чинио управник установе), а за лакше дисциплинске престапе и даље је то управник завода или лице које он одреди, с тим да то лице не може бити предлагач (чл. 156). Предлог за покретање поступка подноси руководиоца организационе јединице завода или лице које он одреди. За теже дисциплинске престапе предлог за покретање поступка може поднети и управник завода или лице које он одреди (чл. 156). ЗИКС предвиђа и могућност издвајања осуђеног за тежи дисциплински престап и током дисциплинског поступка из безбедносних разлога до 48 сати (чл. 157). Видљиво је да дисциплинско кажњавање као средство преваспитања није у рукама васпитача, који не могу ни поднети предлог за покретање дисциплинског поступка уколико га за то не одреди начелник службе. Ауторитет кажњавања код тежих дисциплинских престапа је пренет са управника на дисциплинску

комисију, коју именује директор Управе на предлог управника завода (чл. 146). Као мере за одржавање реда и безбедности ЗИКС наводи: мере принуде и посебне мере (ЗИКС чл. 136).

Влада Србије је крајем 2013. године усвојила Стратегију развоја система извршења кривичних санкција до 2020. године. Кад је у питању право на слободу и безбедност личности, важно је поменути да је један од постављених циљева шира примена санкција које су алтернатива казни затвора, што би требало да доведе до тога да до лишења слободе извршилаца кривичних дела и прекршаја долази само у ситуацијама када се сврха кажњавања не може постићи неком другом, мање рестриктивном санкцијом. Међутим, није добро што је предвиђено да повереничке службе, које су неопходне за извршење казне рада у јавном интересу, на територији целе државе буду отворене тек у периоду од 2018. до 2020. године. Управо недостатак повереничких служби, којих је крајем 2013. било свега седам (у Београду, Крагујевцу, Нишу, Новом Саду, Сомбору, Суботици и Ваљеву), разлог је што је број извршених пресуда којима је изречена казна рада у јавном интересу и даље врло мали. Стратегијом је предвиђено да до краја 2014. године буде отворено још седам повереничких служби, а у плану је и усвајање закона којим ће детаљно бити уређено извршење ван заводских санкција (Петровић, 2014).

У периоду од 2010. до 2014. године правосудни органи су изrekli укупно 32.961 казни затвора у трајању до једне године, мада је у тим случајевима можда било могуће размотрити примену неке од предвиђених алтернативних казни (кућног затвора или казни рада у јавном интересу). Слично је и са 6.946 судских пресуда у којима је изречена казна затвора у распону од 1 до 2 године за шта је као алтернативна предвиђена казна рада у јавном интересу. Са становишта стандарда који се односе на слободу и безбедност личности ова пракса није задовољавајућа, посебно када се има у виду да сва истраживања показују да казне затвора нису утицале на смањење стопе криминалитета. Поред тога, финансијске последице овакве казнене политике мере су у милионима евра, ако се узме у обзир чињеница да један дан у затвору државу кошта 15 еура. Када је реч о изрицање условних отпуста може се закључити да је примена овог института у благом порасту. Тако је у 2014. години проценат изречених условних отпуста 28,14% (1.243) док је у првих 6 месеци 2015. године проценат порастао на 34,48% (778). Истовремено је број превремених отпуста у паду у односу на праксу коју је имао

директор Управе за извршење кривичних санкција у периоду од 2011. до 2012. године, наине у 2014. години било је свега 20, а у првих шест месеци 2015. године само 4 превремена отпуста, док је у 2011. години директор УЗИКС одобрио 244 превремена отпуста а 2012. године 213. Охрабрује податак да је у првих шест месеци 2015. године знатно већи број изречених условних осуда са заштитним надзором (48) у односу на прошлу годину када их је било свега 29 (Петровић, 2015).

У периоду од 1. октобра 2013. године до 1. новембра 2014. године Одељење за надзор Министарства правде извршило је 19 контролних посета где је од лица лишених слободе примило притужбе које се односе на: неблаговремену исплату накнаде за рад, начин на који се спроводе посете, услове смештаја, неадекватна обућа и одећа, необезбеђивање радне одеће, повреда права на бесплатно телефонирање по пријему у завод, необезбеђивање посета у посебној просторији, ограничени боравак на свежем ваздуху и сл. У истом периоду нису покретани дисциплински поступци против управника завода нити запослених у служби обезбеђења због прекомерне употребе средстава принуде. Током 2014. године 52 лица су преминула током служења казне затвора тј. током боравка у притвору. Од тога 5 лица је починило самоубиство и то 3 у КПЗ у Сремској Митровици и по једно у СЗБ и ОЗ у Зрењанину (Петровић, 2016).

Организација и функционисање установа за извршење кривичних санкција на основу члана 44/1 Закона о државној Управи ("Службени гласник РС", број 79/05, 101/07 и 95/10) и члана 26. став 1. Закона о извршењу кривичних санкција (Службени гласник РС, број 85/05) директор Управе за извршење кривичних санкција донео је Директиву о начину рада службеника третмана у Заводима, процедурама у раду и изгледу и садржају докумената током утврђивања, спровођења и измене програма поступања са лицима осуђеним за кривична дела и прекршај, и начину примене Правилника о третману, разврставању и накнадном разврставању осуђених лица (Службени гласник РС, број 55/14). Процедуре у обављању послова и задатака службеника третмана представљају утврђене, описане и дефинисане поступке у процесу рада и основ за унапређење и уједначавање процеса рада у третману осуђених лица у установама за извршење кривичних санкција. Процедуре обухватају формирање досијеа осуђеног, упознавање осуђеног са прописима, вођење интервјуа, примену упитника за процену ризика, додатна испитивања, утврђивање предлога програма поступања

службеника третмана, израду предлога програма поступања стручног тима, доношење одлуке о програму поступања, изради предлога и доношењу одлуке о измени програма поступања и извршењу казни затвора лица осуђених за прекршај. Применом процедура у Служби за третман се успостављају смернице, уводи се доследност у свакодневне активности и сваки службеник третмана постаје одговоран за своје поступке, постиже се стандардизација и самосталност у обављању посла, транспарентност обављеног посла, ефикасност и доследност у обављању посла, као и успостављање тимског начина рада у функционисању службе. Приликом израде процедура водило се рачуна о свим важећим законима, правилима и прописима који регулишу послове службеника третмана у раду са осуђеним лицима (Правилник о третману, разврставању и накнадном разврставању осуђених лица, Службени гласник РС, број 66/145)).

Република Србија је ратификовала OPCAT (Optional Protocol to the Convention against Torture), али већ неколико година касни са одређивањем NPM (National Preventive Mechanism) у Србији. У недостатку NPM у Републици Србији, Заштитник грађана је у складу са својом надлежношћу и дужностима у циљу остваривања системске превенције тортуре 02. јула 2009. године формирао Превентивни механизам за мониторинг установа у којима су смештена лица лишена слободе. Превентивни механизам, мултидисциплинарни тим састављен од правника, лекара, форензичара, психијатара и психолога, овлашћен је да у име Заштитника грађана несметано, без претходне најаве, посећује установе у којима се налазе лица лишена слободе и приступа свим просторијама у овим установама, да изврши увид и прибави копије релевантне документације без обзира на степен њене тајности, као и да ненадзирано и поверљиво разговора са лицима лишеним слободе и особљем у установама (www.ombudsman.rs).

Већина затвора је пренасељено, а у неким заводима на једног осуђеног у спаваоници долази само два квадратна метра простора. За цео затворски систем Републике Србије карактеристично је да недостаје довољно простора за шетњу. Иако право на време ван затворених просторија, на свежем ваздуху, износи минимално два сата дневно, оно се у пракси своди на тридесет до шездесет минута. Посебне замерке осуђеника односе се на пружање здравствене заштите, а готово све казнено-поправне установе имају тешкоће због недовољног броја медицинског особља, пре свега лекара. Постоје случајеви да је у затвору са преко 1.300 затвореника запослен само један лекар. У затворском систему недостају и

други кадрови васпитачи, психолози, кувари, а у појединим затворима и припадници службе обезбеђења. Њихова примања нису пропорционална врсти и тежини посла који обављају. Смештај и третман нису у довољној мери прилагођени потребама осуђеника с инвалидитетом (www.ombudsman.rs). Наводи у Стратегији Владе Србије да постојећи затвори „располажу застарелим, неодговарајућим и бројчано недовољним објектима за смештај затворске популације“ те да „долази до погоршања услова живота лица лишених слободe, тј. настаје проблем недостатка простора, кревета, лоше хигијене и некавалитетне и недовољне исхране“, као и да је „због недовољног броја здравственог особља угрожено здравље затворених лица, указује на спремност државе да исправно сагледа и прикаже стање у затворском систему. Међутим, забрињава да се ти недостаци понављају из године у годину. Уз сталне позиве за оштријом казненом политиком, као и увођењем огромног броја прекршаја за које је предвиђена казна затвора, обим и динамика мера предвиђених у Стратегији (алтернативне санкције, градња нових затвора, отпусти, амнестија) не стварају оправдано очекивање да ће проблем пренасељености ускоро бити ефикасно решен.

Са безбедносног аспекта посебно је сложен систем извршења кривичних санкција у Казнено поправном заводу Пожаревац – Забела која је установа затвореног типа са посебним обезбеђењем према степену обезбеђења и начину поступања са осуђеним лицима. Архитектонска решења стамбених јединица нису у потпуности прилагођена условима издржавања казни, имајући у виду структуру осуђеничке популације. Наиме осуђена лица издржавају казну групно у већем броју по стамбеним јединицама, што се итекако одражава на услове издржавања казне, рада са осуђеним лицима, као и саме безбедности. За безбедност у установама за извршење кривичних санкција задужена је служба за обезбеђење. Контролу рада те службе врши одељење за безбедносно-оперативне послове Управе. У раду завода од прописа се користи Правилник о кућном реду, Закон о извршењу кривичних санкција, Правилник о одржавању реда, Правилник о дисциплинском поступку и др. Не користи се ниједан међународни документ. Постоје специфична упутства, као нпр. Упутство о радном ангажовању лица. Правници пружају правну помоћ осуђеницима везану за извршење казне затвора, затим помоћ у случају венчања, разних потврда (за дечије екскурзије, пасоше и сл.), сагласности, код пензија, али и помоћ у случају дисциплинског поступка, мада осуђеници више користе ангажман личног адвоката.

Дисциплинска комисија за запослене се састоји од председника (дипломираног правника са пет година искуства), заменика председника и два члана комисије. Дисциплинска комисија за осуђене се састоји од председника (дипломираног правника), заменика председника, једног члана из Службе за третман и једног члана из Службе обезбеђења. Води се посебна књига са евиденцијом престапа као и евиденција употребе средстава принуде која се подноси у форми извештаја директору Управе. Мере за одржавање реда и безбедности су мере принуде и посебне мере (Закон о извршењу кривичних санкција, Службени гласник РС, број 55/14). На осуђена лица се примењује Закон о извршењу кривичних санкција, Правилник о кућном реду као и други општи прописи. Сваком осуђеном лицу је доступан ЗИКС и Правилник о кућном реду у заводу. Надзор рада завода обавља организациона јединица у саставу Управе за извршење кривичних санкција за инспекцијске послове. Надзор и контролу над извршењем кривичних санкција чине национални механизам за превенцију тортуре и Заштитник грађана. Они могу да разговарају са осуђеним лицима без присуства запослених у заводу, са запосленим у заводу, да обиђу просторије у заводу и да остваре увид у документацију неопходну за обављање контроле надзора. Такође постоји и контрола извршења кривичних санкција путем комисије коју формира Народна скупштина Републике Србије.

Када је реч о пријему и третману осуђених лица, значајнијих промена нема, односно неки проблеми нису превазиђени, а они који су у вези са бројем осуђеника, још су израженији. Иако су уложена видна средства у реновирање и изградњу нових објеката, садашњи капацитети и даље нису довољни за смештај тренутног броја осуђеника. Додатни проблем представља повећан број осуђеника који су повратници и имају нова дела, као и оних са максималним казнама. Како је уобичајена пракса да врста дела и ранија осуђиваност представљају главне критеријуме класификације и рекласификације, у тренутним околностима дистрибуција по одељењима, (а тиме и пренасељеност), у високом је проценту у корист затвореног одељења. Овај однос затворено-отворено и полуотворено је 4:1 (1370:320) за разлику од периода пре пет година када је он био 2,3:1 (950:400).

Када је у питању класификација осуђених лица, оваква оријентација је прихватљива, али свакако да се при рекласификацији мора придавати подједнак значај владању и понашању осуђеника, али узимајући у обзир и све оне елементе које процес ресоцијализације укључује током издржавања казне. И сами

осуђеници перципирају да иако се понашају по правилима, раде, труде се и немају дисциплинских казни не могу да добију бољи третман. Неправду посебно виде у односу на осуђенике који добијају повољнији третман, а нису испунили формалне критеријуме. Свакако да се оваква пракса негативно одражава на мотивацију осуђеника, јер средства подстицања уграђена кроз права и погодности осуђених губе своју сврху и смисао. С друге стране, особље објашњава да се одлука о добијању бољег режима заснива и на безбедносној процени локалне средине. То практично значи да осуђеник, иако током издржавања казне показује позитивно понашање, у ситуацији када је процена из локалне средине негативна, остаје и даље у затвореном третману. То му се не може ускратити уколико има полуотворен или отворен третман. Интересантно је да постоје случајеви где је пресудно да ли ће и како јавност реаговати (углавном осуђени за ратне злочине и организовани криминал, тзв. “осуђеници са звучним именима”), па се сматра практичнијим и паметнијим да остају у затвореном третману без обзира колики напредак показују у процесу ресоцијализације. Ови примери говоре да одлука о рекласификацији није увек у корист осуђеника, а шире гледано, ни особља. Превелик број осуђених и даље представља ограничавајући фактор за квалитетнији рад васпитача. Чак и да не постоје други разлози и проблеми, васпитне групе са више од 100 особа на једног васпитача, уз обавезност вођења административне евиденције, оставља мало простора за било какав озбиљнији индивидуални или групни програм рада и третман осуђеника (Београдски центар за људска права, 2012).

Осуђена лица остварују права на посете, изласке (викенде и одмор), пакете и сл. на основу ЗИКС-а. Осуђено лице по доласку у завод има право да се јави телефоном породици или лицу које он одреди и завод је у обавези да му обезбеди јављање. Осуђени има неограничено право на дописивање о свом трошку. Осуђени има прво двапут месечно на посету брачног друга, деце, родитеља, и осталих сродника (Службени гласник РС, број 55/14). Осуђеном који се добро влада и залаже и остварује напредак у донетом програму поступања управник може доделити: проширено право на пријем пакета, проширено право на број посета, проширено право на круг лица која могу посетити осуђеног, проширено право на пријем посета без надзора у просторијама за посете, проширено право на пријем посета у посебним просторијама, проширено право на пријем посета изван завода, слободан излазак у град, викенд посету сродницима, наградно одсуство до

7 дана, коришћење годишњег одмора изван завода. Осуђени има право на пријем пакета два пута месечно (Београдски центар за људска права, 2012).

2.2. Неформални осуђенички систем и друштвени типови осуђеника

Доласком на издржавање казне сваки осуђеник доноси различите утицаје култури којој припада, различита искуства из прошлости стечена између осталог и сукобима са друштвеном средином, различите карактеристике своје личности, своје ставове и слично. Доноси, међутим и нешто што га чини блиским са осталим осуђеницима: учешће у криминалним активностима, односно супротстављање прихваћеним друштвеним нормама. Другим речима, доноси један вредносни систем настао због криминалног понашања (Glick, 2005). Осуђеници потпадају под утицај затвореничког друштва (Мацановић, 2012) и бивају интегрисани у њега управо зато што претходна социјализација није била одговарајућа. Затвореничка култура дакле произилази из општих карактеристика затворске популације, а процес њеног утврђивања делује током издржавања казне, пре свега зато што ће они који су највише прихватили криминалне вредности тежити да их утврде, и што ће у узајамним односима са другим затвореницима тежити да их и други усвоје (Николић, 2005:111). Прихватајући девијантан, криминални систем вредности, осуђеник истовремено одбија да прихвати систем који му нуди особље институције и на тај начин отпада могућност ресоцијализирајућег утицаја на њега. Културна прошлост осуђеника, утицај региона из којих долазе и друштвени односи које су особе имале пре доласка у затвор утичу на стварање затворске субкултуре (Лукавић, 2011). Ту субкултуру карактерише низ специфичних елемената попут специјалних схватања о вредностима, специјалних ставова и навика, специфичности у међусобном одржавању веза, специјалних стилова у понашању и норми. Сви ови елементи су међусобно тесно повезани јер имају исту социјалну и психосоцијалну основу и чине одређено јединство које се у савременој литератури означава као “затворска култура”. Она се ствара у оквиру затворске животне ситуације и у суштини представља антикултуру која је нека врста компензације за изгубљене активности на слободи (Пушкарић, 2011:73).

Друштвене вредности осуђеничке популације служе као регулатор њиховог понашања у затворској установи. Истраживања су показала да се међу различитим вредносним принципима која се јављају међу осуђеничком

популацијом посебно истичу: међусобна солидарност и независност, отпор особљу, отпор третману, одбацивање друштва, прихватање субкултурних материјалних вредности, поштовање реда и мира, забране експлоатације осуђеника, забрана коришћења насиља и очување личности. На основу вредносних оријентација осуђеника и принципа које оне садрже ствара се осуђенички „кодекс” понашања (Николић, 2000:212). Овај кодекс се не јавља као писано правило већ личи на неко обичајно право које је прешло у свест осуђеника као њихов интегрални елемент базиран на дуготрајном искуству и његовом коришћењу. Отуда потиче стабилност осуђеничког кодекса, његова релативна трајност и велика снага у регулисању понашања осуђеника, како у међусобним односима тако и према формалном систему. Поред норми које одређују правац и оквир понашања осуђеника, осуђенички кодекс садржи и мере присиљавања осуђеника на њихово поштовање. У случају кршења норми долази до примене санкција као што су подсмех, бојкот, грдња, претња, примена физичке силе и слично које се примењују у зависности од норми која је прекршена и значаја вредности која стоји у њиховој основи. Новопридошли осуђеник има осећај да је насилно одвојен од средине, породице, деце и пријатеља, да је одбачен од друштва и од оних са којима је живео и радио те да га чека неизвесна будућност, што код њега изазива дубоку несигурност, бес, љутњу и разочарење. Ту је и иритирајућа процедура пријема у затвор, сазнање да је окружен тешким злочинцима, силецијама, хомосексуалцима, свест о томе да је у простору опасаном високим зидовима и да му је ограничено кретање и комуникација. Затворско особље им са своје стране презентира затворску организацију, кућни ред, њихова права и обавезе и специфичности третмана и програма који теже да доведу до тога да осуђени напусти криминалне обрасце понашања и прихвати вредности и понашање које друштвена заједница одобрава и очекује од њега. Баш против тих циљева формалног затворског система ангажује се један део осуђеничке популације намећући своје вредности. Наметање својих вредности огледа се кроз окривљавање друштва и власти због неправде која им је нанета, кроз бунт против свега што је званично и формално, неприхватање преваспитања и било какве сарадње са особљем. Новопридошли осуђеник брзо запажа постојање два непомирљива система и евидентно је изложен притисцима и једног и другог (Марић et al., 2004:55).

Истраживања су показала да су основне групне норме: одржавање реда и мира, очување личности, забрана експлоатације, одбацивање друштва, солидарност међу осуђенима, отпор особљу, отпор третману и забрана насиља у међусобним односима осуђеника (Игњатовић, 2006). Солидарност као вредност међу осуђеницима се огледа у жаргону и свакодневnoj употреби: „ми осуђеници, ми паћеници, сапатници, сви се печемо на истој ватри, ми смо обични бројеви” и сличне узречице. Солидарност међу осуђенима поприма најразноврсније облике: општа брига за друге осуђенике, узајамна помоћ у разним свакодневним ситуацијама (болест, старост, непријатан догађај, самица, карантин...), спремност на жртвовање, став поверења, прихватање других осуђеника или чланова своје групе и идентификовање са њима, осећање једнакости, лојалност изражена наредбама: „не њушкај, не лај, не ради иза леђа, не узнемиравај интересе других, не мешај се у туђе ствари” и сл. и узајамна подршка у сукобима или отпору особљу. Отпор особљу произилази из осећаја друштвене одбачености, а манифестује се порицањем људских, моралних и стручних вредности особљу, стављањем на страну осуђеника без обзира на ситуацију, непокорношћу, непризнавањем њиховог система вредности, њиховог ауторитета, одбацивањем оног што особље говори, одбијањем да се у било чему помогне при вршењу дужности, те изразито непријатељски ставови према особљу и према оним осуђеницима који показују поштовање према њима. Отпор третману огледа се у одбацивању потребе за преваспитањем, негативним ставовима према раду, образовању и саветовању. Одбацивање друштва се манифестује одрицањем било чега позитивног законским нормама и људима који спроводе те норме, ставом да су људи на слободи већи криминалци него они у затвору, проглашавањем друштва одговорним за његово издржавање казне, негативним ставовима према ужој друштвеној средини и сл. Осуђеницима је свакако угрожено осећање самопоштовања, достојанства, мушкости и слично. Да би стекли самопоштовање и осећај независности они се служе следећим максимама: „буди чврст, буди мушкарац, не плачи, не улизуј се, не вапи да си крив, не буди слабић, не узмичи већ узврати ударац” и слично (Игњатовић, 2006:111).

Просоцијални осуђеници најчешће су осуђени за дела против личности попут убиства и насиља или фалсификовања. Мали број је раније био у затвору и релативно су касно почели да врше кривична дела, а њихови преступи су ситуациони. Док су у затвору одржавају јаке везе са породицом и пријатељима

ван затвора. Спремни су да сарађују са особљем, поштују ауторитет, верују у ефикасност казне и осећају се кривим због свог преступа, спремни су на преваспитање и поседују друштвено пожељне вредности (Николић, 2000). Антисоцијални осуђеници су углавном рецидивисти, повратници и обично започињу своју каријеру беспосличењем. Касније врше крађе са другим члановима банде и ова активност их постепено доводи у везу са другим организованим криминалцима. Долазе из породице у којима је било деликвената, а живели су у заосталим градским подручјима. Мада долазе у везу са организованим криминалитетом ретко стичу положаје који дају моћ. Стално су против конвенционалних норми. У затвору настављају да одржавају везе са другим криминалцима и да се буне против ауторитета. Не крше дисциплину, достојанствени су, храбри, штите осуђенике, хероји су затворског друштва, уздржљиви, лојални другим осуђеницима (Николић, 2000). Квазипросоцијални осуђеници првенствено врше преступе који имају за циљ материјалну добит, проневера, утаја, фалсификат... криминалитетом почињу да се баве тек када стекну положај у друштву. Обично потичу из средње класе или из породица са недоследном родитељском дисциплином и другим знацима одсуства породичне хармоније. У затвору показују камелеонску вештину у оданости, час особљу, час осталим осуђеницима, у зависности од захтева датог момента. Они су прагматични и инструментално оријентисани и премда непоздани они су често посредници у сукобима особља и осуђеника због чега добијају награде од особља (релативно кратке казне, боље радно место, већу слободу кретања). Користе сваки моменат да истакну себе (Николић, 2000).

Асоцијални осуђеници врше различите преступе против личности и имовине често користећи бизарне методе без јасног мотива или разлога. Рецидивизам је јако висок. Често су расли у институцијама или су на друге начине били лишени бриге и пажње родитеља. Јако су егоцентрични и неспособни да из прошлих грешака извуку поуку. Нису способни да планирају будућност, често показују отворено неповерење и страх од личних односа. Своје проблеме решавају непосредном агресијом. У затвору су недисциплиновани и изазивачи нереда, учествују у побунама, планираним бекствима и нападима на осуђенике и особље (Николић, 2000). Агресија је свако понашање које жртва доживљава као намерно наношење штете и угрожавање у физичком и психичком облику. Агресија је самоодбрана када је напад реално подстакнут претњама

других и тада служи самозаштити. Агресија је увек обележена емоционалном претњом (Николић, 2000). Врсте агресије су: физичка и вербална, откривена и скривена, симболичка и стварна, спољна и унутрашња, конструктивна и деструктивна. Насиље је крајњи облик агресије. Агресија може бити: а) инструментална (прибегавање агресији као средству за остварење циља) и научени је модел понашања, б) импулсивна (фрустрациона), а узроци јој леже у емоционалним разлозима и долази до изражаја у свакој провокативној ситуацији и под в) лична црта (агресивност), а огледа се као стабилна црта појединца да у одређеним провокативним ситуацијама реагује нападом (Николић, 2000). Елементи агресије су: окидач (догађај, више догађаја), мишљење (догађаји доживљени као провокативни и непријатељски), тело (дисање, лупање срца, знојење) и понашање (повишен глас, агресивна поза, промене на лицу и слично). Разлози за агресију су (један или више истовремено): фрустрација, непоштење, неправда, понижење, потцењивање, незрелост, напетост, узбуђење, неискуство, добијање нечега с циљем, стицање угледа, застрашивање, привлачење пажње, недоследно поступање, игнорисање, самоћа и изолација, неизвесност и ограниченост, раније искуство прибегавања агресији и негативни догађаји (лоше вести и слично) (Николић, 2000).

Истраживања су показала да степен прихватања субкултурних вредности опада паралелно са награђивањем и погодностима. Када је реч о дисциплинским казнама ситуација је обрнута, степен прихватања субкултурних вредности расте паралелно са кажњавањем. Постоји низ средстава или метода за смањивање прихватања субкултурних вредности осуђеничког друштва и интеграцију у неформални систем. Неке од њих су преваспитни рад, шира примена и разноврсност погодности, награђивање, правилна контрола, често извођење осуђеника на тзв. акције, одвајање у посебан павиљон осуђеника који испољавају анти-социјалну и асоцијалну оријентацију, разноликост саветодавног рада, јака гаранција формалног система да ће осуђеник, просоцијалном оријентацијом, себи обезбедити лакше издржавање казне и ранији излазак на слободу, боравак у природи, шетње, честе рекласификације, могућност бављења послом у струци, контакт са спољном средином, инсистирање на штетности прихватања осуђеничког кодекса, улога у формирању група, лидерских позиција и уопште уклапања у неформалну организацију и слично.

2.3. Истраживања неформалног осуђеничког система

Истраживање неформалног осуђеничког система које је спровело Министарство правде, Управа за извршење кривичних санкција 2016. године обављено у КПЗ Сремска Митровица обухватило је 125 осуђеника мушког пола, старијих од 18 година осуђених на казну дужу од једне године који су се налазили у затвореном делу КП завода. Истраживање је показало да међу осуђеницима у КПЗ Сремска Митровица постоје субкултурне вредносне оријентације као структурални елементи осуђеничког неформалног система. Од пет испитиваних вредности као групне норме егзистирају три и то: солидарност међу осуђенима (69%), одбацивање друштва (67%) и очување личности (93%). Истраживање је показало да отпор особљу и отпор третману постоје, али да не фигурирају као групне норме.

Када је реч о типовима понашања истраживање је показало да 43.2% осуђеника припада просоцијалном типу, 24% квазипросоцијалном, 20% антисоцијалном и асоцијалном типу 12.8%. Истраживање је показало да награђивање није у било каквој вези са погодностима, казнама или типовима социјалног понашања и да је награђивање искључиво повезано са радом. Погодности се искључиво и по правилу додељују осуђеницима који се просоцијално понашају, док се дисциплинске казне самице изричу искључиво осуђеницима који се асоцијално понашају. Такође је утврђено да учиниоци кривичних дела против имовине не припадају просоцијално него по правилу антисоцијалним типовима. Антисоцијални типови су по правилу лидери затворског подземља. То значи да лопови одређују затворску субкултуру и представљају вође неформалног система. Време проведено у затвору у односу на типове понашања показује да краће време проведено у затвору фаворизује просоцијално понашање, а дуже време проведено у затвору фаворизује социјалне облике понашања. То указује на висок степен повезаности утицаја депривација на прихватање затвореничког неформалног система. Искуства особља које ради у затвору говоре да субкултурне вредности не зависе од врсте кривичног дела нити од дужине времена проведеног у затвору. Та искуства показују да убице спадају међу најбоље осуђенике, да се придржавају кућног реда, да су добри радници, да особље са њима има најмање проблема. За силоватеље искуства говоре да су непопуларни међу осуђеницима па их вероватно због тога осуђеничка субкултура

држи по страни. Од пет испитиваних субкултурних вредносних оријентација осуђених, највећи и најмасовнији утицај на интегрисаност у неформални осуђенички систем имају оне које се односе на отпор особљу и отпор третману. Отпор особљу омета добијање погодности и фаворизује антисоцијалне и асоцијалне облике понашања, док је отпор третману повезан са кажњавањем и фаворизује асоцијалне и антисоцијалне облике понашања. Карактеристика неформалних система који постоје у готово свим, а обавезно у великим затворима је да се осуђеници који су део тог система међусобно помажу и штите једни друге. Они деле предмете, пакете, цигарете, кафу као и друга задовољства. Ова њихова дружења могу повремено утицати на њих да заузму опозициони став према управном апарату. Они развијају затворске кодексе лојалности и повезаности унутар групе. Резултати истраживања неформалног осуђеничког система у КПЗ Сремска Митровица показују да у овом заводу НОС постоји са следећим израженим карактеристикама, које говоре у прилог прихватања формалног система: отпор особљу нема карактер групне норме и заступљен је свега 29%, отпор третману нема карактер групне норме и заступљен је са 44%, просоцијално је оријентисано 43.2% осуђеника, погодности се искључиво и по правилу додељују осуђеницима који се просоцијално понашају, субкултурне вредности не зависе од временаведеног у затвору, врста кривичних дела не утиче на прихватање субкултурних вредности. Резултати који говоре у прилог интегрисаности осуђених у неформални систем: солидарност има карактер групне норме и заступљена је 69%, одбацивање друштва има карактер групне норме и заступљена је 67%, очување личности има карактер групне норме и заступљена је 93%, асоцијалан и антисоцијалан тип понашања заједно је заступљен 41%, учиниоци кривичних дела против имовине у већини припадају антисоцијално оријентисаним, готово све испитиване субкултурне вредности имају утицај на интегрисаност, а највећа и најмасовнија повезаност показује отпор особљу и третману.

Субкултурне вредносне оријентације у популацији осуђених постоје у различитој мери, а отпор особљу и отпор третману премда немају карактер групних норми најдиректније су повезане са интегрисаношћу у неформални систем. Профил неформалне осуђеничке популације, ради се о осуђеницима који су углавном учинили кривична дела против имовине са дуже временаведеног у затвору који пружају отпор особљу и третману и који су дисциплински

кажњавани углавном самицом. Истраживање је такође показало да доследна дисциплина и разнолик третман могу да ублаже негативно дејство осуђеничког система.

3. УПРАВЉАЊЕ БЕЗБЕДНОСИМ РИЗИЦИМА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА

3.1. Доминантни безбедносни ризици у установама за извршење кривичних санкција

Управа за извршење кривичних санкција организује, спроводи и надзире извршење казне затвора, малолетничког затвора, мера безбедности обавезног психијатријског лечења и чувања у здравственој установи и обавезног лечења алкохоличара и наркомана, као и васпитне мере упућивања у васпитно-поправни дом. Заводске санкције у Републици Србији, без АП Косова и Метохије, извршавају се у 29 установа и то у осам Казнено-поправних завода у: Пожаревцу, Сремској Митровици, Нишу, Ваљево, Туприји, Шапцу, Сомбору и Падинској Скели, Казнено-поправном заводу за жене у Пожаревцу, Васпитно-поправном дому у Крушевцу, Специјалној затворској болници у Београду, 17 Окружних затвора у: Београду, Новом Саду, Лесковцу, Чачку, Зрењанину, Панчеву, Суботици, Врању, Крагујевцу, Краљево, Крушевцу, Прокупљу, Ужицу, Зајечару, Новом Пазару, Неготину и Смедереву. Законом о извршењу кривичних санкција успостављена је као установа: Центар за обуку запослених у Управи за извршење кривичних санкција.

Са аспекта безбедносних ризика могу се издвојити следећи доминантни проблеми: пренасељеност затвора, неадекватна архитектонска решења објеката (предимензиониране установе), недовољно разграната мрежа специјализованих установа, изражен јак утицај неформалног осуђеничког система у великим казнено-поправним заводима, неповољна криминолошка структура осуђених у односу на типове завода, неповољна образовна структура запослених, неповољна професионална структура запослених у односу на криминолошки профил популације осуђених, неадекватна структура и систем организације запослених, неадекватна опремљеност установа у безбедносном смислу, немогућност адекватног упошљавања осуђених лица у привредним јединицама, недостатак финансијских средстава за нормално функционисање и спровођење програма третмана према осуђеним лицима, проблеми у остваривању здравствене заштите и заштите права лица лишених слободе и др. (Игњатовић, 2008:178).

Према систематизацији коју је Влада Републике Србије усвојила у јуну 2012. године систематизовано је 6.073 извршилаца у Казнено-поправним заводима, Окружним затворима, Центру за обуку и седишту Управе за извршење кривичних санкција. Систем за извршење кривичних санкција карактерише недовољна попуњеност радних места што у условима повећаног броја лица лишених слободе отежава извршавање прописаних послова. Недостатак се осећа посебно у служби за обезбеђење, с обзиром да број припадника опада брже од броја новозапослених у тој служби, док се број лица лишених слободе повећава. Забрињава чињеница да однос броја припадника службе за обезбеђење и притворених, осуђених и прекршајно кажњених лица бележи негативан тренд. Уз остале чиниоце безбедносних ризика, као што су све тежа структура осуђеника у погледу психопатолошких и криминолошких карактеристика, дуже казне затвора, недовољне опремљености техничким средствима, овај податак указује и на све већу оптерећеност и напоре које припадници ове службе улажу како би се гарантовала стабилност и безбедност.

Током извршења казне затвора осуђени је дужан да се понаша у складу са законом и прописима донетим на основу закона, као и по налозима службених лица, осим ако би извршење налога било противправно. У циљу одржавања реда и безбедности у заводу, према осуђеном се могу применити само оне мере за одржавање реда и безбедности које су утврђене законом о извршењу кривичних санкција и прописима донетим на основу овог закона и само у мери у којој је то неопходно. У примени мера за одржавање реда и безбедности не сме се применити строжа мера од неопходно потребне с обзиром на околности њене примене и садржину мере. Припадник службе за обезбеђење без одлагања предузима радње да осуђеног онемогући у бекству. О сваком покушају бекства и бекству осуђеног, припадник службе за обезбеђење одмах обавештава управника завода, који је дужан да о томе обавести директора Управе. У случају бекства осуђеног, управник завода обавештава полицију и суд који га је упутио на извршење казне затвора, наређује издавање потернице и предузима друге радње које су неопходне да се осуђени у бекству лиши слободе. За време бекства осуђеном не тече извршење казне затвора (Игњатовић, 2010:75).

Поред сиромаштва и лоше исхране, епидемија ХИВ-а представља главни узрок петоструког пораста обољевања од туберкулозе на светском нивоу у последњих 15 година. ХИВ и ТБ представљају смртоносну комбинацију, од којих

свака убрзава прогрес оне друге. Услед бескућништва, неухрањености и интравенског узимања дроге, бројни осуђеници носе факторе ризика за једну или обе инфекције. У оквиру затворског окружења, пренатрпаност, недостатак вентилације и дневног светла, као и практиковање поступака који носе висок ризик од ХИВ заразе доводе до тога да су затвори посебно високо ризична окружења за добијање заразног пара ТБ и ХИВ-а (Maruschak, 2012:52). Процењена распрострањеност ХИВ-а, хепатитиса Б и Ц код осуђеника значајно варира међу европским земљама у зависности од тога колика је у датој земљи распрострањеност корисника који убризгавају дрогу, као и од националних закона и праксе осуђивања корисника и зависника од дрога за кривична дела везана за дрогу. Распрострањеност ХИВ-а варира између 0.03% и 10%. Тренутно је већа у државама западне, него у државама источне Европе, али је тенденција пораста у овим другим све доминантнија. Распрострањеност хепатитиса Б и Ц је много већа него распрострањеност ХИВ-а, услед њихове веће инфективности (Maruschak, 2012:58).

Пораст инфекције туберкулозе резистентне на лекове у знатној мери је повећала смртност и опасност од преношења туберкулозе. ТБ резистентна на лекове настаје услед недоследног или непотпуног лечења, онда када пацијенти не узимају редовно лекове у прописаном временском периоду, због тога што почињу да се осећају боље или услед тога што доктори и здравствени радници пропишу погрешан режим лечења или зато што је залиха лекова непоуздана (Туберкулоза у затворима, Министарство здравља Републике Србије, Републичка комисија за туберкулозу, Београд, 2005).

Приликом епидемија у затворима источне Европе и централне Азије, ТБ је захватила 20% укупне популације од којих је 25% било заражено мултирезистентном туберкулозом. Комбинација инфекције ХИВ-ом и хепатитисом Б и Ц код корисника који убризгавају дрогу је уобичајена и врло често компликује прогнозу и лечење сваке од ових болести. Ширење информација и свести о зарази још увек представља најефикаснији метод заштите. Информације о инфицирању вирусима ХИВ-а, хепатитиса Б/Ц, начину њиховог преношења и о томе како избећи преношење заразе треба пружати приликом лекарског прегледа након пријема у установу. Леци написани прикладним језиком који ће пружити информације осуђеницима који немају адекватно образовање такође могу бити од користи, као и здравствена едукација (радионице, видео

записи) коју би спроводиле ванзаводске службе у току слободног времена. Обавезно тестирање на ХИВ и хепатитис је епидемиолошки неефикасно и неетично. Нема ни потребе нити наговештаја за издвајање осуђеника који су ХИВ позитивни или имају хепатитис Б/Ц, издвајање је неетично и дискриминативно. У случају пацијената код којих је болест у последњем стадијуму као и код било ког другог смртно оболелог осуђеника треба тражити одобрење за његов отпуст, било у здравствену установу или кући.

Самоповређивање се дефинише као наношење повреда себи довољно озбиљних да доводе до оштећења ткива или до трагова на кожи који остају видљиви неколико сати. Најчешћи облик самоповређивања је сечење оштрим предметима, док су нешто ређи облици паљење, ударање главом или гребане. Ово су само неки од облика, у пракси се среће и ударање или бичевање себе, чупање косе и слично. Иако може бити упадљиво и драматично, самоповређивање се чешће одиграва у тајности и праћено је осећањем стида због кога особа покушава да што боље сакрије све трагове на себи. Због тога трагове повреда није увек лако приметити и дешава се да нико од укућана нити блиских пријатеља ни не сумња да се особа самоповређује.

Ово веома опасно понашање, ма колико бизарно деловало, ипак није ретко онолико колико се претпоставља. Често се људи који не умеју да на други начин изађу на крај са јаким преплављујућим осећањима истих ослобађају тако што повређују себе. Ипак, чињеница да је веома учестало не сме умањити значај и озбиљност овог проблема који, уколико се правовремено не открије, може довести и до фаталних последица. У центру овог проблема најчешће се налази психички бол који особа осећа и који не уме да испољи нити каналише на било који други начин, осим наношењем физичких повреда себи. Преплављеност негативним осећањима прекида се тиме што се изазива физички бол који у том тренутку особа доживљава као спас и олакшање. У неким другим случајевима, особа наноси себи повреде не да би се спасила прејаким осећања, већ да би успела да пробуди било какво осећање у себи. Осећај отупелости и мртвила може бити неподношљив, баш као и осећај преплављености осећањима, те је физички бол и у овом случају за особу тренутни спас. Видимо да узроци могу бити различити, али је заједничко свима који се самоповређују то да је овакво понашање само симптом нечега што особа у себи преживљава и без чијег разрешења се не може ни прекинути циклус самоозлеђивања.

Стопа самоубиства у затвору је четири пута већа од стопе самоубиства у општој популацији. Самоубиство лица лишеног слободе представља један од најпотреснијих догађаја у затвору. Познато је да неколико тренутака пре него што изврши самоубиство, лице са суицидним намерама није сигурно да ли да себи одузме живот (Институт за ментално здравље, 2005). Стручњаци су дефинисали широки дијапазон чинилаца који заједничким деловањем доводе особу до високог ризика од самоубиства, они укључују: социо-културалне факторе, психијатријска стања, биолошки и генетички аспект, као и друштвени стрес. Начин на који ови чиниоци делују да би довели до самоубиства и самоубиственог понашања је сложен и недовољно испитан. Самоубиство је аутоагресивни чин, са фаталним исходом, при чему је тежња за усмрћењем била очигледна околини. Код парасуицида или тентамена (покушаја), таква тежња постоји, очигледна је, али није довршена. Самоубиство је чин који је планиран и спроведен на такав начин да ће сигурно бити смртоносан. Самоубиство је чин са смртним исходом, у којој особа намерно ради било шта што је фатално по њу. Неке особе су у посебном ризику од самоубиства: људи који су изгубили дете, супружника, партнера или блиског пријатеља, зависници од таблета, алкохола или дроге, дубоко депресивне особе, оболели од шизофреније (шизофренија је болест која, између осталог, може довести до застрашујућих халуцинација и делузија), чији блиски пријатељи или рођаци су починили самоубиство, лица која су претходно покушала самоубиство, пацијенти са тешким физичким болестима, незапослени, сиромашни, усамљена и стара лица без блиског контакта са породицом, као што је прихватљиво и код лица која су лишена слободе (Институт за ментално здравље, 2005).

Вандализам и саботажа, који угрожавају животе лица, објекте и/или материјална добра, могући су у разним облицима. У установама за спровођење затворских санкција свакодневно је присутна могућност намерног и унапред планираног оштећивања делова објекта и материјалних добара (Бајагић, 2010:195). Због тога је неопходно спроводити контролу уношења предмета који би могли послужити као средство за реализацију претњи уз истовремену контролу кретања и понашања лица у објекту, а нарочито током приватних и службених посета осуђеницима. Са друге стране, овај вид претње може се остварити и подршком изнутра, уз сарадњу самих службеника обезбеђења и штићеника, што представља посебан проблем на нивоу система физичко-техничког обезбеђења. Из наведених разлога, праћење понашања и посетилаца и службеника обезбеђења

мора бити пажљиво организовано у оквиру одговарајућих безбедносних активности. За значајније вандалске акте и акте саботаже потребна су и помоћна средства, те је неопходан организован преглед пртљага и пакета, са акцентом на контроли уношења средстава (спрејеви, разне хемијске течности, пластични експлозив, оштри и шиљати предмети, ватрено и хладно оружје и сл.), која могу послужити у сврху напада, препада и повређивања службеника обезбеђења и других осуђеника који не учествују у организованој акцији.

Тероризам је најопаснији појавни облик безбедносне претње, јер је најбруталнији, а последице могу бити драстичне. Може се манифестовати узимањем талаца, директним угрожавањем живота других лица на одслужењу казне и запослених у КПЗ-у, оштећењем објеката и уопште материјалних добара, а најчешће у циљу изнуђивања испуњења специфичних захтева починиоца. Са друге стране, затвор може бити значајна мета терористичких претњи споља, у периоду када у њему служе казну лица интересантна за поједине, организоване терористичко-криминалне групе и уопште за јавност. Евентуални терористички акт у простору КПЗ-а може бити и прилика за значајну јавну афирмацију појединца или групе неподржане од стране најшире друштвене заједнице. Заштита од тероризма је у делокругу полиције. У сарадњи са њом, Служба за обезбеђење треба да дефинише облике садејства, а нарочите у погледу превентивног деловања, идентификације појава, међусобног информисања и обавештавања у случају инцидентних ситуација. Због тога је потребна стална контрола кретања свих лица (запослених, посетилаца и лица која су на одслужењу казне), од улаза у објекат, боравка у њему све до његовог напуштања. На том путу, уочавање сумњивог понашања, уз превентивно деловање припадника Службе за обезбеђење, може бити кључна карика у безбедносном ланцу.

Бекство, као посебан и издвојен вид активности осуђеника КПЗ-а, сам по себи је најочекиванији и у том смислу унапред планиран и припреман. Може га организовати појединац или група људи, уз најчешће саучесништво и подршку споља. Овај вид понашања је и најочекиванији од стране Службе за обезбеђење, те у том смислу и мере које се спроводе у циљу спречавања бекства треба да буду рутинске и свеобухватне. На тај начин могу се пресрести и информације о другим облицима недозвољеног организовања и деловања у КПЗ-у, а што води дестабилизацији до ескалације опште климе у овако затвореном систему.

Побуна у најширем смислу представља чин супротстављања или негирања нечије власти или ауторитета од особе или особа које су јој дотада биле или требале бити подвргнуте. У случају да се одиграва на ширем подручју и у њему суделује већи број особа, за побуну се користи израз устанак (Марић, 2011:45). У ужем смислу се под изразом побуна подразумева одбацивање ауторитета, односно одбацивање послушности од особа које се због специфичности ситуације налазе у трајном односу субординације. Тако се одбијање наређења од стране затвореника да слушају затворске власти назива затворском побуном. Сви ти случајеви по правилу садржавају чин насиља, било у стварном, било у симболичком смислу. Током 2000. године у једном павиљону у затвору у Забели 170 осуђеника покренуло је протест, у знак подршке затвореницима у Сремској Митровици, који су протестовали. У ноћи 08.11.2000. године протестима су се придружили сви осуђеници у Забели, подржавајући захтеве осуђеника у Сремској Митровици за смењивање затворске управе и побољшање услова живота у затвору. Осуђеници у Забели најавили су да до испуњења захтева одбијају храну и сваке друге активности. Бунт у затвору у Забели у то време трајао је данима, а у вечерњим сатима истог дана кризна ситуација је била и у производном погону "Препорода", фирме у склопу Казнено-поправног завода. У затвору у Пожаревцу је од 1250 затвореника њих око 600 било у побуни, Албански затвореници су пре избијања побуне пребачени изван затвора да би се спречио евентуални напад на њих.

Према осуђеном за кога постоји опасност од бекства, насилничког понашања, самоповређивања или угрожавања реда и безбедности друге врсте, који се на други начин не могу отклонити, изузетно се могу наредити посебне мере. Посебне мере су: појачан надзор, одузимање и привремено задржавање ствари чије је држање иначе дозвољено, смештај у посебно осигурану просторију без опасних ствари, смештај под појачан надзор, усамљење, тестирање на заразне болести или психоактивна средства. Примену посебне мере одређује управник завода или лице које он овласти. Према осуђеном могуће је применити и више посебних мера истовремено.

Изазивање опште опасности: овде је реч о подметању пожара, изазивању поплава, експлозија, изливању отрова у околину, изазивању зрачења или о било којој општеопасној радњи или коришћењу општеопасних средстава услед којих је настала опасност за животе људи или опасност од повреде/тровања, као и већа опасност по имовину. „Општеопасно“ значи оно што није усмерено на

угрожавање ниједне особе конкретно, него је опасно за било кога ко се случајно ту задеси. Ово кривично дело чини и службено или одговорно лице које не постави прописане уређаје за заштиту од оваквих ситуација, те уређаје не држи у исправном стању или их не употреби у случају потребе, или на неки други начин крши прописе и правила о заштити, па тиме доведе људе и имовину у опасност. Подметање пожара у заводима за извршење кривичних санкција је учестали пратилац покушаја праћен намерама самоповређивања, самоубиства, побуна, нехата и самопаљења. Због сталне контроле обезбеђења обично се брзо уоче и/или осете у најранијим фазама се угасе. Подметање се врши у забаченим просторијама, душецима, ћебадима и на постељинама у болничким собама, спаваонама, ћелијама, за средње и велике пожаре подметање се вршило само у побунама и местима која нису била овим видом приступачна и обезбеђена.

3.2. Безбедносна процена ризика у установама за извршење кривичних санкција

Процена безбедносне угрожености представља први корак ка планирању безбедносних мера и постављању техничко-организационе инфраструктуре, која те мере треба да спроведе на основу дефинисаних безбедносних процедура, а ради заштите људи и објеката у њему и у његовој непосредној околини. Овим актом се сагледава затечено стање у Казнено-поправним заводима, а затим утврђују мере у циљу отклањања и/или смањења постојећих ризика из области безбедности људи и објеката у целини. Концепт заштите објеката од разних облика претњи (вандализам, тероризам, бекство и сл.) заснива се на: његовом архитектонско-грађевинском решењу, утврђивању безбедносних захтева, организовању рада службе за обезбеђење, што заједно дефинише студију безбедносне процене. Тиме се отвора могућност за унапређење вишеструких система безбедности кроз читав низ физичко-техничких мера и процедура. Циљ ових смерница је да помогне запосленима, а пре свега физичко-техничком обезбеђењу у КПЗ-у при сагледавању фактора ризика, уз истовремену препоруку адекватних физичко-техничких средстава, а све у циљу превенције, благовременог реаговања и отклањања инцидентних ситуација, кризних стања и ризика од настанка пожара. Овај сегмент истраживања треба да објасни облике безбедносних претњи, начин њиховог настајања, да дефинише њихове основне карактеристике и да предложи

ефикасан начин спречавања и/или контролисања инцидентне ситуације. На основу ове анализе дефинише се пројектни задатак за системе техничке заштите објекта КПЗ-а, основни правац организовања службе за обезбеђење и смернице за формирање безбедносних мера заштите и процедура за њихово спровођење. Основне смернице приликом израде оваквог акта могле би се дефинисати кроз следеће позиције: идентификовати врсте безбедносних претњи и начин њиховог настајања, идентификовати просторе и материјална добра према врсти безбедносне угрожености, идентификовати врсте безбедносне угрожености лица у објекту, идентификовати врсте пожарних ризика (Кековић et al., 2008). Након дефинисања елемената потенцијалних ризика и претњи, следе препоруке у циљу ефикасног начина спречавања истих, са могућношћу контролисања инцидентних ситуација, и то кроз (Кековић, 2006:71): идентификовање учесника у систему заштите објекта КПЗ-а, лица и материјалних добара у њему, са предложеним начином деловања током редовних активности и у инцидентним ситуацијама, дефинисање наменских техничких средства и система за заштиту лица и материјалних добара, дефинисање минималних техничких, безбедносних и организационих принципа на којима ће се заснивати решења система техничке и организационе заштите од пожара, дефинисање основних принципа за интеграцију безбедносних техничких система.

По дефинисању горе наведених позиција, следи: израда пројектног задатка за систем техничке заштите, дефинисање принципа контроле рада система техничке заштите и припадника службе за обезбеђење, дефинисање процедура које ће се примењивати у експлоатацији система физичке и техничке заштите објекта. На основу предложене анализе у функцију би се ставио читав низ мера из области безбедности које подразумевају заштиту људи и објеката коришћењем различитих техничких средстава и спровођењем одговарајућих безбедносних процедура. Генерално, безбедност објекта као што је затвор, у директној је вези са безбедношћу лица која у њему бораве (осуђеници), са безбедношћу лица која у њему раде (служба за обезбеђење и пратеће службе завода) и са безбедношћу лица која се у њему задржавају краће време (приватне и службене посете). Имајући у виду да архитектонско и грађевинско решење чине базу концепта заштите објекта у целини, не само заштите од пожара, у оквиру плана Европске уније је израда идејних пројеката, а затим и реализација реконструкције појединих установа за извршење кривичних санкција. Ово подразумева и усаглашавање

наших стандарда са европским, који према степену ризика објекте дели у четири основне групе (Куљба, 1999:43):

Мали ниво ризика, објекат није атрактиван, упад је без плана (насумице) уз коришћење једноставног алата. Мали и средњи ниво ризика, објекат је интересантан за крађу, преметачину. Искусан провалник познаје систем техничке заштите и на располагању има општи алат и преносне инструменте и улази кроз постојеће отворе на објекту (врата, прозоре, пролазе и сл.). Средњи и висок ниво ризика, садржај и/или значај објекта је велики, а упад или недозвољено напуштање објекта је очекивано. Провалник/бегунац унапред планира, има добро искуство са системима техничке заштите и има одговарајући алат за њихово савладавање. Високи ниво ризика, садржај и/или значај објекта је веома велики, а провалник/бегунац ради у тиму, планира упад/напуштање објекта кроз зидове, плафон, под или копањем тунела, ровова и сл., а има знање и да премости виталне делове система техничке заштите. Често делови објекта према својој намени и садржају припадају различитим групама ризика. Ниво угрожености, а тиме и степен заштите, одређује се према оном сегменту који је и најугроженији (Крстић, 2012:211). Класификација објеката према овој подели је различита од земље до земље, али је сигурно да објекат типа КПЗ припада четвртој, највишој групи. Одговарајући стандарди су дефинисани сагласно овој подели што обухвата цео систем заштите, од карактеристика и функција њених појединих компоненти, преко комуникационог подсистема, централне опреме и протокола њеног опслуживања, закључно са документовањем догађаја и процедурама рада службе за обезбеђење, укључујући и њен однос према спољашњој подршци (полиција и други чиниоци система заштите).

На основу статистичких података сакупљених у периоду од 2005. до 2016. године као евалуација рада Управе за извршење кривичних санкција може се, поприлично веродостојно, израчунати вероватноћа наступања угрожавања, последица угрожавања и степена угрожености, као производ претходне две вредности, у установама за извршење кривичних санкција. Из овако конципиране везе између ових вредности произилази и формула за израчунавање степена угрожености на основу добијених коефицијената који су продукт учесталости понављања одређених појава у одређеном временском периоду. Приликом оцењивања угрожености коришћене су статистичке и математичке методе, на бази добијених података по дефинисаној матрици. Ради лакше прегледности у

истраживању ће се анализирати процена степена угрожености на основу учесталости појава у току 2012. године по свим категоријама безбедносних ризика. Степен ризика од појаве безбедносних претњи заснива се на моделу учесталости појаве 25 различитих инцидентних догађаја током 2012. године. Ради лакшег обрачуна за календарску годину је узет еквивалент од 360 дана. Даље, на основу количника броја дана у току године и броја посматраних догађаја у истом временском интервалу добијен је интервал понављања догађаја у одређеном раздобљу (нпр. покушаја бекства је у току 2012. године било 35, што значи да је број дана у току календарске године 360, подељен са бројем догађаја у току године – 35, приказао резултат од просечно једног покушаја бекства на сваких 10 дана). Затим се може утврдити ког је нивоа ризика појава која се дешава на сваких десет дана у установама за извршење кривичних санкција и ког је степена опасност учесталости (Кековић et al., 2011:143) тог догађаја по безбедност ових установа. На тај начин стварају се и приоритети предузимања адекватних мера у превенцији, односно, у отклањању свих могућих услова који погодују настајању ових догађаја, а који ће, кроз предлог мера, у безбедносној процени бити наведени.

3.3. Утврђивање степена опасности ризика

Утврђивање нивоа ризика се врши анализом евентуалних последица које могу изазивати поједине претње, а у зависности од учесталости понављања посматране претње. На основу наведеног може се закључити да понекад, наизглед, безазлене претње са учесталијим понављањем могу представљати већи степен ризика у односу на претње са већом критичности, али са мањим коефицијентом понављања. У анализи користимо табелу која нам омогућава да вршимо упоредну анализу односа и међусобне везе вероватноће остваривања појединих претњи и степена угрожености безбедности установа за извршење кривичних санкција (види табелу 4).

Табела 4. Матрица утврђивање нивоа ризика (Станковић et al., 2011:43).

ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	СТЕПЕН УГРОЖЕНОСТИ ВРЕДНОСТИ				
	1 МИНИМА- ЛНА КРИТИЧНО- СТ	2 УМЕРЕНА КРИТИЧНО- СТ	3 СРЕДЊА КРИТИЧНО- СТ	4 ВЕОМА ВЕЛИКА КРИТИЧНО- СТ	5 НАЈВЕЋА КРИТИЧНО- СТ
А. 1/360 (једном годишње) ВЕОМА МАЛА, НЕМА ВЕРОВАТНОЋЕ ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1А (1/360) 0,0027 једном годишње	2А (1/180) 0,0055 једном у 180 дана	3А (1/120) 0,0083 једном у 120 дана	4А (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	5А (1/72) 0,0139 једном у 72 дана
Б. 1/200 (једном у 200 дана) УМЕРЕНА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Б (1/200) 0,005 једном у 200 дана	2Б (1/100) 0,01 једном у 100 дана	3Б (1/67) 0,0149 једном у 67 дана	4Б (1/50) 0,02 једном у 50 дана	5Б (1/40) 0,025 једном у 40 дана
Ц. 1/90 (једном у 90 дана) СРЕДЊА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Ц (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	2Ц (1/45) 0,0222 једном у 45 дана	3Ц (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	4Ц (2/45) 0,0444 два пута у 45 дана	5Ц (1/18) 0,0555 једном у 18 дана
Д. 1/30 (једном у 30 дана) ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Д (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	2Д (1/15) 0,0667 једном у 15 дана	3Д (1/10) 0,1 једном у 10 дана	4Д (2/15) 0,1333 два пута у 15 дана	5Д (1/6) 0,1667 једном у 6 дана
Е. 1/10 (једном у 10 дана) ВЕОМА ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА, СИГУРНО СЕ ОСТВАРУЈЕ ПРЕТЊА	1Е (1/10) 0,0333 једном у 10 дана	2Е (1/5) 0,2 једном у 5 дана	3Е (3/10) 0,3333 три пута у 10 дана	4Е (2/5) 0,4 два пута у 5 дана	5Е (1/2) 0,5 једном у 2 дана

У табели 4. су приказани пет степена вероватноће настајања претње у току године, од веома мале (један догађај годишње) до веома велике вероватноће (један догађај у десет дана). Такође, ранжирани су и степени угрожености штићене вредности, квантитативним вредновањем од 1 (минимална критичност) до 5 (највећа критичност). Ниво ризика се оцењује укрштањем ових двеју вредности, и тако добијене вредности се степењују у три категорије опасности ризика: екстремно опасан ризик, опасан ризик и минимално опасан ризик. Нивои ризика означени су бројевима и словима од 1А до 5Е и представљају степен опасности одређене претње по вредности које се штите, у овом случају, по безбедност установа за извршење кривичних санкција. Коришћење приказане табеле нам омогућава да извршимо правилну процену за претпостављене претње (облике угрожавања) и пројектујемо решења усмерена ка превентивном деловању према свакој претњи. У претње екстремно опасног ризика спадају догађаји који се

понављају у одређеном временском интервалу, а заузимају позиције: 1Е, 2Е, 3Д, 3Е, 4Ц, 4Д, 4Е, 5Б, 5Ц, 5Д и 5Е, односно догађаји чија је веома велика вероватноћа остварења претње, а минималне су критичности, до догађаја умерене вероватноће остварења претње и највеће критичности (приказано у табели 4). Може се приметити да је ниво ризика 1Д учесталији (једном на 30 дана) по понављању, али је минималне критичности (вредност 1) у односу на ниво ризика 5Б који је највише критичности (вредност 5) и ређе је заступљен од 1Д (једном на 40 дана), те да вредност 1Д не припада екстремно опасним ризицима управо због минималног степена критичности у датом временском интервалу.

Ризици овог степена су апсолутно неприхватљиви и морају се предузети све мере на њиховом отклањању, односно, на отклањању свих услова који погодују њиховом настанку (нпр. ради отклањања услова за поседовање и конзумирање опојних супстанци, предузеће се појачане мере претреса лица лишених слободе и просторија у којима бораве, појачане мере контроле писама и пакетних пошиљки, као и ригорозније дисциплинске мере за лица за која се утврди да поседују или су конзумирали опојне супстанце, а што ће се утврдити праћењем промена у понашању ових лица и, по потреби, упућивањем на тестирање на психоактивне супстанце у заводској болници).

Табела 5. Матрица утврђивање нивоа ризика за екстремно опасне ризике (Станковић et al., 2011:47).

ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	СТЕПЕН УГРОЖЕНОСТИ ВРЕДНОСТИ				
	1 МИНИМАЛНА КРИТИЧНОСТ	2 УМЕРЕНА КРИТИЧНОСТ	3 СРЕДЊА КРИТИЧНОСТ	4 ВЕОМА ВЕЛИКА КРИТИЧНОСТ	5 НАЈВЕЋА КРИТИЧНОСТ
А. 1/360 (једном годишње) ВЕОМА МАЛА, НЕМА ВЕРОВАТНОЋЕ ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1А (1/360) 0,0027 једном годишње	2А (1/180) 0,0055 једном у 180 дана	3А (1/120) 0,0083 једном у 120 дана	4А (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	5А (1/72) 0,0139 једном у 72 дана
Б. 1/200 (једном у 200 дана) УМЕРЕНА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Б (1/200) 0,005 једном у 200 дана	2Б (1/100) 0,01 једном у 100 дана	3Б (1/67) 0,0149 једном у 67 дана	4Б (1/50) 0,02 једном у 50 дана	5Б (1/40) 0,025 једном у 40 дана
Ц. 1/90 (једном у 90 дана) СРЕДЊА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Ц (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	2Ц (1/45) 0,0222 једном у 45 дана	3Ц (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	4Ц (2/45) 0,0444 два пута у 45 дана	5Ц (1/18) 0,0555 једном у 18 дана
Д. 1/30 (једном у 30 дана) ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Д (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	2Д (1/15) 0,0667 једном у 15 дана	3Д (1/10) 0,1 једном у 10 дана	4Д (2/15) 0,1333 два пута у 15 дана	5Д (1/6) 0,1667 једном у 6 дана
Е. 1/10 (једном у 10 дана) ВЕОМА ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА, СИГУРНО СЕ ОСТВАРУЈЕ ПРЕТЊА	1Е (1/10) 0,0333 једном у 10 дана	2Е (1/5) 0,2 једном у 5 дана	3Е (3/10) 0,3333 три пута у 10 дана	4Е (2/5) 0,4 два пута у 5 дана	5Е (1/2) 0,5 једном у 2 дана

У претње опасног ризика спадају догађаји који се понављају у одређеном временском интервалу, а заузимају позиције: 1Ц, 1Д, 2Ц, 2Д, 3Б, 3Ц, 4А, 4Б и 5А, односно догађаји чија је велика вероватноћа остварења претње, а минималне су критичности, до догађаја веома мале вероватноће остварења претње и највеће критичности (приказано у табели 5). Ризици овог степена су релативно прихватљиви, с обзиром да ове претње не остављају трајне последице и да су подложне корекцији и санацији. Ипак, морају се предузети све мере на њиховом отклањању, односно, на отклањању свих услова који погодују њиховом настанку (Петронијевић, 2009), (нпр. ради отклањања услова за бекство осуђених лица из затвореног дела завода, предузеће се појачане мере претреса осуђених лица и просторија у којима бораве, појачане мере контроле писама и пакетних пошиљки, посветиће се већа пажња праћењу промена у понашању ових лица, те ће се

предузети адекватне физичко-техничке мере на критичним тачкама, жилет жица на оградном зиду, боље осветљење, видео надзор, контрола обиласка завода итд.).

Табела 6. Матрица утврђивање нивоа ризика за опасне ризике (Станковић et al., 2011:49).

ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	СТЕПЕН УГРОЖЕНОСТИ ВРЕДНОСТИ				
	1 МИНИМАЛНА КРИТИЧНО СТ	2 УМЕРЕНА КРИТИЧНО СТ	3 СРЕДЊА КРИТИЧНО СТ	4 ВЕОМА ВЕЛИКА КРИТИЧНО СТ	5 НАЈВЕЋА КРИТИЧНО СТ
А. 1/360 (једном годишње) ВЕОМА МАЛА, НЕМА ВЕРОВАТНОЋЕ ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1А (1/360) 0,0027 једном годишње	2А (1/180) 0,0055 једном у 180 дана	3А (1/120) 0,0083 једном у 120 дана	4А (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	5А (1/72) 0,0139 једном у 72 дана
Б. 1/200 (једном у 200 дана) УМЕРЕНА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Б (1/200) 0,005 једном у 200 дана	2Б (1/100) 0,01 једном у 100 дана	3Б (1/67) 0,0149 једном у 67 дана	4Б (1/50) 0,02 једном у 50 дана	5Б (1/40) 0,025 једном у 40 дана
Ц. 1/90 (једном у 90 дана) СРЕДЊА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Ц (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	2Ц (1/45) 0,0222 једном у 45 дана	3Ц (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	4Ц (2/45) 0,0444 два пута у 45 дана	5Ц (1/18) 0,0555 једном у 18 дана
Д. 1/30 (једном у 30 дана) ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Д (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	2Д (1/15) 0,0667 једном у 15 дана	3Д (1/10) 0,1 једном у 10 дана	4Д (2/15) 0,1333 два пута у 15 дана	5Д (1/6) 0,1667 једном у 6 дана
Е. 1/10 (једном у 10 дана) ВЕОМА ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА, СИГУРНО СЕ ОСТВАРУЈЕ ПРЕТЊА	1Е (1/10) 0,0333 једном у 10 дана	2Е (1/5) 0,2 једном у 5 дана	3Е (3/10) 0,3333 три пута у 10 дана	4Е (2/5) 0,4 два пута у 5 дана	5Е (1/2) 0,5 једном у 2 дана

У претње минимално опасног ризика спадају догађаји који се понављају у одређеном временском интервалу, а заузимају позиције: 1А, 1Б, 2А, 2Б и 3А, односно догађаји чија је умерена вероватноћа остварења претње, а минималне су критичности, до догађаја веома мале вероватноће остварења претње и средње критичности (Омербеговић, 1998:55) (приказано у табели 6). Иако се поједини догађаји овог степена некада окончају и фаталним исходом, ризици могу бити прихватљиви, с обзиром да се ове претње веома ретко остварују у односу на осуђеничку популацију која броји око 13 000 лица у Србији. Предузете мере за отклањање ових ризика су сличне мерама код претходних ризика, мада се на неке

ризике и не може битно утицати ако се појединци одлуче за предузимање критичних корака.

Табела 7. Матрица утврђивање нивоа ризика за минимално опасне ризике (Станковић et al., 2011:51).

ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	СТЕПЕН УГРОЖЕНОСТИ ВРЕДНОСТИ				
	1 МИНИМАЛНА КРИТИЧНОСТ	2 УМЕРЕНА КРИТИЧНОСТ	3 СРЕДЊА КРИТИЧНОСТ	4 ВЕОМА ВЕЛИКА КРИТИЧНОСТ	5 НАЈВЕЋА КРИТИЧНОСТ
А. 1/360 (једном годишње) ВЕОМА МАЛА, НЕМА ВЕРОВАТНОЋЕ ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1А (1/360) 0,0027 једном годишње	2А (1/180) 0,0055 једном у 180 дана	3А (1/120) 0,0083 једном у 120 дана	4А (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	5А (1/72) 0,0139 једном у 72 дана
Б. 1/200 (једном у 200 дана) УМЕРЕНА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Б (1/200) 0,005 једном у 200 дана	2Б (1/100) 0,01 једном у 100 дана	3Б (1/67) 0,0149 једном у 67 дана	4Б (1/50) 0,02 једном у 50 дана	5Б (1/40) 0,025 једном у 40 дана
Ц. 1/90 (једном у 90 дана) СРЕДЊА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Ц (1/90) 0,0111 једном у 90 дана	2Ц (1/45) 0,0222 једном у 45 дана	3Ц (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	4Ц (2/45) 0,0444 два пута у 45 дана	5Ц (1/18) 0,0555 једном у 18 дана
Д. 1/30 (једном у 30 дана) ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА ОСТВАРЕЊА ПРЕТЊЕ	1Д (1/30) 0,0333 једном у 30 дана	2Д (1/15) 0,0667 једном у 15 дана	3Д (1/10) 0,1 једном у 10 дана	4Д (2/15) 0,1333 два пута у 15 дана	5Д (1/6) 0,1667 једном у 6 дана
Е. 1/10 (једном у 10 дана) ВЕОМА ВЕЛИКА ВЕРОВАТНОЋА, СИГУРНО СЕ ОСТВАРУЈЕ ПРЕТЊА	1Е (1/10) 0,0333 једном у 10 дана	2Е (1/5) 0,2 једном у 5 дана	3Е (3/10) 0,3333 три пута у 10 дана	4Е (2/5) 0,4 два пута у 5 дана	5Е (1/2) 0,5 једном у 2 дана

На основу идентификованих ризика и њихове учесталости, у установама за извршење кривичних санкција, стручни тимови у служби за обезбеђење израђују планове и мере за смањење броја критичних догађаја, ублажавање евентуално насталих последица и за отклањање услова који погодују настанку ових догађаја. Јако је битан континуални мониторинг понашања и кретања лица лишених слободе. Морамо бити свесни да смо депривацијом лица лишених слободе ограничили одређена права и устаљене навике, с једне стране, док смо им, с друге, оставили изобилје времена за сценирање разних планова против система, јер је он „крив” за њихов боравак у затвору. Управо тај отпор према систему и радницима који у њему раде, као део нераскидиве целине, резултује стварањем различитих

облика угрожавања безбедности и колико год да успемо у њиховој идентификацији створиће се нови сценарији, начини и облици нарушавања безбедности јер је неформални систем посвећен само једном циљу, несарадњи са формалним системом.

4. УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА

4.1. Узроци и врсте пожара у установама за извршење кривичних санкција

У савременом друштвеном и технолошком окружењу листа потенцијалних ризика који ограничавају пословни систем је све већа. Организацијама и привредним субјектима прете опасности од пожара, експлозија и других ванредних и неочекиваних догађаја. С аспекта заштите од пожара и експлозија, процеси неконтролисаног сагоревања су значајни, јер њиховом појавом могу настати пожари и експлозије, које за последицу имају велике материјалне штете. Безбедност процеса са аспекта заштите од пожара у пословном систему је задатак руководства који треба да обезбеде подршку за идентификацију претњи и ризика од пожара по пословне процесе, као и практична решења за поступања када се ризици препознају.

Знатан број пожара и експлозија настаје услед непоштовања и нарушавања елементарних услова заштите, због грешака у руковању, неиспуњавања обавезног оспособљавања запослених, лоше организације, кршење сигурносних правила и др. Сигурност како технолошког процеса, тако и у свим објектима и установама је немогуће спровести на одговарајућем нивоу уколико нису претходно испланиране и предузете све потребне организационе и техничке мере за заштиту од пожара и експлозија. Управљање ризиком од пожара и експлозије посебно је значајно за објекте са високим ризиком угрожености од пожара у циљу спречавања изазивања инцидентне ситуације и штетних последица. Спровођење превентивних мера заштите од пожара и експлозије подразумева и знања запослених о томе како се може управљати ризиком од пожара и експлозије, које превентивне и заштитне мере треба предузимати, како гасити евентуални пожар и како ризик свести на најмањи могући ниво. Према узроцима настајања пожара разликујемо следеће узрочнике: конструкциони недостаци, грађевински недостаци, оштећења, кварови, ложишта огњишта, варнице, отворен пламен, опушак од цигарете, заваривање, резање, лемљење, електрични апарати и уређаји, електрицитет, трење, брушење, судар, самопаљење, егзотермна реакција, експлозија, атмосферско пражњење, као

и остали узроци. Према месту настанка и амбијента пожара и експлозија деле се на: пожаре настале у грађевинским објектима, саобраћајним средствима и на отвореном простору. Заједничко за све је то да до пожара може доћи само ако се испуни предуслов за горење, а то је присуство гориве материје, оксиданта (кисеоника) и извора паљења. Ако један од ова три елемента недостаје до пожара неће доћи.

Систем заштите од пожара обухвата скуп мера и радњи за: планирање, финансирање, организовање, спровођење и контролу мера и радњи заштите од пожара, спречавање избијања и ширења пожара, откривање и гашење пожара, спасавање људи и имовине, заштиту животне средине, утврђивање и отклањање узрока пожара и пружање прве помоћи код отклањања последица проузрокованих пожаром. Субјекти система заштите од пожара су државни органи, органи аутономних покрајина, органи локалне самоуправе, привредна друштва, друга правна и физичка лица (Закон о заштити од пожара, Сл.Гласник РС бр. 111/09, 20/15). Ефикасна заштита од пожара постиже се елиминисањем узрока настајања пожара. 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. С 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 (СРПС ИСО 3941:1994): техничке неисправности и кварови, технички недостаци и 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). При навођењу основних узрочника пожара није могуће раздвајати објективне од субјективних (људских) фактора, јер би на пример технички недостатак могао бити третиран као субјективни фактор, незнање као објективни итд. Питањима узрока пожара бави се пожарна превентива (Спасић, 2000). Један од услова ефикасног предузимања превентивних мера од пожара, је познавање свих опасности до којих може доћи у одређеној средини. Пракса је показала да се скоро у свим областима мора водити

рачуна о свим узроцима пожара. Ово, у првом реду, због тога што највећи број пожара изазивају људи и то из нехата и непажње (Спасић, 1998).

а) **Нехат и непажња људи** – велики број пожара људи изазивају због непознавања опасности које могу настати у средини у којој живе и раде. Ова чињеница, поред осталог, истиче значај обуке, али и значај неопходности добре организованости, понашања на радном месту, дисциплине и поштовање мера заштите од пожара.

б) **Отворени пламен и ужарена тела** – сваки пламен, који прати различите процесе сагоревања, може изазвати паљење различитих материја, 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. Заштита од ових опасности је забрана коришћења уређаја са отвореним пламеном, постављање одговарајућих препрека од незапаљивог материјала, обезбеђење довољно великог растојања између извора ових опасности и запаљиве материје.

ц) **Топлота трења** – ослобађа се при трењу чврстих тела. Ослобађање веће количине ове топлоте може доћи при трењу покретних делова разних машина. Тако најчешће долази до паљења мазива код лежишта појединих машина. Ефикасан начин заштите се постиже правилним одржавањем опреме, избором мазива и редовном подмазивањем машина и уређаја.

д) **Одређене природне појаве** – муња, гром, сунчева топлота, ветар, земљотреси. Гром обично удара у високе предмете као што су високе грађевине и високо дрвеће. Ефикасна заштита је постављање громобранске инсталације.

е) **Грађевински недостаци** – дотрајалост грађевинских конструкција, ненаменско коришћење појединих грађевинских објеката може представљати озбиљан проблем са становишта заштите од пожара. Ту свакако данас спадају и нови грађевински елементи на бази појединих пластичних маса, који се довољно не проверавају.

ф) **Хемијске реакције** – овде се првенствено мисли на егзотермне реакције. У одређеним случајевима овако ослобођена топлота може загрејати другу запаљиву материју до температуре самозапаљивости. Дobar пример за то је паљење сламе у корпама где се држи азотна киселина, ако дође до пуцања стаклене амбалаже киселине, или паљење на боцама са кисеоником ако кисеоник дође у додир са разним масним материјама. О оваквим опасностима од пожара мора се водити рачуна на складиштима и у просторијама где се држе различите врсте хемијских производа.

г) **Електрична струја** – при протоку електричне струје кроз проводник један део електричне енергије се претвара у топлоту. Уколико дође до преоптерећења проводника, повећање температуре може бити такво да може изазвати пожар. Мера заштите је постављање осигурача у струјно коло и на тај начин спречавање преоптерећења електричних водова.

х) **Статички електрицитет** – основна опасност од статичког електрицитета је могућност појаве искре, која може имати довољну енергију да изазове паљење запаљиве материје, или експлозију неког експлозивног система. Мера заштите је уземљење проводљивих делова уређаја, одржавање одговарајуће влаге.

4.2. **Нормативно-правни аспект заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција**

Ради утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење мера заштите од пожара у КПЗ, установама и другим организацијама, сва правна лица, без обзира колико су пожарно угрожена, дужна су да донесу нормативни акт, којим уређују мере и послове у вези са спровођењем и унапређењем заштите од пожара. Дужна су да уреди следећа питања: мере заштите од пожара, организацију, делокруг и овлашћења ватрогасне јединице, службе заштите од пожара, односно права и обавезе референата и радника задужених за организовање и спровођење

превентивних мера заштите од пожара, права и обавезе пословодног органа, радника са посебним овлашћењима и одговорностима и осталих радника у вези са спровођењем заштите од пожара, начин упознавања радника са мерама и опасностима од пожара и поступком у случају пожара, начином извођења теоретске и практичне обуке и провере знања у вези са познавањем прописа.

Услови за примену најповољнијих мера за заштиту од пожара дефинишу се кроз прихватање и имплементацију европских стандарда, прописа и праксе развијених земаља у домаће законодавство. Организације и установе треба да инсистирају на унапређењу управљања и руковођења система заштите од пожара, прихватању заштите од пожара не као обавезе, већ као начина за побољшање нивоа опште безбедности, да стварају услове за примену најповољнијих привредних, техничких, технолошких, економских и других мера за заштиту од пожара. У циљу смањења ризика од избијања пожара, све радње, поступци и процеси који су уређени прописима или подлежу обавезујућим стандардима морају се спроводити у складу са тим прописима и стандардима. Организације и установе морају да успоставе, документују, примењују и одржавају систем заштите од пожара и да стално побољшавају његову ефективност, у складу са захтевима и потребама (Правилник о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара, Службени гласник РС, бр. 92/11).

Организација мора да: идентификује процесе неопходне за систем заштите од пожара да их примењује у целој организацији, одреди редослед и међусобно деловање ових процеса, одреди критеријуме и методе потребне да се обезбеди да извођење ових процеса и управљање њима, буде ефективно, осигура расположивост ресурса и информација неопходних за подршку извођењу и праћењу ових процеса, прати процесе, мери и анализира њихове перформансе и примењује мере потребне за остваривање планираних резултата и стално побољшавање ових процеса (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

Заштита од пожара у Републици Србији Законски је уређена Законом о заштити од пожара, чиме се омогућује (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15): ефикасна заштита људи и материјалних добара, примена подзаконских прописа, ефикасна примена техничких прописа, појачање одговорности субјекта заштите од пожара, уређење других питања из области заштите од пожара. Заштита од пожара остварује се целовитим приступом и

извршењем следећих активности: организовањем и припремањем свих субјеката заштите од пожара за спровођење заштите од пожара, обезбеђивањем услова за спровођење заштите од пожара, предузимањем мера и радњи за заштиту и спасавање запослених, материјалних добара и животне средине приликом избијања пожара, што ће се омогућити стриктним спровођењем Закона и подзаконским прописима, надзором над применом мера заштите од пожара (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Заштита од пожара остварује се (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15): организовањем и припремањем субјеката заштите од пожара за спровођење заштите од пожара (спровode 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) (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Организовање послова заштите од пожара спроводе ватрогасне јединице, служба заштите од пожара-дежурство са потребним бројем лица стручно оспособљених за спровођење заштите од пожара и потребан број лица стручно оспособљених за спровођење заштите од пожара (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Превентивне мере заштите од пожара имају за циљ отклањање узрока настанка пожара, спречавање избијања пожара, ширење и гашење пожара, у шта спадају: уређаји, опрема средства за гашење пожара, уређаји и инсталације за откривање, дојаву гашење пожара, електричне, вентилационе, топлотне и друге инсталације, смештај запаљивог материјала, смештај експлозивних материја, запаљивих течности и гасова и превентивне мере заштите од пожара у јавним објектима различитог садржаја (пословни објекти из области друштвених делатности и сл.) (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

У пословном простору Установе посебно се обраћа пажња на: пословни простор (павиљони, собе за боравак осуђеника, кухиња, помоћне просторије) и уређаје, које треба одржавати у исправном стању и користити их наменски на безбедан начин како би се спречио настанак пожара. Радионице, магацини, павиљони са посебним потребама, оружарнице, електричне инсталације и електрични уређаји 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, непреоптерећена одговарајућим осигурачима и склопкама (Правилник о техничким нормативима за електро инсталације ниског напона, Службени лист СРЈ (1988): бр. 53/88 и 54/88 и Службени лист СРЈ (1995): бр. 28/95). Осигурачи морају бити димензионисани за одговарајуће оптерећење и не смеју се лицновати него замењивати исправним, термотехничке инсталације и трошила се морају редовно одржавати у исправном стању и у законским роковима прегледати, а уочени недостаци одмах отклањати, као и запаљиве и лако запаљиве материјале складиштити према прописима. Неопходно је обезбедити задовољавајућу количину справа и средстава за гашење пожара, рад са отвореним пламеном и уређајима са усијаном површином, апаратима за заваривање и лемљење у објекту може се обављати само по одобрењу одговорног лица уз истовремену сагласност руководиоца радова уз потпуно предузимање мере заштите од пожара и обезбеђење средстава за гашење пожара, коришћење грејних тела са усијаним влакнима се искључује, све запослене раднике треба обучити из области заштите од пожара и за употребу справа и средстава за гашење (Правилник о техничким нормативима за електро инсталације ниског напона, Службени лист СРЈ (1988): бр. 53/88 и 54/88 и Службени лист СРЈ (1995): бр. 28/95).

КПЗ Забела из Пожаревца има обавезу у спровођењу заштите од пожара (субјекти заштите од пожара су државни органи, органи аутономне покрајине, органи јединица локалне самоуправе, привредна друштва, друга правна и физичка лица), као и одговорност за неспровођење мера заштите од пожара (Правилник о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара, Службени гласник РС (2011): бр. 92/11). У наставку је дат пример нормативно-правних аспеката заштите од пожара у КПЗ Забела у Пожаревцу. Организовање и спровођење превентивних мера из заштите од пожара која дефинишу одговорности и овлашћења у систему заштите од пожара остварују се применом:

закона, техничких прописа (правилници, уредбе), техничких захтева (стандарди, директиве ЕУ, процедуре и тд.). Субјекти заштите од пожара дужни су да поступају у складу са обавезама утврђеним Законом и прописима донесеним на основу њега, да обезбеде примену планова заштите од пожара и других аката и одговорни су за сваку активност којом мењају или могу променити стање и услове заштите од пожара), као и одговорност за неспровођење мера заштите од пожара (Правилник о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара, Службени гласник РС (2011): бр. 92/11).

У хијерархијском смислу управници у установама за извршење кривичних санкција су најодговорнији за све, па и за спровођење мера заштите од пожара. Систем заштите од пожара обухвата скуп мера и радњи за планирање, организовање, спровођење и контролу: мера и радњи заштите од пожара, спречавање избијања и ширења пожара, откривање и гашење пожара, спасавање људи и имовине, заштиту животне средине, утврђивање и отклањање узрока пожара и пружање помоћи код отклањања последица проузрокованих пожаром. Системски приступ заштити од пожара заснива се на јачању превенције, чиме се смањује ризик настанка пожара правилним програмирањем, планирањем и спровођењем превентивних мера и активности тако да се што ефикасније спречи избијање пожара, а да се у случају избијања пожара ризик по живот и здравље запослених и угрожавање материјалних добара, као и угрожавање животне средине сведе на најмању могућу меру и пожар ограничи на месту избијања. Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи на свим местима и у свим објектима који су изложени опасности од пожара (Приручник за полагање стручних испита радника који раде на пословима заштите од пожара, Ватрогасни савез Србије, 2000).

За ефикасно спровођење заштите од пожара поред примене Закона о заштити од пожара, као и великог броја других Закона, прописа, подзаконских аката, техничких норматива и стандарда, не само из области заштите од пожара у ужем смислу, већ и из других области, субјекти заштите од пожара, а у складу са Законом морају имати: план заштите од пожара, правила заштите од пожара, план евакуације у случају пожара, упутство за поступак у случају пожара, правилник о раду и заштити од пожара (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Заштита од пожара је постала битан елемент у пословању, и сви Привредни субјекти, односно сва Привредна друштва (правна лица) и сви

предузетници су дужни да имају: успостављање система заштите од пожара који се преваходно заснива на превентивном деловању свих грађана и институција и надзору државних органа у области заштите од пожара која је приоритетан циљ (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Закон о заштити од пожара утврдио је низ конкретних мера и радњи које морају да спроводе сви субјекти заштите од пожара (државни органи, органи локалне самоуправе, привредна друштва, правна и физичка лица). Ове мере и радње су нормативне, организационе, превентивно-техничке, образовне, васпитне и друге природе. Привредна друштва дужна су да поступају у складу с обавезама утврђеним Законом о заштити од пожара и прописима донесеним на основу њега и да створе неопходне предуслове за успешно спровођење мера заштите од пожара (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

Свако привредно друштво, као један од субјеката заштите од пожара има своју улогу у систему заштите од пожара, али је заједничка улога да заштиту од пожара остварују организовањем и припремањем за спровођење те заштите, обезбеђењем услова за спровођење заштите, предузимањем мера и радњи за заштиту и спасавање људи, материјалних добара и животне средине и надзора над применом мера заштите (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи у свим објектима Привредних друштва, установама, организацијама итд. у складу са законом, прописима донетим на основу закона, техничким прописима, плановима заштите од пожара и одредбама Правилника кога организација усвоји (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

У циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара, Министарство врши категоризацију објеката, делатности и земљишта према угрожености од пожара. Разврставање објеката у категорије угрожености од пожара условљено је: наменом објекта, технолошким процесом, врстом и количином запаљивих материја, врстом материјала употребљеног за изградњу, наменом и значајем простора, врстом биљног покривача итд. (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Објекти, делатности и земљишта разврставају се у следеће категорије (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15): са високим ризиком од избијања пожара - прва категорија угрожености од пожара, са повећаним ризиком од избијања пожара - друга

категорија угрожености од пожара и са извесним ризиком од избијања пожара - трећа категорија угрожености од пожара. КПЗ Забела из Пожаревца разврстано је у прву категорију угрожености од пожара, обавезно је да обезбеди технички опремљену и обучену ватрогасну јединицу, донесе План заштите од пожара и организује Службу заштите од пожара. Инспекцијским надзором извршена је категоризација објекта, на основу члана 23. Закона о заштити од пожара, а у складу са Уредбом о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара, тако да је утврђено да је КПЗ Забела из Пожаревца сврстано у прву категорију угрожености од пожара (Уредба о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара, „Службени Гласник РС“, бр. 76/2010). Субјекти разврстани у прву и другу категорију угрожености од пожара, сходно Закону о заштити од пожара, обавезни су и да донесу План заштите од пожара који садржи: приказ постојећег стања заштите од пожара, процену угрожености од пожара, организацију заштите од пожара, предлог техничких и организационих мера за отклањање недостатака и унапређење стања заштите од пожара, прорачун потребних финансијских средстава, прописане прорачунске и графичке прилоге. Процена угрожености од пожара, најзначајнији елемент Плана заштите од пожара, представља поступак утврђивања нивоа угрожености од пожара или технолошке експлозије и заштитних мера. На основу процене угрожености од пожара одређују се мере за спречавање настанка и ширења пожара (превентивне мере), као и мере за успешно гашење, које произлазе из чињеничних специфичности предметног плана заштите од пожара. У плану заштите од пожара ближе се приказују подаци о броју ватрогасаца, техничкој опремљености и обучености ватрогасне јединице, односно организацији превентивних мера заштите од пожара, сталног дежурства и броју стручно оспособљених лица за спровођење заштите од пожара (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Кроз планове заштите од пожара, на основу снимљеног стања врши се процена степена угрожености од пожара, указује на недостатке које треба отклонити, а затим предвиђају мере које треба предузети како би се стање унапредило. У плану се кроз јасне и кратке приказе даје стање снабдевања водом, путева, пролаза и прилаза, техничке опреме и средстава за гашење пожара. Организација треба да изради за сваки организациони део План заштите од пожара, где је извршена процена степена угрожености од пожара за сваки конкретни објекат, са приказом начина

снабдевања водом, стање путева, пролаза и прилаза, техничке опреме и средстава за гашење пожара (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

Субјекти разврстани у првој и другој категорији угрожености од пожара морају донети План заштите од пожара, док субјекти у трећој категорији угрожености од пожара, који имају нижи степен опасности од пожара доносе само Правила заштите од пожара. Правила заштите од пожара обухватају: организацију технолошких процеса на начин да ризик од избијања и ширења пожара буде отклоњен, а у случају његовог избијања буде обезбеђена безбедна евакуација људи и имовине и спречено његово ширење, заштиту од пожара у зависности од намене објекта са потребним бројем лица оспособљених за обављање послова заштите од пожара, доношење плана евакуације и упутства за поступање у случају пожара, начин оспособљавања запослених за спровођење заштите од пожара, права, обавезе и одговорности запослених за спровођење превентивних мера заштите од пожара, прорачун максималног броја људи који се могу безбедно евакуисати из објекта (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

Ради спровођења заштите од пожара, спасавања људи и имовине, спречавања и сузбијања других техничко-технолошких несрећа и елементарних непогода, оснивају се ватрогасне јединице. Ватрогасне јединице могу бити професионалне и добровољне. Професионалне ватрогасне јединице јесу ватрогасно-спасилачке јединице Министарства, ватрогасне јединице Министарства одбране и Војске Србије, ватрогасне јединице локалне самоуправе и ватрогасне јединице правних лица сврстаних у прву категорију угрожености од пожара. Јединице локалне самоуправе, правна лица и удружења могу оснивати добровољне ватрогасне јединице (Спасић, 2000:117). Надзор над извршавањем одредаба овог закона и прописа донесених на основу њега врши Министарство преко инспектора. За субјекте у првој и другој категорији угрожености од пожара врши се периодични преглед, у складу с актом који доноси министар. Ватрогасне јединице морају имати предузећа и њихови делови разврстани у прву категорију пожарне угрожености, тј. која производе, користе или ускладиштавају експлозивне материје, запаљиве течности и гасове, затим она која у свом производном процесу стварају експлозивне материје, или имају изграђене објекте од таквог материјала који је погодан за брзо ширење пожара, као и сва она предузећа која су од изузетног привредног и одбрамбеног значаја за државу

(Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15). Сложеност и озбиљност различитих интервенција ватрогасно-спасилачких јединица указују на то да је њихова спремност и опремљеност за брзо и адекватно реаговање примарна претпоставка успешности у заштити и спасавању људи и материјалних добара, а поготову у случајевима гашења пожара већих размера и санирања њихових последица. Задатак ватрогасне јединице заснива се у следећем: да гасе настале пожаре и спасавају људе и имовину угрожену пожаром, да предузимају или учествују у спровођењу превентивних мера на спречавању и сузбијању узрока који би могли да доведу до појаве пожара, да учествују у спречавању и сузбијању других елементарних несрећа и спасавања људства и имовине угрожених овим несрећама (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

4.3. Управљање ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција

Заштита од пожара је захтев и потреба свих пословних процеса у друштву. Из тог разлога неопходно је препознати ризике са аспекта радног места и окружења, као и да се познају стандарди и процедуре који се баве превентивном заштитом од пожара. Превентивна заштита сигурно као најбитнији део заштите од пожара и експлозија, представља један комплекс техничко-технолошких и организационих мера за искључивање могућности настанка пожара и експлозије (Клеут, 2009:15). За систем безбедности од пожара је од изузетног значаја свеобухватно предузимање превентивних мера заштите од пожара и дефинисања корективних мера. Треба изабрати и спровести такве препоручене мере које смањују ризик од пожара, што би довело до повећања пожарне безбедности објекта. Потребно је нагласити и дати акценат на избор ефикасних мера за спречавање, отклањање или смањење ризика од пожара, али не на квалитативном опису и квантитативном рангу ризика од пожара (*EN ISO 14121-2:2007*). У циљу правилне процене ризика од пожара, важно је да се уочени проблеми комплексно сагледају и решавају, а то подразумева да се морају познавати опасности које доводе до пожара, а затим и мере које треба спровести како би се превентивно деловало.

Управљање ризиком од пожара и експлозије посебно је значајно за објекте са високим степеном угрожености од пожара (прве категорије), у циљу

спречавања изазивања инцидентне ситуације и штетних последица, бољег разумевања ове проблематике и спречавања нехатног и неодговорног односа у спровођењу законских одредби, техничких прописа и норми и других безбедносних мера. Заштита од пожара је посебна област у систему безбедности, која даје значајан допринос укупном степену безбедности сваког система. Због тога, заштита од пожара треба да представља континуалан процес у сваком процесу, која се обавља константно, а посебно у системима у којима постоји реална опасност и ризик од пожара и експлозија. Анализа опасности и процена угрожености представља корак којим се добијају информације о типовима опасности и нивоима угрожености, са циљем дефинисања организације заштите од пожара, дефинисања мера, стандарда перформанси мера и начина верификације (Macdonald, 2004). Изводи се у фази пројектовања и изградње, као и током експлоатације. Безбедност објеката директно је зависна од пожарне опасности у објектима и утврђује се у зависности од следећих карактеристика: намене објекта и степена угрожености технолошког процеса, степена угрожености материјала који се производи, користи или ускладиштава у објекту, степена угрожености грађевинског материјала уграђеног у објекат и примењених мера заштите од пожара (Николић, 2010:77).

Степен пожарне угрожености објеката зависи од тачке запаљивости, тачке samozапалења и топлотне вредности материјала који се производи, користи или ускладиштава, као и њихове количине по јединици површине. Степен угрожености технолошког процеса утврђује се у зависности да ли су у објектима у којима се технолошки процес одвија присутне или не експлозивне смеше гасова, течних или запаљивих материја (Киш, 2002:235). Процена опасности од пожара и експлозије је посебно значајна с обзиром на намену објекта, сложеност технолошког процеса и разноврсност запаљивог и експлозивног материјала који се користи. Процена опасности од пожара и експлозија подразумева познавање свих параметара неопходних за отпочињање процеса сагоревања. За процену опасности најважније је познавање свих физичко-хемијских карактеристика горивих материја, као и могућих извора топлоте, односно паљења. Материјали који могу да сагоревају разликују се међусобно по агрегатном стању, па се према томе деле на гасовите, течне и чврсте те стога при утврђивању процене опасности од пожара и експлозија врши се процена: процена опасности од пожара и експлозија запаљивих гасова, процена опасности од пожара и експлозија

запаљивих течности, процена опасности од пожара и експлозија запаљивих чврстих материја (Brauer, 2006:55).

Анализа опасности и процена угрожености изводи се у фази пројектовања и изградње, као и током експлоатације и употребе објеката. С обзиром да је за одређивање нивоа ризика битан кумулативни ефекат дејства опасности и/или штетности од значаја је формирање матрица ризика на основу равни ризика. Раван ризика је одређена координатним осама вероватноће и последица ризичног догађаја (Станковић, 2008:83). Да би се опасности од пожара, тј. узроци ризика и потенцијални ефекти ризичних догађаја елиминисали, контролисали или минимизирали, ризиком од пожара се мора управљати. Системи за управљање ризиком имају основни задатак да се системом управљања изврши планирање, контрола и редукција ризика. Планирање је, стога, битан аспект управљања ризиком, али и ванредним ситуацијама/пожарима, с обзиром да је ванредна ситуација посебан вид ризика. Међународним стандардом ИСО 31000 утврђују се захтеви који се односе за систем управљања ризиком, а самим тим и управљања заштитом од пожара који организацији треба да омогуће да развије циљеве, узимајући у обзир законске захтеве, као и информације у вези са значајним аспектима заштите од пожара. Захтеви који се односе за систем управљања заштитом од пожара остварују се кроз примену закона, подзаконских аката, стандарда и интерних процедура, правилника итд. које организација усвоји (ISO 31000).

Да би се обезбедила безбедност процеса са аспекта заштите од пожара, систем управљања ризиком од пожара спроводи се примењујући све напред наведене захтеве, чиме се обезбеђује подршка за идентификацију ризика и пословних процеса, као и примена практичних решења (процедуре и упутства) за поступање када се ризици препознају. Успостављање система управљања ризиком је основа за континуално побољшање услова рада предузећа у смислу сигурности (Ристић, 2008:117). Процес управљања ризицима мора дати поуздану оцену колико је добро успостављен процес, али и шта треба предузети да се процес побољша. Управљање ризиком обухвата фазе (Крстић, 2007): праћење и преиспитивање, обрада ризика, процена ризика, анализа ризика, идентификација ризика, утврђивање контекста комуникација и консултација. Систем управљања ризиком од пожара подразумева системски приступ заштити од пожара који се заснива на јачању превенције, чиме се смањује ризик настанка пожара.

Спровођење процеса за управљање ризицима омогућава да учесници у процесу препознају ризике са аспекта свог окружења и пословања и полази од идентификације ризика, преко дефинисања метода процене ризика, па до анализе. Процена ризика је захтев и потреба са становишта свих пословних процеса у организацији. Планирањем се, са једне стране, спречавају погрешне акције, а са друге, смањује број неискоришћених могућности, што је у процесу управљања ризиком од изузетне важности. Планирање дефинише превентивне активности, а реализује се, пре свега, процесима логистике (регулатива, заштита, одржавање, инспекција, образовање). Оперативно планирање дефинише конкретне активности у условима појаве и развоја ванредне ситуације (процедуре, записе, упутства). То је планирање у реалном времену, а остварује се у условима недовољних и не одређених информација и у дефициту времена. Управљање ресурсима је значајан фактор у многим доменима, а посебно у управљању ванредним ситуацијама тј. управљању ризиком од пожара, и представља основу за дефинисање плана акција. За сваки систем веома је важно, па тако и за систем управљања ризиком ефикасно управљање ресурсима, независно од тога о ком типу ресурса је реч, односно од расположивости ресурса.

4.4. Организација система заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција

Основни захтев за заштиту од пожара и експлозија поставља се организацијама и установама кроз организовање организационих и технолошко-техничких мера заштите. Мере заштите од пожара и експлозија чине техничко-технолошке и организационе мере, чији је циљ искључивање могућности настанка пожара и експлозије и то су: мере заштите од пожара предузете при пројектовању и изградњи објеката и производних капацитета, мере заштите од пожара и експлозија, које се остварују при употреби објеката и вођењу технолошког процеса тј. у коришћењу производних капацитета. Организационе мере заштите обухватају активности: добро познавање и испуњавање правила заштите од пожара и експлозија при извођењу технолошког процеса, одржавање реда на територији објекта, путева, пролаза и прилаза до зграде, објекта и места за напајање водом, упознавање субјеката у процесу са основним изворима опасности и узроцима паљења, одржавање уређаја за гашење пожара и система за

откривање, дојаву и сигнализацију пожара, утврђивање поступка за алармирање, локализацију и гашење пожара, обука запослених за коришћење апарата и уређаја за гашење почетних пожара (Радмилац, 2000:213).

Технолошке мере заштите од пожара обухватају: предвиђање могућих појава које могу да буду извор паљења и услов да оне дођу у додир са горивим материјалима, утврђивање могућих процеса развоја евентуалног пожара, познавање количина пожарно-експлозивних материја у процесу, могућност појаве-емисије запаљивих компонената и смеша у објекте и производне погоне и начин отклањања насталог акцидента, замена опасних технолошких операција мање опасним и тд. Техничке мере заштите од пожара обухватају: утврђивање и означавање могућих конструктивних, монтажних и експлоатационих недостатака на апаратима, уређајима и опреми који могу довести до стварања извора паљења у току рада, анализу потребе за контролно-мерном и регулационом опремом ради обезбеђења строго утврђених параметара за вођење технолошког процеса, утврђивање целисходности примене аутоматских уређаја за дистанционо вођење технолошких процеса са једног места, обезбеђење опреме и пролаза специјалним ватрозаштитним вратима и ватропреградама итд. Битан елемент заштите објеката од пожара и експлозија је правилно одредити локацију објекта. Правилно изабрана локација објеката омогућује: да у случају пожара или експлозије у објекту, не угрози околне објекте, да у случају пожара на суседним објектима, тај пожар, не угрози објекат и да омогући ефикасно гашење пожара у објекту, локализацијом пожара како на поједине објекте, тако и у самом објекту.

Организације у домену својих надлежности и одговорности: идентификују и вреднују аспекте заштите од пожара у оквиру својих процеса или пројеката и активности у вези са тим, оптимизирају своје процесе ради свођења на минимум безбедносних ризика, оцењују и оптимизирају пројекте ради смањивања утицаја пројектованих процеса, производа и услуга на квалитет, заштиту од пожара и безбедност, примењују и одржавају оперативну контролу, укључујући радна упутства и обуку, за активности у вези са значајним аспектима заштите од пожара, примењују програме управљања за остваривање општих и посебних циљева безбедности, управљају и контролишу процесе који могу изазвати пожар (Закон о заштити од пожара, Службени гласник РС, бр. 20/15).

У циљу превентивног спровођења мера заштите од пожара идентификација опасности, оцењивање ризика и управљање ризицима дефинишу се кроз следеће

активности: идентификацију опасности, процена ризика и управљање ризиком. Идентификација опасности од пожара и експлозија у објектима и у радном простору и радној околини врши се на основу снимања и анализе објекта, радног места и простора и утврђивања потенцијалних опасности. Анализирају се радна места и операције активности, процеси, производи, услуге који се обављају, као и критичне тачке, врсте опасности и штетности које се јављају или се могу јавити. На основу групе и врсте опасности и штетности, одређују се и опасности од настанка пожара (Спасић, 1998:201). За све критичне операције и активности утврђују се опасности и штетности и какав утицај имају или могу имати на безбедност са аспекта заштите од пожара што се евидентира у Извештају о праћењу спровођења мера заштите од пожара. На основу прикупљених информација, идентификују се све значајне опасности, које се анализирају и на основу којих се утврђују ризици. Након сакупљених информација о операцијама, активностима, процесима, производима или услугама и опасностима и штетностима које могу да се јаве, следи процена ризика (табела 8), која се своди на процену вероватноће настанка опасности и озбиљности последица која може да доведе до пожара и експлозија, чиме могу настати велике материјалне штете.

Табела 8. Процена ризика (Ристић et al., 2008:113).

резултати	Ниво ризика	Акција
	Прихватљив(нез натан) I	Не захтева се никаква акција.
	Мали(допустив) II	Нема потребе за додатним активностима при управљању операцијом. Може се размотрити економски исплативије решење или унапређење без додатних улагања. Потребно је пратити ситуацију, како би поседовали информације о спровођењу прописаних активности.
	Умерен III	Потребно је уложити напор како би се смањило ризик, али трошкови превенције морају бити пажљиво планирани и ограничени до извесног нивоа. Потребно је дефинисати рок за спровођење унапређења. Код оних догађаја код којих могу наступити изузетно опасне последице, потребно је додатно проверити вероватноћу настанка таквог догађаја како би се дефинисао потребан ниво активности на ублажавању ризика.
	Висок(знатан) IV	Не сме се започети са датом активношћу док ниво ризика не буде снижен. Могу бити потребна знатна средства како би се ризик смањило. Ако се ризик односи на све започете активности, потребно је предузети хитне акције на смањењу нивоа ризика.
	Екстремни(недо пустив) V	Активност не сме бити започета ни настављена, све док се ниво ризика не смањи. Ако ни предузимањем мера и средстава није могуће смањити ниво ризика, активност мора остати забрањена.

Оптимизацијом система заштите од пожара постићи ће се циљ да преиспитивањем опасности узимају у обзир све промене у операцијама, као и у окружењу које могу довести до повећања опасности или пак смањења опасности (реконструкције објеката, погона, постројења, промене у процесима, технологији, увођење нових процеса, производа/услуга, енергената, промена организационе структуре, измене у законима, прописима, озбиљнији инциденти, акциденти, ванредне ситуације (Старчевић, 2010:78). Организација треба да усвоји контролне мере (табела 9). које се користе за отклањање, смањење или спречавање ризика, којим се у знатној мери повећава степен безбедности и дате су у следећој табели:

Табела 9. Мере за редукацију ризика од пожара (Старчевић, 2010:78).

Контролне мере	Коментар
Елиминисање ризика	Елиминисање ризика треба да буде први избор.
Замена са мање опасним	Заменити са мање опасном материјом, процесом или опремом.
Техничко-технолошка мера Редизајниране опреме или процеса	Редизајнирати – изменити активност, процес, преуредити простор или инсталирати посебну опрему.
	Изоловати запосленог од опасности/ризика.
Административне контроле	Примена процедура или инструкција како би се минимизирала изложеност ризику.
Средства за гашење пожара	Ово је најмање прихватљива мера и примењује се уколико изложеност ризику не може да се смањи на други начин. Ова мера не контролише опасност на извору већ се користи као корективна мера за елиминисање насталог ризика/пожара

Превенција заштите од пожара (Спасић, 2000:37) обезбеђује се планирањем и спровођењем превентивних мера и радњи тако да се што ефикасније спречи избијање пожара, а да се и у случају пожара ризик по живот и здравље људи и угрожавање материјалних добара, као и угрожавање животне средине сведе на најнижу могућу меру и пожар ограничи, стави под контролу на самом месту избијања у најранијој фази његовог настанка. У циљу отклањања узрока пожара, спречавања избијања ширења и гашења пожара, спасавања лица и имовине угрожене пожаром у објектима КПЗ, као и на простору око њих, примењују се следеће мере заштите од пожара:

Мере заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција:

1. При пројектовању и извођењу радова, адаптацији и реконструкцији постојећих објеката, пројектовању и изградњи нових објеката, уградњи уређаја и опреме у објектима, експлоатацији и одржавању објеката, примењују се законом прописани технички нормативе и стандарди заштите од пожара.
2. **Објекти КПЗ морају бити снабдевени хидрантима, пп апаратима и другом прописаном опремом за гашење пожара. Број, врста и локација ових средстава утврђује се Планом заштите од пожара и прописаним техничким нормативима и стандардима за заштиту од пожара.**
3. Електричне, вентилационе, гасне, топлотне, громобранске, канализационе и друге инсталације и уређаји у објектима КПЗ морају се извести, односно поставити на начин на који не представљају опасност од пожара. За исправно функционисање наведених инсталација одговоран је руководилац организационе јединице у оквиру које се врше задаци и послови одржавања појединих инсталација и уређаја.
4. **У објектима односно деловима објекта КПЗ у којима се држе или користе запаљиве течности, запаљиви гасови, експлозивни и други лако запаљиви материјали или стварају експлозивне смеше (у даљем тексту: “Опасне материје”) забрањено је: пушење, употреба отворене ватре-пламена, употреба светиљки са пламеном и средстава за паљење, употреба алата који варнице, коришћење грејних уређаја са усијаном површином, као и држање материјала који је склон самозапаљењу. Планом заштите од пожара одређују се просторије у објектима КПЗ у којима је видним ознакама забрањено наведено.**
5. Смештај и чување опасних материја може се вршити само у посебним магацинским просторијама објекта КПЗ који су изграђени у ту сврху, а према прописима о смештају и чувању истих. У просторијама у којима се при раду употребљавају опасне материје, исте се држе у прописаним посудама и у количини потребној за рад једне смене, а све према прописима о употреби опасних материја.
6. **Боце са компримираним гасовима и гасовима у течном стању складиште се и употребљавају у складу са важећим прописима.**
7. Забрањено је одмашћивање и прање масних запаљивих течности, а посебно док се исте налазе у процесу рада.
8. **Истрошени материјали, масти, уља, покварене боје, масне крпе, пуцвалт, пластична и друга амбалажа, дрвена пиљевина, као и други отпадни материјал морају се по завршетку радне смене изнети из радних просторија и одлагати у металне посуде са поклопцем на за то одређеном месту.**
9. Ускладиштење материјала у магацинима и другим просторијама врши се у складу са важећим прописима и стандардима у Републици Србији, с тим што се посебно води рачуна да се обезбеде несметани пролаз и одговарајуће растојање ускладиштееног материјала од извора енергије.
10. **Котрљајућа и клизна лежишта морају се редовно подмазивати и заштити од прегрејавања и продора прашине.**
11. Пуњење резервоара течним горивом може се вршити само у присуству одговорног радника који је за то обучен.
12. **Приликом утовара и истовара камиона, приколица и других возила натоварених опасним материјама, возач и складиштар (магационер), односно лица која обављају ове послове, одговорни су за предузимање мера заштите од пожара и експлозија, односно за правилан утовар и истовар у складу са Законом и овим Правилном. Ово се односи на лакирнице и делове осталих објеката у којима је висока опасност од избијања пожара.**
13. Запаљива течност, мазут и дизел Д2 не смеју се преко канализационе мреже одводити у главну канализациону мрежу.
14. **На степеништима, таванима и поткровљима забрањено је држање било каквог материјала и опреме, изузев опреме и средства за гашење пожара.**
15. Сечење, варење и лемљење судова у којима су биле запаљиве течности, може се вршити само након прања или истискивања пара запаљивих течности инертним гасом.
16. **У просторијама КПЗ не смеју се употребљавати решои, грејалице, електрични радијатори и други слични термо-електрични апарати односно грејна тела, осим у посебно опремљеним просторијама за ту намену и уз претходно прибављену сагласност Службе заштите од пожара КПЗ.**
17. Прилазни путеви, улази, излази и степеништа у објектима КПЗ морају увек бити слободни за несметани пролаз свих лица у случају пожара.
18. **Обављање 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.

19. Уређаји, опрема и средства за гашење пожара, као и уређаји и инсталације за аутоматску дојаву и сигнализацију пожара у објектима КПЗ могу се користити само ако одговарају важећим стандардима у Републици Србији, а по добијању атеста од овлашћене стручне институције. Уређаји, опрема и средства за гашење пожара постављају се на посебно означена, приступачна и видна места у објектима КПЗ и могу се користити само за потребе локализовања и гашења пожара. Уређаји, опрема и средства за гашење пожара као и уређаји и инсталације за аутоматску дојаву и сигнализацију пожара морају се одржавати у исправном стању о чему се води евиденција.

20. Одржавање уређаја, опреме и средства за гашење пожара, као и уређаја и инсталација за аутоматску дојаву и сигнализацију пожара у објектима КПЗ врше овлашћене организације односно привредна друштва, која су дужна да о извршеном испитивању и сервисирању исте издају посебне потврде и сертификате, као гаранцију за исправност.

21. Одговорна лица у КПЗ спроводе и унапређују заштиту од пожара уз стручну помоћ Службе заштите од пожара. Уколико КПЗ нема могућност да обави одређене делатности у оквиру спровођења мера заштите од пожара, ангажоваће друге овлашћене и специјализоване научне установе и институције.

22. Рад са отвореним пламеном и уређајима са усијаним површинама, апаратима за заваривање, резање и лемљење може се обављати у просторијама и на објектима КПЗ тек пошто се претходно прибави одобрење од Службе за заштиту од пожара КПЗ, предузму мере заштите од пожара и обезбеде средства и опрему за гашење пожара. Пре отпочињања радова из претходног става, на привременим заваривачким местима руководилац и извођач радова затражиће писмено одобрење за исте од Службе заштите од пожара КПЗ, а све у складу са важећом Уредбом која регулише ову област. Одобрење односно продужетак одобрења за извођење радова заваривања и лемљења издаје Служба заштите од пожара уз проверу примена мера заштите од пожара. Служба учествује у примопредаји радова, води евиденцију издатих одобрења у вези са извођењем истих и одговорно је за примену мера заштите од пожара.

Редовне дужности службе у оквиру превентивне функције су следеће: Предузимање свих потребних мера заштите од пожара у циљу заштите лица и имовине КПЗ, у складу са законом, другим прописима. Организовање спровођења и унапређења заштите од пожара, ради повећања степена сигурности и безбедности у КПЗ. Старање о примени прописа утврђених законом о заштити од пожара, планом заштите од пожара, као и интерним општим актима КПЗ. Учествовање у изради нацрта општих аката, програма и планова заштите од пожара и програма основне обуке радника из области заштите од пожара.

Обављање обуке свих запослених радника у вези са опасностима које им прете од пожара на радним местима и уопште, начином употребе, руковањем и карактеристикама апарата за гашење пожара. Обављање контроле исправности и функционалности уређаја за гашење пожара, хидраната и друге опреме којом располаже КПЗ, као и вођење евиденције о истом. Старање о набавци, чувању и ускладиштењу средстава и опреме за гашење пожара. Остваривање сарадње и надзора са одговарајућом службом КПЗ ради спровођења мера заштите од пожара код пројектовања и адаптације нових и постојећих објеката. Израда и предлагање годишњих планова за отклањање недостатака противпожарне заштите, као и планирање потребе за личном и заједничком ватрогасном опремом за потребе

КПЗ. Израда упутстава, упозорења и начина за сигуран рад, манипулацију и руковање са лако запаљивим, експлозивним и опасним материјама у складу са одредбама ових Правила и осталим важећим прописима.

Обављање повремене контроле и обиласка објеката КПЗ у циљу сагледавања пропуста и примене пожарно-превентивних мера заштите, на основу чега се дају писмени налози за отклањање утврђених недостатака са роковима отклањања. Сарадња са Сектором за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова Републике Србије, стручним институцијама и привредним друштвима у циљу побољшања и унапређења противпожарне заштите. Обављање дневних и ноћних обилазака објеката КПЗ у циљу спровођења надзора над примењивањем прописа и мера заштите од пожара, као и подношење пријава због повреде радне обавезе против прекршилаца истих. Контрола уређења, чишћења и одржавања круга и објеката КПЗ, а нарочито улаза и излаза, прилаза хидрантима и апаратима за гашење пожара, као и спољних и унутрашњих саобраћајница. Превентивна заштита од пожара је са циљем сагледавања и унапређења чињеничних стања у заводима за извршење кривичних санкција и предузимања превентивних и оперативних мера, ради заштите од пожара на истим местима, као и стручно, оперативно и техничко опремање системима за детекцију, дојаву и гашење пожара, рад на едукацији лица лишених слободе, запослених и осталих лица која се по било ком основу затекну у просторијама КПЗ.

5. ФЕНОМЕНОЛОГИЈА ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА - СТУДИЈА СЛУЧАЈА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У КАЗНЕНО-ПОПРАВНОМ ЗАВОДУ ЗАБЕЛА У ПОЖАРЕВЦУ

5.1. Казнено-поправни завод Забела у Пожаревцу – карактеристике и хронологија пожара

У Правилима о домаћем реду апсанског заведења у Пожаревцу од 7. октобра 1865. године, која су саставни део Казненог законика за Кнежевину Србију, напомиње се да је казнени завод најпре био у Ћуприји, да би потом био премештен у Пожаревац, по наређењу од 21. септембра 1865. године. За разлику од Завода у Сремској Митровици, у овом Заводу фаза боравка осуђеног у ћелији уведена је после фазе заједничког издржавања казне. То је и разумљиво, када се узме у обзир околност да овај Завод није конципиран за категорије осуђеника које тренутно издржавају казну у њему. На тај начин Завод је постепено попримао своју физиономију за реализацију свих фаза, односно сегмената прогресивног система извршења казне (Стевановић, 2014:387). Конципирањем седмог павиљона, тог "затвора у затвору," за смештај осуђеника са неприлагођеним понашањем из затвора целе Републике Србије, Казнено-поправни завод у Пожаревцу добио је карактер завода строго затвореног типа. Капацитет Завода, његовог затвореног дела, пројектован је за смештај 1750 осуђеника, одељења за извршење мере притвора 150 притворених, полуотвореног одељења 400 осуђеника и отвореног одељења 100 осуђеника. Просечно бројно стање је 1300 осуђених. У КПЗ Пожаревац-Забела има укупно 408 запослених. Од тога 279 служба за обезбеђење (структура: начелник службе, заменик начелника, помоћници начелника, надзорници и командири), 61 служба за обуку и упошљавање, (структура: инструктори машинске струке, инструктори дрвно прерађивачке струке, инструктори пољопривредне производње и инструктори одржавања – водовод канализација, топловод, техничко одржавање машина, сервис и сл.), инструктор штампарије, инструктори угоститељства), 41 служба за опште послове (структура: правници, економисти, економски техничари, архива, кувари, магационери, одржавање рачунарске опреме), 14 здравствена служба (структура: лекари опште медицине и медицински техничари), 13 служба за

третман (психолог, социолог, педагог, специјални педагог и сл.). Овај објекат према коме је цео Завод категорисан као завод строго затвореног типа, изграђен је по угледу на пенсилванијску концепцију ћелијског система са величином ћелија 2x4м и галеријама на два нивоа преко којих се приступа просторијама. Осуђеници смештени у овом објекту који представљају опасност по себе или друге осуђенике или су склони бекству и другим инцидентима нису потпуно изоловани, већ имају заједничке просторије и утврђен распоред дневних активности у оквиру редовног плана третмана. Темељи Казнено-поправног завода у Забели, онаквог каквог га данас познајемо, постављени су половином XIX века. Стручна комисија 1912. године, примила је објекте модерног казнено-поправног завода за малолетнике. То значи да Завод није конципиран за популацију која тренутно издржава казну у њему. Зграда за ћелијски систем издржавања казне, или фазу у оквиру прогресивног система, подигнута је у периоду од 1928 до 1930. године. Осми павиљон и припадајући објекти, односно отворено одељење завода, градило се од 1948. године, постепено уобличавајући ову фазу ирског система извршења казне, школска радионица током 1948. године, дом културе 1958. године. У побуну осуђеника 2000. године, уништени су пети и шести павиљон, док је седми павиљон знатно оштећен. Започета је изградња стамбеног објекта 2002. године. Почетком 2003. године реновиран је базен и уређен парк око мотела „Препород“.

У саставу Завода функционише и одељење за извршење мере притвора које је дислоцирано ван Забеле у ул. Пожаревачког партизанског одреда бб, што додатно усложњава планирање заштите од пожара. Затворени део Завода обухвата површину од 76.635м², а привредна јединица "Препород" површину од 58.203м². Пословање привредне јединице „Препород“ организовано је у оквиру металског, дрвног и пољопривредног сектора, одељења сточарске производње „Звезда“, одсека „Летњиковац“ са фармом свиња и јунади и одељења угоститељства са рестораном „Препород“ и пратећим садржајем. Завод се налази у Забели, на петом километру од Пожаревца, са десне стране регионалног пута Пожаревац-Дубравица.

ПРИЛОГ 1 - МАКРОЛОКАЦИЈА



Слика 1. Макролокација КПЗ Забела.

Регистровани пожари са узроцима њиховог настајања у последњих 10 година у КПЗ Забела:

- У спољашњем делу завода објекту на плацу грађе, дана 04.03.2006.год. дошло је до паље електроразводног ормара. Узрочник настанка пожара је лицновање осигурача и импровизоване инсталација. Што се тиче материјалне штете изгорела је трофазна прикључница као и кућни осигурача.
- У спољашњем делу завода у објекту машин ремонта дана 08.01.2007.год. на зиду је горела електрична инсталација. Пожар је изазвала према видно затеченом стању неисправна (импровизована) електрична грејалица, што је уствари и узрочник насталог пожара. Причињена је мања материјална штета.
- У спољашњем делу завода на парцели њиве која припада КПЗ Забела дана 03.07.2007. год дошло је до паљења стрњике. Узрочник пожара је људски фактор, опушак цигарете. Нанета је мања материјална штета.
- На економији „Звезда“ у објекту штале 1, дана 17.07.2007.год.у кровној конструкцији је била ускладиштена велика количина бала сена, која је горела. Узрочник пожара је највероватније људски фактор, опушак цигарете. Причињена је већа материјална штета, из разлога јер је цео кров изгорео. Извршена је санација крова.
- У Привредној јединици „ПРЕПОРОД“ - погону, објекту котураче дана 17.02.2010.год.дошло је до пожара на доводном каблу испод електро ормара за осигураче. Узрочник је највероватније да је неко од осуђених лица покушао да премости неке жице у ормару за неке своје потребе, и дошло је до споја. Причињена је мала материјална штета.
- У Привредној јединици „ПРЕПОРОД“ - погону, објекту викенд куће дана 23.10.2010.год.дошло је до паљења кровне конструкције објекта. Узрочник је људски фактор, опушак цигарете је запалио дрвени сандук и угаљ који је био ускладиштен у просторији, након тога је захватио кровну конструкцију. Причињена је мања материјална штета.
- У Привредној јединици „ПРЕПОРОД“ - погону у објекту маказе дана 16.09.2011.год. дошло је до пожара у купатилу. Увиђајем је установљено да је узрок пожара неисправна и стара дотрајала електрична инсталација. Причињена је мања материјална штета.
- У спољашњем делу завода у хотелу ПЈ „Препород“ КПЗ Забела дана 02.03.2012.год. у кухињи хотела дошло је до паљења масноће у систему локалне вентилације за роштиљ, иако је исти периодично чишћен. Пожар се проширио и захватио кровну конструкцију. Узрочник пожара је паљење масноће наслага система локалне вентилације. Причињена је већа материјална штета.



Слика 2. Пожар у кухињи ресторана у КПЗ Забела.

5.2. Стање организације заштите од пожара у КПЗ Забела

Начин организовања заштите од пожара у субјекту заштите од пожара, правном лицу КПЗ Забела регулисан је постојањем службе заштите од пожара на следећи начин: координатор службе БЗНР, ЗОП-а и ватрогасци. Сви радници службе заштите од пожара су 24 часа присутни у КПЗ Забела у виду дежурстава. Опасност од пожара је реална и стална опасност, која непосредно прети људским животима и материјалним добрима. И поред предузимања превентивних мера заштите од пожара, опасност да се пожар појави постоји чак и тамо где би се могло помислити да такве опасности нема. Из овог следи нужност да у оквиру заштите од пожара мора да постоји служба која има оперативни - репресивни карактер. Када се пожар појави, нужна је неодложна активна борба да се опасност за животе људи отклони, да се ватра локализује и коначно угаси. Спасовање и гашење може бити остварено само организованом акцијом опремљеном и способном ватрогасном-спасилачком јединицом која се може успешно супротставити свакој опасности и у најтежим и најкомпликованијим условима. Ватрогасно спасилачка чета из Пожареваца је основна снага у борби са ватром и од њене организације и способности у многоме зависи безбедност и сигурност када се појави пожар. Брзина изласка ватрогасаца спасилаца је значајан елемент за успешну локализацију и ликвидацију пожара. Удаљеност ВСЈ Пожаревац је око 8 км тако да је излазак на место пожара најкасније за 20 минута. Међутим, велики значај има и одговарајућа припрема радника, снага појединца или организовани

рад групе људи оспособљених да успешно примене средства заштите са циљем да се опасност још у зачетку отклони.

- Пожарне опасности и мере заштите по гранама индустрије као пример наведене у производњи лакова и боја у одељењу лакирнице у КПЗ Забела из Пожаревца:
а) Опис технолошког процеса: - Добијају се растварањем смола (природних или вештачких) или других хемијских једињења у одговарајућим растварачима (ацетон, алкохол, алкил-ацетат, бутил-ацетат, итд.). - Боје могу бити испарљиве (нитро) и масне боје.
б) Пожарне опасности: - У појединим фазама технолошког процеса стварају се експлозивне и запаљиве смеше пара запаљивих течности и ваздуха. - Могући извори паљења су статички електрицитет, варница, електроуређаји, грејна тела, пушење, отворени пламен, итд.
ц) Превентивне мере: - Локација објеката. - Грађевинске карактеристике објеката (ватроотпорност, лагани кров, под који не варничи, итд.). - Вентилација. - Електроинсталације у “Ех” изведби.
д) Средства за гашење пожара: - Системи са дојаву пожара, - Системи за гашење пожара, - Системи за детекцију експлозивних гасова, - Хидранти, - Апарати за почетно гашење пожар.

Нормативно уређење - правни основ заштите од пожара:
-Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр.111/09, 20/15.) -Правилник о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара ("Сл. лист СРЈ", бр. 87/93). Овим правилником прописују се: - захтеви који морају бити испуњени при пројектовању и одржавању стабилних инсталација за дојаву пожара, - поступак и начин означавања и обележавања уређаја и делова система за дојаву пожара, - техничке мере надзора стабилних инсталација за дојаву пожара, - начин руковања и одржавања система и уређаја, - захтеви за број и размештај јављача пожара, - захтеви за повезивање стабилне инсталације за дојаву са технолошком и електротехничком опремом, - захтеви за контролне књиге прегледа и испитивања стабилне инсталације за дојаву пожара.

5.2.1. Могуће врсте и извори опасности за избијање и ширење пожара у КПЗ Забела

Могући извор опасности за избијање пожара представљају дотрајале и оштећене електричне инсталације, пушење у недозвољеним просторима (спаваонама, магацину) и извођење радова заваривања на необезбеђеним местима. Могућност ширења пожара у павиљонима, заводској болници и дому културе, могућа је због присуства запаљивих материја (намештаја, постељине, гардеробе)

као и дрвене конструкције врата и прозора. Могућност ширења пожара у објекту кухиње и пекаре постоји због присуства термичких уређаја и присуства огревног дрвета које се користи у процесу рада. Такође, у простору вешераја могућност ширења пожара постоји због присуства веће количине запаљивих материја од памука и синтетичких материјала. Као могући извор пожара може бити и намерно паљење од стране притворених лица.

Ширење пожара у објекту притвора могуће је помоћу намештаја, столарије (дрвених прозора и врата). Могућност паљења угља испод надстрешнице могућа је само у случају намерног паљења јер је самопаљење мало вероватно, с обзиром да се складишти мања количина 5-6 тона угља и простор је отворен. Могући извор опасности за избијање пожара у делу економије представљају дотрајале и оштећене електричне инсталације у објекту магацина зрнасте хране, пушење у недозвољеним просторима (магацин зрнасте хране, складиште сена и сламе) и извођење радова заваривања на необезбеђеним местима. У објекту спаваоне са дневним боравком узрок пожара може бити ненаменско коришћење електричних грејалица (нпр. сушење веша), неугашена цигарета, неопрезно коришћење пећи на чврсто гориво у дневном боравку. Пожар у објектима за узгајање говеда може настати услед удара грома, ширења пожара услед паљења осушеног биљног растиња или пак намерног паљења.

Места у технолошком процесу рангирана по вероватноћи избијање и ширења пожара:

Вероватноћа настанка пожара затвореном делу условљена је присуством запаљивих материја и извора паљења и у објектима затвореног дела најизраженија је у простору пекаре, штампарије и на крају у павиљонима. Вероватноћа настанка пожара у притвору условљена је присуством запаљивих материја и извора паљења. Највећа вероватноћа настанка пожара је у простору котларнице. Вероватноћа настанка пожара на делу економије условљена је присуством запаљивих материја и извора паљења. Највећа вероватноћа настанка пожара је у простору магацина зрнасте хране и простору за смештај сена и сламе.

Запаљив материјал где бораве осуђена лица:

У Првом павиљону има 16 спаваона. Број кревета је 171, душека је 144, ћебади 342, чаршава 342, јастучница 171, коцки (замена за душек) ком.81. Лична гардероба ос.лица налази се у магацину павиљона. У Другом павиљону има 16 спаваона. Број кревета је 160, душека је 160, ћебади је 450, чаршава је 320, јастучница 160. У магацину се налазе још 4 душека, 20 чаршава и 10 јастучница. Лична гардероба ос.лица налази се у магацину павиљона. У Трећем павиљону има укупно 4 спаваоне. Број кревета је 178, душека је 178, чаршава је 356, јастучница је 356, јастука је 178. Лична гардероба ос.лица налази се у Магацину павиљона. У Четвртом павиљону има укупно 4 спаваоне. Број кревета је 184, број коцки (замена за душек) је 552, чаршава је 368, ћебади је 368, јастучница 184, јастука 184. Личне ствари ос. лица се налазе у магацину павиљона. У Петом павиљону има укупно 23 спаваоне. Број кревета је 240, душека 240, постељине 480, ћебади 300, јастука 240. Лична гардероба ос.лица се налази у магацину павиљона. У Седмом павиљону има укупно 95 спаваона. Укупан број кревета је 320, душека 320, чаршава 640, јастучница 320, јастука 320, ћебади 320. Лична гардероба ос.лица налази се у два магацина у павиљону. У Заводској болници има укупно 19 спаваона. Број душека је 10, коцки (замена за душек) има 183 ком., чаршава 142, јастучница 71, јастука 71, ћебади 71. Лична гардероба ос. лица налази се у магацину

Заводске болнице. У Пријемном одељењу има укупно 5 спаваона. Број кревета је 85, душека 3, коцки за кревет има укупно 243, чаршава 86, јастучница 43, јастука 43, ћебади 116. У ходнику се налазе два ормара са по 45 отвора по крилу. Укупно 90 отвора. Направљени су од иверице. Лична гардероба се налази у магацину Пријемног одељења. У Осмом павиљону има укупно 6 спаваона. Број кревета је 240, душека 240, чаршава 280, јастучница 240, јастука 240, ћебади 240. Лична гардероба ос.лица се налази у магацину павиљона. На Економији „Звезда“ има укупно 4 спаваоне. Број кревета је 28, душека 28, ћебади 56, јастучница 28, јастука 28, ћебади 28. Лична гардероба ос.лица се налази у малим количинама код ос лица. У притвору има 16 спаваона. Број кревета је 86, душека 88, чаршава 92, јастука 49, ћебади 88. Лична гардероба притворених лица се налази у малим количинама по металним касетама притворених лица. У Посебном одељењу има укупно 60 спаваона. Број кревета је 60, душека 60, јастука 60, чаршава 120, јастучница 60 ком. Лична гардероба се налази у магацину Посебног одељења.

Из ових примера горивих материјала смо установили да претежно поред грађевинских целина објеката павиљона и материјала који се користе, може доћи до пожара код запаљивих чврстих горивих материјала класе „А“.

Поузданост система за грејање простора или припрему технолошке паре, воде или другог медија у погледу опасности од избијање и ширење пожара:

Котларница на мазут се налази изван простора затвореног дела Завода, тако да непосредна опасност објеката затвореног дела завода од евентуалног пожара у котларници не постоји. У кругу затвореног дела налази се само подстаница у којој се налазе пумпе и вентили за управљање системом грејања, односно топлом водом као медијем за грејање простора помоћу чланкастих радијатора. У делу притвора грејање објеката је радијаторско које се остварује помоћу котларнице која за енергент користи угаљ. Радијатори су ливени, чланкасти, типа термик, постављени у прозорске парапете. Циркулација је омогућена преко циркулационих пумпи и аутоматике за регулацију температуре воде у разводном цевоводу. Котларница је смештена у подрумском делу, а систем чине вреловодни котао и цевне инсталације са грејним телима. Котао ради у температурном подручју 80/50 °C. У погледу избијања пожара овај систем може се сматрати поузданим. У делу економије грејање дневног боравка врши се помоћу пећи на чврсто гориво, док је грејање у 4 спаваонице помоћу електричних грејалица. Опасност од настанка пожара постоји у случају да се електричне грејалице ненаменски користе (нпр. за сушење веша) и у таквим условима може доћи до ширења пожара преко постелине и намештаја на цео објекат.

Поузданост и предвиђено време експлоатације технолошког постројења и грађевинских објеката, обзиром на опасности од избијања и ширења пожара:

Грађевински објекти павиљона, пекаре, кухиње, болнице и други објекти у простору затвореног дела су поуздани с обзиром на то да опасност од избијања пожара у овим објектима није изражена. Грађевински објекат притвора се очигледно добро одржава као и електричне инсталације у њему и са тог аспекта може се сматрати поузданим, с обзиром на опасност од настанка и ширења пожара. Време експлоатације објекта није унапред дефинисано. Грађевински објекти за складиштење житарица су у релативно добром стању и могу се користити и даље за ове намене. У објектима за смештај свиња треба извршити преглед електричних инсталација, јер су исте као и објекти веома стари. Објекат који се користи као дневни боравак и спаваонице је нов објекат и самим тим уз редовно одржавање електричних инсталација и грејалица, као и пећи на чврсто гориво и димњака не представља извор опасности за настанак и ширење пожара.

Стање грађевинског објекта и изолационих материјала у погледу опасности од избијање и ширење пожара:

Конструктивни систем објекта чине спољни и унутрашњи носећи зидови дебљине 45 и 38 цм, стубови, греде и међуспратне армирано бетонске плоче (таванице). Зидови су ојачани армирано бетонским серклажом и стубовима обложени облогом од малтера. Унутрашњи неносећи преградни зидови су од опеке, малтерисани и окречени или обложени керамичким плочицама, зависно од намене просторије. Кровна конструкција је израђена од дрвене резане грађе и црепа као кровног покривача. Подови су зависно од намене просторија од камена, тераца, паркета, или

цементне кошуљице. Стање основних конструктивних делова објеката је задовољавајуће и не представља ризик од настанка пожара. У делу притвора, конструктивни систем објекта чине спољни и унутрашњи носећи зидови дебљине 38 и 25цм, таваница је армирано бетонска плоча. Зидови су ојачани армирано бетонским серклажом обложени облогом од малтера. Унутрашњи неносећи преградни зидови су од опеке, малтерисани и окречени или обложени керамичким плочицама зависно од намене просторије. Кровна конструкција је израђена од дрвене резане грађе и црепа као кровног покривача. Подови су зависно од намене просторија од камена, тераца, или цементне кошуљице. Стање основних конструктивних делова објеката је задовољавајуће и не представља ризик од настанка пожара. На економији конструктивни систем објеката за смештај зрнасте хране и животиња чине спољни и унутрашњи носећи зидови дебљине 45 и 38цм, стубови и греде. Зидови су ојачани армирано бетонским серклажом и стубовима обложени облогом од малтера. Унутрашњи неносећи преградни зидови су од опеке, малтерисани и окречени. Кровна конструкција је израђена од дрвене резане грађе и црепа као кровног покривача. Стање основних конструктивних делова објеката је задовољавајуће и не представља ризик од настанка пожара. Објекат спаваоне и дневног боравка је нов објекат и не представља опасност за настанак и ширење пожара.

5.2.2. Архитектонско-технички услови и могућност евакуације

Објекти затвореног дела су слободно постављени у простору, на равном терену, међусобно одвојени, укупне површине од 18.300 м²и представљају 13 независних објеката:

Табела 10. Приказ затвореног дела објеката са укупним бројем људи:

НАЗИВ ОБЈЕКТА- спратност	ПОВРШИНА- П/м ² /	БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ + осуђених лица
Први павиљон – п+с	850	16 +140
Други павиљон – п+с	850	16 +140
Трећи павиљон – п+с	850	16 +140
Четврти павиљон – п+с	850	16 +140
Пријемно одељење – п+с	1400	6+100
Заводска болница – п+с	1400	16+80
Трпезарија – приземни објекат	1600	/
Вешерај, пекара, кухиња – приземни објекат	1500	5+30
Дом културе – п+с	750	/
Пети павиљон – п+с	3400	16+100
Подстаница централног грејања	65	/
Седми павиљон – П ₀ +П+2	2500	45+160
Посебно одељење П ₀ +П+С	2200	28+80

У павиљонима I-IV и болници у смени ради 3-5 командира, у VII павиљону 11 командира у смени и посебном одељењу 12 командира. У оквиру затвореног дела налазе се и два павиљона која су посебно издвојена односно ограда зиданом односно бетонском оградом (Посебно одељење) висине 5м и то: седми павиљон – П₀+П+2; П=2500м² (за смештај осуђених лица), посебно одељење П₀+П+С; П=2200м² (за смештај осуђених лица). Објекат Одсека притвора је слободно постављен у простору, на равном терену, укупне површине од 677м². Поред објекта притвора налази се гаража за путничко возило од 20 м², надстрешница за смештај угља и надстрешница за паркирање возила.

Табела 11. Приказ притворског дела објекта са укупним бројем људи.

НАЗИВ ОБЈЕКТА	ПОВРШИНА- П/м ² /	БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ
Одсек притвора	677	17
Гаража за возила	20	/

Објекти затвореног дела су слободно постављени у простору, на равном терену, међусобно одвојени, укупне површине од 3.196,8 м² и представљају 12 независних објеката:

Табела 12. Приказ економије објекта са укупним бројем људи.

НАЗИВ ОБЈЕКТА	ПОВРШИНА- П/м ² /	БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ + осуђених лица
Управна зграда са спаваоном	330	5 командира + 20
Магазин зрнасте хране - млин	196,8	
Трафостаница 10/0,4 kV	6	
Монтажни жичани кош за смештај кукуруза	102	
Монтажни жичани кош за смештај кукуруза	102	
Штала за узгајање говеда	330	
Штала за узгајање говеда	330	
Штала за узгајање свиња 4 објекта	360	
Штала за узгајање оваца	360	

Врста технологије по грађевинским и другим објектима:

Објекти павиљона намењени су за смештај осуђених лица, док се објекти кухиње, пекаре и трпезарије користе за припрему и конзумирање хране. Заводска болница намењена је за лечење оболелих осуђених лица. Пети павиљон се користи за радне активности (штампарија, алатница) и смештај осуђених лица. Подстаница централног грејања користи се за управљање система централног грејања за објекте који припадају затвореном делу Завода. Објекат притвора служи за смештај притворених, прекршајно кажњених и осуђених лица. Објекти Економије Звезда намењени су за узгајање стоке (говеда, свиње, овце), чување и припрему зрнасте хране и сена за стоку.

Количина материја по производним и складишним грађевинским објектима:

У складишном простору пекаре налази се брашно у просечним дневним количинама од око 60 тона. У складишном простору кухиње налазе повртарске намирнице (кромпир, пасуљ, лук, купус) у количинама од 2-3 тоне. У штампарији се налази хартија у количини од 500 кг и штампарске боје у количини од око 110 кг. У складишном простору – надстрешници налази се у просеку око 20 тона угља у току грејне сезоне. У складишном простору жичани кошеви за кукуруз и магацину зрнасте хране може да се ускладишти око 250 тона зрнасте хране и хангару за сено око 43 тоне сена. У магацину зрнасте хране обично се налази око 30 тона зрнасте и самлевене хране.

Материје које се користе у технолошком процесу у погледу опасности за избијање и ширење пожара:

Ради обавља делатности штампарије присутне су запаљиве материје од хартије и боје за штампање (V павиљон) и дрва и угаљ у складишту пекаре. У случају настанка пожара присутне материје омогућавају ширење пожара на остале суседне просторије преко врата и прозора који су дрвене конструкције. С обзиром на намену објекта, од запаљивих материја присутна је хартија-документација за административне потребе и канцеларијски намештај. Од чврстих горивих материјала присутан је угаљ као енергент за грејање. Могућност ширења пожара постоји преко прозора и врата у објекту који су изграђени од дрвета. С обзиром на намену објеката изузев објекта спаваонице, у свим осталим објектима налазе се житарице (кукуруз, јечам, соја), сено и слама. Све наведене материје су лако запаљиве и представљају реалну опасност за настанак пожара. Такође у случајевима повећане влажности житарица може доћи до самопаљења истих и ширења пожара на остале објекте.

Складишта запаљивих течности, гасова и других опасних материја према количини и врсти:

У објектима затвореног дела, притвора и економије не постоје складишта запаљивих течности, гасова и других материја.

Зоне опасности у погледу угрожености од настајања технолошке експлозије:

Затворени део и појава технолошке експлозије могућа је једино у случају појаве пожара у просторијама павиљона и наглог ширења продуката сагоревања у тренутку пуцања стакла на прозорима када температура гасова достигне критичне вредности. Зоне опасности у том случају представљају простори у непосредном окружењу (спољашњем) пожаром захваћеног објекта. У притвореном делу појава технолошке експлозије могућа је у простору котларнице у случају пожара на димњаку. Зоне опасности у том случају представљају простор у непосредном окружењу димњака. У делу економије појава технолошке експлозије могућа је у простору магацина зрнасте хране у случају евентуалног пожара житарица. Зоне опасности у том случају представљају простори у непосредном окружењу (спољашњем) пожаром захваћеног објекта.

Евакуација:

Евакуација из објекта врши се када су запослени у објекту (згради) угрожени: пожаром, хемијским акцидентом, земљотресом, терористичким нападом, или када им је на други начин угрожена безбедност. Право да нареди евакуацију запослених из објекта и постројења имају: Управник (одговорно лице), или овлашћени запослени, за сваку организациону јединицу посебно. Руководилац интервенције на гашењу пожара, на отклањању хемијских акцидената, и др. У оквиру израде Плана евакуације, првенствено се израђује план евакуације у случају пожара, јер је он најреалнији и најобухватнији и може да се односи на целу зграду, објекат или појединачни простор. План евакуације је графички приказан за сваки ниво и представља најкраћи пут изласка из објекта у безбедни простор.

План евакуације мора бити истакнут на видљивом месту.

Основни елемент који одређује ефикасну евакуацију из објекта је време за које се она може извршити. На основу максимално допуштеног времена евакуације и броја људи који се могу наћи у објекту у моменту избијања пожара, одређене су ширине пролаза и врата.

Начин извођења евакуације и спасавања:

Након дојаве акцидентне ситуације, ако се установи да дојава није лажна, узбуњују се запослени и посетиоци. Носиоци евакуације дужни су да обезбеде евакуационе излазе у положају којим се не омета излазак лица из објекта и отпочињу спровођење евакуације из објекта. Крајњи циљ носиоца евакуације је да безбедно спроведу посетиоце и запослене кроз коридоре за евакуацију до безбедног места означеног на Плану евакуације (зборно место). Евакуисани из објекта, привремено се смештају у слободан (безбедан) простор – зборно место. Евакуација се изводи преко постојећих унутрашњих саобраћајница, степеништа, ходника, пролаза и холова. Обележавање евакуационих путева у објекту мора бити јасно означено као смер евакуације. Сви излази из објекта, као и прилазни путеви излазима, означавају се уочљивим знаковима. Евакуациони путеви, смерови кретања и излази на основама за сваки део објекта, као и поједине делове простора у објектима приказани су графичком документацијом и постављени по објектима на видним и уочљивим местима.

Поступци након спроведене евакуације:

Након спроведене евакуације и окупљања запослених на зборном месту, руководиоци евакуације и спасавања, процењују ситуацију у оквиру које проверавају јесу ли сви запослени напустили објекат; одређују радње које треба предузети на нужном санирању последица изненадног догађаја (гашење пожара и сл.), одређују радње које треба предузети ради спровођења акције спасавања особа које су блокиране у деловима објекта, (коришћење опреме за извођење спасавања, одређивање распореда и редоследа спасавања и сл.), отпуштају кућама преостале особе које не могу учествовати у даљим акцијама.

Саобраћајнице за приступ ватрогасних возила:

Приступ објектима затвореног дела завода ради интервенције ватрогасних возила могућ је са јужне и северо-западне стране где се налазе улази-капије чији габарити омогућавају несметан улаз ватрогасних возила. Саобраћајнице унутар затвореног дела омогућавају приступ до сваког објекта, ширине су 3 -3,5м. Висина улазних капија у VII павиљон и Посебно одељење је 2,90 м. У делу притвора колски улаз на парцелу налази се са источне стране док је главни улаз у зграду са јужне стране. У односу на Ватрогасну јединицу (професионалну) Пожаревац, објекат је удаљен око 2 км односно време доласка ватрогасних возила је до 5 минута. Удаљеност од Ватрогасног одељења Завода је око 7 км. Време доласка може се продужити у случају да је пружни прелаз затворен. Приступ објекту за интервенцију ватрогасним возилима омогућен је са источне и јужне стране. Улаз у двориште могућ је само са источне стране. Приступ објектима Економије Звезда ради интервенције ватрогасних возила могућ је са саобраћајнице Пожаревац – Дубравица и интерне саобраћајнице која повезује објекте у оквиру економије. Саобраћајнице унутар Економије су ширине 3-3,5 м и омогућавају приступ до сваког објекта.



Слика 3. Пример Плана евакуације из одељења радионице у КПЗ Забела

5.3. Организација службе заштите од пожара

Службу ЗОП-а у Казнено-поправном заводу Пожаревац Забела чине сходно систематизацији радних места у установи девет службених лица. Ватрогасну јединицу чини осам старијих командира распоређених по сменама и помоћник начелника на пословима заштите од пожара. Смене дежурних командира-ватрогасаца су по дванаест сати, тј. од 06-18/18-06 часова. Од девет службених лица на пословима ЗОП-а седморица имају положен стручни испит. Установа поседује једно пратеће ватрогасно возило капацитета 7000 литара воде и 500 литара пене. Возило је у возном стању, репарирано, међутим од 28.05.2010. године није регистровано.

Казнено-поправни завод Забела не располаже изолационим апаратом и оделом за заштиту од високе температуре. Служба заштите од пожара организована је у оквиру Службе обезбеђења. Поред редовне свакодневне контроле и одржавања расположиве опреме, инсталација, као и опреме и средстава за гашење пожара, запослени у ватрогасном одељењу су ангажовани на унапређењу заштите од пожара у објектима Затвореног дела Казнено-поправног завода и отклањању утврђених недостатака. Спровођење мера заштите од пожара обезбеђује се ангажовањем запослених у оквиру следећих радних места: помоћник начелника за послове ППЗ, командира ватрогасног одељења и ватрогасаца. У случају пожара већих размера може се рачунати на интервенцију следећих професионалних ватрогасних јединица:

- ✓ Јединица КПЗ Забела;
- ✓ ВСЈ Пожаревац са удаљености од 3 км посматрајући долазак најкраћим растојањем: ВС - Партизанска – Дунавска – пут за Дубравицу – КПЗ. Оптимално време доласка је 10 минута.
- ✓ ВСЈ Смедерево са удаљености од КПЗ Забела - 30 км.
- ✓ ВСЈ Велико Градиште са удаљености од КПЗ Забела - 30 км.
- ✓ У односу на Ватрогасну јединицу Пожаревац објекат Притвора је удаљен 2 км посматрајући долазак најкраћим растојањем: ВЈ - Партизанска – Лоле Рибара - Моше Пијаде - Одсек притвора. Оптимално време доласка је 5 минута под условом да је прелаз преко пруге отворен.
- ✓ ВСЈ Смедерево са удаљености од КПЗ Забела - 30 км.
- ✓ ВСЈ Велико Градиште са удаљености од КПЗ Забела - 30 км.

Инсталације развода гасова, запаљивих течности, водовод, хидрантску мрежу за гашење пожара и системе за детекцију дојаву и гашење пожара:

У објектима су изведене инсталације водовода за санитарне и техничке потребе, хидрантска мрежа за гашење пожара у Посебном одељењу, V и VII павиљону. Систем за детекцију и дојаву пожара изведен је само у Посебном одељењу. Обезбеђен је аутоматски надзор помоћу микропроцесорске противпожарне централе са једном петљом и 127 зона у петљи. У ходницима, канцеларијама и дневним боравцима предвиђени су адресабилни оптички јављачи дима, а у кухињи термо-диференцијални јављачи пожара. За звучно узбуњивање у случају пожара предвиђене су трубе које су распоређене по ходницима објекта. Ручни јављачи пожара постављени су у подруму и соби особља. У објектима притвора су изведене инсталације водовода за санитарне и техничке потребе и унутрашња хидрантска мрежа за гашење пожара. Систем за детекцију и дојаву пожара није изведен у овим објектима. У објектима економије су изведене инсталације водовода за санитарне и техничке потребе. Хидрантска мрежа за гашење пожара није изведена. Систем за детекцију и дојаву пожара није изведен у овим објектима.

Стање водоснабдевања:

Објекти су прикључени на спољну инсталацију градског водовода. На основу Извештаја број 303/09 од 14.06.2010. године, о прегледу техничке исправности хидрантске мреже у објектима Завода, измерене вредности притиска и протока воде не задовољавају прописане нормативе. Око објекта је предвиђена прстенаста спољна хидрантска мрежа од 15 хидраната са подземним хидрантским прикључцима, пречника 52 мм. Ови хидранти су распоређени тако да је могуће гашење пожара са спољашње стране на свим објектима. Распоред спољних хидраната приказан је на прилог број 2 (микролокација). Распоред унутрашњих хидраната, приказан је на скици сваког објекта у којем су изведени. Хидрантски ормани су постављени на висини 1.50 м од пода до хидрантског вентила и означени су ознаком за хидрант, словом Х. У хидрантском орману је постављено ватрогасно црево пречника 52 мм са млазницом пречника 12 мм. **Објекат посебног одељења** се снабдева водом из сопственог резервоара, димензија 9x4 м који се налази у оквиру парцеле на око 5м од објекта и изведен је као подземни. Запремина резервоара је 72 м³ што обезбеђује гашење пожара у трајању од два сата. Унутрашња хидрантска инсталација је изведена са 10 зидних хидраната опремљених потребном опремом (црево и млазница). Спољна хидрантска мрежа је изведена са три надземна хидранта. У објекту посебног одељења измерене вредности протока од 2,5 л/секунди не задовољавају прописане захтеве (5 л/секунди). Објекти притвора су прикључени на спољну инсталацију градског водовода. На основу Извештаја број 303/09 од 14.06.2010. године, о прегледу техничке исправности хидрантске мреже у објектима Завода, измерене вредности притиска и протока воде не задовољавају прописане нормативе. Унутрашња хидрантска мрежа је изведена са 2 хидранта пречника 52 мм. Ови хидранти су распоређени тако да је могуће гашење пожара на свим деловима објекта. Распоред унутрашњих хидраната приказан је на прилогу основа притвора. Хидрантски ормани су постављени на висини 1.50 м од пода до хидрантског вентила и означени су ознаком за хидрант, словом Х. У хидрантском орману је постављено ватрогасно црево пречника 52 мм са млазницом пречника 12 мм. Објекти на економији су прикључени на спољну инсталацију градског водовода. На основу Извештаја број 303/09 од 14.06.2010. године, о прегледу техничке исправности хидрантске мреже у објектима Завода, измерене вредности притиска и протока воде не задовољавају прописане нормативе. Објекти нису обезбеђени хидрантском мрежом за гашење пожара.

Енергетски системи са главним вентилима:

Снабдевање објеката електричном енергијом обезбеђено је из ТС 10/0,4 kV кабловским прикључцима до ГРО сваког појединачног објекта. Разводни ормани су изграђени од два пута декапираног лима у изведби IP54, антикорозивно заштићени, а потом обојени лак бојом, имају главни прекидач којим је могуће искључити електричну енергију у појединим деловима објекта. Електричне инсталације нису постављене у истим каналима кроз које пролазе друге инсталације. Разводне табле имају степен механичке заштите IP 54 и IP 43, постављене су у ормане од челичног лима, у зиду, са вратима и механизмом за затварање и закључавање. Они су постављени на висини не мањој од 1,2 м од пода. Инсталација осветљења предвиђена је у складу са наменом простора, а

води се по перфорираним носачима каблова-регалима ПНК, на конзолама, а затим иде испод малтера. У објекту се у ходницима, спаваонама и санитарним просторијама користе флуо светиљке и сијалице са ужареним влакном. У посебном одељењу, пролаз каблова из подрума у приземље изведено је каналом и заштићен масом за ПП заштиту каблова (PLAMEX K). Заштита од индиректног напона додира делова под напоном у овом одељењу изведена је системом заштите „нуловањем“ TN-C/S. За објекат притвора снабдевање објеката електричном енергијом обезбеђено је из градске НН мреже, кабловским прикључцима до ГРО. Разводни ормар је изграђен од два пута декапираниг лима у изведби IP54, антикорозивно заштићени а потом обојени лак бојом, имају главни прекидач којим је могуће искључити електричну енергију у појединим деловима објекта. Разводне табле имају степен механичке заштите IP 54 и IP 43, постављене су у ормане од челичног лима, у зиду, са вратима и механизмом за затварање и закључавање. Они су постављени на висини не мањој од 1,2 м од пода. Инсталација осветљења предвиђена је у складу са наменом простора, а води се по перфорираним носачима каблова-регалима ПНК, на конзолама, а затим иде испод малтера. У простору котларнице налази се мобилни агрегат снаге 2,2 kW за потребе осветљења. У објекту се у ходнику, спаваонама и санитарним просторијама користе флуо светиљке и сијалице са ужареним влакном. За објекте економије снабдевање објеката електричном енергијом обезбеђено је из ТС 10/0,4 kV кабловским прикључцима до ГРО сваког појединачног објекта. Разводни ормари су изграђени од два пута декапираниг лима у изведби IP54, антикорозивно заштићени а потом обојени лак бојом, имају главни прекидач којим је могуће искључити електричну енергију у појединим деловима објекта. У објектима се користе флуо светиљке и сијалице са ужареним влакном.

Системи телефонских и радио веза:

Систем телефонских веза обезбеђен је у свим павиљонима и болницом са канцеларијом дежурног командира. Поред телефонске везе, обезбеђен је и систем радио везе (мотороле).

Резервни извори за снабдевање водом за гашење пожара:

У кругу затвореног дела завода налази се отворени базен са основном наменом за рекреативне активности који се у одређеним случајевима и условима (изградити прилазни пут за ватрогасна возила ради пуњења цистерни са водом) може користити као помоћни извор снабдевања ватрогасних возила водом. За објекте притвора и економије резервни извори за снабдевање водом за гашење пожара НЕ постоје.

5.3.1. Приступ средствима и опреми за гашење пожара

Приступ средствима и опреми за гашење пожара су превентивно-пожарне мере које су организационе природе, а веома значајне за гашење почетних

пожара: опрема и средства за гашење пожара увек морају бити исправни и смештени на видно место, прилази опреми и средствима морају бити слободни, средства и опрему треба означити знаковима, тако да се одмах могу уочити и користити, после коришћења средстава опрему треба довести у исправно стање и оставити на своје место. Количина и распоред опреме и средстава за гашење пожара у објектима подразумевају поседовање апарата за гашење пожара према прегледу наведеном у следећим табелама:

Табела 13. Количина и распоред опреме и средстава за гашење пожара.

ПАВИЉОН 1-4	ПОЖАРНИ СЕКТОР: I - IV
Површина сектора:	850 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9.....2 ком S-6.....2 ком CO ₂ -51 ком

ПАВИЉОН 5	ПОЖАРНИ СЕКТОР: XIV -XV
Површина сектора:	3400 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9.....14ком

ПАВИЉОН 7	ПОЖАРНИ СЕКТОР: V
Површина сектора:	3532 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-66 ком S-91 ком CO ₂ -52 ком

ПОСЕБНО ОДЕЉЕЊЕ	ПОЖАРНИ СЕКТОР: VI
Површина сектора:	2200 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-916 ком CO ₂ -51 ком

ПРИЈЕМНО ОДЕЉЕЊЕ	ПОЖАРНИ СЕКТОР: VII
Површина сектора:	1590 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-68 ком S-92 ком CO ₂ -51 ком

БОЛНИЦА	ПОЖАРНИ СЕКТОР VIII
Површина сектора:	1610м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-68 ком CO ₂ -51 ком

ТРПЕЗАРИЈА	ПОЖАРНИ СЕКТОР IX
Површина сектора:	1430м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-67 ком S-92 ком

ПЕКАРА	ПОЖАРНИ СЕКТОР X
Површина сектора:	610м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-62 ком S-91 ком CO ₂ -52ком

КУХИЊА	ПОЖАРНИ СЕКТОР XI
Површина сектора:	1260м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-65 ком S-92 ком CO ₂ -51 ком

ДОМ КУЛТУРЕ	ПОЖАРНИ СЕКТОР XII
Површина сектора:	750м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-67 ком S-95 ком CO ₂ -51 ком

ПОДСТАНИЦА	ПОЖАРНИ СЕКТОР XIII
Површина сектора:	750м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-61 ком CO ₂ -51 ком

Укупно недостаје апарата: S 6- 25 ком, S 9- 15 ком, CO₂-5 1ком.

За објекте у притвору треба опремити са апаратима за гашење пожара према типу и броју датим у следећој табели:

Табела 14. Количина и распоред опреме и средстава за гашење пожара
(Радић, 2012:7).

ПОЖАРНИ СЕКТОР	БРОЈ АПАРАТА ТИП			
	S-6	S-9	CO ₂ -5	CO ₂ -10
1. Објекат притвора; П= 677 м ² , - пожарни сектор I		5		
2. Гаража ; П= 20 м ² , - пожарни сектор II		2	1	
3. Котларница; П= 21,6 м ² , - пожарни сектор I,		2		1
4. Надстрешница паркинга возила и угља	2	2		

Објекти на економији су опремљени са довољним бројем и врстом апарата за гашење пожара. Распоред апарата није адекватан врстама запаљивих материја као и штићеној површини просторија.

6. ПРОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

6.1. Хронологија пожара у затворима –национална и међународна искуства

Ризици и претње од евентуално насталог пожара у КПЗ Забела: имајући у виду свакодневне навике, стил и начин живота у КПЗ размотрили смо основне ризике којима су Заводи за извршење кривичних санкција изложени, одредили смо врсту ризика и евентуалне последице, штете, трошкове и губитке. Идентификовали смо одговарајућу технику за управљање тим ризицима. Безбедност коришћења расположивих ресурса захтева пажљиву примену стратегија за тестирање и евалуацију које обезбеђују прецизну процену ризика. Управљање ризиком, као континуалан процес, обухвата различите аспекте могућих ризика (Ђиновић, 2001:117). У овој дисертацији представљен је општи модел управљања ризиком путем моделирања идентификације, анализе и евалуације ризика, извршена су и емпиријска истраживања. Дефинисана је мера за квантитативну класификацију ризика која омогућава прецизну дистинкцију случајева када је ризик мали и процена није потребна од случајева екстремно високог ризика којег је практично немогуће редуковати. Предложени модел је примењен на студији случаја анализе ризика у окружењу Завода за извршење кривичних санкција. Ризици су идентификовани и дефинисани на основу прикупљених података који се односе на тежину посла, емоционалан и ментални набој, микро климатске параметре и количину осветљења у окружењу. Такође су процењени нивои ризика могућих нежељених догађаја и појединачно разрађени у дисертацији.

Основни елементи процене угрожености и полазна основа за израду је анализа (Кековић, 2006:207), односно хронологија пожара. У хронолошком погледу пожара у установама за извршење кривичних санкција од већих пожара издвајамо побуне које су се догодиле у КПЗ где су осуђена лица изазивала намерне пожаре, где су брзим интервенцијама ватрогасних служби стављени под контролу. Из хронологије издвајамо пожаре који су се догодили:

- Београдски окружни затвор, пожар се догодио дана 14.05.2007. године у кругу затвора на паркиралиштима где је изгорело више гаражних места, узрок пожара, немар, нехат. Повређених није било.
- КПЗ Забела, пожар се догодио дана 02.03.2012. године у Ресторану Препород, кухињски део објекта од око 600м², а која је у пожару цела изгорела, узрок пожара самоупала димњака. Повређених није било.
- КПЗ Сремска Митровица, пожар се догодио дана 02.07.2014. године на економији, где је пожар захватио 1 објекат у којем је било складиштено сено и слама, узрок пожара нехат, немар, опушак цигарете. Повређених није било.
- КПЗ у Нишу, пожар се догодио 30.06.2016. године, настао у издвојеном објекту магацинског простора где је у пожару у потпуности изгорео, али је брзом интервенцијом стављен под контролу и није се проширио на суседне објекте. Магацин који није био у употреби, тако да материјалне штете сем објекта није било, узрок пожара самоупала. Повређених није било. (www.mpravde.gov.rs).
- Затвор у француској регији Поату-Шаран 12.09.2016. евакуисан је пошто су осуђеници подметнули пожар и одбили да се врате у ћелије, изазван побуном затвореника, погинулих нема.
- Дан 11.02.2016. 52 затвореника је погинуло и 12 је повређено у побуни која је избила у затвору на северу Мексика, током које је избио и пожар изазван од стране осуђеника који су поред подметања пожара по спаваонама и покушали бекство.
- Дан 05.09.2016. у пожару у затвору Килинто у Етиопији погинуле су 23 особе, много је и повређених било, а узрок пожара су биле побуне осуђеника.
- Дан 01.09.2016. године у пожару у једном затвору на северу Венецуеле смртно је страдало 17 људи, док је још 11 њих повређено. Узрок пожара побуна затвореника и намерно подметање пожара. Пожар је избио током ноћи у затвору Токујито у савезној држави Карабобо, а међу погинулима је девет мушкараца и осам жена.
- Дан 09.10.2015. године Манила. Најмање девет затвореника погинуло је у пожару који је избио у затвору у централној области Филипина. То је други пожар у две године у затвору у провинцији Лејте. Узрок пожара су вероватно лоше инсталације у делу затвора који је реновиран после претходног пожара 2013. године. Затвор Лејте на Филипинима има капацитете за смештај 500 људи, али је у њему тренутно више него душло затвореника.
- Дан 24.06.2016. године у пожару који је избио због кратког споја у Централном затвору у Кувајту погинула је једна особа, а повређено је 55 људи.

Пожари су честа појава у затворима, најчешће у простору за обуку осуђеника, различитим радионицама или закључаним павиљонима и ћелијама. Велика већина ових пожара је мала по величини и није формално пријављена. За пожаре у простору павиљона или ћелија, важно је да се открију рано и ограниче док су у тињајућој фази. Из тог разлога, грађевинско-архитектонски прописи у складу са европским стандардима захтевају постављање детектора дима унутар завода. На пример, у Канади, Национални грађевински прописи Канаде (Canadian Commission on Building and Fire Codes, 1995) захтевају детекторе дима унутар сваке ћелије. Код NFPA 101(Life Safety Code), детектори су неопходни у ћелијама у којима се налазе више од четири затвореника. У просеку, број, фреквенција и порекло пожара у федералним затворима су вероватно слични за већину објеката заводског типа. Могуће је да садржаји које затвореник по прописима може

поседовати у ћелији често имају за резултат повећане ризике од пожара (National Fire Protection Association, 2003). Проблем са којим се руководиоци казнено-поправних установа сусрећу са детекторима у ћелијама је велики број лажних аларма, које обично узрокују затвореници. Аларми упозорења могу бити резултат саботаже од стране затвореника који активирају детекторе кроз намерно стварање дима у његовој близини (пушењем, верским или културним церемонијама итд.) или злонамерним оштећењем јединице.

Без обзира на узрок, лажни аларми резултују: Време изгубљено док службеници обезбеђења и противпожарне заштите истражују узрок аларма. То би могло довести до синдрома „Аске и вука“ у којем службеници обезбеђења и дежурни осуђеници обраћају мање пажње на аларме. То такође значи губитак времена за друге запослене који морају одговарати за друге објекте унутар завода, као и значајне трошкове јер детектори морају бити испитивани и замењени ако се оштете.

Такође, морају се узети у обзир трошкови повезани са обнављањем система ради правилног рада. Повећан ризик за затворенике и стражаре, јер систем за заштиту од пожара може бити ван употребе у трајању од неколико минута, сати или чак и дана у зависности од степена штете, времена у току дана, дана у недељи или локације објекта. Неки системи на удаљеним локацијама могу бити ван употребе дуже време док чекају резервне делове или сервисере.

Број пожара који укључују смртне случајеве и повреде у канадским федералним затворима је низак. Статистика ватре за ове канадске објекте за период од 1995. до 2000. године приказана је у табели 15. (Private Correspondence provided by Human Resources Development, 2002). Распон пожара у канадским федералним затворским објектима у периоду 1995-2000. године може се видети у следећој табели:

Табела 15. Распон пожара (National Fire Protection Association, 2003).

Ширење пожара	Број пожара	Процент	Смртни исход	Повреде
Ограничено на објекту запаљења	173	63 %	0	24
Ограничено у ћелији запаљења	100	36%	1	25
Ограничено на спрату	2	1%	0	0
Укупно	275	100 %	1	49

Табела јасно показује да су готово сви пожари у овим објектима изоловани, у најгорем случају у месту порекла пожара - ћелијама, што није изненађујуће с обзиром на присуство аутоматске заштите прскалицама у свим објектима. Ово показује да се флешвер (тотално укључивање ватре у ћелији) дешава ретко, с обзиром на то да се ватра обично шири изван ћелије порекла. У канадским федералним затворима подаци о пожарима говоре (National Summary of Reported Fire Losses for Correctional Service of Canada, 2002), да већину пожара намерно изазивају затвореници, укључујући и друге облике инцидената: застрашивање особља и других затвореника, уништавање затвора или личног власништва, преусмеравање на напад или покушај бекства, покушај самоубиства и бекство од досаде. Материјали који су први запаљени у овим пожарима су обично материјали који се налазе у ћелијама. Значајно је сагледати и анализирати податке о материјалима који су први запаљени, јер нам је врста гориве материје доступне затвореницима од посебног значаја за процену ризика и оптимизацију ризика. Национална агенција за заштиту од пожара пружа смернице у овој области. Следећа табела приказује статистику из Сједињених Америчких Држава (Cote, 1997) за период од 1989-1993. године. Могу се видети водећи извори горивог материјала у намерно изазваним пожарима.

Табела 16. Извори горивог материјала (National Fire Protection Association, 2003).

Душек или постељина	40.3%
Смеће	10.1%
Папир	6.1%
Одећа	6.0%

Табела у суштини даје листу материјала за спаљивање на које детектори дима морају бити у могућности да реагују у случају пожара у појединачној ћелији. Као такве, ове информације су значајне за утврђивање материјала доступних затвореницима које они користе за намерно изазивање пожара. За процену угрожености неопходно је указати на експерименталне параметре да би се утврдиле разлике у одговору детектора унутар и изван ћелија. Неопходно је идентификовати изворе ватре који би били репрезентативни за пожаре који се јављају у ћелијама. Користећи статистичке податке о материјалима који су се први запалили изабрани су извори пожара.

Табела 17. Запаљиви материјали (National Fire Protection Association, 2003).

Модел горења	Гориво паковање
Пламен	Одећа, новине
Тињање	Ватроотпорни памучни мадрац

Сви материјали (осим новина) који су коришћени за креирање пакета горива за одабране изворе ватре су добијени од Корективне службе Канаде. Ватроотпорни душеци су у складу са Калифорнијским Заводом за стандардизацију и техничким билтеном за топлотну изолацију кућног намештаја и извршен је поступак испитивања запаљивости душека за употребу у објектима високог ризика. Извори ватре, одабрани су као изазов за детекторе дима који се налазе унутар и изван ћелија. Са већим изворима ватре, могуће је да се критични услови унутар ћелије достигну раније од оних добијених у овим експериментима. Истовремено, вероватно је да ће раније откривање пожара, било унутар или изван ћелије, доћи и као резултат већих пожара. С обзиром на то да су све Канадске затворске ћелије прављене у складу са затвореним ћелијским системом, прскалице би се више одазивале на већи извор ватре. Други не толико очигледан фактор је тај што се већи пожари сматрају лакшим за затворенике у суседним ћелијама да открију и подигну аларм и узбуњивање. Степен до ког критички услови су или нису постигнути у тестовима зависи од експерименталних услова. Очигледно је тешко екстраполирати ово са свим осталим изворима и условима ватре због многих фактора који утичу на настанак критичних стања унутар ћелије. Искуства Канадског затворског система говоре о следећем: јануар, фебруар и март су били највећи месеци са највећим бројем пожара у затвору у периоду 2003 - 2007.

године. Кухиње или области за кување су биле водеће подручје порекла пожара у затвору. Осамнаест процената пожара у затворима пријављених током 2003 - 2007. године започело је у спаваћим собама или ћелијама, а 11% пореклом из просторија за веш. Један од сваких 4 пожара у затвору био је намеран. Када пожари нису ограничени на опрему за кување или у смећу и ђубрету, душеци и постељина били су водећи предмети запаљивања (Flynn, 2010).

6.2. Анализа и процена ризика од пожара

Пожар у својим појавним облицима увек је изазван приступом енергетског извора у средини у којој се концентрације материјала и кисеоника налазе изнад границе паљења. Карактеристично за установе за извршење кривичних санкција је да се велики број пожара угаси у иницијалној фази настанка у ситуацијама где је брзина ширења веома мала, па су интервенције поступајућих службеника противпожарне заштите благовремене и успешне (Вујовић, 2009:262).

Опасност од пожара чине све опасности, које могу бити узрок настанка великих људских и материјалних губитака. Поменуте опасности сврставају се у две групе. Прва група обухвата примарне опасности које представљају нешто што може потенцијално да изазове повреде иницирањем или започињањем пожара, као што је истовремено присуство извора паљења, горива и одговарајуће количине кисеоника неопходне за његово неометано одигравање. Друга група обухвата секундарне опасности које чине нешто што може потенцијално да изазове повреде, обезбеђивањем услова неадекватне реакције угрожених особа у случају пожара. Пример за то су неадекватна величина и проходност евакуационих путева, непостојање паничног осветљења, недостатак путоказа и других ознака за безбедну евакуацију, неинформисаност и необученост због непостојања или непознавања плана за евакуацију у случају пожара итд. Ризик од пожара представља комбинацију вероватноће његовог настанка, због присуства одговарајућих опасности и негативног исхода, посматрано са аспекта могућих штетних последица за угрожене особе и материјална добра (Јовановић et al., 2006).

Ратко Вујовић у својој монографији „Управљање ризицима и осигурање“ указује да у било којој пословној средини праве опасности представљају ситуације у којима су се стекли услови да се пожар јави, али и да се одржи и

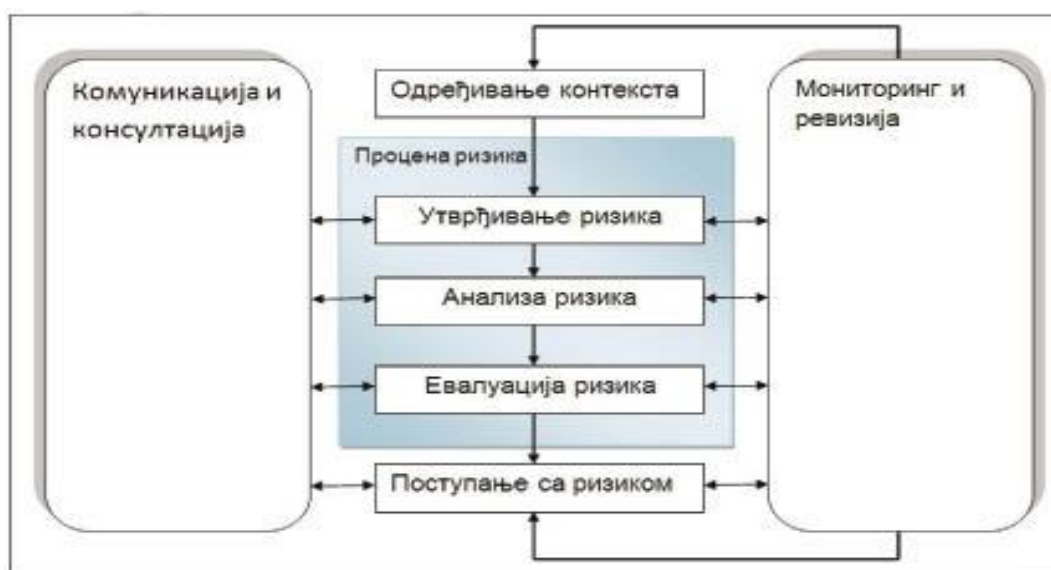
прошири како на објекте у просторији, тако и на цео објекат. Вујовић даље указује да је од пресудног значаја одређивање отпорности на пожар разних елемената грађевинских конструкција, што се врши према условима дефинисаним интернационалним стандардима (Вујовић, 2009:262).

Развој пожара зависиће од карактеристика објекта обухваћеног пожаром, објеката у његовом окружењу карактеристика употребљених грађевинских материјала и система изградње објекта, материјала који су у објекту, инфраструктуре објекта, система снабдевања енергијом, климатских услова, а пре свега јачине и правца ветрова, поузданости реаговања уграђених техничких система заштите, поузданости, обучености и брзине реакције интерних субјеката и снага заштите, ефикасности система евакуације људи и материјалних добара угрожених пожаром и ефикасности реаговања система екстерне заштите (Вујовић, 2009:262). Стога се у анализи и процени ризика од пожара полази од одређивања безбедносног и општег контекста у коме се врши процена ризика. Процена ризика у свим својим елементима неопходна је како би се извршила оптимизација система управљања ризицима од пожара у установама за извршење кривичних санкција и дао оптимални модел управљања ризиком. Полазна основа за процену ризика је методологија Процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа коју је израдило Министарство унутрашњих послова марта 2017. године. Методологија је донета ради утврђивања јединствених мерила за израду Процене, повећања квалитета и упоредивости података као и унапређивања база података о ризицима од елементарних непогода и других несрећа на подручју Републике Србије и представља полазну основу за анализу и процену ризика и модел процене ризика у установама за извршење кривичних санкција.

Процена ризика од пожара је процедура за утврђивање нивоа ризика од пожара угрожених особа и материјалних добара, уз неопходно сагледавање свих заступљених организационо-техничких мера за његову контролу. Контрола ризика од пожара подразумева примену адекватних превентивних организационо-техничких мера за његову елиминацију или смањење на прихватљив ниво. Она се остварује путем (Здравковић, 2006): информисања и едукације, израде Правилника, Планова и Елабората заштите од пожара и експлозија, Елабората о зонама опасности, оперативних Карти за гашење пожара, Планова за евакуацију у случају акцидента и других нормативних аката, уградње система за перманентно надгледање објеката, система за аутоматску детекцију и дојаву пожара, система за

детекцију запаљивих гасова и пара, система за инертизацију, система за отпашивање, стабилних система за гашење пожара, система за одимљавање и система паничног осветљења, и примене мобилне опреме за гашење пожара, као што су ручни преносни и превозни апарати за гашење почетних пожара, сандуци са песком и сл. У шеми 2. приказан је процес анализе контекста процене ризика (Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3).

Шема 2. Процес анализе и контекста процене ризика.



Универзални модел пожара мора се представити у складу са одређеним безбедносним контекстом инфраструктуре у коме морају бити обухваћени сви појавни облици овог штетног догађаја без обзира да ли се ради о индустрији или другим наменским објектима, да ли су мали почетни велики или катастрофални и у својим елементима мора садржати следеће фазе: енергију, пожар, продукт, модел и ширење пожара, последице, утврђивање и контексте преласка из једне фазе у другу (Вујовић, 2009:263).

Методологија снимања стања објекта за потребе процене ризика од пожара није унифицирана, тако да за ту сврху, у пракси и не постоји нека универзална форма. Међутим, чињеница је да се поменуте методологије најчешће заснивају на препорукама светских стандарда, који препоручују коришћење Главног пројекта изведеног стања објекта, у циљу прецизног идентификовања локација са специфичним примарним и секундарним опасностима од пожара. Као и код

методологије снимања, и код обрасца за писање Извештаја о процени ризика, не постоји нека унифицирана форма. Међутим, без обзира на изнету чињеницу, сваки Извештаја о процени ризика има следеће тематске целине: Увод, сврха увода је да пружи основне информације појединцу или тиму процењивача ризика, за стварање визуелне слике објекта и увида у податке везане за садржај процене ризика и динамички план рада. Обавезе руководства, у овом делу се даје кратак преглед законском регулативом прописаних обавеза руководства у организацији заштите од пожара, као што су: – правила и процедуре у организацији заштите од пожара – улоге и одговорности – обука корисника објекта из области заштите од пожара – инспекција и контрола система – планови за ванредне ситуације. Већина опасности које могу да доведу до настанка пожара у објекту последица су лоше организације превентивних мера заштите од пожара. Пропусти у организацији превентивних мера заштите имају значајан негативан утицај на очување безбедних услова рада. На основу резултата бројних експертиза пожара, долази се до закључка да су, у великом броју случајева примарни и секундарни извори опасности од пожара, узрок лоше организације, о чему треба водити рачуна при анализирању ризика од пожара (Јовановић, 2006).

Посебно је значајно у области перцепције ризика од пожара развити стандарде процене ризика, алармирања и реаговања у пожарима. У монографији „Управљање ризицима и осигурање“ аутора Ратка Вујовића приказано је неколико међународних и националних стандарда за процену и евалуацију ризика. Национални институт за стандарде и технологију САД (Fire Simulation Technique – метода симулације пожара) који предвиђа брзину ширења пожара разматрањем промене концентрације кисеоника и дима у просторији у којој се појавио пожар. У Белгији је развијен модел FRAME (Fire Risk Assessment Method for Engineering – метода за процену ризика за инжењерство) која омогућава да се одреди довољна и економична заштита од пожара у објектима. BREZE Fire/Explosion (пожар/експлозија) је програм за моделирање случајног испуштања запаљивих и експлозивних хемијских материја. У употреби је и више рачунарских програма за процену пожарних ризика (Вујовић, 2009:265).

Уважавајући наведено у самом процесу анализе и процене ризика неопходно је поћи од тога да је пожар процес који прати континуирани низ узастопно-последичних догађаја, у директном времену у коме различите количине топлотне енергије проузрокују штетне исходе на људе, материјална добра и

животну средину. То је сложени ризик кога карактеришу следећи атрибути: узрок као скуп одређених или случајних параметара настанка, ширења и временског трајања, последице која чини сума материјалних и људских губитака и одговорност коју одређују случајни фактори понашања и деловања људског фактора, у директном времену, пре и у току пожара (Вујовић, 2009:282). Управљање ризиком од пожара се састоји од неколико фаза: идентификације, анализе, процене, обраде ризика и контроле одабране методе. Према Вујовићу ова анализа омогућава да се успостави корелација између реалних карактеристика пожара и стања којим се постиже највећи степен вероватноће поуздане заштите, у овој фази примене методе управљања ризиком утврђују се следећа својства посматраног ризика од пожара: технолошке карактеристике и вероватни узроци пожара, карактеристике урбанистичко-архитектонског решења и вероватноће ширења пожара, поузданост примењених грађевинских материјала и система градње објекта, квалитет уграђених машинских система, карактеристике унутрашње организације и едукација запослених за ефикасно деловање у случају пожара, правне и економске карактеристике ризика од пожара (Вујовић, 2009:283). Документација која пружа битне податке за процену ризика од пожара је (Здравковић, 2006):

- Решење МУП-а РС о разврставању објекта са аспекта угрожености од пожара у одговарајућу категорију,
- Полиса осигурања,
- Главни: архитектонско-грађевински пројекат, пројекат водовода и канализације, пројекат електроенергетских постројења, развода, инсталација, заштитних система итд., машинско-технолошки пројекат и слично,
- Извештај комисије за Технички пријем објекта и употребна дозвола објекта,
- Инвестиционо техничка документација о свакој доградњи и реконструкцији објекта (ако их је било), односно Пројекат изведеног стања,
- Нормативна акта из области заштите од пожара,
- Уредбе, Наредбе и Обавештења из области заштите од пожара,
- Документација о ранијим пожарима (уколико их је било),
- Упутства за одржавање и коришћење средстава, опреме, уређаја и система за заштиту од пожара,
- Списак и количина запаљивих материјала и Правилник о коришћењу и

складиштењу запаљивих супстанци,

- Подаци о контроли електричних и гасних инсталација,
- Подаци о контроли исправности преносних електричних уређаја и алата,
- Подаци о хендикепираним особама које се налазе у објекту,
- Подаци о обуци корисника објекта из области заштите од пожара,
- Подаци о упознавању са Планом евакуације и о обављеним вежбама евакуације,
- Подаци о извршеним контролама и периодичним прегледима у објекту, примењених техничких мера заштите од пожара, као што су: ручни, преносни и превозни апарати за гашење пожара, системи за аутоматску детекцију и дојаву пожара, системи за детекцију експлозивних гасова и пара, системи за одимњавање и отпашивање, стабилни системи за гашење пожара, панично осветљење, судови и инсталације под притиском, електроенергетска постројења, разводи и инсталације,
- Стандардна процедура за рад са отвореним пламеном, алатом који варничи, свака процена ризика која је повезана са опасношћу од пожара (уколико их има) итд.

Системска анализа ризика од пожара у себи садржи: дефинисање система класификације узрока пожара које обухвата „стабло опасности“, моделирање настанка и развоја пожара, утврђивање последица и одговорности за настале пожаре, примену превентивног инжењерства у процени опасности од пожара и начини неутралисања и елиминисања ових опасности и организовање информационог система у функцији анализе ризика од пожара. Управо, циљ системске анализе ризика од пожара јесте утврђивање опасности од пожара, примена савремених научно-истраживачких метода и утврђивање критеријума верификације узрока, последица и одговорности за настале пожаре (Вујовић, 2009:284). Неопходно је дефинисати универзалне критеријуме анализе ризика од пожара кроз сагледавање свих аспеката делатности субјеката: производње и услуга, транспорта, складиштења, као и саму намену објеката. Модули системске анализе ризика од пожара обухватају: модул технолошких карактеристика, модул архитектонских карактеристика, модул грађевинских карактеристика, модул електротехничких карактеристика, модул карактеристика машинства, модул организационих карактеристика, модул карактеристика превентивних техничких система заштите, модул обучености запослених за реаговање у случају пожара, модул система екстерне заштите, модул осигурања људи и материјалних добара,

модул утицаја окружења и модул вероватних случајних фактора као узрока пожара (Вујовић, 2009:284).

Процена ризика од пожара почива на две компоненте: показатељима последица пожара на сличним или истим наменским објектима који се утврђују на основу статистичке анализе о броју смртних случајева, броју повређених људи, површини објекта који је захваћен пожаром, материјалној штети насталој на уништеним или оштећеним материјалним добрима, броју дана и штети насталој због застоја у радним активностима и прорачуну вероватноће настанка пожара или другог штетног догађаја у анализираној средини (Вујовић, 2009:285).

Табела 18. *Исказивање последица по живот и здравље људи (Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.*

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<50	
2	Мала	50-200	
3	Умерена	201-500	
4	Озбиљна	501-1500	
5	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћених неком опасношћу (мртви, повређени, оболели, евакуисани, расељени – остали без стана/куће, збринути и склоњени).			

Концепција системске анализе ризика састоји се у углавном у разматрању следећих елемената: доношењу одлуке о идеалним мерама заштите анализираног објекта применом метода превентивног инжењерства, процена могућих узрока паљења и развоја пожара у његовој почетној фази, процена развоја пожара и његових продуката, процена вероватноће појаве и последица пожара, процена материјалних трошкова као сума вредносних показатеља губитака који би настали у процењеном пожару и процена надокнаде процењених губитака применом методе осигурања (Вујовић, 2009:285).

Резултат процене ризика могу бити информације и подаци различитог нивоа општости и комплексности. Одабир одговарајућих техника врши се у складу са погодношћу њихове примене за ризик који се процењује и врсте резултата (квалитативни и/или квантитативни) које су потребне крајњем кориснику. Ради адекватне процене ризика потребно је користити једну или више техника, чија сложеност може варирати од једноставних до веома комплексних. Начелно, технике треба да имају следеће карактеристике (Катанчевић, 2016:103): да буду финансијски оправдане и одговарајуће ситуацији или систему који се посматра, као и да одговарају типовима посматраних опасности, да дају резултате у форми која побољшава разумевање природе и степена ризика и последица штетног догађаја, у складу са захтевима лица која доносе одлуке на основу процене ризика и да могу бити циклично употребљаване, ради могућности коришћења резултата из претходних процена, на начин који омогућава верификацију њихове примене. Уопштено гледано, технике се, у зависности од врсте резултата, могу класификовати у квантитативне, полуквантитативне и квалитативне (Катанчевић, 2016:103).

Табела 19. Применљивост техника за процену ризика према ISO 310104 .

Ред. бр.	Техника	Процес процене ризика					Да ли техника даје квантитативне резултате
		Идентификација ризика	Анализа ризика			Оцена ризика	
			Последице	Вероватноћа	Степен ризика		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Brainstroming	ВП	НП	НП	НП	НП	Не
2	Структурирани или полуструктурирани интервјуи	ВП	НП	НП	НП	НП	Не
3	Делфи	ВП	НП	НП	НП	НП	Не
4	„Check” листа	ВП	НП	НП	НП	НП	Не
5	Примарна анализа опасности	ВП	НП	НП	НП	НП	Не
6	Студије опасности и оперативности	ВП	ВП	П	П	П	Не
7	Анализа опасности и тачке критичне контроле	ВП	ВП	НП	НП	ВП	Не
8	Процена ризика спољашње средине	ВП	ВП	ВП	ВП	ВП	Да
9	Структура „шта ако ”	ВП	ВП	ВП	ВП	ВП	Не
10	Анализа сценарија	ВП	ВП	П	П	П	Не
11	Анализа пословних последица	П	ВП	П	П	П	Не
12	Анализа основних узрока	НП	ВП	ВП	ВП	ВП	Да
13	Анализа модова отказивања	ВП	ВП	ВП	ВП	ВП	Да
14	Анализа дрвета грешака	П	НП	ВП	П	П	Да
15	Анализа дрвета догађаја	П	ВП	П	П	НП	Да
16	Анализа узрока и последица	П	ВП	ВП	П	П	Да
17	Анализа узрока и ефеката	ВП	ВП	НП	НП	НП	Не
18	Анализа слојевне заштите	П	ВП	П	П	НП	Да
19	Дрво одлуке	НП	ВП	ВП	П	П	Да
20	Анализа људске поузданости	ВП	ВП	ВП	ВП	НП	Да
21	„Bow-tie” анализа	НП	П	ВП	ВП	П	Да
22	Поузданост централног одржавања	ВП	ВП	ВП	ВП	ВП	Да
23	Анализа отказивања електронских система	П	НП	НП	НП	НП	Не
24	Маркова анализа	П	ВП	НП	НП	НП	Да
25	Симулација Монте Карло	НП	НП	НП	НП	ВП	Да
26	Бајесове статистике и Бајесове мреже	НП	ВП	НП	НП	ВП	Да
27	ФН криве	П	ВП	ВП	П	ВП	Да
28	Индикатори ризика	П	ВП	ВП	П	ВП	Да
29	Матрица последица и вероватноћа	ВП	ВП	ВП	ВП	П	Да
30	Анализа трошкова и бенефита	П	ВП	П	П	П	Да
31	Анализа мултикритеријумских одлука	П	ВП	П	ВП	П	Не

ВП – веома применљива, П – применљива, НП – неприменљива

6.3. Елементи за процену ризика од пожара у КПЗ Забела

У анализи пожарних ризика кључан фактор је сагледавање карактеристика самих објеката. Објекти затвореног дела Завода изграђени су од бетона, опеке, резане дрвене грађе као кровне конструкције и црепа као кровног покривача. Постојеће стање објеката је такво, да би у евентуалном пожару носеће конструкције сачувале својство носивости и интегритет и не би се срушиле у току пожара. Стање електричних инсталација с обзиром на старост објеката, може се поуздано оценити тек након стручног прегледа и испитивања истих. Обавезни елементи процене ризика у Казнено-поправном заводу Пожаревац-Забела се састоје из нумеричке анализе пожарне угрожености и пожарног ризика садржаја објеката.

- **Нумеричка анализа пожарне угрожености (Кековић et al., 2011:143):**

Пожарни ризик објекта је параметар који зависи од могућег интензитета и времена трајања пожара, као и конструктивних елемената (отпорност конструкције према деловању високих температура), а израчунава се према обрасцу:

$$R_o = \frac{(P_o \cdot C) + P_k \cdot B \cdot L \cdot \check{S}}{W_x \cdot R_i}, \text{ где је:}$$

R_o – пожарни ризик за објекат V Павиљона.

P_o – коефицијент пожарног оптерећења – 1,4 за топлотне вредности садржаја објекта 503-1004 MJ/m².

C – коефицијент сагоривости садржаја објекта – 1,2 за III класу опасности.

P_k – коефицијент пожарног оптерећења од материјала уграђених у конструкцију објекта – 0,2 за свођење пожарног оптерећења материјала на вредност дрвета (435-835 MJ/m²).

B – коефицијент величине и положаја пожарног сектора – 1,3 за пожарне секторе 1500-3000 m².

L – коефицијент кашњења почетка гашења – 1,1 за време до почетка гашења и удаљеност ВЈ до 6 км.

\check{S} – коефицијент ширине пожарног сектора – 1 за ширину пожарног сектора до 20 м.

W – коефицијент отпорности на пожар носиве конструкције објекта – 1,5 за отпорност на пожар до 60 минута.

R_i – коефицијент смањења ризика – 1,3 за процену ризика који је нормалан.

С обзиром на то да се у затвореном делу Завода налази седам павиљона (објекти за смештај осуђених лица) чија је намена иста, да су конструктивни елементи такође исти или пак врло слични, израчунати пожарни ризик односи се на сваки од седам павиљона.

$$R_o = \frac{(1,4 \cdot 1,2) + (0,2 \cdot 1,3 \cdot 1,1 \cdot 1)}{1,5 \cdot 1,3} = 1,008$$

Пожарни ризик садржаја објекта (Радовић, 2007:63) је параметар који представља опасност од пожара за лица, уређаје, опрему, инвентар, робу, рачуна се по следећем обрасцу:

$$R_s = H \times D \times F$$

H - коефицијент опасности по људе.

D – коефицијент ризика имовине.

F - коефицијент деловања дима.

$$R_s = 2,0 \times 2,0 \times 1,5 = 6$$

Следећи корак код идентификације пожарне угрожености је одређивање референтне тачке у референтном дијаграму (Прилог 17), ради утврђивања постојања потребе за уградњу система аутоматске детекције и дојаве пожара.

Из референтног дијаграма, применом израчунатих вредности R_o R_s одређујемо референтну тачку у пољу D. Тумачењем дијаграма, закључујемо да је с обзиром на пожарну угроженост објеката неопходан систем за детекцију и дојаву пожара.

Пожарни ризик објекта је параметар који зависи од могућег интензитета и времена трајања пожара, као и конструктивних елемената (отпорност конструкције према деловању високих температура), а израчунава се према обрасцу:

$$R_o = \frac{(P_o \cdot C) + P_k \cdot B \cdot L \cdot \check{S}}{W_x \cdot R_i}, \text{ где је:}$$

R_o – пожарни ризик за објекат **магацин зрнасте хране**.

P_o – коефицијент пожарног оптерећења – 1,6 за топлотне вредности садржаја објекта 1005-2009 MJ/m².

C – коефицијент сагоривости садржаја објекта – 1,4 за II класу опасности.

P_k – коефицијент пожарног оптерећења од материјала уграђених у конструкцију објекта – 0,2 за свођење пожарног оптерећења материјала на вредност дрвета (435-835 MJ/m²).

B – коефицијент величине и положаја пожарног сектора – 1,0 за пожарне секторе до 1500 m².

L – коефицијент кашњења почетка гашења – 1,1 за време до почетка гашења и удаљеност ВЈ до 6 км.

\check{S} – коефицијент ширине пожарног сектора – 1 за ширину пожарног сектора до 20 м.

W – коефицијент отпорности на пожар носиве конструкције објекта – 1,5 за отпорност на пожар до 60 минута.

R_i – коефицијент смањења ризика – 1,0 за процену ризика који је максималан.

С обзиром на то да се у затвореном делу Завода налази седам павиљона (објекти за смештај осуђених лица) чија је намена иста, да су конструктивни елементи такође исти или пак врло слични, израчунати пожарни ризик односи се на сваки од седам павиљона.

$$R_o = \frac{(1,6 \cdot 1,4) + (0,2 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1)}{1,5 \cdot 1,0} = 1,64$$

Пожарни ризик садржаја објекта (Радовић, 2007:61) је параметар који представља опасност од пожара за лица, уређаје, опрему, инвентар, робу, рачуна се по следећем обрасцу:

$$R_s = H \times D \times F$$

H - коефицијент опасности по људе.

D – коефицијент ризика имовине.

F - коефицијент деловања дима.

$$R_s = 1,0 \times 2,0 \times 1,5 = 3$$

Следећи корак код идентификације пожарне угрожености је одређивање референтне тачке у референтном дијаграму, ради утврђивања постојања потребе за уградњу система аутоматске детекције и дојаве пожара. Из референтног дијаграма, применом израчунатих вредности R_0 R_s одређујемо референтну тачку која припада шрафираном делу дијаграма. Тумачењем дијаграма, закључујемо да би с обзиром на пожарну угроженост објеката оправдано било инсталирати систем за детекцију и дојаву пожара.

6.4. Анализа постојећег стања– критички приступ

Предузимање мера заштите од пожара у објектима Завода у складу са важећим прописима није у потпуности обезбеђено. Током изградње појединих објеката (павиљони I-IV) није изведена унутрашња хидрантска мрежа као ни противпанично светло. Објекти су обезбеђени спољном хидрантском мрежом али притисак и проток воде није у прописаним оквирима тако да се не може сматрати поузданим системом за гашење евентуалног пожара (Јевтовић, 1992:417). Предузимање мера заштите од пожара у објекту Одсека притвора у складу је са важећим прописима. Објекат је обезбеђен унутрашњом хидрантском мрежом али притисак и проток воде није у прописаним оквирима тако да се не може сматрати поузданим системом за гашење евентуалног пожара. Предузимање мера заштите од пожара у објектима Економије није у складу са важећим прописима. Објекти нису обезбеђени спољном хидрантском мрежом којом би се постигао већи ниво заштите од пожара.

Локацији (макро и микро), прилазним саобраћајницама и удаљености од професионалне ватрогасне јединице:

Макролокација комплекса затвореног дела у Забели. Објекти Затвореног дела завода, налазе се у оквиру комплекса Казнено поправног завода са десне стране саобраћајнице Пожаревац – Дубравица на катастарској парцели број 3057 КО Пожаревац. Делови простора између објеката, интерних саобраћајница и зидане ограде предвиђени су као парковске површине при чему објекти - павиљони представљају доминанту простора. Спољашњи зидови који представљају ограду затвореног дела, су изграђени од опеке и малтера висине 5 метара. У оквиру затвореног дела посебно су издвојени и ограђени седми павиљон и посебно одељење затвора. Објекти су повољно постављени у простору, међусобно довољно удаљени тако да је могућност преношења евентуалног пожара са једног на друге објекте минимална. Са северо-источне стране затворени део се граничи са објектима за узгајање паса, источне са спољашњим делом коме припадају гараже, ватрогасно одељење, грађевинска делатност, кланица, економија, са северо-западне стране налазе се објекти затвореног дела за обуку и упошљавање и са јужне стране налазе се објекти Управне зграде, дежурне службе, пријавнице и посетне сале. У односу на Ватрогасну јединицу (професионалну) Пожаревац, објекти су удаљени око 5 км што изискује време потребно за долазак ватрогасних возила од 10 минута. Приступ објектима затвореног дела завода ради интервенције ватрогасних возила могућ је са јужне и северо-западне стране где се налазе улази-капије чији габарити омогућавају несметан улаз ватрогасних возила.

- Микролокација комплекса затвореног дела у Забели:

Објекти затвореног дела су слободно постављени у простору, на равном терену, међусобно одвојени, укупне површине од 18.300 м² и представљају 10 независних објеката:

1. Први павиљон – п+с; П= 714 м² (за смештај осуђених лица),
2. Други павиљон – п+с; П= 714 м² (за смештај осуђених лица),
3. Трећи павиљон – п+с; П= 714 м² (за смештај осуђених лица),
4. Четврти павиљон – п+с; П= 714 м² (за смештај осуђених лица),
5. Пријемно одељење – п+с; П=1590м²(за смештај осуђених лица),
6. Заводска болница – п+с; П=1610 м² (за смештај осуђених лица),
7. Трпезарија – приземни објекат; П=1430м² (за исхрану),
8. Вешерај, пекара, кухиња – приземни објекат са подрумом; П=1870м²,
9. Дом културе – п+с; П=750 м²,
10. Пети павиљон – п+с; П=3400 м² (школа, алатница, штампарија, смештај осуђених лица);
11. Подстаница централног грејања – 66 м².

У оквиру затвореног дела налазе се и два павиљона која су посебно издвојена односно ограђена зиданом односно бетонском оградом (Посебно одељење) висине 5 м и то:

12. Седми павиљон – П_о+П+2; П=3532 м² (за смештај осуђених лица),
13. Посебно одељење П_о+П+С; П=2200 м²(за смештај осуђених лица),

У складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, објекти Казнено – поправног завода припадају категорији ниских објеката. Под највишег спрата

павиљона на коме бораве људи, се налази на висини нижој од 22.00 м изнад најниже коте терена на коме је могућ приступ и на коме је могућа интервенција ватрогасним возилима уз коришћење аутомеханичких лестви.

Макролокација и микролокација комплекса притвора у Пожаревцу:

Објекат Одсека притвора, налази се у Пожаревцу ул. Моше Пијаде 98, на катастарским парцелама број 2143/4 и 1860/6 КО Пожаревац. Делови простора између објекта, интерних саобраћајница и оградe предвиђени су као парковске површине при чему сам објекат представља доминанту простора. Објекат је повољно постављен у простору, довољно удаљен од објеката у окружењу тако да је могућност преношења евентуалног пожара са других објеката минимална. Колски улаз на парцелу налази се са источне стране док је главни улаз у зграду са јужне стране. У односу на Ватрогасну јединицу (професионалну) Пожаревац, објекат је удаљен око 2 км односно време доласка ватрогасних возила је до 5 минута. Удаљеност од Ватрогасног одељења Завода је око 7 км. Време доласка може се продужити у случају да је пружни прелаз затворен. Приступ објекту за интервенцију ватрогасним возилима омогућен је са источне и јужне стране. Улаз у двориште могућ је само са источне стране.

Микролокација комплекса притвора у Пожаревцу:

Објекат Одсека притвора слободно је постављен у простору, на равном терену, укупне површине 677 м². Са северо-источне стране налази се надстрешница за возила и надстрешница за смештај угља. Са јужне стране налази се гаража за путничко возило. Зидани део оградe окружује сам објекат са делимично са јужне и северне стране и потпуно са западне стране. Зид је изграђен од опеке и малтера, висине 5 метара и представља простор за шетњу притворених лица. У складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, објекат истражног одељења је приземни објекат и припада категорији ниских објеката. Комуникација у објекту Истражног одељења се обавља помоћу ходника који се налази у централном делу објекта и има излаз на западној страни.

Макролокација и микролокација комплекса Економије „Звезда“: Објекти се налазе у оквиру комплекса Економије Звезда са десне стране саобраћајнице Пожаревац – Дубравица на катастарској парцели број 4782/2 КО Пожаревац. Делови простора између објеката, интерних саобраћајница предвиђени су као травнате површине. Објекти су просторно међусобно удаљени довољно удаљени тако да не постоји могућност преношења евентуалног пожара на суседне објекте. У односу на Ватрогасну јединицу (професионалну) Пожаревац, објекти су удаљени око 3 км што изискује време потребно за долазак ватрогасних возила од 5-6 минута. Приступ објектима Економије Звезда, ради интервенције ватрогасних возила могућ је са јужне стране где се налази улазна капија чији габарити омогућавају несметан улаз ватрогасних возила.

Микролокација комплекса Економије „Звезда“: Објекти Економије Звезда су слободно постављен у простору, на равном терену, међусобно одвојени, укупне површине од 3666,8 м² и представљају 12 независних објеката:

14. Управна зграда са спаваоном ; Пожарни сектор 1, П=330 м².

15. Магацин зрнасте хране - млин; Пожарни сектор 2. П=196,8 м²,
16. Трафостаница 10/0,4 kV; Пожарни сектор 3, П= 6 м²,
17. Монтажни жичани кош за смештај кукуруза; Пожарни сектор 4 и 5, П=102м².
18. Штала за узгајање говеда 1; Пожарни сектор 6; П= 600 м².
19. Штала за узгајање говеда 2; Пожарни сектор 7; П= 650 м².
20. Крмачарник; Пожарни сектор 8; П= 360 м².
21. Овчарник; Пожарни сектор 9; П= 240 м².
22. Назимарник; Пожарни сектор 10; П= 300 м².
23. Прасилиште 1; Пожарни сектор 11; П= 360 м².
24. Прасилиште 2; Пожарни сектор 12; П= 420 м².

У складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, објекти Економије Звезда, припадају категорији ниских објеката.

Узрочници паљења експлозивних смеша могу се поделити на електричне и неелектричне. Неелектрични узрочници су механичка искра, отворени пламен, заваривање итд. Електрични узрочници паљења су узрочници у чијој природи је електрицитет у разним формама. Могу се поделити на узрочнике изван електричног система (статички електрицитет, атмосферско пражњење) и унутар електричног система (електрични уређаји и електрична мрежа) (Млађан, 2009:278). Примена електричних уређаја за рад у експлозивној атмосфери обезбеђује да они не буду узрочници паљења таквог амбијента, чиме се на директан начин спречава могућност настајања експлозије. Електрични уређаји конструисани су на такав начин да у специфичним условима не изазову паљење околне експлозивне атмосфере. Тип заштите електричног уређаја за експлозивну атмосферу предвиђа специфичне мере које се примењују на електричном уређају како би се избегло да он изазове паљење околне експлозивне атмосфере. Код избора електричног уређаја неопходно је утврдити класификацију места на коме се уређај поставља у зони опасности, као и карактеристике запаљивог гаса тј. експлозивну групу и температурну класу. Уређаји строжије експлозивне групе могу се користити за мање строге.

Мере заштите при гашењу:

- заштита од топлоте,
- заштита од дима,
- мере заштите приликом гашења на висини,
- мере заштите приликом евакуације запослених и животиња са фарми узгоја,
- мере заштите приликом експлозије,
- мере заштите возила и опреме приликом гашења,
- опште,
- посебне,
- лична заштитна средства,
- заштита млазом воде при гашењу,
- заштита дисајних органа од дима,
- заштита млазничара и помоћника,
- заштита од обрушавања.

Ватроотпорност грађевинског објекта КПЗ Забела из Пожаревца:

Сви грађевински материјали према склоности ка паљењу и горењу су сврстани у сагориве, тешко сагориве и несагориве. Са пожарног аспекта, грађевинске конструкције се карактеришу првенствено ватроотпорношћу. Она карактерише временски интервал у коме нека конструкција задржава способност нормалног вршења функције за коју је предвиђено, а при том изложено ватри. За отпорност према ватри, поред физичко-хемијских карактеристика битне су и димензије конструктивних елемената грађевинских материјала (Божовић, 2014:1534).

У даљем тексту биће дат табеларни приказ ватроотпорности за све пожарне секторе и пожарне сегменте.

Табела 20. Приказ ватроотпорности за све пожарне секторе и пожарне сегменте (Ињаџ, 1997:154).

ВРСТА КОНСТРУКЦИЈЕ		Метода испитивања ЈУС	ПОЛОЖАЈ	Степен отпорности према пожару Елемената/конструкција зграде (у сатима)				
				I (NO) незнат на	II (MO) мала	III (SO) средња	IV (VO) већа	V (WO) велика
КПЗ Забела- Павиљони 1-8	d (cm)							
Носиви зид	38	U.J1.090	Унутар пожарног сектора	¼	½	1	1,5	2
Стуб	40	U.J1.100		¼	½	1	1,5	2
Греда		U.J1.114		-	¼	½	1	1,5
Међуспратна конструкција	18	U.J1.110		-	¼	½	1	1,5
Неносиви зид	25	U.J1.090		-	¼	½	½	1
Кровна конструкција				-	¼	½	½	1
Зид	25	U.J1.092	На граници пожарног сектора	¼	1	1,5	2	3
Међуспратна конструкција	18	U.J1.110		¼	½	1	1,5	2
Врата и клапне до 3.6m ²		U.J1.160		¼	¼	½	1	1,5
Врата > 3.6m ²		U.J1.160		¼	½	1	1,5	2
Конструкција евакуационог пута				иви матер	½	½	1	1,5
Фасадни зид	38	U.J1.092	Спољна конструкц ија	-	½	½	1	1
Кровни покривач		U.J1.140		-	¼	½	¾	1

Ако зграда или део зграде има грађевинске конструкције са различитим отпорностима тада се за целу зграду одређује онај степен отпорности који

одговара мањој вредности. У случају управног дела ватроопорност је СРЕДЊА, као и за котларницу, централни магацин. Могуће врсте пожара у објекту КПЗ Забела Пожаревац одређују се на основу стандарда ЈУС 3. ЦО.003 (1979) (класификација пожара према врсти запаљивих материја) на основу чега се врши избор ПП опреме. У овом случају класе пожара су А, Б, Ц и Е. За гашење ових пожара користимо АБЦЕ прах, АБЦД прах, СО₂ гас (угљен диоксид) и воду у пуном млазу. Пожари на уређајима и инсталацијама, када нису под електричним напоном гасе се одговарајућим средствима за гашење пожара. Један од битних фактора који опредељују врсту средстава за гашење пожара, тактику гашења и ватрогасну опрему су материјали који се користе у процесу делатности КПЗ Забела из Пожареваца. Чврсте материје, карактеристике запаљивих чврстих материјала које су присутне у просторијама предметног објекта:

Пожарно оптерећење грађевинских објеката (Ињац, 1997:154):

При израчунавању Специфичног пожарног оптерећења објеката полази се од заступљеност материјала у њима и пожарног оптерећења наведених материјала. С обзиром да су **I-IV павиљони** по капацитету и димензијама једнаки, израчунато је пожарно оптерећење једног од ових објеката. При израчунавању пожарног оптерећења употребљени су следећи подаци:

25. топлотне вредности намештаја по комаду (кревет 1080 MJ/ комаду; гардероба 21 MJ/kg.);
26. површина просторије 402,96 m²,
27. број смештених лица 140, тежина гардеробе 22 кг/лицу.

$$P_n = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{140 \text{kom} \cdot 1080 \frac{\text{MJ}}{\text{kom}}}{402,96 \text{m}^2} = 0,375 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{што представља ниско пожарно}$$

оптерећење.

$$P_g = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{3080 \text{kg} \cdot 21 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}}{402,96 \text{m}^2} = 0,160 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско}$$

$$P = P_n + P_g = 0,375 + 0,160 = 0,535 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско пожарно оптерећење}$$

Ознаке у формули представљају:

P_n; - специфично пожарно оптерећење намештаја (кревета са садржајем) и P_g - гардеробе, MJ/kg;

G- тежина материјала(душек, постељина, гардероба) kg,

S – површина основе, m²

H-калорична моћ, MJ/kg

На основу Инжењерско-техничког приручника Противпожарна и превентивно техничка заштита, Ерић Б. Милан, Издавач: “Jel&Mil” Чачак 2003. године, објекти ове намене имају пожарно оптерећење око 335 MJ/m², што представља ниско пожарно оптерећење - < 1 GJ/m² СРПС У.Ј1.030 тачка 3.

Пожарно оптерећење V павиљона (Божовић, 2014:1534):

$$P_n = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{100 \text{kom} \cdot 1080 \frac{\text{MJ}}{\text{kom}}}{459 \text{m}^2} = 0,235 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{што представља ниско пожарно}$$

оптерећење (n – намештај).

$$P_g = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{2200 \text{kg} \cdot 21 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}}{549 \text{m}^2} = 0,084 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско (g – гардероба)}$$

$$P_h = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{2200 \text{kg} \cdot 17 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}}{258 \text{m}^2} = 0,144 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско (h – хартија)}$$

$$P = P_n + P_g + P_h = 0,235 + 0,084 + 0,144 = 0,463 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско пожарно оптерећење.}$$

Пожарно оптерећење VII павиљона (Божовић, 2014:1534):

$$P_n = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{160 \text{kom} \cdot 1080 \frac{\text{MJ}}{\text{kom}}}{702 \text{m}^2} = 0,246 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{што представља ниско пожарно}$$

оптерећење.

$$P_g = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{3520 \text{kg} \cdot 21 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}}{702 \text{m}^2} = 0,105 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско пожарно оптерећење}$$

$$P = P_n + P_g = 0,246 + 0,105 = 0,351 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско пожарно оптерећење}$$

Пожарно оптерећење пекаре, кухиње и болнице (Божовић, 2014:1534):

За израчунавање специфичног пожарног оптерећења наведених простора односно објеката, тешко је одредити количину појединих горивих материја. Зато су узети подаци у зависности од технолошких процеса на основу инжењерског приручника Противпожарна и превентивно-техничка заштита, Милан Б. Ерић, “Јел&Мил” Чачак, 2003. година.

✚ Пекара $P = 0,209 \text{ GJ/m}^2$;

✚ Кухиња $P = 0,251 \text{ GJ/m}^2$;

✚ Болница $P = 0,335 \text{ GJ/m}^2$;

На основу приказаних вредности објекти ове намене имају пожарно оптерећење око 670 MJ/m^2 , што представља ниско пожарно оптерећење ($< 1 \text{ GJ/m}^2$ СРПС У.Ј1.030 тачка 3).

При израчунавању Специфичног пожарног оптерећења објеката полази се од заступљеност материјала и пожарног оптерећења наведених материјала. Израчунато је пожарно оптерећење једне карактеристичне просторије односно Магазин зрнасте хране - млин у којој у току млевења житарица долази и до стварања биљне прашине. При израчунавању пожарног оптерећења магацина зрнасте хране – млина, пожарни сектор 2. коришћени су следећи подаци:

a. топлотна вредност дрвета - 17000 kJ/kg ;

b. површина просторије радионице - 196 m^2 ;

c. ρ_d - запреминска маса - $750 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

$$d. P = \frac{\rho_d \cdot V_d \cdot H_d}{S}$$

$$e. P_s = \frac{750 \frac{kg}{m^3} \cdot 30m^3 \cdot 17000 \frac{kJ}{kg}}{196m^2} = 1,95 \text{ GJ/m}^2 - \text{средње пожарно оптерећење,}$$

Објекти ове намене имају пожарно оптерећење око 1,677 MJ/m², што представља средње пожарно оптерећење - < 2 GJ/m² СРПС У.Ј1.030 тачка 3. /Збирке прописа из области заштите од пожара и експлозија са објашњењима за практичну примену, Секуловић Д., Кадих М., Нова Просвета, 1990. година Београд.

Пожарно оптерећење спаваона:

При израчунавању пожарног оптерећења употребљени су следећи подаци: топлотне вредности намештаја по комаду (кревет 1080 MJ/ комаду; гардероба 21 MJ/kg.), површина просторије 18 м², број смештених лица 6, тежина гардеробе 22 кг/лицу.

$$P_n = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{6 \text{ком} \cdot 1080 \frac{MJ}{\text{ком}}}{18m^2} = 0,360 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{што представља ниско пожарно}$$

оптерећење (n – намештај).

$$P_g = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{132kg \cdot 21 \frac{MJ}{kg}}{18m^2} = 0,154 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско (g – гардероба)}$$

$$P = P_n + P_g = 0,360 + 0,154 = 0,514 \text{ GJ/m}^2 < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско пожарно оптерећење}$$

Магацин зрнасте хране - млин; Пожарни сектор 2. П=196,8 м²,

$$P = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{20000kg \cdot 17 \frac{MJ}{kg}}{196m^2} = 0,1734 \text{ GJ/m}^2 > 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{средње пожарно оптерећење}$$

Трафостаница 10/0,4 kV; Пожарни сектор 3, П= 6 м², P=< 1 GJ/m² –ниско пожарно оптерећење

Монтажни жичани кош за смештај кукуруза; Пожарни сектор 4 и 5, П=102м².

$$P = \frac{G \cdot H}{S} = \frac{60000kg \cdot 17 \frac{MJ}{kg}}{102m^2} = 10,20 \text{ GJ/m}^2 > 2 \text{ GJ/m}^2 - \text{високо пожарно оптерећење}$$

Штала за узгајање говеда 1; Пожарни сектор 6; П= 600 м²,

$$P = < 1 \text{ GJ/m}^2 - \text{ниско пожарно оптерећење.}$$

Конструкције, конструктивни материјали и отпорности конструкције у пожару:

Сви објекти су изграђени од чврстог незапаљивог грађевинског материјала (опека, бетон) који могу обезбедити конструктивну стабилност објекта у случају појаве пожара. Кровна конструкција је изведена од резане грађе и црепа као кровног покривача. Објекат управне зграде на економији и спаваоне изграђен је од дрвене конструкције која је дотрајала и самим тим не поседује потребну отпорност у пожару.

Подела на пожарне секторе КПЗ Забела затворени део:

На основу СРПС У.Ј1.240/94 – Степен отпорности зграде према пожару и Техничких препорука за заштиту од пожара стамбених, пословних и јавних зграда - СРПС ТП 021 2002, намене, садржаја и рада у објекту, објекти су подељени у пожарне секторе тако да:

- a. I павиљон представља пожарни сектор I, п+с; П= 714 м²
- b. II павиљон представља пожарни сектор II, п+с; П= 714 м²
- c. III павиљон представља пожарни сектор III, п+с; П= 714 м²
- d. IV павиљон представља пожарни сектор IV, п+с; П= 714 м²
- e. VII павиљон представља пожарни сектор V, П_о+П+2; П=3532 м²
- f. посебно одељење представља пожарни сектор VI, П_о+П+С; П=2200 м²
- g. пријемно одељење представља пожарни сектор VII, п+с; П=1590 м²
- h. заводска болница представља пожарни сектор VIII, п+с; П=1610 м²
- i. трпезарија представља пожарни сектор IX, П=1430 м²
- j. пекара представља пожарни сектор X, П=610 м²,
- k. кухиња представља пожарни сектор XI, П=1260 м²
- l. дом културе представља пожарни сектор XII, п+с; П=750 м²
- m. подстаница централног грејања представља пожарни сектор XIII, П= 66 м².

Пети(V) павиљон је због намене и величине (3400 м²) подељен у два пожарна сектора. Алатница и ученичка радионица (приземље) представљају пожарни сектор XIV- П=1701 м² док просторије за смештај осуђених лица и штампарије представљају пожарни сектор XV(спрат)- П=1699 м².

Приликом градње објеката није се посветила посебна пажња пожарном одвајању одређених простора пре свега објеката пекаре и кухиње који представљају посебне технолошке целине али нису одвојени пожарним зидом који надвисује кров најмање 0,5 м. С обзиром на величину објекта и намену појединих просторија овај објекат притвора је подељен на два пожарна сектора. Простор котларнице представља ПС II и није одвојен вратима отпорним на пожар од осталог простора (ходника). Гаража за возила је физички одвојен објекат и представља трећи пожарни сектор (ПС III). Објекти на економији су изграђени углавном као независни тако да сваки објекат представља један пожарни сектор.

Врста и количина запаљивих материја и прорачун пожарног оптерећења (Млађан, 2009:253):

У објектима су присутне чврсте запаљиве материје (дрво, угаљ, текстил) које не спадају у лако запаљиве. На основу количине запаљивих материјала, њихове топлотне вредности као и површине простора, може се закључити, да је у овим објектима присутно ниско пожарно оптерећење. У објекту притвора су присутне чврсте запаљиве материје (намештај, документација, гардероба осуђених лица) и угаљ на отвореном простору односно испод надстрешнице. На основу количине запаљивих материјала, њихове топлотне вредности као и површине простора, може се закључити да је у овим објектима присутно ниско пожарно оптерећење. У објектима економије су присутне чврсте запаљиве материје (житарице, прашина). На основу количине запаљивих материјала, њихове топлотне вредности као и површине простора, може се закључити да је у објектима за узгајање животиња присутно ниско пожарно оптерећење.

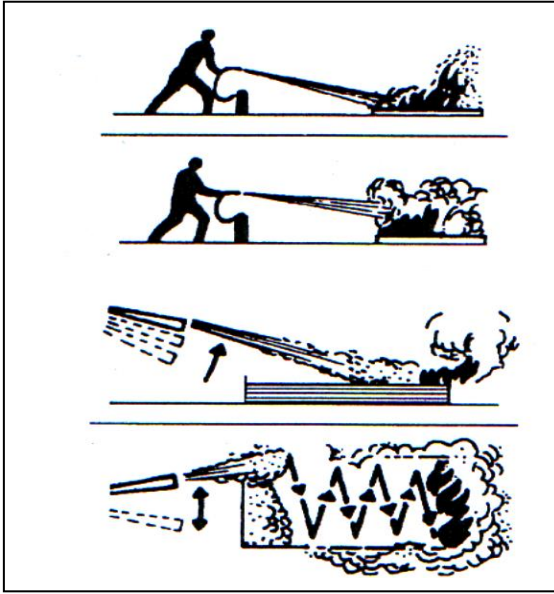
6.5. Оперативне мере заштите од пожара

Комуникација са професионалним ватрогасним јединицама локалних самоуправа и најближих предузећа, у случају потребе гашења пожара већих размера, може се остварити телефонском везом. Обавештење односно позивањем ВСЈ, електродистрибуције и јавног комуналног предузећа, које врши дежурни оперативног центра. Ради успешније дојаве пожара и саме комуникације у току гашења пожара, потребно је ватрогасно одељење опремити са радио везом и две преносне радио станице (Млађан, 2009:174). Подаци о броју ватрогасаца, техничкој опремљености и обучености ватрогасне јединице, односно службе за спровођење превентивних мера заштите од пожара, као и податке о броју стручно оспособљених лица за спровођење заштите од пожара и сталног дежурства. Ватрогасно одељење чини 10 запослених лица и то пет командира и 5 ватрогасаца. Дежурство је организовано у току 24 часа и чине га командир и ватрогасац. Сва запослена лица упозната су за руковањем апаратима за гашење пожара и хидрантима као и са превентивним мерама заштите од пожара. Ватрогасно одељење завода располаже са једним ватрогасним возилом ФАП без цистерне, 4 мобилне ватрогасне пумпе, троделне А1 лестве од 6 метара. Тренутно ово возило је у функционалном стању, али се због застарелости често квари и отежава рад јединици (Карабасил, 1990:128).

Начин поступања ватрогасних јединица и других учесника у акцији гашења пожара:

Гашење пожара од стране запослених и осуђених лица:

Присутно лице (запослени или осуђено лице) које примети пожар гласно треба да узвикне „ПОЖАР“ и на тај начин упозна присутне у непосредном окружењу о појави пожара, а затим помоћу расположивих апарата за гашење пожара покуша да угаси настали пожар. Апарати за гашење пожара типа S и CO₂ као и унутрашњи хидранти користе се за гашење почетних пожара од стране дежурних лица, запослених и осуђених лица који су за то обучени. Упутство за руковање апаратима за гашење пожара одштампано је на самом апарату. Код почетних пожара, ефикаснија је истовремена употреба више апарата. Након угушења пожара, треба обуставити истицање праха или CO₂ гаса. Пажљиво пратити развој ситуације и уколико постоји могућност поновне појаве пламена, преосталим прахом треба приступити потпуном гашењу пожара.



Слика 4. Начин гашења пожара.

Прах се набацује у правцу ветра, одоздо према горе изузев код гашења запаљивих течност када се гаси одозго према доле.

CO₂ – угљен диоксид се успешније примењује за гашење пожара у затвореним просторијама. Гаси се у правца ветра од предње ка задњој страни.

Сличан принцип важи и за гашење водом. Даљину са које се врши гашење са **CO₂** и водом треба одредити тако да под ударом млаза не дође до

истицања и разливања гориве течности. Сви који на основу овог обавештења сазнају за пожар, придружују се гашењу. У случају да се пожар не може угасити расположивим апаратима, обавештава се ватрогасно одељење завода и ватрогасна јединица и при томе дају ближе информације о месту настанка пожара, обиму, могућности прилаза и угрожености присутних лица. По дојави пожара, дежурни ватрогасци Завода излазе на интервенцију и самостално приступају гашењу пожара са расположивом опремом до доласка припадника ватрогасне јединице Пожаревац.

Гашење пожара од стране ватрогасног одељења:

Дежурни командир павиљона обавља следеће активности:

1. Укључује алармне сирене на објекту.
2. Телефоном обавештава оперативни центар и дежурне ватрогасце Завода.
3. Организује евакуацију осуђених лица из објекта угроженог пожаром.
4. Организује отварање пролаза и врата на страни са које ће се вршити интервенција ватрогасне јединице.
5. Поступа по другим налозима и упутствима руководиоца гашења пожара.
6. По завршетку гашења пожара, организује обезбеђење места настанка пожара док истражни органи не обаве увиђај.

Гашење пожара од стране ватрогасне јединице (Карабасил, 1990): У случају пожара већих размера који није могуће угасити сопственим средствима, дежурно лице обавештава ватрогасну јединицу Пожаревац и даје информације о

месту настанка пожара. До доласка возила ватрогасне јединице, обезбеђује се искључење електричне енергије у РО (разводном ормару) дела објекта где је настао пожар као и обезбеђење услова за несметан прилаз возила. У односу на ватрогасну јединицу Пожаревац, Завод је удаљен 3 км посматрајући долазак најкраћим растојањем: ВЈ - Партизанска– Дунавска – пут за Дубравицу– КПЗ. Оптимално време доласка је 10 минута. Приступ објектима затвореног дела Завода за интервенцију ватрогасним возилима омогућен је са две стране и то са јужне стране преко главног улаза и западне стране, улаз из затвореног дела службе за обуку и упошљавање. Саобраћајнице имају носивост коловоза такву да задовољавају осовинско оптерећење $q = 13 \text{ kN}$, а рачуна се да ватрогасна возила имају 3 осовине што је у складу са чланом 3. Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара. У случају пожара већих размера вођење активности на гашењу пожара преузима командир дежурне екипе из Ватрогасне јединице и уз његову сагласност дежурни командир обавља следеће активности: обезбеђује искључење електричне енергије у објекту захваћеном пожаром и организује евакуацију угрожених лица и гашење пожара расположивим средствима за гашење пожара до доласка ватрогасног одељења или припадника ватрогасне јединице, организује несметан улаз ватрогасних возила у круг затвореног дела. Командир ватрогасног одељења Завода уз сарадњу са дежурним командиром, обавља следеће активности:

- Даје налог дежурној ватрогасној екипи да почне са гашењем пожара са расположивим средствима.
- У случају да је дошло до искључења напајања електричном енергијом, проверава да ли је укључен резервни извор напајања. Истовремено даје налог за искључење напајања електричном енергијом у појединим РО пре почетка гашења водом из хидрантске мреже.
- Поступа по евентуалним другим налозима који су утврђени у Оперативном плану гашења пожара.
- Обавештава надређена лица и одговорна лица Завода о предузетим активностима гашења пожара.
- Организује пријем додатни ватрогасних екипа, хитне помоћи и полиције.
- Ангажује дежурног лекара у ради пружања прве помоћи евентуално повређеним лицима.

- По завршетку гашења пожара, организује обезбеђење места настанка пожара док истражни органи не обаве увиђај.
- Обавештење подразумева давање информација о делу објекта (етажи) у коме је настао пожар и најкраћем прилазу месту пожара.

Гашење пожара од стране припадника ватрогасне јединице врши се у зависности од места настанка пожара, преко главног улаза у павиљон. Ватрогасно возило поставити на страни која је најближа пожаром захваћеном простору и са те позиције извршити развођење опреме (црева и разделница) према месту пожара. Снабдевање водом може се вршити из унутрашњих хидраната (Павиљон VII) и спољашњих (подземних) хидраната. Посебну пажњу треба обратити на степен задимљености како не би дошло до гушења ватрогасаца.

-Пожарни сектор V – Павиљон VII Ватрогасно возило поставити испред улаза-капије круга павиљона и са те позиције извршити развођење опреме(црева и разделнице) према месту пожара. Гашење пожара вршити прахом и водом.

-Пожарни сектор X – Пекара, XI – Кухиња, XIII Ватрогасно возило треба поставити наспрам главног улаза пожарног сектора у којем је дошло до пожара и са те позиције извршити развођење опреме(црева и разделница) према месту пожара. Снабдевање водом може се вршити и из спољашњих (подземних) хидраната. Гашење пожара вршити водом и прахом. Гашење пожара вршити уз претходно искључење електричне енергије.

- Пожарни сектор VI – Посебно одељење. Ватрогасно возило поставити испред улаза-капије посебног одељења и са те позиције извршити развођење опреме(црева и разделнице) према месту пожара. Снабдевање водом може се вршити и из спољашњих (надземних) хидраната. Гашење пожара вршити прахом и водом. Гашење пожара на Дизел агрегату и ТС, вршити уз поуздано искључење електричне енергије. За гашење пожара користити суви прах и угљен диоксид.

С обзиром да притисак и проток воде у хидрантској мрежи не задовољава прописане захтеве, неопходно је обезбедити опрему за повећање притиска и протока и извор (бунар) одговарајућег капацитета. Посебну пажњу приликом гашења пожара треба обратити на могућност опструкције осуђених лица и ометања лица која учествују у гашењу пожара. Гашење пожара од стране припадника Ватрогасне јединице врши се у зависности од места настанка пожара, преко главног улаза у истражно одељење. Ватрогасно возило поставити на прилазној саобраћајници са јужне стране наспрам главног улаза и са те позиције

извршити постављање и развођење опреме (разделница и црева) према месту пожара. Снабдевање водом може се вршити и из унутрашњих хидраната уколико простор ходника није захваћен пожаром. Посебну пажњу треба обратити на степен задимљености како не би дошло до гушења ватрогасаца. Гашење пожара вршити водом и прахом. Гашење пожара од стране припадника Ватрогасне јединице врши се преко улаза у котларницу са источне стране. Ватрогасно возило поставити на прилазној саобраћајници и са те позиције извршити развођење опреме (црева и разделница) према месту пожара. Гашење пожара вршити водом и прахом. Гашење пожара од стране припадника Ватрогасне јединице врши се преко главног улаза у двориште. Ватрогасно возило поставити на прилазној саобраћајници са јужне и са те позиције извршити развођење опреме (црева и разделница) према месту пожара. Гашење пожара вршити водом и прахом.

Гашење пожара од стране припадника Ватрогасне јединице врши се преко главног колског улаза у двориште. Ватрогасним возилом према дворишту прићи вођњом уназад и са те позиције извршити развођење опреме (црева и разделница) према месту пожара. Гашење пожара вршити водом. Посебну пажњу приликом гашења пожара треба обратити на могућност опструкције осуђених лица и ометања лица која учествују у гашењу пожара. Гашење пожара од стране припадника Ватрогасне јединице врши се у зависности од места настанка пожара, преко главног улаза у магацин. Ватрогасно возило поставити наспрам главног улаза и са те позиције извршити развођење опреме (црева и разделница) према месту пожара. Посебну пажњу треба обратити на степен задимљеност како не би дошло до гушења ватрогасаца. Ватрогасно возило поставити испред улаза-капије објекта лакирнице и са те позиције извршити развођење опреме (црева и разделнице) према месту пожара. Гашење пожара вршити прахом и водом. Гашење пожара на ТС, вршити уз поуздано искључење електричне енергије. За гашење пожара користити суви прах и угљен диоксид. Посебну пажњу приликом гашења пожара треба обратити на могућност опструкције осуђених лица и ометања лица која учествују у гашењу пожара.

6.6. Предлог техничких и организационих мера за отклањање недостатака и унапређења стања заштите од пожара

Мере у организацији делатности које могу утицати да се умањи ризик у погледу настанка пожара експлозија. Заваривање на привременим местима може се обављати само по претходно прибављеном одобрењу издатом од стране Шефа одсека за заштиту од пожара и под надзором руководиоца радова на месту и у време које је у одобрењу за заваривање одређено. С обзиром да су одређене просторије за боравак осуђених лица закључане (ћелије), треба посебном одлуком дефинисати поступке службе обезбеђења за откључавање ћелија ради евакуације као и мере безбедности према осуђеним лицима.

Од стране стручних лица (електро струке) организовати интерну контролу стања електричних инсталација, осигурача, светиљки, утичница и прекидача свака 2 месеца. Редовно контролисати да ли се користе решои и грејалице од стране осуђених лица. Мере заштите од пожара које се морају реализовати, а које захтевају знатна финансијска средства које Завод треба да обезбеди посебним планирањем средстава. Набавка једног навалног ватрогасног возила за гашење пожара са припадајућом опремом. Обезбеђење опреме за повећање притиска и протока воде и хидрантској мрежи. Обезбеђење одговарајућег извора (бунара) воде за гашење пожара. Уградња противпаник осветљења у ходницима и евакуационим правцима у павиљонима I – IV и објекту дома културе. Пројектовати и инсталирати системе за детекцију и дојаву пожара у објекту притвора као и против паничну расвету. За објекте на економији извођење спољне хидрантске мреже за гашење пожара на објектима економије, инсталирање система за детекцију и дојаву пожара у магацину зрнасте хране-млину, извршити испитивање громобранске инсталације и на основу прорачуном извршене анализе утврдити за које објекте постоји потреба обезбеђења са громобранском инсталацијом. Заштита од пожара у Казнено поправном заводу Забела у Пожаревцу је организована у оквиру Одсека заштите од пожара који чине:

Помоћник начелника службе за противпожарну заштиту:

- прати и контролише примену мера заштите од пожара и о недостацима обавештава претпостављене и предлаже конкретна решења;
- организује превентивне и периодичне прегледе и испитивање система за дојаву пожара и остале опреме за гашење пожара;

- обезбеђује рад и функционисање ватрогасног одељења као и ватрогасну стражу код радова заваривања;
- обуставља радове у случају постојања очигледне опасности од појаве пожара;
- израђује годишње извештаје и планове и предлаже набавку неопходне опреме за заштиту од пожара;
- дефинише поступак међусобне сарадње са ватрогасном јединицом Пожаревац.

Командир ватрогасног одељења:

Прати и контролише примену мера заштите од пожара и о недостацима обавештава Шефа одсека за противпожарну заштиту;

- организује стално дежурство ватрогасаца и преглед опреме за гашење пожара;
- води рачуна о техничкој исправности расположиве опреме и средстава за гашење пожара;
- обезбеђује рад и функционисање ватрогасног одељења као и ватрогасну стражу код радова заваривања;
- обуставља радове у случају постојања очигледне опасности од појаве пожара.

Ватрогасац:

- врше контролу просторија и о уоченим недостацима обавештава Командира ватрогасног одељења;
- обавља послове ватрогасца и спроводи мере за отклањање опасности од пожара;
- врши непосредно гашење пожара до доласка ватрогасне јединице, отклања узроке настанка и ширења пожара, организује евакуацију угрожених лица пружа прву помоћ повређеним лицима;
- непосредно учествује у организацији прегледа опреме за гашење пожара.

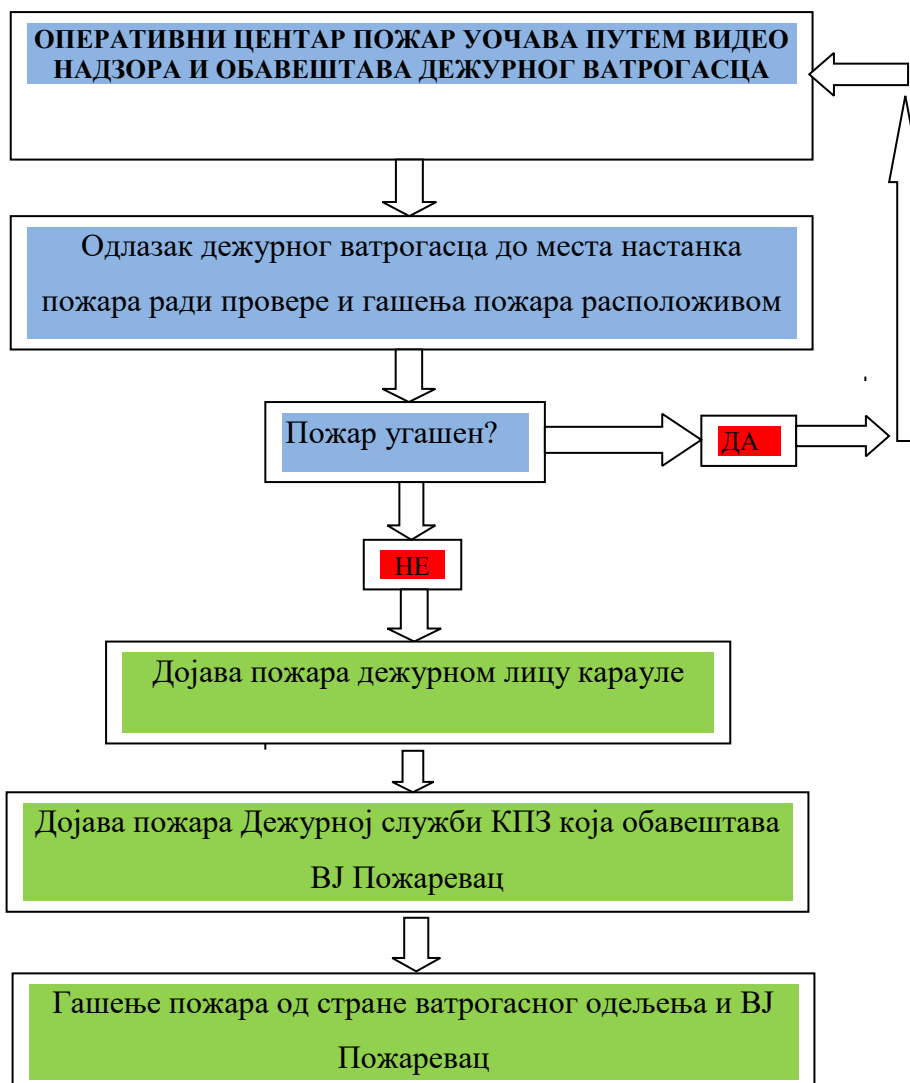
За потребе гашења пожара, организовано је Ватрогасно одељење које обезбеђује дежурство током 24 часа. На пословима заштите од пожара ангажовано је 10 запослених лица који су организовани у сменском режиму рада по два запослена лица у смени. Одељење има на располагању ватрогасно возило које није опремљено са цистерном, 2 ватрогасне моторне пумпе и троделне лестве (6м). Сва запослена лица су упозната са употребом расположивих средстава (апарата и хидраната) за гашење пожара. По систематизацији у служби за заштиту од пожара у КПЗ Забела има 26 осуђених лица, а који су распоређени по Заводу на следећим локацијама: затворени део Завода, полуотворени део Завода, отворени део Завода. У делу у Р.Ј. „Препород“ у сменском раду дежурају 6 осуђених лица, тј. 4 у дневној смени, а 2 у преподневној смени. Смене су осмочасовне и састоје се у следећем: 1,2,3, смена, слободан дан. У затвореном делу Завода дежурају 4 осуђена лица, такође у сменском раду, по претходно наведеним сменама. У спољашњем делу дежура по 1 осуђеник и обавља послове само ноћног дежурства код Хотела „Препород“ у смени од 22-06 часова. На Економији „Звезда“

распоређена су осуђена лица по распореду рада дежурства у ноћној смени од 18-06 часова. По доласку осуђеног лица на издржавању казне, осуђено лице се распоређује у пријемно одељење где проводи 30 дана пре даље рекласификације. Овлашћено службено лице са положеним стручним испитом из заштите од пожара сваког 2 уторка у просторијама пријемног одељења врши основну обуку осуђеним лицима из заштите од пожара уз евиденцију о присутности истих, те се тиме осуђена лица упознају са превентивним мерама ЗОП-а, начину дежурања и препознавања дима, ватре и почетног пожара, средствима за гашење, ватрогасним справама и опремом за гашење пожара, оперативним и тактичким захватима у случају пожара, опасним материјама, као и нормативним уређењима заштите од пожара у КПЗ Забела.

Након обуке када се одреде лица која ће радити на пословима дежурства и заштите од пожара, одређује се сменско дежурство истих и састоји се из следећих активности у току смене: Обилазак објеката на којима је распоређен са претходним осуђеним лицем који је при завршетку исте смене, овлашћеним службеним лицем, (стражар) где се након тога констатује чињенично стање и о томе води се евиденција о примопредаји смене у исправном стању. У радној јединици „Препород“ највећи акценат се даје на дежурство и обилазак најугроженијих места где се обавља процес производње, дрвни сектор у чијем се склопу налази и лакирница у којој се даје стално дежурство.

Када се у смени уочи настали почетан пожар осуђено лице које даје дежурство врши дојаву пожара о насталом догађају дежурном надзорнику, а који је дужан да изађе на место настанка пожара. Након тога дежурно лице обавештава путем телефона на локал 321 ватрогасно одељење у КПЗ Забела. У ватрогасном одељењу сходно систематизацији врши се 24 часовно дежурство где се налазе из сталног распореда 4 осуђена лица, а која су у смени, 2 активна и 2 пасивна дежурства. Смене се састоје од дневне смене од 07-19 часова и ноћне смене од 19-07 часова. У оквиру ватрогасног одељења на истим пословима раде још и 7 запослених службених лица са положеним стручним испитом из заштите од пожара. У ватрогасном одељењу од ватрогасне опреме се налази: Ватрогасно возило – цистерна од 7000 литара воде и 500 литара екстрата пене, преносне ручне ватрогасне пумпе 2 комада тип Хонда „WA 30“, остала ватрогасна опрема, црева, млазнице. Дојаву пожара непосредно командиру смене павиљона, може извршити свако лице (запослено и осуђено) које приметити пожар. Командир смене

обавештава Оперативни центар који даље преноси информацију командиру ватрогасног одељења и ВЈ Пожаревац.



Шема 3. Начин примања дојаве пожара.

За пружање прве помоћи повређеним ватрогасцима као и запосленим и осуђеним лицима који учествују у гашењу пожара, прву помоћ пружиће запослени у заводској болници која се налази у кругу затвореног дела. У случају избијања пожара треба остати миран и присебан. Без опасности за себе и друга лица приступити дојави пожара Ватрогасној јединици и одговорним људима из алармног плана у случају пожара, без опасности за себе и друга лица приступити гашењу пожара. У међувремену уклањати сав запаљиви и експлозивни материјал из зоне која је угрожена пожаром. По доласку ватрогасне јединице, радити само по наређењу руководиоца акције гашења пожара, који ће на месту пожара

утврдити: да ли су на месту пожара угрожени људи и колико, локацију пожара и врсту материјала захваћеним пожаром, обим и интензитет пожара, правац могућег ширења пожара, карактер објекта захваћених пожаром, могућност прилаза и улаза у објекат. На основу утврђеног стања и процене ситуације на месту пожара, руководилац акције гашења пожара доноси одлуку о начину спасавања људи и имовине, врсти ватрогасне опреме и средства која ће употребљавати за гашење пожара и др. Сви радници КПЗ Забела из Пожаревца треба да знају шта су обавезни и каква су им задужења у случају пожара.

По напуштању угроженог објекта, никада се не сме враћати у објекат захваћен пожаром, све док лице из надлежне ватрогасне јединице не означи објекат захваћен пожаром безбедним за поновни улазак у њега. По насталом пожару, објекат захваћен пожаром још неко време крије читав низ опасности по живот и здравље лица која нису посебно обучена и заштићена за рад у таквим условима. Из тих разлога се овакви објекти означавају разним тракама или на други начин постављеним забранама уласка непозваним лицима у објекат. Ове наредбе треба безусловно поштовати, јер су оне издате искључиво ради постизања личне безбедности особа које се крећу у зони пожара и њихово непоштовање углавном доводи до озбиљних последица по ова лица. Пошто се са надлежним органима безусловно утврди да је повратак у објекат захваћен пожаром потпуно безбедан, могуће је претраживање згаришта уз стриктно поштовање упутстава издатих од стране надлежних органа. Одмах након пожара прво треба што професионалније поступити са насталим повредама. Уколико су повреде мале, у облику мањих рана, исте треба одмах испрати водом и сапуном. Повређена места треба заштитити одговарајућим фластерима, које треба мењати у случају да се испрљају, оштете или навлаже на било који начин. Пожари свакако стварају одређени степен панике код људи који су изложени последицама пожара. Битно је да се задржи максимална концентрација, јер постоји велика вероватноћа да неко мање повређено лице дође у ситуацију да помогне другом теже повређеном. У овом тренутку је битна размена информација између лица која се налазе у зони пожара и помоћ треба указати прво онима који су најугроженији у посматраној ситуацији. По одласку на место пожара прво треба добро прегледати околину објекта захваћеног пожаром, пре него што уђемо у опожарени објекат. Посебну пажњу треба посветити стању електричних инсталација и положају електричних проводника који се налазе ван својих уобичајених лежишта.

Визуелним прегледом безусловно утврдити да ли су оштећени носећи зидови и стубови таваница и кровне конструкције. Уколико се уоче нека од ових оштећења, то нам безусловно говори да унутрашњост објекта није безбедна. У таквим ситуацијама, без консултације са особама које су стручне, никако не користи ове објекте. У случају да нема видљивих спољних оштећења, при уласку у овакве објекте посебну пажњу обратити на могућа унутрашњих оштећења објекта и унутрашњих делова конструкције објекта. Свака врата или прозоре треба максимално пажљиво отворати, а ако су блокирана, никако не користити силу да би их отворили. Увек постоји могућност да се са друге стране врата или прозора налази урушени део објекта који може изненадно пасти на вас или се може десити да греда или зид, који су у таквим случајевима наслоњени на врата или прозоре, својим ослобађањем изазову урушавање зидова, таванице или кровне конструкције. У том случају се мора наћи други начин да се уђе у овакав објекат. При уласку у овакве објекте, особа која улази мора, пре свега носити дуге панталоне, дуги огртач, добро затворене дубоке ципеле са гуменим ђоном или чизме и заштитне рукавице. У зависности од ситуације, неопходно је да се користе и одговарајући респиратори или заштитне маске, заштитне наочари и заштитни шлем, као и осталу заштитну опрему по потреби. Треба знати да се много особа повреди управо у ситуацијама када непажљиво улазе у оштећене објекте и у току уређења ових објеката након њиховог оштећења, а разлог је недовољна пажња код уласка у оштећени објекат и не коришћење одговарајуће заштитне опреме.

Провера унутрашњости објекта: Објекат који је оштећен у пожару увек губи своју статичку стабилност. Зато треба избегавати померање, гурање или враћање у првобитно стање оштећене делове објекта. У сваком случају, уколико је вани топло и суво време, треба отворити сва врата и прозоре на објекту како би се подови и остали делови објекта природном вентилацијом исушили и ослободили повећаног присуства влаге. Уколико је дошло до прекида напајања електричном енергијом, користити преносне батеријске лампе за преглед објекта. Ни у ком случају се не смеју користити разне врсте горионика са отвореним пламеном укључујући и свеће, за преглед оштећених објеката. Инсталације за воду се смеју користити тек по детаљној провери њихове исправности. Одмах предузети и остале привремене мере безбедности, као што су покривање рупа и отвора,

подупирање зидова и чишћење рушевина. Уколико смо у могућности, треба направити и фотографије оштећења.

Провера прикључака и инсталација у објекту: Уколико се појави варничење на електричним проводницима који су видљиви, ако се уоче јасно оштећења електричних проводника или се осети мирис карактеристичан за горење електричних проводника, треба одмах искључити струју на главној табли са осигурачима или на други погодан начин, зависно од типа инсталације. Уколико на месту где се налазе осигурачи или склопка за искључење струје има влаге или се налазе барице са водом, треба користити суви дугачки штап и никако се не сме стајати у води док ово радимо. У случају да сами не можемо или не знамо да искључимо струју, треба потражити помоћ стручних лица. Појава оштећења на кутијама где се налазе осигурачи и склопке за искључење струје представљају индикатор могућих оштећења проводника који се налазе у склопу ових кутија. Елементи зидова који се клате или висе увек у себи могу имати и електричне проводнике под напоном и не смеју се откидати са зидова и плафона. Треба их на погодан начин фиксирати од даљег клађења и потражити помоћ стручних лица. По правилу треба искључити сва струјна кола оштећеном објекту. Укључена може остати само струјно коло које апсолутно исправно и из тог простора треба организовати све даље активности. За проверу да ли је неко струјно коло и даље укључено користи се светлећа индикациона лампица (глинерица).

Системе грејања искључити и укључити тек након детаљне контроле стручних лица. У случају да су оштећене канализационе цеви, избегавати употребу славина, испирача у тоалетима, ако је дошло до оштећења славина, искључити и снабдевање водом и одмах позвати водоинсталатера да отклони кварове. Када се пожар деси увек се поставља питање како је настао. Свакако да је то у том тренутку најмање битно и да је много важније знати шта предузети да се не понови. Реконструкција објеката страдалих у пожарима је прави тренутак да се у њих уграде најосновније мере заштите које се односе на правовремено откривање и ефикасно гашење почетних пожара. Из тих разлога је увек захвално консултовати надлежне органе и стручне организације који ће, свако у свом домену рада, препоручити најпогодније мере заштите које треба уградити приликом реконструкције објекта страдалог у пожару. Мере које се уграђују у току реконструкције су далеко јефтиније у тој фази него кад се накнадно проводе.

Спасивање угрожених особа са висине: За спасавање особа са висине, до доласка професионалне Ватрогасно-спасилачке јединице, у границама могућности, користиће се сопствена опрема за спасавање. Након доласка професионалне Ватрогасно-спасилачке јединице користиће се опрема наведене јединице. У случају пожара морају се превасходно спасавати угрожене особе, а тек онда се креће на локацију и гашење пожара. Руководилац евакуације ће одредити на који начин ће се употребити средства за гашење пожара, како би се у што краћем року спасиле особе које се нису евакуисале из објекта захваћеног пожаром.

У случају пожара који отежава спасавање осуђених лица, потребно је: упоредо са акцијом спасавања осуђеника, припадници Ватрогасно-спасилачке јединице приступају гашењу пожара, искључују се инсталације које представљају опасност у случају пожара (струја, гас, систем грејања), отварају се врата и прозори на ходницима, степеништу и просторијама у којима се обавља евакуација, односно, врши се одимљавање и смањење повишене температуре, одређују се места пробијања зидова, таваница и слично, како би се заобилазла угрожена места и обавило спасавање угрожених лица, те повећала ефикасност акције гашења пожара.

Места окупљања евакуисаних особа: Након напуштања угроженог простора (објекта), осуђена лица долазе на место окупљања где ће од лица задуженог за спровођење евакуације добити даља упутства. Алат, прибор и заштитна опрема за евакуацију и спасавање На основу нужне потребе планирати набавку алата, прибора и заштитне опреме за евакуацију и спасавање. У случају пожара у објектима КПЗ Забела из Пожареваца користила би се опрема за евакуацију и спасавање Ватрогасно-спасилачког батаљона Пожаревац.

Постављање знакова на путевима евакуације: знакови се морају поставити тако да буду схватљиви, без недоумица и да они сами не представљају опасност. Мора се водити рачуна да се избегне груписање већег броја знакова на једном месту. Знакови се не смеју постављати на покретним предметима или близу покретних предмета као што су врата, прозори, сталци и сл. који кад се покрећу могу заклонити знак, осим када је потребно управо тако учинити. Знакови морају бити употребљиви и ноћу и при неповољним временским условима. Посебна пажња мора се обратити потреби запажања знакова у изузетним приликама (пожар, нестанак електричне енергије, замрачење и сл.). Тамо где осветљеност

може бити слаба, у изузетним приликама знакови морају имати посебну расвету, морају бити осветљени или рефлексни. На путевима за евакуацију треба поставити знакове који ће означавати смер напуштања особа из објекта у слободни простор. Знакове за евакуацију треба поставити на висину од 1,5-2 м (линија гледања), на излазима изнад врата, као и у ходницима.

6.6.1. Оперативни план гашења пожара и оспособљеност ватрогасних јединица

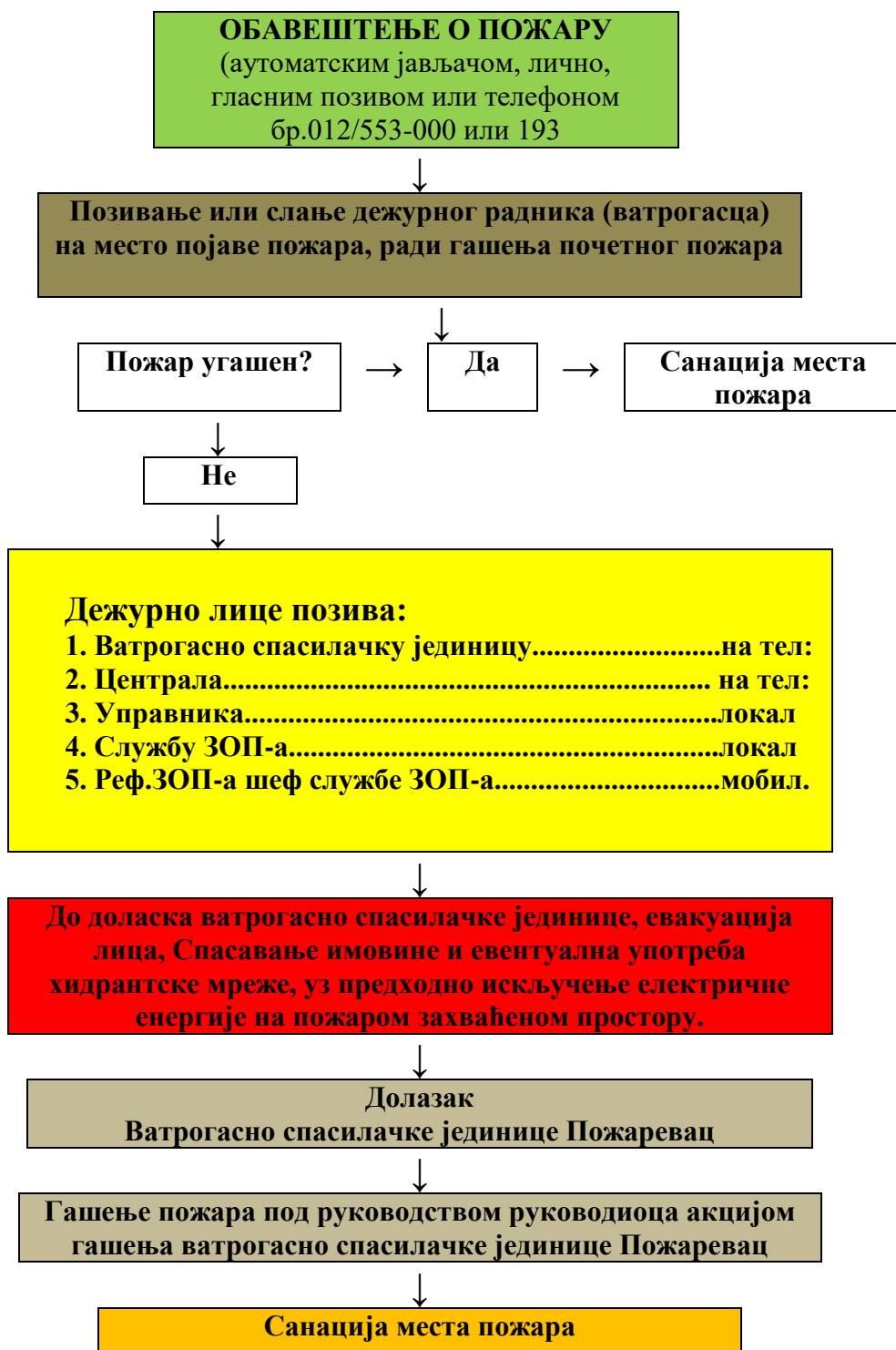
КПЗ Забела из Пожаревца поседује ватрогасну јединицу. Сви радници похађали су периодичну обуку из заштите од пожара и заштите на раду са теоријским и практичним делом, тако да су квалитетно обучени и упознати са изворима опасности и оспособљени да правилно рукују средствима за гашење почетних пожара. Број и распоред постојећих апарата за гашење почетних пожара, као и остале опреме, приказан је у графичком делу Плана заштите од пожара, као и у плановима евакуације. У случају да пожар измакне контроли и поред свега наведеног, у веома кратком року се може рачунати на квалитетну интервенцију ватрогасног спасилачког батаљона из Пожаревца, а у случају потребе и других професионалних ВСЈ.

Опремљеност професионалних ватрогасних јединица је таква, да се у сваком моменту може рачунати на квалитетну високо професионалну интервенцију. Од ватрогасне опреме, КПЗ Забела из Пожаревца поседује: унутрашњу хидрантску мрежу са припадајућом опремом, спољну хидрантску мрежу са припадајућом опремом, ручне апарате за почетно гашење пожара. Радници запослени у КПЗ Забела из Пожаревца морају бити обучени путем организованих предавања и практичном применом мобилних апарата за гашење почетних пожара. Сви запослени радници се морају периодично обучавати путем одговарајућих курсева заштите од пожара и то: руковањем апаратима за гашење пожара, организовањем практичног дела обуке на импровизованим пожарима у току наставе, упознавањима са изворима опасности, пружањем прве помоћи, самозаштити и спасавању људи, после завршеног извођења наставе као и практичног дела обуке, извршити проверу знања радника.

У случају избијања пожара први интервенишу радници чије се радно место налази у непосредној близини насталог пожара као и радници који су се затекли у

непосредној близини пожара. Брзина активизације осталих радника у току радног времена износити око 1 минут. Дужности радника који се налазе на радном месту у тренутку избијања пожара су: да одмах приступи гашењу пожара, да обавести своје надлежне и претпостављене заповеднике, да обавести службу за заштиту од пожара, као и ватрогасни батаљон Пожаревац, да искључи напајање електричном енергијом на главном разводном орману, да организовано приступи уклањању запаљивог материјала из запаљене просторије, да обавести службу хитне медицинске помоћи, да се ставе под команду општинске ватрогасне јединице након њиховог доласка на место избијања пожара.

У ванредно време, викендом и у дане празника, обезбеђење целокупног круга КПЗ Забела из Пожареваца врше по два припадника службе обезбеђења-ватрогасца у свакој смени. Њихова дужност у циљу брже интервенције у случају пожара је: да предузме мере гашења пожара са мобилним ватрогасним апаратима и другим адекватним приручним средствима, да обавести ватрогасну јединицу, уколико је то потребно, да обавести управника, односно руководиоца који је одговоран за спровођење противпожарних мера, о насталом пожару, да предузме мере ограничења и ширења насталог пожара и уклањања материјала угроженог у објекту, да пружи максималну помоћ ватрогасној јединици и да омогући несметан улазак јединице у КПЗ Забела из Пожареваца и да организује упућивање јединица на место пожара.



Шема 4. Алармни плану случају пожара у КПЗ Забела.

Организација и начин вршења унутрашње контроле: под унутрашњом контролом заштите од пожара подразумева се стручно вршење послова заштите од пожара у оквиру КПЗ Забела из Пожареваца, а врше референти ЗОП, и руководиоци организационих јединица, свако у свом делокругу рада који је

утврђен овим Планом. Поред права и дужности утврђених овим Планом руководиоци организационих јединица имају обавезу да: руководиоци служби и одељења најмање једном недељно да детаљно прегледају простор своје службе-одељења у смислу заштите од пожара, референти ЗОП најмање једном месечно да изврше обилазак и детаљан преглед просторија у објекту и средстава и опреме за гашење пожара, да сваки уочени недостатак на опреми и средствима за гашење пожара отклоне одмах или уколико то није могуће да ангажују друге специјализоване службе, да се старају о доследној примени свих превентивних мера заштите од пожара наведених овим Планом заштите од пожара и другим важећим прописима заштите од пожара, служба заштите од пожара има за право да забрани рад сваком запосленом раднику КПЗ Забела из Пожаревца или извођачима радова других предузећа који се не придржавају мера заштите од пожара у току обављања радног задатка.

Намена грађевинских објеката, технолошког поступка и опасностима које произлазе из намене и технолошког поступка: Грађевински објекти су намењени пре свега за смештај осуђених лица, одређене радне активности које се односе на припрему хране(пекара, кухиња) и одржавање здравља осуђених лица (болница). Опасности које су присутне у овим објектима последица су присуства запаљивих материја у простору пекаре, магацина за смештај брашна и других намирница и намештаја, постељине и гардеробе у павиљонима. Неисправност електричних инсталација, пушење и употреба отвореног пламена као и намерно паљење могу у одређеним условима изазвати пожар.

6.6.2. Мере којима се планира набавка посебне опреме, уређаја и средстава да би се систем заштите од пожара унапредио и тиме смањио ризик

Пројектовање и инсталирање система за детекцију и дојаву пожара у павиљонима за смештај осуђених лица. За случај нестанка мрежног напајања, у павиљонима I-IV инсталирати светиљке противпаничног осветљења ради означавања излазних врата на путевима евакуације. С обзиром на датум производње апарата потребно је у року од две године извршити замену апарата типа S-9 који су произведени 1981. године и раније. Извршити набавку и постављање апарата у павиљонима према табеларном прегледу. Пројектовање и инсталирање система за детекцију и дојаву пожара у радним просторијама и

просторијама за смештај притворених лица. Извршити набавку и постављање апарата за гашење пожара за објекат надстрешнице за угаљ и возила (2 S 6 и 2 S 9). Мере за санацију постојећег стања: Извршити испитивање електричних инсталација и на основу резултата испитивања извршити реконструкцију истих, Извршити испитивање функционалности постојећег система громобрана и на основу резултата испитивања предузети потребне мере.

Мере унапређења које би се спроводиле на грађевинским објектима, грађевинским деловима и отвореном простору: На објекту VII павиљона обезбедити споља степениште од другог спрата до приземља ради брже и ефикасније евакуације осуђених лица у случају појаве пожара. Обезбедити прилазни пут за ватрогасна возила до отвореног базена који може служити као резервни извор за снабдевање возила водом за гашење пожара. Извршити одређене измене на вратима која служе за евакуацију из објекта тако да се отварају у правцу изласка из објекта. Ову меру треба предузети на свим објектима изузев Посебног одељења.

Извршити испитивање функционалности громобранских инсталација и на основу резултата испитивања предузети потребне мере. За потребе дела економије потребно је инсталирати противпаничне светиљке у објекту спаваоне, извршити испитивање функционалности постојећег система громобрана и на основу резултата испитивања предузети потребне мере, извршити уградњу РО за напајање електричном енергијом у магацину зрнасте хране, крила улазних врата у објекту спаваоне треба да се отварају у правцу изласка из ходника (подесити врата да се отварају у правцу евакуације и обезбедити чврсту подлогу за несметан прилаз до простора за складиштење сламе и сена.

Изградња нових извора и инсталација за снабдевање водом за гашење пожара: Обезбедити сопствени извор-бунар за водоснабдевање ради обезбеђења одговарајућег протока и притиска у хидрантској инсталацији. У павиљонима I-IV инсталирати унутрашњу хидрантску мрежу. Обезбедити услове да се пожар на сваком објекту може гасити са најмање два спољна хидранта. Мере у вези са паљењем ватре и спаљивањем биљног отпада на отвореном простору: У дворишном простору поставити натписе са упозорењем о забрани употребе отвореног пламена и паљења биљних остатака.

Мере за измену или доградњу система везе: Систем везе иновирати са успостављањем радио везе ватрогасног одељења са осталим објектима.

Оперативно спровођење мера заштите од пожара: Спровођење мера заштите од пожара заснива се првенствено на интердисциплинарност у погледу коришћења и примене сазнања из различитих техничких дисциплина, струка и области, почевши од просторног планирања и уређења простора, преко пројектовања и изградње до привођења намени и експлоатацији објекта, постројења, уређаја и инсталација. Осим техничких знања, важно место имају организација и економија, нарочито при изградњи рационалног и економичног система заштите од пожара, уз примену оптималних мера у развоју и унапређењу система заштите од пожара. На основу законских прописа КПЗ организују заштиту од пожара и обезбеђују спровођење мера заштите од пожара и експлозија у зависности од технолошког процеса, врсте материјала који се користи, значаја објекта... Технолошки процеси у којима се складиште велике количине запаљивог материјала, запаљиве течности и гасова или експлозивне материје представљају процесе где постоји стална опасност од пожара и експлозија.

Законом о заштити од пожара, техничким прописима, подзаконским актима, правилима и плановима, утврђен је велики број превентивних мера у циљу заштите живота људи и имовине од пожара. Имајући у виду чињеницу да заштита од пожара представља континуалан процес који треба да се обавља константно током извођења било каквих активности где постоји опасност од пожара и експлозије, обавеза свих субјеката заштите од пожара да обезбеде превентивне мере заштите од пожара. Субјекти заштите од пожара дужни су да ангажовањем расположивих људских и материјалних ресурса учествују у гашењу пожара и спасавању људи и имовине угрожених пожаром, ако то могу да учине без опасности за себе или друге. Заштита од пожара обухвата дефинисање мера за спречавање избијања и ширења пожара, откривање и гашење пожара, спасавање живота и имовине угрожених пожаром, као и пружању помоћи у отклањању последица проузрокованих пожаром. Ефикасност спровођења мера заштите од пожара захтева анализу опасности и процену угрожености у фази пројектовања и изградње и врши се кроз израду докумената који произилазе из законских захтева: Елаборат о зонама опасности и Главни пројекат заштите од пожара. Ради праћења спровођења мера заштите од пожара потребно је дефинисање организације заштите од пожара, дефинисања задатака, стандарда, перформанси задатака и начина верификације. Изводи се у фази пројектовања и изградње, као и током

експлоатације. Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи на свим местима и у свим објектима који су изложени опасности од пожара.

Електричне инсталације и уређаји: Електричне инсталације су старе колико и објекти и самим тим представљају латентну опасност од настанка пожара. У објекту кухиње, користе се хладњаци за чување меса и месних производа и исти су у добром стању као и котлови за припремање(кување) хране. Употреба грејалица у објектима у којима су смештена осуђена лица није дозвољена, с обзиром да је у протеклом периоду било случајева настанка пожара због употребе импровизованих инсталација и термичких направа. Употреба електричних решоа за припрему кафе и чаја је дозвољена у павиљонима (I-IV) при чему контролу употребе решоа врши дежурни командир и командир ППЗ. Електрични решои су постављени на ватроотпорну подлогу. Електричне инсталације у објектима притвора и економије су старе колико и објекти и самим тим представљају латентну опасност од настанка пожара. Електричне инсталације на економији у простору магацина зрнасте хране су старе колико и објекат и самим тим представљају латентну опасност од настанка пожара. Инсталације у објекту спаваоне са дневним боравком су нове као и електричне грејалице помоћу којих се врши грејање спаваона. Електричне инсталације су обезбеђене одговарајућим осигурачима, инсталације за детекцију и дојаву пожара постоје једино у посебном одељењу док инсталације за детекцију експлозивних гасова не постоје јер у објектима нису присутни експлозивни гасови. Потпуно искључење електричне енергије објеката: петог павиљона, пријемног одељења, магацина и пекаре врши се из РО који се налази у простору Препорода. Искључење павиљона 1-4, болнице, кухиње, трпезарије и објекта дома културе врши се из ТС 10/0,4 kV која се налази у простору полузатвореног дела завода. Електричне инсталације у притвору су обезбеђене одговарајућим осигурачима, инсталације за детекцију и дојаву пожара нису инсталиране у овом објекту. Електричне инсталације на економији су обезбеђене одговарајућим осигурачима, инсталације за детекцију и дојаву пожара нису инсталиране у магацину и објектима за узгајање стоке. Такође, у објектима не постоје инсталације за детекцију експлозивних гасова и пара.

Машинске инсталације: У објекту посебног одељења постоје два лифта који служе за вертикалну комуникацију од подрума до првог спрата. Лифтови су нови тако да не представљају опасност за изазивање пожара. У објекту притвора

постоје само инсталације за грејање и радијатори као грејна тела. У објекту економије магацина зрнасте хране – млину не постоји инсталиран систем за одсисавање који би спречио таложење прашине у простору магацина. Снабдевање водом обезбеђено је из градске мреже и сопственог извора, али због ниског притиска и не довољног протока, не задовољава прописане захтеве. Хидрантска мрежа је обезбеђена са потребном опремом (хидрантска црева, млазнице) и редовно се контролише.

КПЗ ЗАБЕЛА СЛУЖБА ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОЖАРА	ЛИСТА АКТИВНОСТИ		Број
	ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА		
Захтеви активностима	ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА	Носилац активности	Служба за заштиту од пожара
Подршка активностима	Дирекције/Сектори/Службе КПЗ Забела		Служба за заштиту од пожара
Ресурси		ЦИЉЕВИ АКТИВНОСТИ	Спровођење мера заштите од пожара, побољшање и унапређење послова, спречавање настанка пожара и минимизирање последица евентуално насталог пожара
Људски ресурси и финансијска средства			
Улазни параметри	АКТИВНОСТИ		Изразни параметри
Закони, правилници, уредбе, упутства и друга документа из ЗОП-а	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спровођење прописаних мера заштите од пожара 2. Превентивна контрола мера заштите од пожара 3. Израда Годишњег плана активности на пословима ЗОП-а 4. Израда акта из ЗОП-а и њихово ажурирање 5. Опремање објеката опремом за заштиту од пожара и контрола исте 6. Организовање периодичних испитивања и прегледа 7. Обука запослених из области ЗОП-а 8. Инспекцијски прегледи објеката 9. Предлог мера за отклањање недостатака 10. Отклањање недостатака и уочених неправилности из ЗОП-а 11. Спровођење процедуре приликом извођења радова са повећаним ризиком 12. Поступак приликом избијање пожара 13. Поступање у случају за потребом интервенције 14. Праћење реализације Годишњег плана активности на пословима ЗОП-а 15. Периодична анализа стања ЗОП-а 16. Архивирање и чување документације 		Превентивна заштита, извештаји, анализе
Фактори утицаја		Реализација и резултати активности	
Потребни ресурси, спровођење и примењивање законских прописа, ангажованост на отклањању неправилности из области заштите од пожара		Степен ризика од пожара, оцена прихватљивости ризика од пожара, достигнут ниво превентивне заштите од пожара, број пожара, последице и висина материјалне штете од пожара	

Слика 5. Планирање активности спровођење мера/управљања ризиком од пожара у КПЗ Забела

6.7. Мере заштите при извођењу радова са повећаним ризиком

Радови заваривања, резања и лемљења могу се обављати у складу са прописаним нормативима техничке заштите и заштите од пожара тј. у складу са Уредбом о мерама заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења (Сл. гласник СРС бр. 59/79). Заваривање је технолошки процес при коме се разни метални предмети нераздвојиво спајају сједињавањем растопљивих површина металних делова под дејством топлоте, са или без додавања новог метала. У зависности од извора топлоте заваривање може бити гасно (аутогено) и електролучно. Варнице које настају као пратећа појава при заваривању су веома често узрочници пожара. Анализе пожара настали заваривањем или резањем метала указују на низ пропуста запослених при обављању ових послова као: недовољна припрема, извођење поступака у забрањеним условима и на брзину, непридржавање упутстава о технолошком режиму рада, техничке неопремљености, недовољно предузете мере заштите, недовољна стручност и др.

Поред опасности од пожара и експлозија заваривање представља сталну опасност за здравље запослених, јер се у току процеса издвајају штетни гасови, прашина и варнице. Због тога заваривање треба изводити у одговарајућим просторијама (стална места за заваривање) са организованом вентилацијом и при томе се користити одговарајућим средствима личне заштите. Извођење радова заваривања или гасног резања може се обављати на привременим местима само уз претходно прибављено одобрење за извођење радова од овлашћеног лица у предузећу, у коме је одобрено време, начин и прописана припрема места рада. Да не би при заваривању дошло до појава пожара и експлозије, као и да би се очувала здравствена и радна способност запослених, треба се придржавати следећих превентивних мера: заваривање треба вршити у просторијама са организованом вентилацијом, пре заваривања треба извршити све неопходне припреме као: преглед исправности редукционих вентила, исправности електричних инсталација и апаратуре. Такође треба обезбедити да се у непосредној околини не налазе запаљиве материје, ако су подови просторије где се врши заваривање запаљиви, треба их заштити материјалом отпорним на пожар, при заваривању око радног места, треба поставити заштитне параване или завесе који спречавају разлетање варнице у околину, заваривање или сечење у близини водова, транспортних трака, зидова, преграда, таваница и слично треба вршити уз максимално претходно

обезбеђење да се не би варница пренела и изазвала пожар, на местима заваривања обавезно поставити одговарајући апарат за гашење пожара, уколико, у околини где се врши заваривање постоје веће количине лакозапаљивог материјала, лице које издаје одобрење за заваривање организује за време обављања ових послова дежурства ватрогасца са опремом и средствима за гашење пожара, при гасном заваривању посебне мере безбедности треба спроводити при коришћењу кисеоника и ацетилена из боца као: отварање вентила мора се вршити лагано и до краја, алат и руке радника при руковању редукционим вентилом на боци са кисеоником не смеју бити запрљане масним материјалом, боце морају бити заштићене од извора топлоте и сунчевих зрака и не смеју се складиштити у хоризонталном положају, заваривање могу да обављају запослени који су стручно оспособљени за руковање и употребу опреме за заваривање и упознати са прописаним мерама заштите од пожара које треба предузети приликом заваривања, заваривање се мора обављати под надзором руководиоца радова на месту и на начин и у време које је у одобрењу за заваривање одређено. По завршетку заваривања, руководилац радова проверава да ли извршени радови нису створили потенцијалну опасност за избијање пожара.

У производним погонима у којима се у технолошком процесу користе запаљиви материјали, у којима се обављају радови заваривања и у којима постоји могућност настанка пожара мора се водити рачуна о запаљивим материјалима и у том циљу предузимају се следеће превентивне мере: сав отпадни и лако запаљиви материјал треба стално уклањати и прикупљати на одређеним местима, замашћени отпадни материјал треба уклонити из погона, у деловима погона у којима се ствара запаљив материјал треба редовно чистити, на свим местима где постоји опасност од пожара и експлозија забрањено је пушење, на свим местима на којима може доћи до пожара и експлозије треба поставити знакове упозорења за опасност од пожара и експлозије. Приликом рада на ремонту и реконструкцији у радним просторијама као и доградњи и вршењу поправки на инсталацијама и слично до појаве пожара може доћи због следећих узрока: непоштовања елементарних услова заштите од пожара, неисправности електроинсталација или уређаја, нестручног руковања апаратима за заваривање, статичког електрицитета. Велики број пожара настаје углавном због непоштовања и нарушавања елементарних услова заштите од пожара, грешака у руковођењу, неиспуњавања обавезног обучавања и упознавања запослених радника који врше задате послове,

лоше дисциплине, итд. Приликом нормалног одвијања радних активности, опасности од пожара зависе од физичко-хемијских својстава и количине запаљивих и горивих материја, од конструктивних карактеристика објеката, режим рада технолошко машинске опреме (температура, притисак), процене опреме, а такође и од карактера извора паљења и услова за брзо ширење пожара. Веће поправке и реконструкције на машинама и уређајима, вршити ван радног времена или када су уређаји потпуно искључени из процеса рада. Приликом фарбања, лакирања и сличних радова у просторијама се не смеју држати веће количине боја и лакова. Ово се нарочито односи на разређиваче који веома лако испаравају, а имају веома малу вредност доње границе експлозивности (<1вол.%). Запаљиве материје у боцама, кантама и сличном мањем паковању се не смеју складиштити у већим количинама од оних које су прописане одредбама Правилника о изградњи постројења за запаљиве течности и о ускладиштењу и претакању запаљивих течности („Сл. лист СФРЈ“, бр.20/71 и 23/71).

За обављање послова на реконструкцији, доградњи и адаптацији постројења и уређаја, као и грађевинских објеката мора се претходно припремити одговарајући програм рада као и редослед извођења операција, шта се жели радити и како треба извести постављени задатак (упрошћени пројекат са описаним редоследом извођења операција, ради предузимања конкретних мера заштите за сваку операцију посебно). Сваки план-програм рада мора бити усаглашен са одговарајућим прописима Закона (у зависности од предмета рада), како не би дошло до нежељених последица. Посебну пажњу је потребно посветити заваривачким радовима код поправки и ремонта. Пожарни сектори грађевинских објеката: Подела на пожарне секторе (15 ПС) је извршена у складу са технолошким процесом рада, наменом и величином простора, тако да онемогућава брз развој насталог пожара и ширење на остале пожарне секторе. Сви пожарни сектори (границе пожарних сектора, пп зидови) су приказани на графичким прилозима. Подела објеката на пожарне секторе извршена је у грађевинском смислу зидовима, таваницама и вратима одређене отпорности на пожар.

➤ I павиљон представља пожарни сектор I, п+с; П= 714 м ² ;
➤ II павиљон представља пожарни сектор II, п+с; П= 714 м ²
➤ III павиљон представља пожарни сектор III, п+с; П= 714 м ² ;
➤ IV павиљон представља пожарни сектор IV, п+с; П= 714 м ² ;
➤ VII павиљон представља пожарни сектор V, П _о +П+2; П=3532м ² ;
➤ посебно одељење представља пожарни сектор VI, П _о +П+С; П=2200 м ² ;
➤ пријемно одељење представља пожарни сектор VII, п+с; П=1590м ² ;
➤ заводска болница представља пожарни сектор VIII, п+с; П=1610 м ² ;
➤ трпезарија представља пожарни сектор IX, П=1430м ² ;
➤ пекара представља пожарни сектор X, П=610 м ² ;
➤ кухиња представља пожарни сектор XI, П=1260 м ² ;
➤ дом културе представља пожарни сектор XII, п+с; П=750 м ² ;
➤ подстаница централног грејања представља пожарни сектор XIII, П= 66 м ² .

Пети (V) павиљон је због намене и величине (3400 м²) подељен у два пожарна сектора. Алатница и ученичка радионица (приземље) представљају пожарни сектор XIV - П=1701 м² док просторије за смештај осуђених лица и штампарије представљају пожарни сектор XV (спрат) - П=1699 м². У притвореном делу на основу СРПС У.Ј1.240/94 – Степен отпорности зграде према пожару и Техничких препорука за заштиту од пожара стамбених, пословних и јавних зграда - СРПС ТП 021 2002, намене, садржаја и рада у објекту, објекат притвора представља пожарни сектор I. Гаража за путничка возила представља пожарни сектор II. На основу намене, садржаја и рада у објекту, објекти економије су подељени у пожарне секторе тако да је:

➤ Спаваона са дневним боравком ; Пожарни сектор 1, П=226 м ² .
➤ Магацин зрнасте хране - млин; Пожарни сектор 2. П=196,8м ² ,
➤ Трафостаница 10/0,4 kV; Пожарни сектор 3, П= 6 м ² ,
➤ Монтажни жичани кош за смештај кукуруза; Пожарни сектор 4 и 5, П=102м ² .
➤ Штала за узгајање говеда 1; Пожарни сектор 6; П= 600 м ² .
➤ Штала за узгајање говеда 2; Пожарни сектор 7; П= 650 м ² .
➤ Крмачарник; Пожарни сектор 8; П= 360 м ² .
➤ Овчарник; Пожарни сектор 9; П= 240 м ² .
➤ Назимарник; Пожарни сектор 10; П= 300 м ² .
➤ Прасилиште 1; Пожарни сектор 11; П= 360 м ² .
➤ Прасилиште 2; Пожарни сектор 12; П= 420 м ² .

У складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, објекти Економије припадају категорији ниских објеката. Комуникација између објеката могућа је преко изграђене саобраћајнице од асфалта ширине 3 метра. У даљем тексту биће дат табеларни приказ ватроотпорности за све пожарне секторе и пожарне сегменте. Распоред и смештај опреме и средстава за гашење пожара: Објекти затвореног дела у Забели су обезбеђени преносним апаратима за гашење пожара распоређени и постављени на уочљивом и приступачном месту (ходницима) и већим просторијама. У највећем броју су заступљени апарати S-9 и CO₂-5 а њихов број по објектима дат је у следећим табелама:

Табела 21. Пожарни сектори за наведене објекте.

ПАВИЉОН 1-4	ПОЖАРНИ СЕКТОР: I - IV
Површина сектора:	850 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9..... 2 ком S-6..... 2 ком CO ₂ -51 ком

ПАВИЉОН 5	ПОЖАРНИ СЕКТОР: XIV -XV
Површина сектора:	3400 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9.....5ком CO ₂ -52 ком

ПАВИЉОН 7	ПОЖАРНИ СЕКТОР: V
Површина сектора:	3532 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-63 ком S-91 ком CO ₂ -52 ком

ПОСЕБНО ОДЕЉЕЊЕ	ПОЖАРНИ СЕКТОР: VI
Површина сектора:	2200 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 16 ком CO ₂ -5 1 ком

ПРИЈЕМНО ОДЕЉЕЊЕ	ПОЖАРНИ СЕКТОР: VII
Површина сектора:	1590 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 4 ком CO ₂ -5 1 ком

БОЛНИЦА	ПОЖАРНИ СЕКТОР VIII
Површина сектора:	1610м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-6 3 ком CO ₂ -52 ком

ТРПЕЗАРИЈА	ПОЖАРНИ СЕКТОР IX
Површина сектора:	1430м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-6 2 ком S-9 1 ком CO ₂ -51 ком

ПЕКАРА	ПОЖАРНИ СЕКТОР X
Површина сектора:	610м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-6 1 ком S-9 1 ком CO ₂ -5.....2 ком

КУХИЊА	ПОЖАРНИ СЕКТОР XI
Површина сектора:	1260м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-6 5 ком S-9ком CO ₂ -5ком

ДОМ КУЛТУРЕ	ПОЖАРНИ СЕКТОР XII
Површина сектора:	750м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-6 2 ком S-9 1 ком CO ₂ -51 ком

ПОДСТАНИЦА	ПОЖАРНИ СЕКТОР XIII
Површина сектора:	750м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-6 2 ком CO ₂ -5.....1 ком

На основу расположиве евиденције, евидентно је да се апарати редовно сервисирају и да о томе постоји евиденција односно контролни картон на сваком апарату. Анализом расположивог и потребног броја апарата за гашење пожара закључује се, да није обезбеђен довољан број апарата у свим објектима и да је потребно обезбедити недостајући број апарата. Анализа потребног броја апарата за гашење пожара је извршена на основу пожарног оптерећења и површине одређеног простора.

Табела 22. Пожарно оптерећење.

ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	ПОЖАРНО ОПТЕРЕЋЕЊЕ		
	НИСКО ДО 1	СРЕДЊЕ 1-2	ВИСОКО > 2
m ²	GJ/ m ²	GJ/ m ²	GJ/ m ²
50	2	2	2
100	2	2	3
150	2	3	3
200	3	3	4
300	3	3	5
400	3	4	6
500	3	4	7
750	4	6	9
1000	5	7	12
2000	6	9	17

Анализа насталих пожара у протеклом периоду као и могућих врста пожара показала је да су на објекту углавном могући пожари класе А и Б према СРПС ИСО 3541/94. Апарати за гашење пожара: објекти притвора су обезбеђени преносним апаратима за гашење пожара распоређени и постављени на уочљивом и приступачном месту (ходницима) и већим просторијама. У највећем броју су заступљени апарати са сувим прахом и CO₂, а њихов број по објектима дат је у следећој табели:

Табела 23. Заступљени ПП апарати распоређени по грађевинским целинама објекта.

ПОЖАРНИ СЕКТОР	БРОЈ АПАРАТА ТИП			
	S-6	S-9	CO ₂ -5	CO ₂ -10
1. Објекат притвора; П= 677 м ² , - пожарни сектор I		5		
2. Гаража ; П= 20 м ² , - пожарни сектор II		2	1	
3. Котларница; П= 21,6 м ² , - пожарни сектор I,		2		1
4. Надстрешница паркинга возила и угља				

Апарати за гашење су распоређени и постављени у близини места могућег настанка пожара, на уочљивом и приступачном месту. Сви ручни апарати су постављени на под или на зид, у висини од 1 до 1.5м до врха апарата. Међусобна удаљеност апарата за гашење пожара није већа од 20 м. Анализа потребног броја апарата за гашење пожара је извршена на основу пожарног оптерећења и површине одређеног простора. На основу извршене анализе, констатује се да простор надстрешнице за возила и угаљ није обезбеђен апаратима за гашење пожара. Објекти на економији су обезбеђени преносним апаратима за гашење пожара распоређени и постављени на уочљивом и приступачном месту (ходницима) и већим просторијама. У највећем броју су заступљени апарати S-9 и CO₂-5 а њихов број по објектима дат је у следећим табелама:

Табела 24. Заступљени ПП апарати распоређени по грађевинским целинама објекта

СПАВАОНА СА ДНЕВНИМ БОРАВКОМ	ПОЖАРНИ СЕКТОР: I
Површина сектора:	226 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-6.....2 ком S -501 ком

МАГАЦИН ЗРНАСТЕ ХРАНЕ	ПОЖАРНИ СЕКТОР: II
Површина сектора:	196 м ²
Опасност од пожара:	средње пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9.....1 ком S-6.....2 ком S -501 ком CO ₂ -51 ком

ТС 10/0,4 kV	ПОЖАРНИ СЕКТОР: III
Површина сектора:	6 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	CO ₂ -51 ком

МОНТАЖНИ ЖИЧАНИ КОШ ЗА КУКУРУЗ	ПОЖАРНИ СЕКТОР: IV, V
Површина сектора:	102 м ²
Опасност од пожара:	високо пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 16 ком CO ₂ -5 1 ком

ШТАЛА ЗА УЗГАЈАЊЕ ГОВЕДА 1	ПОЖАРНИ СЕКТОР: VI
Површина сектора:	600 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 3 ком S-50..... 1 ком

ШТАЛА ЗА УЗГАЈАЊЕ ГОВЕДА 2	ПОЖАРНИ СЕКТОР VII
Површина сектора:	650 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 2 ком S-50..... 1 ком

КРМАЧАРНИК	ПОЖАРНИ СЕКТОР VIII
Површина сектора:	360 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 3 ком

ОВЧАРНИК	ПОЖАРНИ СЕКТОР IX
Површина сектора:	240 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 2 ком

НАЗИМАРНИК	ПОЖАРНИ СЕКТОР X
Површина сектора:	300 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-9 1 ком

ПРАСИЛИШТЕ 1	ПОЖАРНИ СЕКТОР XI
Површина сектора:	360 м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-62 ком

ПРАСИЛИШТЕ 2	ПОЖАРНИ СЕКТОР XIII
Површина сектора:	420м ²
Опасност од пожара:	ниско пожарно оптерећење
Расположив број апарата за гашење пожара - тип апарата:	S-92 ком

На основу расположиве евиденције, евидентно је да се апарати редовно сервисирају и да о томе постоји евиденција односно контролни картон на сваком апарату. Анализом расположивог и потребног броја апарата за гашење пожара закључује се, да није обезбеђен довољан број апарата у свим објектима и да је потребно обезбедити недостајући број апарата. Анализа потребног броја апарата за гашење пожара је извршена на основу пожарног оптерећења и површине одређеног простора. Анализа насталих пожара у протеклом периоду као и могућих врста пожара показала је да су на објекту углавном могући пожари класе А и Б према СРПС ИСО 3541/94.

Контрола, сервис и одржавање ватрогасних апарата, средстава и опреме за дојаву и гашење пожара у КПЗ Забела: За успешно деловање интервенције гашења пожара са ватрогасним апаратима и опремом неопходно је задовољити два услова: да су ватрогасни апарати и опрема исправни, да све особе које обављају гашење пожара знају правилно и сигурно да рукују ватрогасним апаратима и опремом за гашење. Погодан смештај је важан елемент који знатно продужује трајност и исправност ватрогасних апарата, а и важан је у моменту интервенције када је исправност и делотворност апарата од пресудног значаја. Због тога ватрогасне апарате треба сместити на места заштићена од атмосферских утицаја као што су киша, снег, сунце, прашина и друга прљавштина. За контролу и сервис ватрогасних апарата разликујемо:

а) Визуелна контрола састоји се од визуелног прегледа ватрогасних апарата коју обавља пословођа станице ауто гаса, а при томе се контролише: да ли

су апарати смештени на месту заштићеном од кише, снега, сунца, прашине и других прљавштина, да ли је приступ апаратима слободан, да ли су на апаратима постављени пломбирани осигурачи, да ли постоје на сваком апарату контролни картони и је ли у њима, у последњих 6 (шест) месеци, уписана контрола исправности и сервиса апарата, од за то овлашћеног сервиса.

б) Сервисна контрола је сервис који обавља сервисер овлашћеног сервиса, а који је задужен за одржавање и исправност ватрогасних апарата. Она се обавља сваких 6 (шест) месеци и уписује у контролни картон на апарату. Сервисна контрола обухвата: На апаратима типа "S" отварање апарата и просејавање праха, демонтажа, контрола и мерење бочица CO₂, контрола вентила, сигурносног вентила, спојева гуменог црева и млазнице, отклањање кварова заменом оригиналним деловима, пуњење прахом, затварање апарата, пломбирање и уписивање контроле у контролни картон (датум, потпис и печат).

На апаратима типа CO₂ контролно мерење апарата и установљавање садржаја, нето количине у килограмима у CO₂ апарату, контролу вентила, цеви, млазнице, спојева, осигурача, пломбирање и уписивање контроле у контролни картон (датум, потпис и печат). Сервисном контролом морају да буду обухваћени: сви активирани, употребљени и испражњени апарати, сви апарати који се замењују новим или другим сервисираним апаратима, сви апарати који су на возилима или смештени у отвореном простору сваких 6 (шест) месеци, сви апарати који су на складишту или заштићеним местима, сваких 6 (шест) месеци. Фабрички сервис обавља се у овлашћеном фабричком сервису и садржи: испитивање посуде под притиском и испитивање сигурносног вентила, фабрички преглед и испитивање делова, пуњење, бојење и етикетирање апарата, фабричко ново пуњење, нови оверени контролни картон, гаранција једна година. Фабричком сервису обавезно подлежу: сви апарати старији од пет година и даље сваких пет година, апарати CO₂ за свако пуњење, апарати који се не могу сервисирати властитим сервисом, сви апарати који према посебном уговору сервисирају технички и фабрички овлашћени сервиси.

Искуство је показало да само упутство које се налази на апарату, није довољна гаранција да ће сваки запослени радник умети да у критичном тренутку употреби апарат. Треба напоменути да се највећи број пожара може спречити ручним апаратима ако се они благовремено употребе односно ако су употребљени у фази настајања пожара. Зато је неопходно ставити акценат на практичну и

континуирану обуку запослених. Ове послове поред интерних контрола запослених у служби заштите од пожара, обавља и овлашћена установа ДВД-а из Пожаревца.

6.8. Обучавање из области заштите од пожара

Заштита од пожара се организује и непрекидно спроводи на свим местима и у свим објектима који су изложени опасности од пожара. Сви запослени су дужни и обавезни да предузму све мере и радње у циљу реализације система заштите од пожара, а непосредно су одговорни за спровођење мера заштите од пожара у делокругу свога рада. Запослени су дужни да поступају у складу са обавезама утврђеним Законом о заштити од пожара и прописима донесеним на основу њега, да обезбеде примену планова заштите од пожара и других аката и одговорни су за сваку активност којом мењају или могу променити стање и услове заштите од пожара. Запослени су основни носиоци послова и задатака заштите од пожара и имају право и дужност да непосредно учествују у организовању, спровођењу и унапређењу послова и задатака у области заштите од пожара, а нарочито да:

- 1) предузимају, спровode и придржавају се прописаних мера заштите од пожара,
- 2) учествују у оспособљавању и вршењу провере знања за непосредно примењивање мера заштите, отклањање узрока појава угрожавања као и њихових последица,
- 3) да пажљиво рукују са опасним материјама и да предузимају мере заштите од пожара при њиховом коришћењу,
- 4) старају се да приступ радним местима буде слободан како би се у случају потребе могло приступити гашењу пожара,
- 5) непосредно учествују у гашењу пожара, ако то могу без опасности по себе и друга лица, и да о томе обавесте одмах ватрогасну јединицу ради пружања помоћи у гашењу пожара и отклањању других појава угрожавања људи и имовине.

Права и обавезе запослених из заштите од пожара суда организују на радном месту заштиту од пожара на начин који пружа потпуну безбедност запослених и имовине. Запослени су дужни да ангажовањем расположивих људских и материјалних ресурса учествују у гашењу пожара и спасавању људи и имовине угрожених пожаром, ако то могу да учине без опасности за себе или другог. Одговорност запослених због непридржавања и неспровођења мера

заштите од пожара може бити: Дисциплинска одговорност запослених за непридржавања и неспровођење мера заштите од пожара утврђује се на основу општих аката предузећа. Прекршајна одговорност запослених утврђује се Законом о заштите од пожара, Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима, Уредбом о мерама заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења и тд. Кривична одговорност запослених утврђена је Кривичним законом Републике Србије.

Анализе пожара из претходног периода указују да је у настајању пожара фактор човек заступљен са 60÷80%, због непрепознавања опасности, као и због непознавања и непридржавања мера заштите од пожара. Због овога долази до губитка људских живота и настају огромне материјалне штете. То је нарочито изражено данас, у сфери коришћења високих технологија и када постоје велики привредни системи. Другим речима, без обзира на савремена научна достигнућа и техничка решења, која се употребљавају за елиминацију узрочника пожара, човек и даље остаје најважнији фактор од кога зависи функционисање система заштите од пожара. Оспособљавање запослених из области заштите од пожара врши се ради њиховог упознавања са опасностима од пожара и експлозија, начином и спровођењем мера заштите и употребом уређаја и средстава за гашење пожара. КПЗ је обавезан да организује основну обуку за све запослене. Основну обуку и практичну проверу знања запослених обављају лица која раде на пословима заштите од пожара. Запослени су дужни да присуствују обуци и провери знања из области заштите од пожара, док у супротном запослени чине повреду радне обавезе која ће бити санкционисана у складу са Законом о заштити од пожара, Законом о раду или Уговором о раду.

Закон о заштити од пожара регулише и начин оспособљавања запослених. Основна обука из области заштите од пожара организује се за све запослене најкасније у року од једне године од дана пријема у радни однос. Програм основне обуке доноси послодавац по прибављеној сагласности Министарства унутрашњих послова. Провера знања врши се једном у три године. Циљ је да се запослени стеченим знањем и коришћењем свог искуства оспособе за спровођење превентивних мера, чиме се спречава избијање и ширење пожара, гашење почетних пожара и спасавање људи и имовине.

Са превентивним мерама и начином употребе уређаја и средстава за гашење пожара треба упознати све запослене пре распоређивања на послове и

радне задатке, а у току рада то знање треба стално употпуњавати, нарочито ако дође до промене у коришћењу материјала или у технолошком процесу. У циљу ефикасне заштите од пожара неопходно је запослене упознати са опасностима од пожара и мерама заштите у целом технолошком процесу и свим деловима погона, јер често из незнања и непознавања опасности, запослени нарушава елементарне мере заштите од пожара, чиме може да изазове пожар. Уколико запослени буде распоређен на нове послове, треба га упознати са постојећим превентивним мерама заштите од пожара на том радном месту.

Значај и потреба оспособљавања запослених из материје заштите од пожара у свим елементима који су везани за технолошки режим рада, спровођење превентивних мера и оспособљавање за гашење пожара намеће се као задатак који је у саставу послова и задатака сваког појединца и колектива, сваког Привредног друштва.

➤ **Права и обавезе запослених у КПЗ Забела из Пожаревца:**

Управник КПЗ Забела из Пожаревца, је најодговорније лице за заштиту од пожара у области организовања, спровођења и унапређења заштите од пожара, Законом и прописима донетим на основу Закона, има и следеће обавезе, послове и задатке:

Управник – служба заштите од пожара:

1. Доноси Правила о заштити од пожара, План заштите од пожара и Програм обуке запослених радника из материје заштите од пожара,
2. Стара се о обезбеђењу средстава, утврђује и набавља потребна средства за заштиту од пожара и одобрава њихово коришћење,
3. Остварује увид у стање организације заштите од пожара и степена безбедности и предузима потребне мере у циљу унапређења заштите од пожара,
4. Разматра инспекцијске и друге налазе, извештаје и решења и предузима мере да се утврђени недостаци отклоне у датим роковима,
5. Утврђује материјалну и другу одговорност запослених радника због неспровођења прописаних или мера заштите људских живота и имовине, које су им стављене у надлежност Законом или прописима донетим на основу Закона, овим Планом заштите од пожара или другим општим актом,
6. Обуставља рад на местима рада, ако прети непосредна опасност за живот и здравље запослених радника као и друга лица која се по било ком основу налазе у објекту, зато што нису испуњене мере заштите од пожара,
7. Обавља и друге послове и задатке који доприносе унапређењу заштите од пожара.

Служба заштите од пожара (у даљем тексту: „Служба“) има следеће функције:

Служба заштите од пожара:

а) Превентивну (предузимање и спровођење превентивних мера заштите од пожара).
б) Оперативну (гашење пожара и спасавања имовине и угрожених лица из објеката захваћених пожаром). Број радника у Служби заштите од пожара и служби обезбеђења, врста школске спреме и други услови за заснивање радног односа утврђује се Правилником о организацији и Колективним уговором КПЗ Забела из Пожаревца, а у складу са чланом 24. Закона о заштити од пожара и Решењем надлежног органа о разврставању друштва у одговарајућу категорију угрожености од пожара. Службом заштите од пожара и обезбеђења руководи шеф Службе, а за свој рад одговара управнику (одговорно лице). У случају спречености шефа Службе да обавља своју функцију, замењиваће га лице које одреди управник (одговорно лице). Шеф Службе, одговоран је за сталну и потпуну мобилност и спремност службе за ефикасно извршавање задатака који су јој поверени. У руковођењу шеф Службе је дужан да улаже све организаторске и стручне способности у циљу успешног извршавања задатака и послова службе, као и да стално ради на унапређењу оперативне готовости службе и сваког радника у јединици. Организација вршења задатака и послова, као и распоред рада у служби спроводи се тако да се обезбеди непрекидни рад по сменама, стална мобилност и спремност за брзу интервенцију. У служби се води књига дежурства у којој се уписују сви догађаји и примопредаја дужности по сменама са потписом првог чувара-ватрогасца у смени. У случају пожара већих размера шеф Службе, референт заштите од пожара или први чувар-ватрогасац овлашћени су да затраже помоћ територијалне ватрогасне јединице Одсека за ванредне ситуације у Пожаревцу.

Редовне дужности службе у оквиру превентивне функције су следеће:

- а) Предузимање свих потребних мера заштите од пожара у циљу заштите лица и имовине КПЗ Забела, у складу са законом, другим прописима и овим Правилником
- б) Организовање спровођења и унапређења заштите од пожара, ради повећања степена сигурности и безбедности у КПЗ Забела.
- ц) Старање о примени прописа утврђених законом о заштити од пожара, планом заштите од пожара и овим правилником.
- д) Учествовање у изради нацрта општих аката, програма и планова заштите од пожара и програма основне обуке радника из области заштите од пожара.
- е) Обављање обуке свих запослених радника у вези са опасностима које им прете од пожара на радним местима и уопште, начином употребе, руковањем и карактеристикама апарата за гашење пожара.
- ф) Обављање контроле исправности и функционалности уређаја за гашење пожара, хидраната и друге опреме којом располаже КПЗ Забела, као и вођење евиденције о истом.
- г) Старање о набавци, чувању и ускладиштењу средстава и опреме за гашење пожара.
- х) Остваривање сарадње и надзора са одговарајућом службом КПЗ Забела из Пожаревца ради спровођења мера заштите од пожара код пројектовања и адаптације нових и постојећих објеката.
- и) Израда и предлагање годишњих планова за отклањање недостатака противпожарне заштите, као и планирање потребе за личном и заједничком ватрогасном опремом за потребе КПЗ Забела из Пожаревца.
- ј) Израда упутстава, упозорења и начина за сигуран рад, манипулацију и руковање са лако запаљивим, експлозивним и опасним материјама у складу са одредбама ових Правила и осталим важећим прописима.
- к) Обављање повремене контроле и обиласка објеката КПЗ Забела из Пожаревца у циљу сагледавања пропуста и примене пожарно-превентивних мера заштите, на основу чега се дају писмени налози за отклањање утврђених недостатака са роковима отклањања.
- л) Сарадња са Одељењем за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова Републике Србије, стручним институцијама и привредним друштвима у циљу побољшања и унапређења противпожарне заштите.
- м) Обављање дневних и ноћних обилазака објеката КПЗ Забела из Пожаревца у циљу спровођења надзора над примењивањем прописа и мера заштите од пожара, као и подношење пријава због повреде радне обавезе против прекршилаца истих.
- н) Контрола уређења, чишћења и одржавања круга и објеката КПЗ Забела из Пожаревца, а

нарочито улаза и излаза, прилаза хидрантима и апаратима за гашење пожара, као и спољних и унутрашњих саобраћајница.

Редовне дужности Службе у оквиру оперативне функције су следеће:

- а) Непосредно гашење пожара и пружање помоћи у случају елементарних и других несрећа у објектима КПЗ Забела из Пожаревца.
- б) Брига о чувању и уредном одржавању личне и заједничке ватрогасне опреме којом су као јединица и појединци задужени, као и одржавање реда и чистоће у просторијама јединице.
- ц) Обављање обезбеђења, по налогу и по потреби, на местима где се врши претакање, истакање и пресицање запаљивих течности, односно истовар и утовар других опасних и експлозивних материја, као и на местима где се врши манипулација и послови који могу изазвати експлозију и пожар.
- д) Обезбеђење места где се врши заваривање у складу са Уредбом о мерама заштите од пожара код радова заваривања, резања и лемљења.
- е) Организовање и спровођење стручне и практичне обуке, према утврђеном програму наставе, у време када то буде одређено.
- ф) Надзор над радом и одржавање хидрантске мреже, хидраната, као и њихове опремљености.
- г) Обавештавање надлежних о уоченим недостацима и опасностима које могу довести до пожара.
- х) Писмено обавештавање службе за заштиту и спасавање органа унутрашњих послова о сваком насталом пожару.
- и) Обављање и других послова које им повери КПЗ Забела из Пожаревца.

Шеф Службе има следећа права и дужности:

- Организује, обједињује и усмерава рад Службе и руководи радом службе.
- Стара се о спровођењу мера заштите од пожара утврђених законом, другим прописима, овим правилником и другим општим актима друштва из ове области.
- спровођење мера заштите од пожара утврђених законом, другим прописима, овим Правилном и другим општим актима КПЗ Забела из Пожаревца из ове области.
- Усклађује нормативне акте који регулишу област заштите од пожара са актуелним законским прописима.
- Остварује сталан увид у стање противпожарне заштите и безбедности објеката, лица и имовине у КПЗ Забела из Пожаревца и благовремено предузима све потребне мере ради отклањања уочених недостатака и спречавања наступање нежељених последица.
- Учествује у припреми предлога правила, планова, програма и других општих акта из области заштите од пожара и стара се о реализацији истих.
- Организује гашење пожара, спасавање лица и материјалних добара КПЗ Забела из Пожаревца и предузима све друге потребне мере.
- Брине о стварању адекватних услова за рад Службе, њено техничком опремање и спремност за брзу и ефикасну интервенцију у случају пожара или других потреба.
- Сарађује са надлежним инспекцијским и другим органима из ове области. Приликом обављања дужности из претходног става шеф Службе овлашћен је да:
- Обавља непосредну контролу спровођења утврђених или наложених мера заштите од пожара.
- Налаже руководиоцу унутрашње организационе јединице код које је уочен недостатак у раду због кога постоји непосредна опасност избијања пожара или непосредно запосленом такве организационе јединице, хитно отклањање уоченог недостатка или забрану рада.
- Проверава спремност службе и у ту сврху организује изненадне вежбе, имитацију пожара и слично.
- Руководи акцијом гашења пожара.

Референт службе заштите од пожара:

- Референт службе заштите од пожара дужан је да буде иницијатор свих акција и мера заштита од пожара и при спровођењу истих има следеће обавезе:
- Спроводи мере заштите од пожара утврђене законом, другим прописима, овим правилником и другим општим или појединачним актима КПЗ Забела из Пожаревца.
 - Утврђује потребан број и распоред радника за вршење послова на противпожарној превентиви.
 - Обавља стални надзор над радом запослених у служби КПЗ Забела из Пожаревца и обезбеђује њихову обученост и приправност.

- Стара се о исправности и размештају уређаја, опреме и средстава за гашење пожара.
- Предузима мере преко надлежних руководиоца и служби у циљу отклањања недостатака у примени мера заштите од пожара, у случају када се исти уоче.
- Стара се о благовременој набавци средстава и опреме, за гашење пожара, њиховом сервисирању и предлаже исто непосредном руководиоцу, стара се о наменском коришћењу истих и о прописаном одржавању.
- Утврђује број и размештај противпожарних апарата, хидрантске и друге опреме и контролише њихову исправност и предузима потребне мере ради њихове замене, поправке и сервисирања.
- Учествоје у припреми предлога правила, планова, програма и других општих акта из области заштите од пожара у сарадњи са шефом Службе и стара се о реализацији истих.
- Припрема, организује и спроводи план и програм обуке радника из области заштите од пожара у сарадњи са шефом Службе.
- Организује гашење пожара, спасавање лица и материјалних добара и с тим у вези предузима све друге потребне мере.
- Стара се о устројавању, уредном и потпуном вођењу свих потребних евиденција из области заштите од пожара и других евиденција из делокруга Службе.
- Указује запосленима у објектима КПЗ Забела из Пожаревца на потребу придржавања прописаних мера заштите од пожара и у складу са тим предузима одговарајуће мере.

Чувар-ватрогасац има следећа права и обавезе:

- Обављају послове и задатке противпожарне заштите, за време дежурства и према распореду рада Службе, а у складу са одговарајућим законским и другим прописима, одредбама овог Правила и других општих аката из ове области, као и налозима непосредног руководиоца.
- Морају познавати технолошки процес рада у глобалу, као и основне карактеристике материјала са којима раде нарочито њихове карактеристике у погледу запаљивости.
- Морају познавати организацију рада, техничку опремљеност по погонима, као и поступке у случају појаве опасности.
- Морају знати која су најугроженија места на којима може доћи до избијања пожара у друштву.
- Обилазе објекте, просторије, постројења, уређаје и инсталације, а посебно места где постоји већа могућност избијања пожара, за време дежурстава и о уоченим недостацима и потенцијалним изазивачима пожара одмах извештавају непосредног руководиоца и истовремено предузимају све потребне мере ради спречавања настајања нежељених последица.
- Обављају надзор над извођачима радова који се налазе на раду у кругу КПЗ Забела из Пожаревца, упозоравајући их да се морају придржавати одредаба овог Правила.
- Издају дозволе за послове резања, лемљења и заваривања.
- Чувају, редовно одржавају и наменски употребљавају личну и заједничку опрему којом су задужени.
- Коректно се опходе према осуђеницима, запосленима у КПЗ Забела из Пожаревца, као и према трећим лицима.
- Благовремено предузимају све потребне мере заштите објеката КПЗ Забела из Пожаревца, имовине и лица од елементарних непогода, разних хаварија, оштећења и слично.
- Благовремено обавештавају непосредног руководиоца, а у његовом одсуству лице које га замењује о свим уоченим појавама, променама и проблемима у свим објектима КПЗ Забела из Пожаревца, а које могу угрозити безбедност.
- Похађају редовне обуке и стално се усавршавају из области заштите од пожара кроз курсеве, семинаре, вежбе и слично, као и самосталним употпуњавањем знања.

Права и обавезе запослених радника:

Запослени радници КПЗ Забела из Пожаревца, основни су носиоци послова и задатака заштите од пожара и имају права, дужности и обавезе, да непосредно учествују у организовању, спровођењу и унапређивању послова и задатака, односно општих и посебних мера заштите људских живота и имовине, у складу са Законом, овим Планом заштите од пожара и другим општим актима, а нарочито:

1. Да организују заштиту свих вредности којима располажу, на начин који обезбеђује потпуну личну и имовинску сигурност људи и сигурност имовине КПЗ Забела из Пожаревца.

2. Да предузимају, спроводе и придржавају се прописаних мера заштите од пожара,
3. Да траже помоћ од органа, организација и лица, која ову помоћ могу или морају да пруже и да им указују помоћ у складу са својим могућностима, а нарочито у гашењу пожара и спречавању његовог ширења.
4. Да упућују предлоге и захтеве управнику КПЗ Забела из Пожаревца, за предузимање мера заштите за отклањање могућих жаришта, односно недостатака опасних по здравље и живот људи од пожара, оштећења или уништења објеката и имовине КПЗ Забела из Пожаревца.
5. Да буду истинито и благовремено обавештени о појавама угрожавања људи и имовине, мерама и радњама које су предузете за отклањање последица угрожавања.
6. Да се оспособљавају (или обучавају) и подвргну се провери знања (путем теста) за непосредно примењивање мера заштите, отклањања узрока појава угрожавања, као и њихових последица.
7. Да у току рада и по завршетку радног времена, стално прате и контролишу рад, функционисање и исправност машина, уређаја, инсталација и других средстава, у непосредној и широј радној околини и да сваки квар или неисправност одмах пријаве надлежном лицу, односно надређеном заповеднику, у циљу отклањања неисправности а које могу да угрозе безбедност људи и имовине КПЗ Забела из Пожаревца.
8. Да пажљиво рукују са опасним материјама, као што су запаљиве, експлозивне и друге, да предузимају потребне и прописане мере заштите, при раду са истим.
9. Да се старају да приступ њиховим радним местима буде слободан и могућ, како би се несметано приступило коришћењу средстава и опреме за гашење пожара и другим средствима заштите.
10. Да користе лична заштитна средства и опрему на начин који је прописан од стране произвођача општим актом.
11. Да непосредно учествују у гашењу пожара и угасе пожар, ако могу, без опасности за себе и друга лица, да о томе одмах обавесте ватрогасно спасилачку јединицу, станицу полиције, градски орган, о избијању и ширењу пожара, отклањању других узрочника могућег угрожавања људи и имовине и отклањању последица пожара.

6.9. Начини евакуације и спасавања лица

Евакуација запослених и осуђених лица могућа је помоћу ходника и степеништа који су присутни у свим објектима. Додатни проблем који може отежати евакуацију и утицати на брзину евакуације, постоји у седмом павиљону и посебном одељењу где су осуђена лица смештена у закључаним ћелијама. Такође, проблем евакуације из VII павиљона представља чињеница да је излаз – степениште на једној страни павиљона а да је дужина ходника 60 метара. Узимајући у обзир све карактеристике принудне евакуације, исту треба организовати на начин да сва присутна лица у објекту буду доведена до сигурних простора пре настанка критичних услова.

Да би се обезбедила сигурна евакуација из угрожених простора, потребно је ограничити максималне дозвољене дужине евакуационих путева, на основу допуштеног времена евакуације. Ово време се одређује рачунским поступком у зависности од критичних температура или критичних концентрација отровних гасова(CO, CO₂, SO₂, ...) или применом иностраних норми (домаће не постоје), у којима су назначене потребне мере евакуационих пролаза и излаза. Евакуација из објеката притвора је могућа је преко главног улаза-излаза у двориште на безбедну удаљеност као и излаза са западне стране у двориште за шетњу. Евакуација из котларнице и гараже, могућа је помоћу улазних врата директно у двориште.

Евакуација запослених и осуђених лица из објеката економије спаваона и објеката за узгајање стоке могућа је помоћу улазних-излазних врата на објектима. Евакуација из канцеларијског простора могућа је преко ходника директно у дворишни простор. На основу СРПС ТП 21 извршена је класификација зграда према намени, издвојености и висини: издвојене стамбене зграде и зграде у низу висине до 10м (ИС 1).С обзиром на то да у једном пожарном сектору (павиљона) борави до 300 особа и да је површина пожарног сектора < 1.600м² објекти Затвореног дела завода припадају Класи П4. Прорачун евакуације је потребан да би се проверило време евакуације и пролазност коридора за евакуацију. За прорачун потребног броја евакуационих излаза и њихових димензија важан фактор је специфична пропусна моћ - СПМ, која показује број људи који може да прође кроз пролаз или излаз одређене ширине у току 1 минута.

Може се узети да за ширину пролаза од 0,9 м СПМ износи 48—52 особе/мин; за ширину од 1,35-1,40 м СПМ износи 58—60 особа/мин, а за ширину од 1,70-1,80м износи 62 особа/мин. Полазно место (ПМ) је место на којем се може затећи особа у тренутку сазнања да је дошло до таквог развоја пожара да је потребна евакуација. Безбедно место (БМ) је место ван зграде на којем се не могу очекивати штетни ефекти пожара - пламен, дим, пад оштећених делова објекта и сл. Безбедно место за зграде ових врста је место удаљено најмање 5 метара од излаза из зграде, на улици или у пространом дворишту.

Коридор евакуације (КЕ) чине грађевинске конструкције зграде којима се ограничавају просторије за комуникацију (ходници, тампон-просторије, степеништа, улази и сл.) и спречава продор пламена и дима из просторија за боравак. Први излаз (ПИ) је излаз из просторије или групе

просторија за боравак ка ходнику. То су у случају радионица обично крајњи излази (КИ). Најдужи пут евакуације у објектима павиљона је у VII павиљону (други спрат) и износи 60 метара, а максимални број лица која се могу наћи на овој етажи је 90. Ако има више (ПИ) сличног типа пролаза, они могу да буду алтернативни (АПИ) само ако су довољно размакнути да не буду истовремено задимљени.

Путеви за евакуацију до првог излаза треба да буду довољно кратки да се евакуација из овог дела угроженог простора оствари пре него што настане дуже директно излагање особе ватри и диму или јој ватра и дим запрече излаз. Ради избегавања ситуације у којој је први излаз запречен, у већим просторијама се предвиђа одређени број алтернативних првих излаза и дужина путева евакуације до њих:

- за више од 50, а мање од 300 особа у просторији, треба да постоје два алтернативна ПИ,
- за више од 300 а мање од 600 особа треба да постоје 3 алтернативна ПИ.

Време припреме за евакуацију је време од тренутка када лице које ће се евакуисати сазна да је настао пожар који би могао да угрози живот, па до тренутка напуштања просторије боравка (време у којем лица оцењују оправданост евакуације, траже своје вредне ствари и остало што намеравају да понесу). За пословне објекте за потребе пројектовања усваја се — најмање 5 минута. Пројектна брзина неометаног кретања човека на равном поду износи $V_a = 1,0$ м/с. Брзина кретања при евакуацији смањује се услед груписања људи пред сужењем коридора (вратима и сл.), скретањем коридора, на степеништу, и сл. Пројектна брзина ометаног кретања представља производ брзине неометаног кретања и фактора успоравања u - $u = 0,8$ за кретање низ степениште; При наиласку на сужење коридора или врата отвора мањег од 1,00 м за 10 до 40 лица, или врата отвора мањег од 1,60 м за 40 до 200 лица, пројектно време задржавања је 3 сек. за сваких 10 лица. За свако скретање под углом већим од 30° , а мањим од 60° , и наилажење на степениште или рампу, време задржавања је 2 секунде на сваких 10 лица. За свако скретање под углом већим од 60° потребно је додатних 5 секунди на сваких 10 лица.

Етапе евакуације:

етапа од ПМ до ПИ (ПИ је КИ> за просторије са директним изласком);

етапа од ПИ до ЕИ(ЕИ је обично КИ за приземне зграде);

етапа од ЕИ до КИ;

етапа од КИ до БМ (безбедног места).

Кретање особе у I етапи евакуације треба да се заврши за 30 сек. у свим пословним зградама.

Кретање особе у II етапи евакуације треба да се заврши за мање од 60 секунди. Кретање особе у III етапи евакуације треба да се заврши за мање од 3 минута.

Време припреме за евакуацију за хелија усваја се $t_p=180$ секунди.

Коридори евакуације:

Коридори за евакуацију треба да буду прегледни, без сувишних скретања, са променама смера под углом мањим од 90° (сем на степеништу), без препрека (виших прагова, висећих и конзолно окачених предмета). Максималан број лица која се могу сместити у павиљон је до 200. У случају настанка пожара у било ком пожарном сектору дежурни командир даје налог осуђеним лицима да одмах започну евакуацију. Евакуација се спроводи делимично из дела где је пожар настао или потпуна евакуација у случају пожара ширих размера. Организовање евакуације врши дежурни командир у сарадњи са радницима заштите од пожара. У случају да није могуће користити главне и помоћне излазе, евакуација се врши уз помоћ припадника Ватрогасне јединице преко прозора уз помоћ ауто платформи и аутомеханичких лестви.

План евакуације из павиљона I-IV:

Евакуација са ове етажне могућа је преко главног излаза у двориште на безбедну удаљеност.

Евакуација лица која се налазе на спрату врши се помоћу степеништа и ходника који води до главног излаза у двориште. Први спрат: Евакуација са ове етажне могућа је посредством степеништа и силаска у приземље а потом преко главног излаза из павиљона на отворени простор.

t_p – (3 минута) време припреме за евакуацију је време од почетка откључавања врата прве хелије до тренутка откључавања врата на најудаљенијој хелији

Кретање особе у I етапи евакуације

Време у првој етапи $t_1=22\text{м} \times 1,0\text{м/с}=22$ секунде.

Кретање особе у II етапи евакуације

Време у другој етапи $t_2=4\text{м} \times 1,0\text{м/с} + 8\text{м} \times 0,8\text{м/с} + 10\text{с}=20,4$ секунди. (0,8м/с – фактор успоравања при кретању низ степениште; 10 с – време задржавања при наиласку на степениште 2 секунде на сваких 10 лица)

Кретање особе у III етапи евакуације

Време у трећој етапи $t_3=10\text{м} \times 1,0\text{ м/с}=10$ секунди

Време припреме за евакуацију за хелија усваја се $t_p=300$ секунди.

Укупно време евакуације је:

$t_e=t_p + t_1 + t_2 + t_3 = 180 + 22 + 20,4 + 10 = 232,4$ Израчунато време евакуације од 232,4 секунде, указује да би се евакуација могла извести у времену мањем од критичног под условом да не буде опструкције приликом евакуације.

План евакуације из VII павиљона и посебног одељења:

Евакуацију организује дежурни командир тако што откључава сваку ћелију и лица усмерава у правцу главног излаза према дворишту (простор за шетњу) VII павиљона односно посебног одељења.

План евакуације из VII павиљона:

Прорачун се односи на евакуације осуђених лица са другог спрат:

t_p – (3 минута) време припреме за евакуацију је време од почетка откључавања врата прве ћелије до тренутка откључавања врата на најудаљенијој ћелији

Кретање особе у I етапи евакуације

Време у првој етапи $t_1 = 4\text{м} \times 1,0\text{м/с} = 4\text{секунде}$.

Кретање особе у II етапи евакуације

Време у другој етапи $t_2 = 56\text{м} \times 1,0\text{м/с} + 16\text{м} \times 0,8\text{м/с} + 20\text{с} = 88,2\text{секунде}$. (0,8м/с – фактор успоравања при кретању низ степениште; 20 с – време задржавања при наиласку на степениште 2 секунде на сваких 10 лица)

Кретање особе у III етапи евакуације

Време у трећој етапи $t_3 = 10\text{м} \times 1,0\text{ м/с} = 10\text{секунди}$

Време припреме за евакуацију за ћелија усваја се $t_p = 300\text{секунди}$.

Укупно време евакуације је:

$t_e = t_p + t_1 + t_2 + t_3 = 180 + 4 + 88,2 + 10 = 282,2$ Израчунато време евакуације од 282,2 секунде, указује да би се евакуација могла извести у времену мањем од критичног под условом да не буде опструкције приликом евакуације.

Поступци запослених у случају евакуације:

- **Шеф одсека за противпожарну заштиту или дежурни командир павиљона** преноси наредбу за почетак евакуације и координира активностима евакуације,
- **Командири павиљона** организују спровођење евакуације осуђених лица према утврђеном плану а на основу информације о месту настанка пожара,
- **У радионицама** прекида се рад, искључују уређаје са којима се рукује и упућују се према најближем слободном излазу,
- **Надлежна лица за одржавање електричних уређаја** искључује напајање дела зграде или целе зграде електричном енергијом,
- **Радник у подстанци** зауставља рад измењивача топлоте, пумпи и затвара одређене вентиле,
- **Радници у ресторану и кухињи** искључују термичке уређаје.

НАПОМЕНА: Због специфичности и могуће опструкције осуђених лица у току евакуације, потребно је посебном процедуром-упутством разрадити правила за поступање осуђених лица у току евакуације.

План евакуације из објекта притвора:

Евакуација је могућа је преко главног улаза-излаза у двориште на безбедну удаљеност као и излаза са западне стране у двориште за шетњу.

Време у првој етапи $t_1=4\text{м} \times 1,0\text{м/с}=4$ секунди

Време у другој етапи $t_2=40\text{м} \times 1,0\text{м/с}=40$ секунди

Време у трећој етапи $t_3=5\text{м} \times 1,0\text{м/с}=5$ с

Време припреме за евакуацију је време потребно за отварања свих просторија у којима су смештени притворена лица, усваја се $t_p=120$ секунди.

Укупно време евакуације је:

$t_e=t_p+ t_1+ t_2 +t_3=120+4+40+5=169$ секунди.

Израчунато време евакуације од 2 минуте и 49 секунди гарантује излаз у сигуран простор. За ово време пожар и његови продукти сагоревања не могу угрозити виталне функције људи, а сви конструктивни елементи објекта остају стабилни за ово време.

Коридори за евакуацију треба да буду прегледни, без сувишних скретања, са променама смера под углом мањим од 90° (сем на степеништу), без препрека (виших прагова, висећих и конзолно окачених предмета). Максималан број лица која се могу сместити у објекту притвора је до 80. У случају настанка пожара дежурни командир даје налог притвореним лицима да одмах започну евакуацију у правцу простора одређеног за шетњу. Евакуација се спроводи делимично из дела где је пожар настао или потпуна евакуација у случају пожара ширих размера. Организовање евакуације врши дежурни командир у сарадњи са осталим запосленим лицима. У случају да није могуће користити главне и помоћне излазе, евакуација се врши уз помоћ припадника Ватрогасне јединице преко прозора уз помоћ ауто платформи и аутомеханичких лестви.

Поступци запослених у случају евакуације:

- **Дежурни командир** преноси наредбу за почетак евакуације и координира активностима евакуације
- **Запослена лица** помажу дежурном командиру у спровођењу притворених лица на безбедно место односно до дворишта за шетњу.

НАПОМЕНА: Због специфичности и могуће опструкције притворених лица у току евакуације, потребно је посебном процедуром-упутством разрадити правила за поступање притворених лица у току евакуације.

План евакуације из спаваона дела економије:

Евакуација из дневног боравка и спаваона могућа је преко улазно-излазних врата и ходника у двориште. С обзиром на највећу удаљеност (спавациона) од излазних врата (12 м) и брзину неометаног кретања човека на равном поду која износи $V=1,0$ м/с, очигледно је да би брзина евакуације била мања од 1 минуте.

План евакуације стоке из објеката за узгајање стоке:

Евакуацију стоке из објеката организује дежурни командир тако што гласовно обавештава сва лица да приступе објекту у којем је настао пожар и покушају да отварањем врата евакуишу стоку из пожаром захваћеног објекта.

7. ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА О УЗРОЦИМА ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА

7.1. Истраживање актуелног стања у области организације система заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција

У циљу израде докторске дисертације и прикупљања података за планирано емпиријско истраживање, аутор је замолио осуђенике и запослене у установама за извршење кривичних санкција да попуне упитник како би се сагледало актуелно стање у области организације система заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Анкета је била анонимна, податке који су добијени након извршеног тестирања горе поменутих, искључиво су се користили у истраживачке сврхе за потребе докторске дисертације. Реч је о репрезентативном и првом истраживању овог типа у Републици Србији. У циљу израде ове докторске дисертације и прикупљања података за планирано емпиријско истраживање, попуњавао се упитник како би се сагледало актуелно стање у области организације система заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција у 9 (девет) одељења на територији Републике Србије. Анкета је била анонимна, а подаци из упитника су искључиво коришћени у истраживачке сврхе заштите од пожара у истим установама.

Табела 25. Број анкетираних установа и запослених.

Редни број	Установа	Место	Број испитаних управника	Број испитаних помоћника, шефова одсека и референата ЗОП-а	Број питања за управнике	Број питања за помоћника, шефова одсека и референата ЗОП-а
1.	КП Завод	Забела	1	1	22	32
2.	Окруж. затвор	Нови Сад	1	1	22	32
3.	КП Завод	Ниш	1	1	22	32
4.	ВП Дом	Крушевац	1	1	22	32
5.	Спец. болница	Београд	1	1	22	32
6.	КПЗ за малол.	Ваљево	1	1	22	32
7.	КП Завод	Ср. Митровица	1	1	22	32
8.	КПЗ за жене	Пожаревац	1	1	22	32
9.	Окруж. затвор	Београд	1	1	22	32

У следећој табели приказан је број анкетираних и тип анкете за запослене и осуђена лица у Казнено-поправном заводу Забела:

Табела 26. Број анкетираних осуђених лица у КПЗ Забела.

Редни број	Установа	Место	Број испитаних осуђених лица	Број питања у упитнику
1.	КП Завод	Забела	50	20

7.1.1. Резултати упитника за топ ниво менаџмента установа за извршење кривичних санкција

У циљу израде докторске дисертације и прикупљања података за планирано емпиријско истраживање, анкетирани су најљубазније замољени да попуне упитник како би се сагледало актуелно стање у области организације система заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. Анкета је била анонимна, а подаци су искључиво коришћени у истраживачке сврхе. У наставку је дат приказ извештаја и упитника за руководиоце установа за извршење кривичних санкција.

Упитника за управнике установа за извршење кривичних санкција са резултатима:															
1. Означите којој старосној доби припадате?															
а) од 30- 35 година, б) од 35- 40 година, в) од 40- 45 година, г) од 45- 50 година, д) од 50- 55 година, ђ) од 55- 60 година, и) преко 60 година.															
Од укупно 9 (девет) испитаника:															
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 (један) је одговорио под б) што укупно чини 11,11%, ➤ 1 (један) је одговорио под в) што укупно чини 11,11%, ➤ 3 (три) је одговорило под г) што укупно чини 33,33%, ➤ 4 (четири) је одговорило под д) што укупно чини 44,44%. 															
године старости изражено у %															
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Датуми за графикон</caption> <thead> <tr> <th>Старосна група</th> <th>Процент (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30-35</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>35-40</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>40-45</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>45-50</td> <td>0,33</td> </tr> <tr> <td>50-55</td> <td>0,44</td> </tr> <tr> <td>преко 60</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Старосна група	Процент (%)	30-35	0,00	35-40	0,11	40-45	0,11	45-50	0,33	50-55	0,44	преко 60	0,00
Старосна група	Процент (%)														
30-35	0,00														
35-40	0,11														
40-45	0,11														
45-50	0,33														
50-55	0,44														
преко 60	0,00														

3. Наведите школску спрему са којом располагете:								
<ul style="list-style-type: none"> а) средња стручна спрема, б) виша стручна спрема, в) висока стручна спрема, г) магистар – мастер, д) доктор наука. 								
Од укупно 9 (девет) испитаника:								
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 (један) је одговорио под б) што укупно чини 11,11%, ➤ 6 (шест) је одговорило под в) што укупно чини 66,67%, ➤ 2 (два) је одговорило под г) што укупно чини 22,22%, 								
<p>школска спрема изражено у %</p> <table border="1"> <caption>школска спрема изражено у %</caption> <thead> <tr> <th>Школска спрема</th> <th>Процент (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>виша сс</td> <td>11,11%</td> </tr> <tr> <td>висока сс</td> <td>66,67%</td> </tr> <tr> <td>магистар-мастер</td> <td>22,22%</td> </tr> </tbody> </table>	Школска спрема	Процент (%)	виша сс	11,11%	висока сс	66,67%	магистар-мастер	22,22%
Школска спрема	Процент (%)							
виша сс	11,11%							
висока сс	66,67%							
магистар-мастер	22,22%							
4. Наведите назив школе – факултета који сте завршили:								
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Факултет безбедности, 1 (један) испитаник, ➤ Правни факултет, 2 (два) испитаника, ➤ Криминалистичко-полицијска академија, 2 (два) испитаника, ➤ Факултет цивилне одбране, 1 (један) испитаник, ➤ Војна академија, 1 (један) испитаник, ➤ Медицински факултет, 1 (један) испитаник, ➤ Дефектолошки факултет, 1 (један) испитаник. 								
5. Наведите колико година обављате функцију управника установе:								
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 година, 2 (два) испитаника, ➤ 2 године, 1 (један) испитаник, ➤ 3 године, 3 (три) испитаника, ➤ 4 године, 1 (један) испитаник, ➤ 5 година, 1 (један) испитаник, ➤ 6 година, 1 (један) испитаник. 								
6. Наведите које послове сте обављали пре именовања на функцију Управника:								
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Шеф самосталног одсека у полицијској управи, 1 (један) испитаник, ➤ Начелник службе обезбеђења, 2 (два) испитаника, ➤ Оперативац у БИА, 1 (један) испитаник, ➤ Заменик управника, 2 (два) испитаника ➤ Инспектор крим. полиције МУП РС, 1 (један) испитаник, ➤ Руководилац послова у више државних институција, 1 (један) испитаник, ➤ Начелник здравствене службе, 1 (један) испитаник. 								
6. Сматрате ли да је Ваша установа изложена ризицима од пожара:								
<ul style="list-style-type: none"> а) да б) не 								
Од укупно 9 (девет) испитаника:								
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 8 (осам) је одговорио под а) што укупно чини 88,89%, ➤ 1 (један) није одговорио на понуђено питање, што укупно чини 11,11%. 								

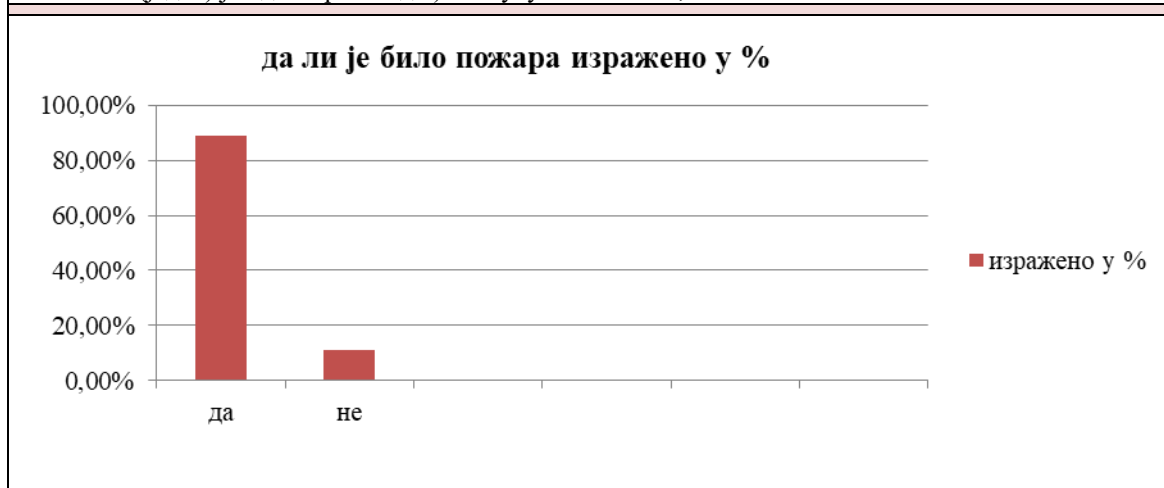


7. Наведите да ли је било пожара у Вашој установи:

- а) да
- б) не

Од укупно 9 (девет) испитаника:

- 8 (осам) је одговорио под а) што укупно чини 88,89%,
- 1 (један) је одговорио под б) што укупно чини 11,11%

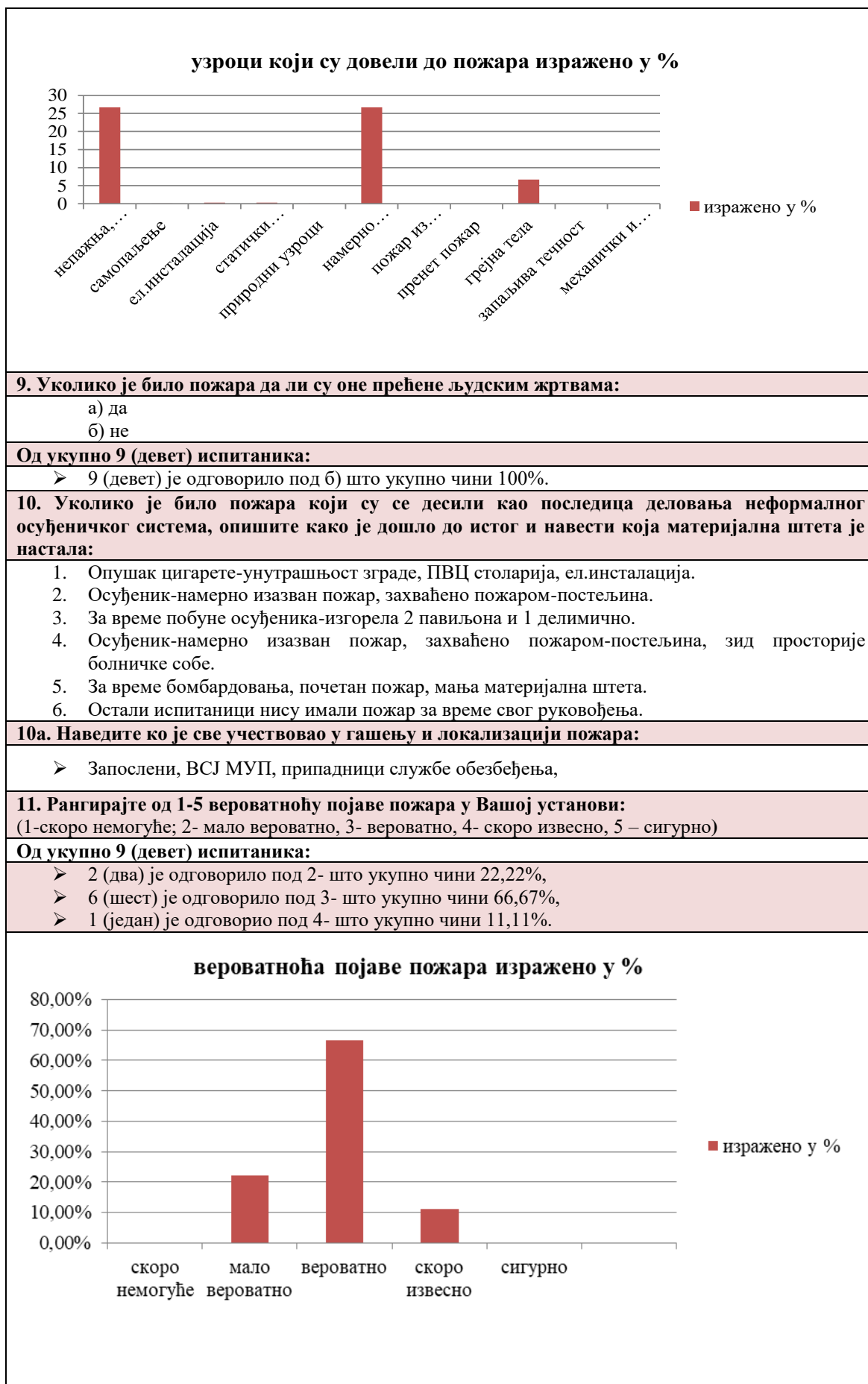


8. Уколико је Ваш одговор ДА онда наведите узроке који су довели до пожара:

- а) непажња, незнање, нехат, опушак цигарете, отворен пламен,
- б) самозапаљење,
- в) електричне инсталације,
- г) статички електрицитет,
- д) природни узроци (удар грома, високе температуре и сл.),
- ђ) намерно изазвани пожари,
- и) пожар као последица занатске или неке друге делатности,
- ж) пожар пренет са околних објеката и простора,
- з) грејна тела, грејалице, пећи на чврсто гориво,
- ј) пожар услед запаљивих течности и гасова,
- к) пожар услед механичких и хемијских експлозија.

Од укупно 9 (девет) испитаника:

- 4 (четири) је одговорило под а) што укупно чини 26,67%,
- 1 (један) је одговорио под б) што укупно чини 6,67%,
- 4 (четири) је одговорило под в) што укупно чини 26,67%,
- 4 (четири) је одговорило под ђ) што укупно чини 26,67%,
- 1 (један) је одговорио под з) што укупно чини 6,67%,
- 1 (један) није одговорио на понуђено питање што укупно чини 6,67%,
- **Напомена: 3 (три) испитаника на ово питање дало је више понуђених одговора.**



12. Да ли новчана средства која су опредељена за противпожарну заштиту у вашој установи задовољавају ваше годишње потребе за истим:

- А – Задовољавају
Б – Делимично задовољавају
Ц – Не задовољавају

Од укупно 9 (девет) испитаника:

1 (један) је одговорио под А) што укупно чини 11,11%,
4 (четири) је одговорило под Б) што укупно чини 44,44%,
4 (четири) је одговорило под Ц) што укупно чини 44,44%.



13. Који су највећи проблеми са којима се сусрећете у Вашем раду када је у питању противпожарна заштита:

- Недостатак новца и материјалних средстава, опреме и уређаја.
- Деструктивни потенцијал осуђених лица и непажња.
- Недостатак техничких средстава.
- Недостатак ватрогасног возила.
- Непрофесионалност и низак степен свести превентивне заштите.

14. Каква је сарадња установе са ватрогасном јединицом, припадницима Сектора за ванредне ситуације и осталим организацијама са којима сарађујете:

- А – потпуна,
Б – делимична,
Ц – не постоји.

Од укупно 9 (девет) испитаника:

- 7 (седам) је одговорио под А) што укупно чини 77,78%,
- 2 (два) је одговорило под Б) што укупно чини 22,22%.



15. Да ли се у Вашој установи спроводи обука осуђених лица и запослених из области заштите од пожара у складу са законом о заштити од пожара:

А – Да,
Б – Не.

Од укупно 9 (девет) испитаника:

➤ 9 (девет) је одговорио под А) што укупно чини 100%.

16. Да ли у Вашој установи постоје проблеми у вези сервисирања ПП апарата и хидраната:

Од укупно 9 (девет) испитаника:

➤ Не, јер се сервисирање врши редовно у законском року, што укупно чини 100%.

17. Да ли установа располаже са свим неопходним материјално-техничким средствима сходно плану заштите од пожара или плановима о заштити од пожара:

А- Поседује,
Б – Делимично,
Ц – Не поседује.

Од укупно 9 (девет) испитаника:

➤ 3 (три) је одговорило под А) што укупно чини 33,33%,

➤ 6 (шест) је одговорило под Б) што укупно чини 66,67%.

**поседовање материјално тех.средства
по Плану изражено у %**



18. Да ли количина и квалитет опреме и средстава за гашење пожара задовољавају потребе ваше установе за тим средствима:

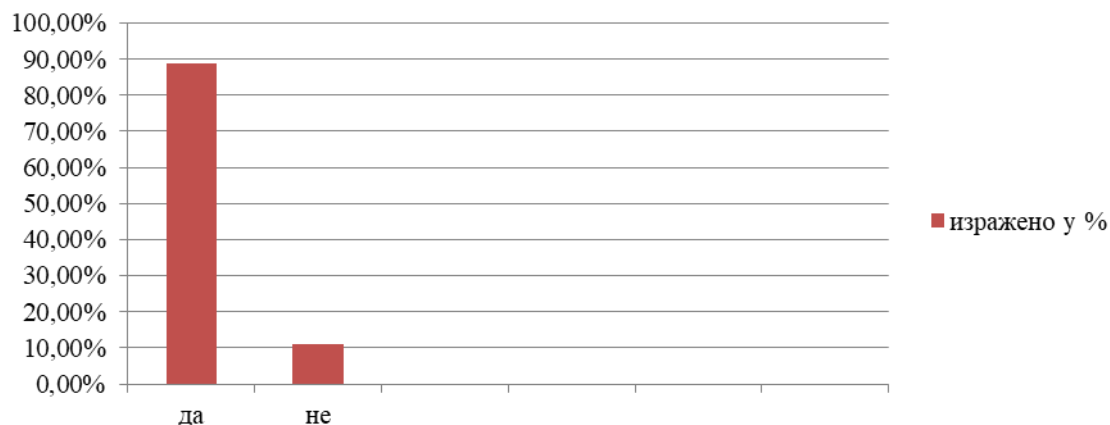
А – Задовољава,
Б – Делимично задовољава,
Ц – Не задовољава.

Од укупно 9 (девет) испитаника:

➤ 2 (два) је одговорило под А) што укупно чини 22,22%,

➤ 7 (седам) је одговорило под Б) што укупно чини 77,78%.

количина и квалитет ПП опреме изражено у %



19. Да ли су сви запослени по систематизацији који обављају послове заштите од пожара стручно обучени и да ли исти имају завршен стручни испит за рад на тим пословима:
Од укупно 9 (девет) испитаника:
➤ Одговор је био Да, што укупно чини 100%
20. Да ли се у вашој установи спроводе редовне контроле система за откривањем дојаву пожара, електричних, топлотних, вентилационих инсталација и димоводних ложишта и са каквим проблемима се сусрећете приликом отклањања недостатака:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Да, у складу са законским прописима. ➤ Периодичне контроле постоје, али нису довољне. ➤ Недостатак материјално-финансијских средстава. ➤ Замена постојеће и уградња нових система за дојаву пожара, електричних инсталација.
21. Предлог мера које се односе на подизање нивоа заштите од пожара на нивоу установе и на нивоу Управе за извршење кривичних санкција:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Отклањање и замена дотрајале електро инсталације. ➤ Организовати стручне семинаре и обуке запослених и осуђених лица. ➤ Осавременили опрему за заштиту од пожара у складу са техничким достигнућима. ➤ Спровођење превентивних мера заштите од пожара. ➤ Уврстити у програм у центру за обуку у Нишу предмет заштите од пожара. ➤ Уградити инсталацију за детекцију и дојаву пожара у свим објектима. ➤ Подићи свест запослених о придржавању мера заштите од пожара. ➤ Уградња стабилних система за гашење пожара. ➤ Обезбеђење већих финансијских средстава за заштиту од пожара. ➤ Провера громобранске инсталације. ➤ Известити унутрашњу хидрантску мрежу. ➤ Видео надзор. ➤ Замена дотрајале ПП опреме.

7.1.2. Резултати упитника за стратешки ниво менаџмента установа за извршење кривичних санкција

У даљој фази истраживања и прикупљања података за планирано емпиријско истраживање упитник је дат средњем нивоу безбедносног менаџмента установа за извршење кривичних санкција, односно помоћницима начелника, шефовима одсека и референтима противпожарне заштите како би сагледали актуелно стање у области организације система заштите од пожара у овим установама. Анкета је, такође била анонимна.

Извештај упитника за помоћнике начелника, шефове одсека и референте против пожарне заштите:
1. Означите којој старосној доби припадате:
<ul style="list-style-type: none"> а) од 30- 35 година, б) од 35- 40 година, в) од 40- 45 година, г) од 45- 50 година, д) од 50- 55 година, ђ) од 55- 60 година, и) преко 60 година.
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> 2 (два) је одговорило под а) што укупно чини 22,22%, 2 (два) је одговорило под б) што укупно чини 22,22%, 2 (два) је одговорило под в) што укупно чини 22,22%,

<p>1 (један) је одговорио под г) што укупно чини 11,11%</p> <p>2 (два) је одговорило под д) што укупно чини 22,22%.</p>
<p>2. Наведите школску спрему са којом располажете:</p> <p>а) средња стручна спрема, б) виша стручна спрема, в) висока стручна спрема, г) магистар – мастер.</p>
<p>Од укупно 9 (девет) испитаника осам поседује високу стручну спрему.</p>
<p>3. Наведите назив школе – факултета који сте завршили:</p> <p>➤ Факултет за менаџмент, ➤ Грађевински факултет, ➤ ССС техничка школа, ➤ ВТШСС, ➤ Криминалистичко-полицијска академија, ➤ Учитељски факултет, ➤ Факултет заштите на раду, ➤ Београдска пословна школа.</p>
<p>4. Наведите колико година обављате функцију на којој сте тренутно:</p> <p>Од укупно 9 испитаника, одговоре су дали да су 1,8,17,9,2,3,6,1,10 година.</p>
<p>5. Наведите које послове сте обављали пре именованја на функцију коју сада обављате:</p> <p>➤ Заменик вође смене, ➤ Руководилац грађевинског одржавања завода, ➤ Старији командир служби обезбеђења, ➤ Сарадник за обуку и упошљавање осуђених лица, ➤ Млађи заповедник, ➤ Начелник у служби за обезбеђење, ➤ Обезбеђење осуђених лица, ➤ Надзорник страже, ➤ Референт ЗОП-а.</p>
<p>6. Да ли имате завршен стручни испит за рад на пословима заштите од пожара или неку другу квалификацију:</p> <p>Од укупно 9 (девет) испитаника, сви имају положен стручни испит посебне обуке из ЗОП-а, што укупно чини 100%.</p>
<p>7. Сматрате ли да је Ваша установа изложена ризицима од пожара:</p> <p>а) да б) не</p> <p>Од укупно 9 (девет) испитаника, сви су одговорили под а), што укупно чини 100%.</p>
<p>8. Наведите да ли је било пожара у Вашој установи:</p> <p>а) да б) не</p> <p>Од укупно 9 (девет) испитаника:</p> <p>➤ 7 (седам) је одговорило под а) што укупно чини 77,78%, ➤ 2 (два) НИЈЕ дало одговор, што укупно чини 22,22%.</p>
<p>9. Уколико је Ваш одговор ДА онда наведите узроке који су довели до пожара:</p> <p>а) непажња, незнање, нехат, опушак цигарете, отворен пламен б) самозапаљење в) електричне инсталације г) статички електрицитет</p>

<p>д) природни узроци (удар грома, високе температуре и сл.)</p> <p>ђ) намерно изазвани пожари</p> <p>и) пожар као последица занатске или неке друге делатности</p> <p>ж) пожар пренет са околних објеката и простора</p> <p>з) грејна тела, грејалице, пећи на чврсто гориво</p> <p>ј) пожар услед запаљивих течности и гасова</p> <p>к) пожар услед механичких и хемијских експлозија</p>
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3 (три) је одговорило под а) што укупно чини 25%, ➤ 3 (три) је одговорило под в) што укупно чини 25%, ➤ 1 (један) је одговорио под д) што укупно чини 8,33%, ➤ 3 (три) је одговорило под ђ) што укупно чини 25%, ➤ 2 (два) НИЈЕ дало одговор, што укупно чини 16,67%. ➤ Напомена: 2 (два) испитаника на ово питање дало је више понуђених одговора.
10. Уколико је било пожара да ли су оне праћене људским жртвама:
<p>а) да</p> <p>б) не</p>
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 9 (девет) је одговорило под б) што укупно чини 100%,
11. Уколико је било пожара који су се десили као последица деловања неформалног осуђеничког система, опишите како је дошло до истог и навести која материјална штета је настала:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Опушак цигарете-унутрашњост зграде, ПВЦ столарија, ел.инсталација. ➤ Осуђеник-намерно изазвао пожар, захваћено пожаром - постељина. ➤ За време побуне осуђеника-изгорела 2 павиљона и 1 делимично. ➤ Осуђеник-намерно изазван пожар, захваћено пожаром - постељина, зид просторије болничке собе. ➤ За време бомбардовања, почетан пожар, мања материјална штета. ➤ Остали испитаници нису имали пожар за време свог руковођења.
12. Наведите ко је све учествовао у гашењу и локализацији пожара:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Запослени, ВСЈ МУП, припадници службе обезбеђења.
13. Рангирајте од 1-5вероватноћу појаве пожара у Вашој установи: (1-скоро немогуће; 2- мало вероватно, 3- вероватно, 4- скоро извесно, 5 – сигурно)
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<p>2 (два) је одговорило под 2- што укупно чини 22,22%,</p> <p>5 (пет) је одговорило под 3- што укупно чини 55,56%,</p> <p>2 (два) је одговорило под 4- што укупно чини 22,22%.</p>
14. Да ли у Вашој установи има систематизованих радних места која се баве пословима из области против-пожарне заштите:
<p>А – Постоје</p> <p>Б – Не постоје.</p>
Од укупно 9 (девет) испитаника, сви су одговорили под а), што укупно чини 100%.
15. Ако постоје, која радна места су предвиђена вашом систематизацијом у оквиру противпожарне заштите:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Помоћник начелника за ППЗ, ➤ Шеф одсека за ЗОП-а, командир ватрогасац, ➤ Старији командир за ППЗ, ➤ Надзорник,

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Организатор послова ППЗ, ➤ Заштита од пожара и безбедност и здравље на раду.
<p>16. На који начин је организована противпожарна заштита у свим сегментима и деловима ваше установе:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Оспособљени радницима за ППЗ, ➤ Одсек за заштиту од пожара, запослени, ➤ Обука радника из ЗОП-а, ➤ ЗОП је организован по секторима, ➤ ЗОП је организован по Закону о заштити од пожара, ➤ У установи је организовано ватрогасно одељење, ➤ Сталним дежурством запослених, превентивне мере, ➤ Унутар објекта распоређени су ПП апарати и хидрантска мрежа, и на реновираним блоковима је постављен систем за дојаву пожара, ➤ Редован сервис ПП опреме, Правила ЗОП-а.
<p>17. Да ли је Ваша установа разврстана у категорију угрожености од пожара у складу са Законом о заштити од пожара:</p>
<p>А - Да Б - Не</p>
<p>Од укупно 9 (девет) испитаника, сви су одговорили под а), што укупно чини 100%.</p>
<p>18. Да ли установа у односу на категоризацију има План заштите од пожара или неку другу врсту планова или правила сходно закону о заштити од пожара:</p>
<p>А- План заштите од пожара, Б – Правила заштите од пожара, Ц – Процедуре заштите од пожара, Д -Друго.</p>
<p>Од укупно 9 (девет) испитаника:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 7 (седам) је одговорило под а) што укупно чини 41,18%, ➤ 5 (пет) је одговорило под б) што укупно чини 29,41%, ➤ (три) је одговорило под ц) што укупно чини 17,65%, ➤ 1 (један) је одговорио под д) што укупно чини 5,88%, ➤ 1 (један) НИЈЕ одговорио, што укупно чини 5,88%, ➤ Напомена: 5 (пет) испитаника на ово питање дало је више понуђених одговора.
<p>19. Да ли установа располаже са свим неопходним материјално-техничким средствима сходно плану заштите од пожара или плановима о заштити од пожара:</p>
<p>А- Поседује, Б – Делимично, Ц – Не поседује.</p>
<p>Од укупно 9 (девет) испитаника:</p>
<p>3 (три) је одговорило под а) што укупно чини 33,33% 6 (шест) је одговорило под б) што укупно чини 66,67%.</p>
<p>20. Уколико не постоје навести којих средстава највише недостаје:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Хидрантска мрежа, ➤ ПП апарата и хидрантске мреже, ➤ Инсталација за искључење ел.енергије, ➤ Против панична расвета, ➤ Подземни и надземни хидранти, ➤ Замена појединих средстава који су застарели, ➤ Унутрашња хидрантска мрежа, ➤ Ускладити категоризацију угрожености, ➤ Недовољно стабилних система за гашење и дојаву пожара.

21. Уколико установа располаже ватрогасном јединицом, каквог је састава иста, са којом опремом располаже и да ли иста има било какво ватрогасно возило:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Установа располаже одељењем, пумпе Розенбауер, ПП опремом, 1 ватрогасно возило, запослени располажу са личном и заједничком ПП опремом, ручни и превозни ПП апарати, дежурни ватрогасци, ватрогасно возило цистерна 9000литара.
22. Каква је сарадња Ваше установе са ватрогасном јединицом у Вашем граду и припадницима Сектора за ванредне ситуације:
<p>А – Потпуна, Б – Делимична, Ц – Не постоји.</p>
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ (седам) је одговорило под а) што укупно чини 77,78%, ➤ 2 (два) је одговорило под б) што укупно чини 22,22%.
23. Са којим се све опасним и екстремно опасним противпожарним ризицима сусреће ваша установа:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Изазваним унутрашњим и спољашњим факторима. ➤ Експлозивно угрожени простори, котларнице, подстанице ТНГ, фарбаре. ➤ Са неформалним системом осуђених система. ➤ Различита структура неформалног система, неисправне ел.инсталације. ➤ Самозапаљење, непажња, нехат, намерно изазван пожар, статички електрицитет, природни узроци, удар грома и сл., пожари намерно изазвани као занатске или друге делатности, пожар пренет са околних објеката и простора, грејна тела, пожар код запаљивих течности и гасова, пожар услед механичких и хемијских експлозија. ➤ Домарске просторије, наношење боја и премаза, процес обраде дрвета и стварање дрвене прашине, резање, заваривање, ван места предвиђених за ту намену, претакање нафте и нафтних деривата, дотрајала ел. инсталација, ризичне групе психијатријских болесника, опасност од истицања гаса, магацин муниције и експлозивних средстава.
24. Описати макро и микро локацију Ваше установе, прилазне саобраћајнице и удаљеност најближе ватрогасне јединице:
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Сви су описали своје установе у којима су запослени у складу са макро и микро локацијама, грађевинске конструкције објеката и најближе удаљене ватрогасне јединице изражене у километрима.
25. Да ли сходно плану заштите или правилима постоји регулисан начин евакуације и спасавања лица:
<p>А – Да Б – Не</p>
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ (осам) је одговорило под а) што укупно чини 88,89%, ➤ 1 (један) је одговорио под б) што укупно чини 11,11%.
26. Који системи противпожарна заштите постоје све у Вашој установи:
<p>А – Уређаји за искључење струје, Б -Инсталације за детекцију и дојаву пожара, Ц – Стабилни системи за гашење пожара, Д -Систем за детекцију експлозивних гасова и пара, Е – Неки други системи.</p>
Од укупно 9 (девет) испитаника:
<p>4 (четири) је одговорило под а) што укупно чини 25%. 5 (пет) је одговорило под б) што укупно чини 31,25%.</p>

<p>3 (три) је одговорило под ц) што укупно чини 18,75%.</p> <p>4 (четири) је одговорило под е) што укупно чини 25%.</p> <p>Напомена: 5 (пет) испитаника на ово питање дало је више понуђених одговора.</p>
<p>27. Да ли у Вашој установи постоји хидрантска мрежа у складу са законом о заштити од пожара:</p> <p>А – Да Б – Делимично Ц – Не</p>
<p>Од укупно 9 (девет) испитаника:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 6 (шест) је одговорило под а) што укупно чини 66,67%, ➤ 3 (три) је одговорило под б) што укупно чини 33,33%.
<p>28. Да ли количина и квалитете опреме и средстава за гашење пожара:</p> <p>А - Задовољава Б – Делимично задовољава Ц – Не задовољава</p>
<p>Од укупно 9 (девет) испитаника:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ (четири) је одговорило под а) што укупно чини 44,44%, ➤ 5 (пет) је одговорило под б) што укупно чини 55,56%.
<p>29. Набројите и опишите све пожаре који су се десили у Вашој установи а који су настали као последица деловања неформалног осуђеничког система и описати насталу материјалну штету:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Одговори су исти као код питања број 11. ➤ Сви остали су навели да нису имали пожаре у току свог рада.
<p>30. Да ли је било пожара који су се десили из неких других разлога и на који начин су настали, описати материјалну штету:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2011. године у заваривачком одељењу, ➤ Више пожара на отвореном ниског растиња, без веће штете, ➤ Пожар у производном погону услед неисправне светиљке, мала штета, ➤ Пожар на трактору услед неисправне инсталације, мања штета, ➤ Пожар у хотелу Препород, уништено око 600м², ➤ Електричне инсталације услед квашења ел.инсталација, обилних киша, дотрајалих инсталација, кровне конструкција, преоптерећење ел. осигурача. ➤ Већа хаварија спречена, ➤ Пожар на штали, економије, немар, нехат, материјална штета , сена, сламе, ➤ Остали испитаници нису имали пожаре.
<p>31. Предложити мере у организационом смислу које би могле утицати да се умањи ризик у погледу настанка пожара и експлозија на нивоу установе и Управе за извршење кривичних санкција у целини:</p> <p>Строго придржавање одредби ЗОП-а, спровођење ЗОП-а, осавременисти опрему ЗОП-а у складу са техничким достигнућима, увести у програм обуке у центру за обуку радника управе материју ЗОП-а, обавезно искључити ел. енергију у погонима и објектима у којима се не борави и не ради, издвајати већа финансијска средства за ПП опрему, у оквиру службе предвидети и оформити службе ЗОП-а, руководиоцима и извршиоцима, организовати ватрогасне вежбе са професионалним ватрогасцима, екипама хитне помоћи и МУП-а, побољшање знања и развијање свести запослених и осуђеника, вршити све редовне контроле ПП опреме и система за дојаву и гашење, организовати 24 часовне патроле и дежурства из ЗОП-а, дати већи значај ЗОП-а, омогућити лицима која се баве ЗОП-а, да се само тим пословима баве, формирати при одељењу за инспекцију управе одсек који би се бавио ЗОП-а, повећати број радника на пословима ЗОП-а, уградити стабилне системе за дојаву, детекцију и гашење пожара на местима где је то потребно.</p>
<p>32. Предложити техничке мере које се односе на подизање нивоа заштите од пожара у вашој установи и на нивоу установе и Управе за извршење кривичних санкција у целини:</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Отклањање и замена дотрајале електро инсталације. ➤ Организовати стручне семинаре и обуке запослених и осуђених лица. ➤ Осавременити опрему за заштиту од пожара у складу са техничким достигнућима. ➤ Спровођење превентивних мера заштите од пожара. ➤ Уврстити у програм у центру за обуку у Нишу предмет заштите од пожара. ➤ Уградити инсталацију за детекцију и дојаву пожара у свим објектима. ➤ Подићи свест запослених о придржавању мера заштите од пожара. ➤ Уградња стабилних система за гашење пожара. ➤ Обезбеђење већих финансијских средстава за заштиту од пожара. ➤ Провера громобранске инсталације. ➤ Извести унутрашњу хидрантску мрежу. ➤ Видео надзор. ➤ Замена дотрајале ПП опреме. ➤ Урадити нови План ЗОП-а. ➤ Обезбедити све превентивне мере код запаљивих течности и станица на којима оне постоје. ➤ Промаћи модел за обезбеђење допуне ватрогасних средстава и опреме. ➤ Посебно обезбедити објекте за чување наоружања и опреме у заводима. ➤ Увођење ПП централи, ПП врата, редовно испитивање ел.инсталација. ➤ Реконструкција објеката погона где раде осуђена лица. ➤ Обезбедити опрему која је предвиђена Плановима ЗОП-а.
--

7.1.3. Резултати упитника за осуђена лица

Ради објективности, компарације и перцепције из друге перспективе, осуђеници су на добровољној бази, такође одговарали на дати упитник. Циљ је био да се стање заштите од пожара сагледа из стратегијске и оперативне перспективе, али и перспективе лица над којима се извршавају кривичне санкције.

- Извештај упитника за осуђена лица: ¹
1. Означите којој старосној доби припадате:
а) од 30- 35 година, б) од 35- 40 година, в) од 40- 45 година, г) од 45- 50 година, д) од 50- 55 година, ђ) од 55- 60 година, и) преко 60 година.
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
17 (седамнаест) је одговорило под а) што укупно чини 34%, 8 (осам) је одговорило под б) што укупно чини 16%, 5 (пет) је одговорило под в) што укупно чини 10%, 8 (осам) је одговорило под г) што укупно чини 16%, 4 (четири) је одговорило под д) што укупно чини 8%, 5 (пет) је одговорило под ђ) што укупно чини 10%, 3 (три) је одговорило под и) што укупно чини 6%.
2. Наведите школску спрему са којом располагете:
а) основна стручна спрема б) средња стручна спрема в) виша стручна спрема.
Од укупно 50 (педесет) испитаника:

¹ Напомена: Осуђена лица су тестирана са њиховим личним знањем и уз добровољан пристанак.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 19 (деветнаест) је одговорило пода) што укупно чини 38%, ➤ 25 (двадесетпет) је одговорило под б) што укупно чини 50%, ➤ (четири) је одговорило под в) што укупно чини 8%, ➤ 2 (два) НИЈЕ одговорило, што укупно чини 4%.
3. Од када сте на издржавању казне, висина казне и врста кривичног дела:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
Распон казни је од 2 до 18 година. Кривична дела су: разбојништво, покушај убиства, тешка крађа, насилничко понашање, силовање, насиље у породици, неовлашћено држање опојних дрога, убиства, неовлашћено држање оружја, злоупотреба службеног положаја, платних картица и изнуда.
4. У којем сте павиљону и да ли сте ангажовани на неким пословима у заводу:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
Смештени су у КПЗ Забела од 1 до 8 павиљона, изузев 6 и 7 павиљона. Ангажовани су на пословима; бравари, вариоци, ватрогасци, резбари, столари, лакирери, водинсталатери.
5. Да ли посао које обављате може довести до изазивања неке врсте пожара:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 16 испитаника је одговорило са ДА, што укупно чини 32%, ➤ 32 испитаника је одговорило са НЕ, што укупно чини 64%, ➤ 2 испитаника НИЈЕ дало одговор, што укупно чини 4%.
6. Да ли сте до сада стекли одређена врсту знања из области заштите од пожара (у цивилству или за време издржавања казне):
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 46 испитаника је одговорило са ДА, што укупно чини 92%, ➤ 4 испитаника је одговорило са НЕ, што укупно чини 8%.
7. Сматрате ли да је наша установа изложена ризицима од пожара:
а) да б) не
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 41 (четрдесет један) је одговорило пода) што укупно чини 82%, ➤ (осам) је одговорило под б) што укупно чини 16%, ➤ 1 (један) НИЈЕ одговорио, што укупно чини 2%.
8. Наведите да ли је било пожара у нашој установи:
а) да б) не
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 28 (двадесетосам) је одговорило пода) што укупно чини 56%, ➤ 21 (двадесет један) је одговорило под б) што укупно чини 42%, ➤ 1 (један) НИЈЕ одговорио, што укупно чини 2%.
9. Наведите просторије или места где се по Вашем мишљењу може очекивати појава пожара:
Просторије, свуда, павиљони, пословне просторије, отворен пламен, места која се греју на дрва и угаљ, ел инсталација, ТВ сала, спаваоне, браварска, варилачке радионице, грејна тела, котларнице, лакирница, дрвни сектор, итд...
10. Који су по Вама најчешћи могући узроци од пожара у нашој установи:
Цигарете, варнице, немарност, стара ел.инсталација, људски фактор, итд...
11. Да ли сматрате да осуђена лица својим понашањем могу да изазову пожар:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 41 (четрдесет један) је одговорило са ДА што укупно чини 82%, ➤ 5 (пет) је одговорило са НЕ што укупно чини 10%, ➤ 4 (четири) НИЈЕ одговорило, што укупно чини 8%.

12. Сматрате ли да се пожар у затвору може изазвати намерно:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 47 (четрдесет седам) је одговорило са ДА што укупно чини 94%, ➤ 1 (један) је одговорило са НЕ што укупно чини 2%, ➤ 2 (два) НИЈЕ одговорило, што укупно чини 4%.
13. Које су то радње и поступци која осуђена лица спроводе, а које могу изазвати пожар:
Ложење ватре, несавесно понашање, непрофесионалан рад осуђених лица, непажња, немар, коришћење неадекватне заштите, рад са алатом који варнички, отворени пламен, грејна тела, пушење где то није дозвољено, итд...
14. Да ли знате путеве евакуације из објекта уколико се деси пожар:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 41 (четрдесет један) је одговорило са ДА што укупно чини 82%, ➤ (осам) је одговорило са НЕ што укупно чини 16%, ➤ 1 (један) НИЈЕ одговорио, што укупно чини 2%. ➤
15. Да ли бисте учествовали у гашењу и локализацији пожара:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
47 (четрдесет седам) је одговорило са ДА што укупно чини 94%, 2 (два) је одговорило са НЕ што укупно чини 4%, 1 (један) НИЈЕ одговорио, што укупно чини 2%.
16. Да ли знате да рукујете ПП апаратом и хидрантом:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 49 (четрдесет девет) је одговорило са ДА што укупно чини 98%, ➤ 1 (један) је одговорило са НЕ што укупно чини 2%.
17. Да ли се у нашој установи спроводи обука осуђених лица из области заштите од пожара:
А – Да Б – Не
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 49 (четрдесет девет) је одговорило (а) што укупно чини 98%, ➤ 1 (један) је одговорио (б) што укупно чини 2%.
18. Да ли је она у довољној мери заступљена или исту треба проширити са више садржаја из практичне обуке:
Довољно, да треба више садржаја обуке, треба увести практичну обуку, и неколицина испитаника се није изјаснила или дала одговор са недовољно.
19. Да ли на Вашем радном месту и павиљону постоји противпанична расвета:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 21 (двадесет један) је одговорило ДА што укупно чини 42%, ➤ 24 (двадесетчетири) је одговорило НЕ што укупно чини 48%, ➤ 5 (пет) НИЈЕ одговорио, што укупно чини 10%.
20. Да ли на Вашем радном месту и павиљону постоји противпанична расвета:
Од укупно 50 (педесет) испитаника:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 21 (двадесет један) је одговорило ДА што укупно чини 42%, ➤ 24 (двадесетчетири) је одговорило НЕ што укупно чини 48%, ➤ 5 (пет) НИЈЕ одговорио, што укупно чини 10%.
21. Који су највећи проблеми у нашој установи везани за противпожарну заштиту по Вашем мишљењу:
Дотрајалост ел. инсталација, људска непажња, незнање о ПП заштити, нестручност, непознавање руковањем ПП апарата, лоша паник расвета, неозбиљност осуђеника, немотивисаност, застарелост опреме, необучени ватрогасци који радно ангажовани, осуђеници, итд...

7.2. Презентација резултата истраживања и њихова дискусија

Извештај о обављеном истраживању по категоријама испитаника и упитника: Осврнули би се на упитнике којим су испитани осуђеници и запослени у установама за извршење кривичних санкција у РС, од којих су обухваћене следеће установе: КПЗ Забела из Пожаревца, Окружни затвор у Новом Саду, КПЗ из Ниша, ВП Дом у Крушевцу, Специјална затворска болница у Београду, КПЗ за малолетнике у Ваљеву, КПЗ Сремској Митровици, КПЗ за жене у Пожаревцу и Окружни затвор Београд.

Ставови и мишљења одговорних лица: С обзиром на хипотезе и дата чињенична стања одговора из питања упитника, као и да се поједини проблеми подударaju и сусрећу. Став и мишљење управника је скоро идентичан, да је из разлога недостатка материјалних и финансијских средстава, највећи проблем у свим установама да се адекватно побољша и обнови већ застарела опрема и набави нова, унапређење послова на новим материјалима, ватрогасним справама и опремом која је у дефициту свих установа, оно што охрабрује и даје сигурност је то да је стручност, оператива и извршење послова заштите од пожара запослених у служби на високом нивоу у свим одељењима, као и сама организација обављања послова заштите од пожара било она категорисана Законом у прву или другу категорију угрожености од пожара. Високо образовани професионалци који су својим искуством кроз рад, дали комплетну тематику и проблематику понаособ свако у својој установи у којој је запослен. Податке које смо појединачно обрадили и процентуално изразили, поред истих добили смо приближно јасне податке и анализе свих установа које смо испитали од којих најдетаљније можемо приказати установу КПЗ Забела из Пожаревца.

Упоредна анализа и дискусија резултата истраживања у посматраним установама:

- Мишљења управника:

Новим Законом о изменама и допунама заштите од пожара ("Сл. гл. РС", бр. 111/09, 20/15) прописан је читав низ нових обавеза за правне субјекте које се тичу: категоризације објеката, израде планских аката, сагласности на техничку документацију, подобности објеката за употребу. Доношењем нових прописа у пракси су остала отворена многа питања од суштинског значаја, а и најмања грешка у примени закона за последицу може имати милионске казне. Једногласно

су закључили дискусијом, као и свесни да су они најодговорнија лица која представљају понаособ сваку од установа у којима врше управничке послове. Закључак мишљења и ставова свих управника је да се сва лица која раде на пословима заштите од пожара, као и свих осталих запослених и осуђеника у установама за извршење кривичних санкција понаособ упознају са новим превентивним мерама, начинима и поступцима за унапређење, поступак и обављање послова заштите од пожара, а које чине:

1. Основне одредбе правила заштите од пожара у КПЗ;
2. Општи нормативни акти из области ЗОП;
3. План и организација заштите од пожара;
4. Мере заштите од пожара;
5. Главни пројекат заштите од пожара;
6. Сагласност Министарства;
7. Пројектовање и извођење посебних система;
8. Превентивне мере високоградње;
9. Уређаји за откривање и јављање пожара и уређаји за гашење пожара;
10. Контролисање инсталација и уређаја;
11. Превентивне мере у природи;
12. Оперативне карте.

Посебан осврт ставова и мишљења управника и лица која се баве овим пословима у казнено поправним заводима су Службе за ПП заштиту, Превентивна заштита чији је врло важан функционални део система заштите и спасавања у КПЗ, који има за циљ да обједини превентивне активности на заштити живота и здравља запослених и осуђених лица, као и целокупне имовине коју поседују и штите.

Из упитника смо дошли до следећих закључака, ставова и мишљења:

Табела 27. Предлог мера у складу са прописима у затвореном делу у Забели.

Ред. бр.	Превентивне мере
1	Контрола и мерење отпора уземљења громобранских инсталација.
2	Мерење отпора уземљења електроинсталација.
3	Контрола исправности паничног светла.
4	Периодична преглед исправности стабилног система за откривање и дојаву пожара.
5	Периодично испитивање апарата и хидраната за гашење пожара.
6	Испитивање хидрантских црева на непропусност воденим притиском.
7	Периодично испитивање судова апарата за гашење пожара CO ₂ на хладан водени притисак.
8	Периодично испитивање челичних боца апарата за гашење пожара S на хладан водени притисак.
9	Чишћење димовода и ложишта.
10	Чишћење термо блока кухиње.
11	Провера обучености запослених за примену мера заштите од пожара.
12	Обележити спољне хидранте.
13	Поставити ознаку „пожарни пут“ на саобраћајници којом се обезбеђује приступ ватрогасним возилима до улаза из простора Службе за упошљавање.
14	Набавка два рефлектора.
15	Набавка два изолациона апарата.
16	Набавка два ватрогасна одела за заштиту од високе температуре.

Табела 28. Предлог мера у складу са прописима за објекте притвора у Пожаревцу.

Ред. бр.	Превентивне мере
1	Контрола и мерење отпора уземљења громобранских инсталација.
2	Мерење отпора уземљења електроинсталација.
3	Периодично испитивање апарата и хидраната за гашење пожара.
4	Испитивање хидрантских црева на непропусност воденим притиском.
5	Периодично испитивање судова апарата за гашење пожара CO ₂ на хладан водени притисак.
6	Периодично испитивање челичних боца апарата за гашење пожара S на хладан водени притисак.
7	Чишћење димовода котла за централно грејање.
8	Провера обучености запослених за примену мера заштите од пожара(Одсек заштите од пожара).
9	Поставити ознаку „пожарни пут“ на саобраћајницама којима се обезбеђује приступ ватрогасним возилима.

Табела 29. Предлог мера у складу са прописима на делу економије.

Ред. бр.	Превентивне мере
1	Контрола и мерење отпора уземљења громобранских инсталација.
2	Мерење отпора уземљења електроинсталација.
3	Периодично испитивање апарата за гашење пожара.
4	Периодично испитивање судова апарата за гашење пожара CO ₂ на хладан водени притисак.
5	Периодично испитивање челичних боца апарата за гашење пожара S на хладан водени притисак.
6	Провера обучености запослених за примену мера заштите од пожара (Одсек заштите од пожара).
7	Поставити ознаку „пожарни пут“ на саобраћајницама којима се обезбеђује приступ ватрогасним возилима до сваког објекта.
8	Провера обучености запослених за примену мера заштите од пожара (Одсек заштите од пожара),

Закључак предлога мера: На основу извршене процене угрожености и значаја објеката Казнено поправног завода за Републику Србију, ови објекти се разврставају у II.3 категорију са повећаним ризиком од избијања пожара. На основу прорачуна пожарног ризика објеката и садржаја објекта, ризика по људе и имовину, закључује се, да је пожељна уградња система аутоматске детекције и дојаве пожара за објекте затвореног дела у Забели и притвора у Пожаревцу, а да је пожељна уградња система аутоматске детекције и дојаве пожара на економији у магацину зрнасте хране – млину.

8. ПРЕДЛОГ НОВИХ ОПТИМАЛНИХ МОДЕЛА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У ЗАВОДИМА ЗАИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА

8.1. Предлог увођења детекција пожара у КПЗ

Предлог нових оптималних модела заштите од пожара у установама за извршење кривичних санкција у себи укључује низ узајамно повезаних организационих, заштитних и техничко-технолошких мера и поступака које се морају имплементирати у систем заштите од пожара. Познати су покушаји моделовања пожара који су дали ограничене резултате, који се могу применити само на одређене ситуације и са ограниченом тачношћу. Међутим, управо моделовање пожара има за циљ да прогнозира, односно опише „сценарио“ потенцијалног пожара у поједином простору, објекту или комплексу ради предвиђања оптималне заштите од његових последица (Kleut, 1993:38).

Оптимизација модела управљања ризицима немогућа је без имплементације најсавременијих средстава за детекцију и дојаву пожара. Основна класификација система за откривање и дојаву пожара се заснива на употребљеној технологији, односно начину реализације у складу са примењеном технологијом. Основни критеријум за поделу је адресибилност уређаја. Два типа система за дојаву пожара у складу са примењеном технологијом, класични (колективни, конвенционални) системи и адресибилни системи (Благојевић, 2011:53).

Детектори топлоте су мање осетљиви од осталих типова детектора самим тим што пламен у просторији мора да достигне најмање једну трећину висине просторије како би детектор реаговао. Карактеристике детектора топлоте који реагују без полупроводничког елемента је да његов сензор делује као прекидачки елемент. Он прекида струјно коло и самим тим генерише аларм. Предност ових детектора је једноставна конструкција и да су веома поуздани, али и да је његова реакција на пожар спорија, а током дужег времена коришћења смањена.

Оптички детектор дима је у принципу светлосни сензор. Компоненте које чине светлосни сензор су извор светлости (обичне сијалице или лед диоде), сочиво и опто-електрични пријемник (углавном фотодиода). У кућишту детектора, све ове компоненте су распоређене унутар димне коморе где ће дим из оближње ватре проћи. У великим просторима, као што су хале и конференцијске

сале користе се оптички детектори дима. Зидни уређај емитује снап светлости инфрацрвеног или ултраљубичастог зрачења које се прима и обрађује у одвојеном уређају или се одбија назад у предајник/пријемник користећи рефлектор. Оптички детектори реагују спорије, за разлику од јонизационих уколико ватра почне нагло да се шири, али су лабораторијска и теренска испитивања показала да оптички детектор пружа адекватна упозорење за све врсте пожара и да су мање шансе да буду деактивиран од стране корисника објеката.

Јонизациони детектор дима користи радиоизотоп као што је Америциум - 241 како би емитовао зрачење и самим тим успоставио струјно коло у комори детектора дима. Уколико би се појавио дим у самој комори дошло би до разлике у струјном колу и то би генерисало аларм. Јонизациони детектори су осетљивији при отвореном пламену, без великог присуства дима, односно погодни су у случајевима чисте ватре, док су оптички детектори осетљивији на пожаре у раној фази тињања. Јонизациони детектор дима је генерално јефтинији за производњу од оптичког детектора дима, међутим, он се понекад избегава јер је више склон лажном аларму него фотоелектрични детектор дима. Такође може да открије честице дима који су сувише мале да буду видљиве голим оком.

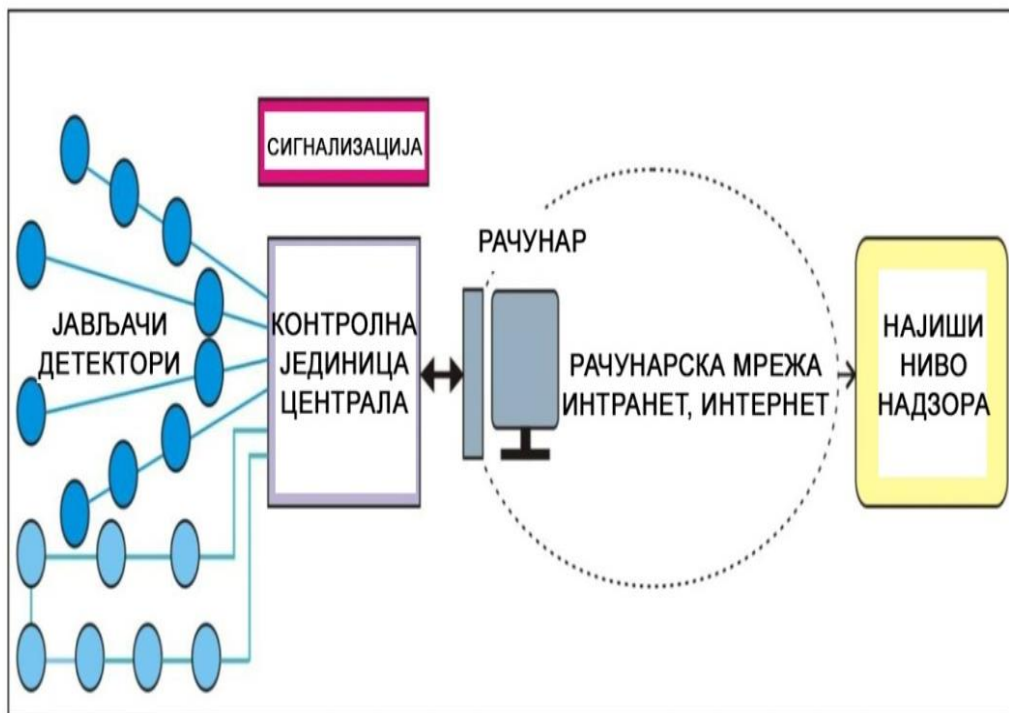
Америциум 241, алфа радиоактивне честице, имају време полураспадања од 432 године. Алфа зрачење, за разлику од бета и гама, користи се још из два разлога: Алфа честице имају висок ниво радијације, па довољан је ваздух како би се јонизовао чиме би се затворило електрично коло, док остала зрачења имају низак ниво продорности, што значи да постоји могућност да буду заустављени од стране пластичног кућишта детектора или самог ваздуха. Количина елементарног америциум - 241 је довољно мала да буду изузета од прописа који се примењују на већини извора. Ове честице производе довољно честица како би се проводила електрична енергија за детекцију дима, али такође производи и низак ниво радијације ван детектора дима. Америциум - 241 у јонизационим детекторима дима представља потенцијалну опасност по животну средину. Неке европске земље су забраниле коришћење јонизационих детектора дима у домаћинствима.

Ултраљубичасти (УВ) детектори раде на принципу детекције УВ зрачења у тренутку стварања пожара. Способност детектора је да препозна пожаре и експлозије у року од 3-4 милисекунде, док је време кашњења код детектора око 2-3 секунде како би се елиминисали или минимизирали лажни аларми које могу бити изазвани од стране другим извора УВ зрачења. Ултраљубичасти (УВ)

детектор реагује на зрачења у спектралном опсегу од приближно 180 до 260 нм. Овај фреквентни опсег је најмање осетљив на природне изворе зрачења као што су космичког зрачења, а нарочито сунчева светлости. Скоро сваки пожар зрачи УВ светлошћу, тако да УВ сензор представља добро решење у детекцији пламена. Мада постоје и мане код ових детектора, јер велики број вештачких извора доводи до лажног аларма, као што су муње, халогено и кварцно осветљење, електрично и аутогено заваривање, фотографски блицеви и радијација (Jenkins et al., 2011:33).

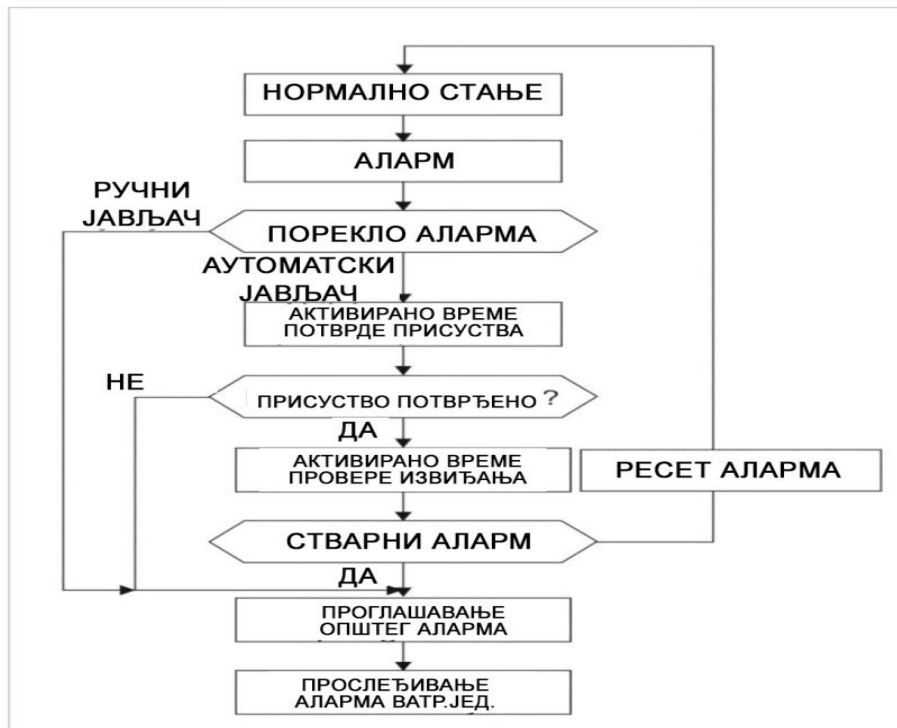
Детектор угљен монооксида се најчешће користи за детекцију гаса у просторијама као што су гараже, јер издувни гасови мотора садрже токсични гас угљен-моноксид (CO) или у објектима где су пећи високе температуре (Gundel et al., 1988:97). Зависно од начина детекције, јављају се четири типа детектора угљен монооксида: оптичко-хемијски детектори угљен монооксида, полупроводнички детектори угљен монооксида, биоимитациони угљен монооксида и електрохемијски угљен монооксида.

Комбиновани или вишесензорски детектори представљају детекторе који се састоје из више типова различитих сензора пожара који се налазе у истом кућишту. Ова врста детектора пожара се најчешће користи како би се пожар детектовао у најранијој фази, како би се што брже реаговало на настали пожар. Код ових детектора различити сензори служе како би се прикупиле различите информације и како би се генерисало алармно стање зависно од критеријума у подешавању сензора (Lang, 2011). Углавном се у комбинованим детекторима користе сензори дима и топлоте, тако да постоји могућност за коришћење детектора на три могућа начина: да реагује само сензор дима, да реагује само сензор топлоте, да реагују или сензор дима или сензор топлоте.



Слика 6. Организација алармирања (Ђурковић, 2007:32).

Поузданост алармирања зависи од временских кашњења: време потврде аларма (“потврда присуства”) и време провере аларма (“време извиђања”) (Ђурковић, 2007:32).



Шема 5. Шематски приказ алармирања (Благојевић, 2011:17).

Улога централе за дојаву пожара је непрекидна контрола рада свих подсистема у оквиру система за дојаву пожара, прихватање података од јављача и свих осталих периферијских уређаја, укључивање звучне и светлосне сигнализације у случају аларма, преноси информација вишем хијерархијском нивоу и реализација извршних функција. Основне функције централе за дојаву пожара су (Благојевић, 2011:17):

- самодијагностика свих кључних функција саме централе,
- визуелна и звучна сигнализација,
- руковање подсистемима које централа покрива (задавање параметара, укљ./искљ. зона, потврда и ресетовање аларма итд.),
- одлучивање о алармним критеријумима и предузимање извршних функција,
- архивирање догађаја у систему: настанак аларма, ресет алармног стања, квар на линији и поновно укључење зоне, подешавање реалног времена, промена зависности излаза од улаза, итд.

Системи за дојаву пожара представљају скуп електричних/електронских уређаја повезаних у целину, чији је циљ да правовремено открију пожар, упозоре људе у околини визуелно-звучном сигнализацијом, а све са циљем избегавања људских жртава, смањења материјалне штете и заштите природне средине. Развојем науке и технике, електроника је постала област са готово безграничним

могућностима, па су и системи за дојаву пожара напредовали. Њихов примарни задатак није се променио, али су то данас системи који обављају многе друге функције поред дојављивања пожара, умрежени су са другим заштитним системима, њима је могуће управљати са даљине итд. Другим речима, човек је системе за дојаву пожара до те мере развио да он сам у њиховом раду игра све мању улогу. Ипак, и поред других функција, њихов основни задатак није се мењао, већ се само усавршавао. Сваки систем за дојаву пожара састоји се из следећих компоненти: централа за дојаву пожара, примарни извор напајања, секундарни извор напајања, детектори, уређај за сигнализацију и план узбуђивања. Централа за дојаву пожара представља „мозак“ целог система. Њена основна улога је да прати рад детектора и прихвата податке које они шаљу, управља визуелном и звучном сигнализацијом и обавести о настанку пожара и његовој локацији. Такође, централа прослеђује информацију о пожару надлежним службама (ватрогасно-спасилачким јединицама, полицији, хитној помоћи). Уколико постоје инсталирани системи за аутоматско гашење пожара, централа је та која њиме управља. У нормалном стању, без аларма, централа врши тестирање свих компоненти система, исправност детектора, инсталација и упозорава на било какву неисправност. Централа може бити повезана са другим централама у случају надзора већег броја објеката, или повезана на рачунарску мрежу којима се врши управљање. Такође, централа система за дојаву пожара може бити повезана са централама других безбедносних система у неком објекту (веза са противпровалним системом, системом видео надзора итд.). На основу начина показивања информација о догађајима постоје два основна типа централа. Код оног старијег, светлећим диодама је показивана зона пожара или друго обавештење (приправност, неисправност, отказ једног или више детектора, престанак напајања и прелазак на алтернативно итд.). Данас су диоде замењене разним врстама екрана (дисплеја), све чешће у боји, на којима се исписују поруке о догађајима (пожар, квар, престанак напајања). Екрани су довољно велики да се на њима испише 160 карактера, у 2 или 4 реда (Bukowski, 2003). Јачина звука који производе системи за дојаву пожара креће се у распону од 45 до 120 децибела. Раније су се употребљавале високе фреквенције, ~3100 Hz, док се данас све више употребљавају тонови ниских фреквенција, око 520 Hz. Када је у питању визуелна сигнализација, најчешће се ради о 1-2 бљеска у секунди, интензитета од 15 до 1000 cd. До 1996. године није било прописано какву звучну сигнализацију треба

да дају системи. У употреби су били различити звукови, од кратких тонова који се понављају 120 пута у минути, до дугих са 20 понављања у минути, комбинација високих и ниских тонова, споро растућих и брзо опадајућих итд. Да би се избегло шаренило упозоравајућих тонова и смањила конфузија међу људима, јер је ипак примарни циљ њихово обавештавање и евакуација, звукови су стандардизовани. Стандард ISO 8201 и ANSI/ASA S3.41 предвидео је да се звучно упозорење састоји од три звучна сигнала у трајању од по пола секунде, након којих следи пауза од једне и по секунде, а све у трајању од минимум 180 секунди. Такав звучни сигнал познат је као T-3 (Three alarm signal). Истраживањима о ефикасности појединих врста сигнализације раније није придавана превелика пажња. Почетна истраживања спроведена су у периоду од 2005. до 2007. године, а спровела их је Национална асоцијација за заштиту од пожара (NFPA) Сједињених америчких држава. Истраживања су била фокусирана на разумевању узрока већег броја смртних случајева у високо ризичним групама, као што су стари, особе са оштећеним слухом и алкохоличари. Та истраживања су показала да светлосна упозорења блицевима и стробовима немају адекватан утицај на особе са оштећеним слухом за време сна. Након тога су асоцијације глувих и наглувих захтевале да се промене начини упозоравања и осмисли адекватније алармирање. Основни делови напајања система за дојаву пожара су: мрежни трансформатор са секундарним напоном од 30 V, AC/DC претварач наизменичног у једносмерни напон, акумулаторска батерија напона 24 V, DC/DC претварач једносмерног улазног у потребне напоне на излазу (Trimmer, 1999). Основна подела система за дојаву пожара извршена је на основу њихове прецизности лоцирања настанка пожара, тј. на основу „адресибилности“. На основу тих критеријума, системи су подељени у две категорије: класични системи (колективни, конвенционални, зонски) и адресибилни системи. Код класичних система, детектори пожара подељени су у дојавне зоне, тако да дојавна зона представља одређену просторну целину у објекту. На једну „парицу“ везано је више детектора. Преласком у алармно стање једног од детектора, централа дојављује у којој зони је избио пожар, тј. у ком делу објекта (нпр. пожар је избио на трећем спрату зграде). Код адресибилних система, сваки детектор има своју „парицу“, тако да је централа у могућности да јави тачно који детектор је дојавио пожар, односно тачну локацију настанка пожара у објекту (нпр. пожар је избио на трећем спрату зграде, у канцеларији бр. 30). Сам назив адресибилни системи за дојаву пожара заправо је

мало непрецизан, јер су у систему адресибилни сами детектори пожара (Благојевић, 2011:129). Поред прецизности адресибилних система као главне предности, без обзира што су у односу на конвенционалне скупљи, произвођачи као додатну предност наводе њихово лакше монтирање, употребу мање жице за повезивање свих детектора и мањи број радних сати потребних за инсталацију (што са собом повлачи јефтину цену уградње). Централа коју користи поменути систем за дојаву пожара, намењена је процесуирању аналогно адресибилних детектора компатибилних са ЕСП протоколом. Предвиђено је да ради аутономно, али се може повезати на рачунар. Има могућност конфигурирања система на лицу места, тако што се помоћу рачунара конфигурација преноси центри преко порта. Поседује могућност калибрације детектора, чиме се постиже рад са подједнаком осетљивошћу детектора, све док се не пређе граница дозвољене задрљаности, након чега је неопходно чишћење, што и сама централа дојављује. Могућност повезивања на рачунар омогућава приказ објекта на монитору, штампање потребних информација и олакшава управљање комплетним системом (Ћирић, 1999). Принцип рада система, било да се ради о класичном или адресибилном, као и организација алармирања, не разликују се превише. Детектор „саопштава“ центри алармно стање зоне, у случају класичних система, односно тачног детектора код адресибилних система. Код класичних система, комуникација између детектора и централе врши се на принципу „прекида“, где зона уласком у алармно стање прекида рад централе сигналом аларма (Traister et al., 2002:55). Противпожарни инжењери раде на пројектовању нових објеката, рехабилитацији постојећих објеката и на анализи услова у постојећим објектима. У многим случајевима, противпожарни инжењери такође пружају своје услуге током изградње објеката, процењујући грађевинске или инсталационе карактеристике противпожарне заштите и система. Противпожарни инжењери се не користе довољно често како би се позабавили нивоима противпожарне заштите током грађевинских активности. Међутим, пошто опасности од избијања пожара, олакшавајуће околности и веродостојни сценарији избијања пожара варирају током грађевинских фаза, треба узети у обзир ангажовање противпожарних инжењера током периода изградње објеката. Електричне мере превентивне се налазе у одговарајућим прописима за електричне уређаје и инсталације. Чињеница да, по статистичким подацима, највећи проценат узрока и извора пожара спада на неисправност електричне инсталације и варничење, захтева

строгу примену прописа за ову врсту пожарне превенције. То се непосредно односи на појаву статичког електрицитета и варничења. Што се тиче посебних система (противпожарних система) пројекат заштите од пожара даје у ствари пројектни задатак за њих, а по израђеној пројектној документацији за њих ова решења се уносе у овај пројекат. Јединствено решење пожарне заштите обухвата поред превентивних мера, мобилну опрему, сигнализацију пожара, ватрогасна и друга специјална возила, стабилне системе по појединим објектима. Типично, у врло високим халама (складиштима и сл.), не само да је поузданија детекција помоћу оптичких баријера, већ је знатно једноставнији и сервис. Размак између уобичајених оптичких детектора распоређен по врло високом плафону, и то у хали која је обично намештена инвентаром који онемогућава постављање и кретање покретне скеле у делу или по целој површини (складишни регали, трибине, производни погони,...) по правилу представља веома скуп систем за одржавање (Hietaniemi et al., 2010:43).

8.2. Нови концепт организације система за дојаву пожара

У избору модела за превенцију ризика од пожара, посебно у објектима у којима је велика концентрација и флукуација људи, као што су установе за извршење кривичних санкција, пресудан је избор и постављање јављача пожара (Симић, 1997:73). Фактори који утичу на избор јављања за дојаву пожара су: заштита људи или имовине, материјали који могу да се нађу у објекту и њихове карактеристике у односу на ватру, процеси и делатности које се одвијају у објекту, намена објекта.

Табела 30. Критеријуми пожара са могућим случајевима (Радић, 2012:11).

Критеријум	Могући случајеви
Тип могућег пожара	- тињајући пожар са развојем дима; - отворени пожар без развоја дим; - отворени пожар са честицама.
Висина просторије	- ограничења за јављаче дима и топлоте
Амбијентални услови	- топлота; - влага; - струјање ваздуха ...
Ометајући фактори	- дим; - прашина; - електромагнетна зрачења...

Процењивање и оптимизација модела управљања ризиком од пожара спроводи се кроз примену математичких метода и модела. Математичке методе које се користе за описивање пожара могу се поделити на интегралне и диференцијалне. Код диференцијалних метода примењују се закони динамике непрекидних средина, закони провођења топлоте, зрачења, итд. Једначине које се добију описују, са већом или мањом тачношћу, варијације састава, температуре и других карактеристика појединих тачака гасне средине у времену. Системи једначина ових промена веома су сложени и могу се решавати само нумеричким методама уз примену рачунара и уз ограничења која уноси несавршеност добијених једначина, неопходност занемарења појединих параметара итд. (Гавански, 2011:55). Ипак, ове методе су нам омогућиле проучавање температурних поља, поља брзине, концентрације гасних смеша и одређивање оптималних положаја детектора пожара. За интегралне методе користе се једначине одржања енергије и масе за температуру, притисак, густину итд. Користе се појмови средњих температура и концентрација за поједине делове простора, зоне на који се простор ради анализе подели. Као резултат добијају се средње температуре простора за зону, температуре облога просторије и слојева конструкције, као и средње концентрације гасова. Овакве методе могу се користити за израчунавање времена одзива детектора (Капор et al., 2000:144). Време одзива детектора кључно је за планирање реаговања у случају појаве пожара, посебно у специфичним организационим и безбедносним условима какви су у установама за извршење кривичних санкција.



Слика 7. а) Изглед стабла пожара код равних плафона.



Слика 7. Изглед стабла пожара код кривих плафон (Капор et al., 2000:39).

Са аспекта система за детекцију пожара од интереса је прва фаза, и то пре свега њен најранији део, почетни пожар. У тој фази после иницијалног паљења у затвореној просторији долази најчешће, али не и обавезно, до лаганог почетног развоја праћеног значајном емисијом дима уз у почетку незнатан пораст температуре. Како је већ речено, од интереса је да се пожар детектује у овој фази, јер само тада детекција има смисла (Капор et al., 2000:39). Пожари се манифестују већим или мањим развојем топлоте, односно већим или мањим порастом температуре, појавом дима и зрачењем. Ово су основни феномени пожара, или бар они који у нашој свести унапред карактеришу пожар. Постоје и друге промене у амбијенту под деловањем пожара, као што је промена концентрације кисеоника уз повећање концентрације неких других гасова као што су „СО“ или „СО₂“, промена влажности ваздуха итд. Дејством потиска топли ваздух загрејан пожаром заједно са продуктима сагоревања, гасовима и честицама дима, креће се ка вишим тачкама простора. Ово кретање постоји све док постоји разлика температуре топлог ваздуха, гасова и дима насталих у пожару и температуре околног ваздуха (Станојевић, 1994:38).

Простор у коме струје топли гасови и дим има у условима релативног мировања ваздуха, облик обрнуто окренуте уске купе са врхом на месту иницијалног пожара. Транспорт дима и продуката сагоревања у вертикалном правцу под дејством разлике у температури, па према томе и у густини продуката сагоревања у односу на околни ваздух, назива се конвекција. Ова купа се у одговарајућој стручној литератури често назива стабло пожара и ми ћемо усвојити ову терминологију. Димна купа је релативно врло уска посебно на

висинама које су од интереса за детекцију пожара, односно висина просторије у којој се пожар догодио. Кад се температура димне купе, стабла пожара изједначи са температуром околног ваздуха, долази до разбијања стабла и кретања продуката сагоревања и дима у хоризонталном смеру, односно долази до стратификације стабла пожара. У већини случајева стратификација се дешава на релативно великим висинама, јер обично тек тада долази до изједначења температура стабла пожара и температуре амбијента (Вељковић, 2004:47).

До стратификације стабла пожара долази и на мањим висинама, деловањем хоризонталне или косе препреке, односно таванице просторије. Уколико је препрека на који дим наилази у свом кретању под нагибом у односу на хоризонталу доћи ће до значајног кретања дима у правцу веће висине објекта уз веома мало кретање ка нижим тачкама. Ако би изостала стратификација, тачкасти детектори дима или температуре у највећем броју случаја неће били обухваћени димном купом, стаблом пожара, те неће дати одзив на пожар. То је разлог што тачкасти детектори температуре и линијски и тачкасти детектори дима не могу успешно да се користе за заштиту отворених простора без хоризонталних препрека (Вељковић, 2004:45).

Вероватноћа да стабло пожара (пожарна купа) обухвати детектор, без стратификације, веома је мала, без обзира на густину постављања детектора и зато би постављање детектора код којих се подражаји који треба да активирају детектор до њега доводе конвекцијом, на отвореном простору било бесмислено. Разлог лежи у чињеници да је стабло пожара уско и његова површина попречног пресека веома мала у поређењу са укупном штићеном површином. Вероватноћа да детектор буде обухваћен стаблом пожара у недостатку стратификације, односно да детектује пожар, пропорционална је односу површине попречног пресека стабла пожара на висини где су детектори постављени помноженом бројем инсталираних детектора и површине просторије. Овај однос, дакле, и вероватноћа детекције тачкастим детектором без стратификације, очигледно, су неприхватљиво ниски. Када би се детектор случајно и нашао унутар димне купе, продукти сагоревања струјали би око њега великом брзином, под дејством потиска, па се поставља питање да ли би и у ком времену доспели унутар сензорског елемента и проузроковали алармно стање. За детектор који је постављен у близини хоризонталне препреке (плафона) осетљивост на реални пожар је веома добра, јер он чак и кад је удаљен од места пожара бива обухваћен

продуктима сагоревања који улазе у њега, док је за детектор који је удаљен од плафона просторије осетљивост на реални пожар веома ограничена, с обзиром на чињеницу да ће бити потребан веома развијени пожар док дим који се стратификује код плафона не доспе до сензорског елемента детектора (Евграфов, 2012:13).

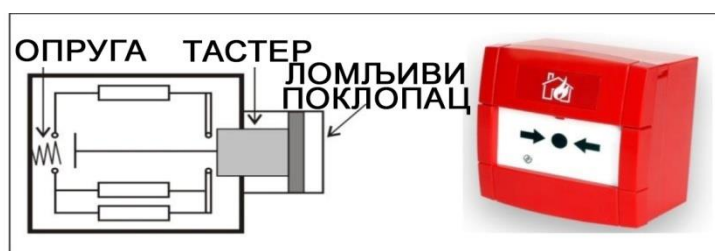
Слично је са детекторима топлоте које треба да активира топли ваздух који се у првој фази концентрише уз плафон просторије и тек када се количина овог ваздуха повећа, он доспева до детектора. То је разлог који захтева да се ограничи растојање тачкастог детектора дима или топлоте од плафона. За заштиту отворених простора успешно се користе инфрацрвени („IC“) детектори који реагују на инфрацрвени део спектра зрачења, и ултраљубичасти („UV“) детектори пламена, осетљиви на ултраљубичасти део истог спектра. За активирање детектора пламена није потребна конвекција јер се зрачење пламена до детектора преноси радијацијом, брзином светлости. Стога положај детектора није ограничен постојањем плафона нити стратификацијом стабла пожара. Из тог разлога детектори пламена даће у принципу много бржи одзив, али само за пожаре који се у раној фази карактеришу појавом пламена. Може се рећи да је пројектовање заштите од пожара отворених простора без крова готово незамисливо без детектора пламена. Једино за пожаре са спорим развојем без пламена у почетним фазама долази у обзир примена линијских детектора топлоте, термичких каблова. Код косих плафона стратификација дима постоји, али се стратификовани слој дима конвекцијом креће према вишим тачкама простора, док је кретање дима или топлог ваздуха, стабла пожара, према нижим тачкама просторије веома мало (Евграфов, 2012:13). Са аспекта детекције пожара у установама за извршење кривичних санкција добру осетљивост на реални пожар код косих плафона даће, дакле, тачкасти детектори који су постављени на највишим тачкама простора. Зато се они у таквим просторијама постављају тако да је густина детектора на вишим котама простора већа, док се на нижим тачкама простора број детектора смањује.

8.2.1. Ручни јављачи пожара

Пожар може уочити неко од службеника обезбеђења, запослених, посетилаца или осуђеника у најранијој фази, али постоји могућност да је слање информације на место одакле треба да уследи реакција отежано или изискује толико времена да би интервенција била у закашњењу. Људско биће је, како професионалци из струке имају обичај да кажу, најбољи „детектор пожара“ (Бошковић, 2003:201). Разлог за ово је очигледан. Људи поседују интелигенцију у смислу разлучивања правих пожара од лажних подражаја, коју ни приближно не поседује ниједан, ма како софистициран систем детекције, односно ниједан појединачни детектор. Проблем је у одсутности, евентуално будности, можда психофизичком стању људи који се у објекту могу затећи или у случају осуђеника намерном изазивању пожара и незаинтересованошћу да се пријави у најранијој фази. Постоји могућност да пожар почне у време када се претпоставља да је мања активност у установама за извршење кривичних санкција, када људи нису будни, на пример ноћу. Осим тога, објекат може бити намењен особама снижене способности реакције, као што су објекти за боравак старих људи, или објекат за смештај деце у казнено-поправном дому у Крушевцу, особа са сметњама у развоју итд. Ово одсуство људске реакције надокнађује се аутоматским детекторима који морају бити увек „будни“. Међутим, постоји значајна вероватноћа да пожар уоче људи присутни у објекту и њима се мора омогућити једноставно средство да проследи информацију о томе да је пожар настао (Јованов, 1995:63). При томе начин на који се тај аларм шаље мора бити једноставан, не сме изискивати компликоване операције и не сме да додатно угрожава особу која жели аларм да пошаље. За то служе ручни јављачи пожара који представљају једноставне и брзо уочљиве уређаје који се лако активирају прекидањем или успостављањем обичног контакта тако да људи у паници, какву пожар узрокује, и без посебних инструкција могу да га уоче и активирају. Начин активирања свих ручних јављача у једном објекту мора бити идентичан за све јављаче, осим ако неки од њих имају неку специјалну додатну функцију. Веома је важно да особа која активира ручни јављач не буде у дилеми да ли је активирање јављача, односно дојава пожара до централне јединице, успешно. Стога у складу са стандардима развијених земаља општи аларм треба да уследи после највише три секунде од тренутка активирања

ручног јављача пожара, да лице које је дало аларм не буде у дилеми да ли је аларм успешно прослеђен или није (Благојевић, 2011:55)

Мора се водити рачуна о чињеници да појава чак и малих пожара изазива такав осећај стреса и панике да се не може очекивати да присутна особа утרוши дуже време у тражењу локације ручног јављача и да мора да утרוши време да открије како да га активира. Са друге стране, особа која је дала аларм биће у близини када дође до почетка гашења и биће у стању да пружи потребне информације о месту и локацији пожара који је приметила. Према томе, локације ручних јављача одређују сасвим другачији принципи од оних који одређују начин размештаја аутоматских детектора пожара (Благојевић, 2011:117). Од активирања до сигнализације ~ 3 с; Постављају се на путевима за евакуацију, у ходницима, пролазима, на излазима, на степеништима, у близини апарата за гашење пожара; На висини од 1,5 м, унутар објекта на растојању од 40 м, споља до 120 м.



Слика 8. Ручни јављач пожара(Благојевић, 2011:117).

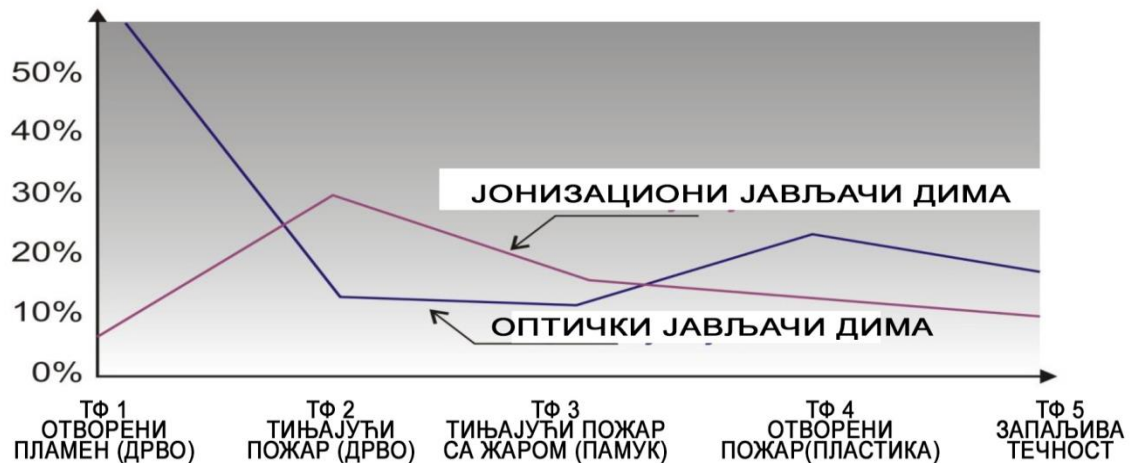
Ако систем за дојаву пожара садржи и ручне и аутоматске јављаче пожара, ручни јављачи треба да се групишу у посебне, одвојене зоне или у посебне линије дојаве. Код класичних (колективних) система за дојаву пожара није дозвољено комбиновање ручних и аутоматских јављача у оквиру једне зоне дојаве. Неке упоредне особине конвенционалних детектора (Радовановић, 2010:123):

Јонизациони детектори дима:

Осетљивост: Овај детектор осетљив је на све пожаре код којих се очекује развој дима. Реагује на видљиве и невидљиве честице дима, а боја честица не утиче на осетљивост детектора. Мање је осетљив на крупније честице дима које се развијају при пиролитичком сагоревању, односно тињању неких материјала, међутим, и за такве пожаре има прихватљиву осетљивост. Није осетљив на пожаре алкохола код којих се не појављује дим, али се горење алкохола, без присуства других материјала ретко очекује. Може се рећи да је довољно осетљив на већину реалних пожара и представља основни детектор у значајном броју савремених система детекције пожара. Лажни аларми: Осетљив је на све аеросоле који се појављују у његовој околини, па му је употреба ограничена у свим просторима где се очекује њихова значајна емисија. Мање је осетљив на дувански дим од оптичког детектора дима обзиром на чињеницу да је тај дим светао и видљив,

управо онакав на какав су оптички детектори дима посебно осетљиви. Осетљив је на значајна струјања ваздуха и опасност од лажног аларма постоји већ при струјању ваздуха брзине изнад 1m/s, а готово сви детектори иду у алармно стање при струјању ваздуха брзине 5-10m/s. Осетљивост на струјање ваздуха му може ограничити употребу у одређеним просторима, као што су канали посебно они који су под нагибом, у којима брзине струјања ваздуха могу бити велике услед ефекта димњака. Ово му је недостатак у поређењу са оптичким детекторима дима. Осетљивост на задрљање: Задрљање детектора повећава његову осетљивост и води га најчешће у стање аларма. Потребни периоди између чишћења детектора зависе од локалних услова и карактеристика конкретног детектора и крећу се од неколико година за чисте амбијенте до неколико месеци за веома запрашене просторе.

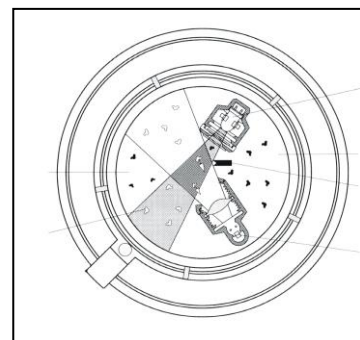
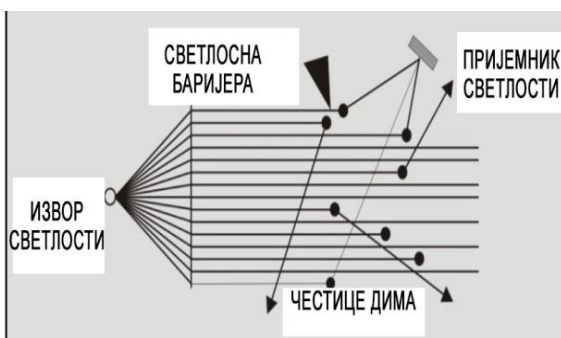
ЗАДИМЉЕНОСТ



Слика 9. Упоредни дијаграмски показатељи јављача пожара(Ерић, 2017:152).

Оптички детектор дима (Ерић, 2017:152):

Два принципа откривања дима: слабљење протока светлости – принцип апсорпције (eng. *Light obscuration principle*), интензитет преламања светлости – принцип рефлексије (eng. *Light scattering principle*).





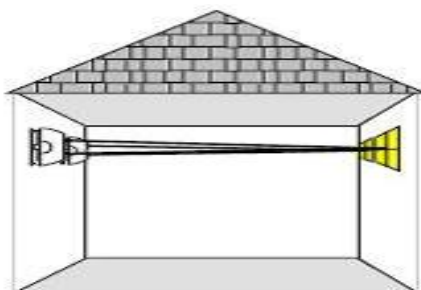
Слика 10. Оптички јављач дима по принципу рефлекције (Благојевић, 2011:112).

Термички детектор – детектор топлоте (Благојевић, 2011:112):

Код термичких детектора користе се материјали код којих се, приликом апсорпције оптичког зрачења, нека особина материјала мења услед загревања. Најчешће се као последица апсорпције оптичког зрачења мењају електрична отпорност или димензије детектора. Термички детектори служе као детектори флукса (снаге) упадног зрачења. Термички детектор који се најчешће примењује је пироелектрични детектор. Он има највећу примену у алармним уређајима.

Линијски детектори дима са светлосним снопом (Благојевић, 2011:114):

Линијски детектор дима користи се за надзор отворених, великих простора као што су индустријске хале, високе и велике просторије, хотели, цркве и др. Састоји се од уграђених предајника и пријемника инфрацрвених зрака те призматичног огледала за рефлектовање послатог сигнала. Предајник, потом, шаље модулисани ИС сигнал који рефлектован призматичним огледалом прихвата пријемник који реагује ако је сигнал ослабљен под утицајем дима у односу на постављену величину. Детектор аутоматски региструје и јавља као грешку прекид у пријему сигнала.



Слика 11. Линијски детектори дима са светлосним снопом (Благојевић, 2011:114).

Оптимизација и имплементирање модела управљања ризицима од пожара у установама за извршење кривичних санкција у себи укључују примену правила постављања детектора и избор штићеног подручја. И код адресибилних система постоји појам зоне, али је он потпуно другачији од појма зоне у системима са колективном идентификацијом аларма. Док је код система са групном идентификацијом појам зоне везан за припадност истој линији детекције, имајући у виду и правила зонарања описана напред, и истој просторној целини, појам зоне код адресибилних система није везан за припадност истој линији, али означава

припадност истој просторној целини. Цена компоненти адресибилног система је генерално већа у односу на цену одговарајућег система са групном идентификацијом аларма, али се добрим пројектовањем, смањује цена мреже, односно инсталације, тако да укупна цена ове инсталације не мора обавезно надмашити укупну цену адекватног конвенционалног система. Приликом пројектовања ових система нема потребе да се ограничи број детектора у линији, као што је био случај код детектора у систему са групном идентификацијом аларма. Број детектора у линији зони конвенционалних система са групном идентификацијом аларма углавном ограничава време које потребно за проверу, односно проналажење порекла аларма. 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.

Имајући у виду установе за извршење кривичних санкција, конфигурацију и сложеност објеката систем треба пројектовати тако да се у линији сада налази много већи број детектора и на овај начин укупна дужина и број линија које су потребне за покривање одређеног простора, уз услов квалитетног пројектовања система, могу бити значајно мањи од укупне дужине мреже система са групном идентификацијом аларма. Правила зонирања која су наведена за конвенционалне системе и која се односе и на линије, не односе се на линије адресних система, али се односе на њихове зоне.

8.2.2. Аналогно адресибилни системи

Код конвенционалних детектора који чине део система са групном идентификацијом аларма, као и код адресибилних система одлуку о стању „аларм да/не" доноси сам детектор. Детектор даје дигиталну информацију о стању детектоване величине у облику „Пожар: да - не". Када је тренутни износ детектоване величине (дима или температуре или њеног градијента) мањи од прага који је подешен у самом детектору, детектор даје сигнал нормалног стања. Уколико детектована величина у неком тренутку премаши вредност „прага аларма" који је подешен у самом детектору, конвенционална детекторска линија или адресибилни детектор дају информацију централној јединици да се налазе у стању аларма (Спасић, 1998:222).

Идеја оптимизације модела која је морала уследити иза адресних система, после пораста могућности микропроцесора, јесте идеја да се за одлучивање о аларму препусти моћнијој „интелигенцији“ која треба да омогући да се прикупе подаци о стању детектоване величине (температуре, густине дима) и да се ти подаци проследе централној јединици и искористе за софистицирану анализу која има за циљ да сигурно и поуздано детектује сваки прави пожар, а да потпуно елиминише лажне подражаје (аларме). За разлучивање о томе да ли је пожар стварни било би потребно познавати и облик и „историјат“ сигнала а не само информацију да ли је сигнал већи од постављеног прага аларма (Спасић, 2000:234).

Да би се омогућила оваква анализа, детектор треба да шаље аналогну информацију о износу мерене величине. Могућности за овакву анализу заиста су постале реалне са развојем микропроцесорске технологије и технологије преноса аналогних информација у дигитализованој форми. Док код конвенционалних адресних система детектор централи шаље свој код (адресу) и „дигитални извештај“ о стању у коме се налази (аларм „1/0“), а код аналогно адресибилних система детектор систему после своје адресе (кода) шаље аналогну информацију о стању мерене величине у дигитализованој форми, централна јединица на основу примљеног сигнала доноси одлуку о томе да ли је детектор у стању аларма или није.

На овај начин детектор престаје, у суштини, да то буде и постаје сензор одређене величине јер он више не детектује пожар него мери детектовану величину (густину дима или топлоту) и информацију шаље централној јединици која доноси одлуку „пожар да или не“. Идеја је да се доношење одлуке пренесе са детектора, који, због своје цене, располаже ниском нивоом вештачке интелигенције на централну јединицу, која може да има моћне микропроцесоре и према томе потенцијално неупоредиво већи степен „интелигенције“, омогућава да се повећа поузданост система и истовремено редукује број лажних аларма. Пренос аналогне информације у потпуности на веће даљине није могући стога сваки аналогно адресибилни детектор укључује А/D конвертор који аналогни сигнал, који приказује износ мерене величине, дигитализује и такав шаље централи. Централна јединица од једног по једног детектора, односно са једне по једне адресе, секвенцијално узима податке о његовом броју - адреси, његовом типу, односно врсти којој припада и ове податке упоређује са меморисаним и

затим преузима информацију о стању мерене величине коју може да меморише и обрађује по заданом алгоритму. Комуникација са свим детекторима у једном систему обавља се обично у интервалу 2-3 секунде. Степен „интелигенције“ којом располаже аналогно адресибилни систем знатно надмашује степен „интелигенције“ конвенционалног или адресибилног система. Централна јединица добије информацију од детектора сензора и добијени сигнал бива процесуран по алгоритму који има задатак да разлучи лажне аларме од правих пожара (Јованов, 1995:44).

Идеја није још увек у потпуности валоризована пошто на жалост, још није створен потпуно прецизан алгоритам који би потпуно искључио лажне аларме а да не игнорише ниједан прави аларм. Већина данашњих аналогно адресибилних система се базира, више или мање, на једноставној логици прага код одлуке „пожар да/не“, дакле, на логици на којој је базиран и једноставни конвенционалан детектор. На централној јединици могуће је програмирати осетљивост сваког индивидуалног детектора, односно индивидуално подесити праг аларма за сваки детектор, као и програмирати број потврда аларма, односно поновљених аларма, након чега ће уследити алармно стање централне јединице (Радовановић, 2010).

Предалармно стање манифестује се локалним звучним алармом и памти се у меморији централне јединице, као и сви други догађаји у систему. Следећим низом комуникација са свим детекторима, који се обави за 2-3 секунде, од њих се добија сигнал који се опет упоређује са постављеним прагом. Ако се сигнал већи од постављеног прага понови два или више пута, систем прелази у пуно алармно стање, а ако се исти сигнал не понови, претходни сигнал се игнорише и систем се враћа у нормално стање. Број потврда аларма после којих ће уследити генерални аларм може се програмирати за сваки детектор појединачно. Систем једног познатог произвођача, на пример, даје могућност да се праг аларма за сваки детектор софтверски постави на један од три нивоа: „висока осетљивост, средња осетљивост, нижа осетљивост“, којим је могуће поставити праг аларма у три нивоа. Осим тога број потребних потврда аларма може се програмирати на 2, 10 или 16, опет за сваки аналогно адресибилни детектор посебно. Оваква решења су комфорна за корисника, односно оног који програмира систем, али су у суштини само модификације једноставног алгоритма коришћеног код конвенционалног детектора (Шурлан, 1989).

8.3. Напајање система за дојаву пожара електричном енергијом

Напајање енергијом мора бити из два извора. Први извор је електрична мрежа, а други акумулаторска батерија. При нестанку енергије из електричне мреже акумулаторска батерија аутоматски и без прекида преузима напајање стабилне инсталације. Извори енергије морају бити спојени чврстим фиксним прикључцима на систем стабилне инсталације. Испад једног од извора, у случају сметње, не сме изазвати испад другог извора енергије, а светлосно и звучно мора бити регистрован на дојавној централи. Приликом преласка с једног извора на други извор не сме доћи до штетног утицаја на рад стабилне инсталације (Јанковић, 1999).

Енергија која се користи за напајање стабилне инсталације не сме бити употребљена за напајање других уређаја. Уређаји прикључени на секундарне водове могу бити напајани и другим облицима напајања енергијом. Напајање енергијом из електричне мреже мора бити такво да омогућује трајан погон стабилне инсталације за дојаву и пуњење акумулаторске батерије. За довод енергије мора бити употребљено одвојено струјно коло с посебно означеним осигурачем (црвена боја). Мора се онемогућити да се искључивањем погонских уређаја искључи и струјно коло према дојавној централи (Милановић, 2013).

Уређај за пуњење акумулатора мора бити тако димензиониран да се акумулатор испразњен до крајње дозвољеног напона може аутоматски напунити у року од 24 сата на 80% називног капацитета. Пуњење акумулатора мора бити окончано најкасније по истеку 48 сати. За стабилне инсталације с аутоматском дојавом сметње, на местима на којима није обезбеђено стално дежурство, капацитет батерије треба израчунавати тако да при неисправном напајању мрежним напоном буде осигуран трајан рад од 72 сати стабилне инсталације, с тим да се након тога, може укључити уређај за узбуњивање за пожарни сектор с највећом енергетском потрошњом и напајањем од 30 мм (Милановић, 2013). За стабилне инсталације с аутоматском дојавом сметње на местима на којима су обезбеђени непрекидно дежурство и служба за отклањање кварова, капацитет батерије треба одабрати тако да се при неисправном мрежном напајању омогући несметан рад инсталације од најмање 30 сата и пола сата рада уређаја за узбуњивање. За стабилне инсталације с аутоматском дојавом сметње, на местима на којима су обезбеђени, непрекидно дежурство и служба за отклањање кварова,

капацитет батерије треба одабрати тако да је при неисправном напајању мрежним напоном могућ трајно несметан рад инсталације од најмање 4 сата и пола сата рада елемената за узбуђивање за пожарни сектор с највећом енергетском потрошњом. У таквом случају мора бити на располагању резервно мрежно или агрегатско напајање које се аутоматски укључује испадом првог мрежног напајања (Јанковић, 1999).

8.4. Инструменти за термовизијску дијагностику као предлог оптималног модула заштите од пожара у КПЗ

Термовизијска дијагностика се користи у војној и медицинској индустрији и безбедносним системима. Термовизијске камере омогућавају да људско око сагледа оно што не може да види. Свако тело емитује одређену количину енергије која може да се региструје камером за термовизију. На основу резултата снимања или посматрања кроз објектив камере, региструје се инфрацрвено или топлотно зрачење и најнижег степена, а омогућава се изузетно прецизно мерење температуре без икаквог контакта са објектом чије се физичке карактеристике мере. Масовна употреба спроводи се у војној индустрији, при системима одбране, медицинској, при одељењима вирусологије и безбедносној, као много напреднија технологија видео надзора. Улогу и значај оваквих уређаја препознајемо у ватрогаству код тактичких наступа у откривању жаришта самог пожара.



Слика 12. Инструменти за термовизијску дијагностику (Милановић, 2013).



Слика 13. Снимак инструмента за термовизијску дијагностику у ГРО (Јанковић, 1999).

За превенцију озбиљних незгода у трафостаницама детекцијом грешака у повезивању и лабаво причвршћених терминала. Заокружена област приказује повишењем температуре које могу навестити дефект. Термовизијске камере за ватрогасце се разликују од друге сличне термовизијске опреме иако раде на истом или врло сличном принципу, постоји неколико великих разлика од термовизијских камера које се користе у индустрији (електротехници, грађевинарству, архитектури) и медицини. Најједноставније бисмо термовизијске камере могли описати као очи ватрогасаца у мраку, диму, магли и свим осталим условима слабе видљивости (Богдановић, 2003:49). Термовизијске камере имају широку примену у различитим незгодама с којима се ватрогасци сусрећу свакодневно, од шумских пожара, пожара у разним стамбеним, пословним и индустријским објектима, прометним незгодама, спасавању људи и откривањем жаришта која могу прерасти у пожаре великих размера. У исто време те камере морају бити отпорне на високе и ниске температуре, воду, прашину, ударце (минимални пад са 2 метра висине „drop test“), да издрже ватрене ударе „backdraft & flashover“ на кратко време до 1.000°C, те за време тестирања од 8 минута на температури од 260°C. За све ове екстремне услове, камере морају бити израђене од посебних високоотпорних материјала попут термопластике, кевлара, поликарбоната, германија, отпорним силиконом и неопреном (Богдановић, 2003:47).



Слика 14. Снимак инструмента за термовизијску дијагностику у пожару
(Барбарић, 2012:123).

Да би све то могло задовољити захтеве ватрогасаца, камера не би смела бити тежа од 1,7 кг, укључујући и батерију, а димензија не већих од 200 x 150 x 140 мм (дужина, ширина и висина). Камера мора имати резолуцију 320 x 240 са спектром од 7,5 до 14 микрона, динамичког распона до 600°, с дигиталним зумом 2x и 4x. Време рада батерије те саме камере мора бити дуже од три сата, а време пуњења батерије максимално сат. На 4,3-инчном LCD екрану камере треба бити скала с температуром, а колоризација камере би требала бити до 250°C белосивкаста, од 250 до 400°C жуте боје, од 400 до 500°C наранџасте те све преко 500°C црвене боје (Барбарић, 2012:123).

Камера би морала бити опремљена меморијском картицом или да на неки други начин похрањује податке у виду фотографија (барем 300 ком.) или филма у дужини до 30 мин. Од додатне опреме би требала имати све могућности за слање

и похрањивање података на рачунар, као и мобилну јединицу за командира на интервенцији. Оваква опрема (термовизијска камера с додатном опремом) релативно је скупа алатка за ватрогасце, али и врло исплативи део опреме кад се узме у обзир њена широка примена. Наравно, при набавци овакве опреме врло је важно имати осигуран сервис у року од 48 сати те обуку у идентичним условима с интервенција (обука у контејнерима пламених удара) уз, наравно, доживотну гаранцију на кућиште камере. Могућности савремене микроелектронике дају шансу за веома значајно повећање надзора и над осталим основним функцијама система, напајањем, организацијом аларма, трансфером аларма на места са којих се очекује реакција на пожар итд. То значајно повећава флексибилност система и у погледу повећања „Интелигенције мера" (Барбарић, 2012:123).

8.5. Унапређење грађевинских мера заштите од пожара у КПЗ Забела

Пројектовање грађевинских објеката са становишта заштите од пожара није могуће јединствено дефинисати због различитих услова који утичу на процену опасности од пожара. Данас су у грађевинарству користи велики број различитих материјала који се различито понашају у пожару.

Запаљивост (горивост) и ватроотпорност (Гашић, 2002:243):

Деф.1 Горивост (запаљивост) материјала представља његову особину у погледу реакције на ватру. Према реакцији материјала у односу на ватру материјали се деле на гориве и негориве. Испитивање горивости материјала врши се у специјалним пећима. Материјал је негорив ако приликом испитивања узорка: не дође до повећања температуре пећи за 50 или више од почетне температуре пећи, не дође до повећања температуре узорка од 50 или више од почетне температуре пећи, нема пламена који би трајао дуже од 10 с непрекидно. Уколико се догоди било која од ове три појаве материјал је горив.

Деф. 2 Отпорност према пожару или ватроотпорност је својство конструкције (конструктивних елемената) и представља време у току којег неће доћи до разарања конструкције у пожару. Ватроотпорност се изражава у часовима (0.25 x, 0.5 x, 1 x, 1.5x итд.). Ватроотпорност зграде или дела зграде одређује се према стандардним типовима конструкције зграда, тј. на основу ватроотпорности њених конструктивних елемената и може бити: I степен - без отпорности, II - степен мала отпорност, III - степен средња отпорност, IV степен - већа отпорност, V степен - велика отпорност.

Грађевинске конструкције у односу на чију Ватроотпорност се одређује ватроотпорност зграде су: Носиви зидови, носиви стубови, носиве греде, међуспратне конструкције, кровни покривач, неносиви преградни и фасадни зидови, конструкција евакуационог пута, зидови, међуетажне конструкције, отвори. Ако зграда има поједине грађевинске конструкције различитом ватроотпорношћу зграда има онај степен отпорности који одговара најмањој ватроотпорности. Ако се зграда састоји из више делова (сектора) различитог степена ватроотпорности, зграда има онај степен отпорности који има део са најмањом отпорношћу.

**Пожарне особине грађевинских материјала и конструкција који се најчешће употребљавају
(Анђелковић, 2011:45):**

Опека: То је грађевински материјал који се најчешће примењује и има добру ватроотпорност. Примењују се две врсте опека: пуне и шупље. Пуне опеке примењују се за носеће елементе, а шупље за испуне и као термичка изолација. Ватроотпорност зидова од опеке зависи од њихове дебљине и од тога да ли је зид омалтерисан или не. Понашање у пожару: са повећањем температуре долази до појаве напрстина и површинско љуштења, а на температури од око 1100 долази до омекшавања опеке и до разарања конструкције. Шупље опеке имају мању ватроотпорност од пуних опека. Примери: Зид од опеке дебљине 12 цм омалтерисан са обе стране (дебљина малтера 2 x 1,5 цм) има ватроотпорност 2 Зид од шупље опеке омалтерисан (2 x 1,5 цм) дебљине 10 цм има ватроотпорност 1 х, а исти такав зид дебљине 22 цм има ватроотпорност 2 х.

Камен: Раније широко распрострањен, у савременом грађевинарству нема велику примену због велике масе. Спада у групу негоривих (незапаљивих) материјала. Ватроотпорност његових конструкција знатно слабија од конструкција од опеке. Различита постојаност према ватри у зависности од састава: камен који садржи кречњак има већу ватроотпорност од камена који садржи кварц. На температури од 550 почиње разарање кречњака, а на температури од 900 и до разарања конструкције. Код камена са знатним количинама кварца већ на температури од 575 долази до прскања и љуштења, а даљим повећавањем и до разарања.

Бетон: Неармирани бетон. Спада у негориве материјале, његово понашање према ватри зависи од квалитета његових састојака: цемента и агрегата. Као агрегат користи се шљунак и дробљена опека. Већу ватроотпорност имају бетони са дробљеном опеком као агрегатом. Бетонске конструкције могу издржати температуре до 1500 без већих проблема. У нарочитим случајевима примењују се специјални агрегати као што су: азбестна влакна, шамот итд. Такви бетони могу да издрже температуру и до 2000 .

Чврсте материје: Карактеристике запаљивих чврстих материјала које су присутне у просторијама предметног објекта.

Табела 31. Карактеристике запаљивих чврстих материјала (Гашић, 2002:243):

Редни број	Врста материје	Средства за гашење	Класификација по ЈУС.2.ЦО и ИСО			Вредност топлотне моћи МЈ/кг
			005	012 запаљивост	3941	
1	Дрво	Вода, прах, пена	FхПИС	1 степен	А	17 или 368 МЈ/ком
2	Картон	Вода, прах, пена	FхП-IVC	1 степен	А	17
3	Пластика	Вода, прах, пена	FхПИС	1 степен	А	21
4	Тканина	Вода, прах, пена, С О2	FхПЕ	1 степен	А	17
5	Намештај	Вода, прах, пена, С О2	FхIVC	1 степен	А	17

8.6. Нови концепт стабилне инсталације за гашење пожара

Савремена опрема и методе гашења пожара зависе од избора типа стабилних инсталација за гашење пожара водом, пеном, прахом, угљендиоксидом и халоном. Стабилне инсталације за гашење пожара 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 противпожарном опремом. Стабилне инсталације се изводе као аутоматске (активирање гашења се врши аутоматски) и полуаутоматске (активирање врши човек са даљине). 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 (Ватроспрем, 1986:220).

Стабилне инсталације за гашење пожара водом (Андоновић, 1995:198):

Постављају се на свим местима где се вода може употребити као средство за гашење. Имамо 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.

Стабилна инсталација за гашење угљендиоксидом (Ерић, 2017:152):

Поставља се двојачко: 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. 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 прахом (Ерић, 2017:155):

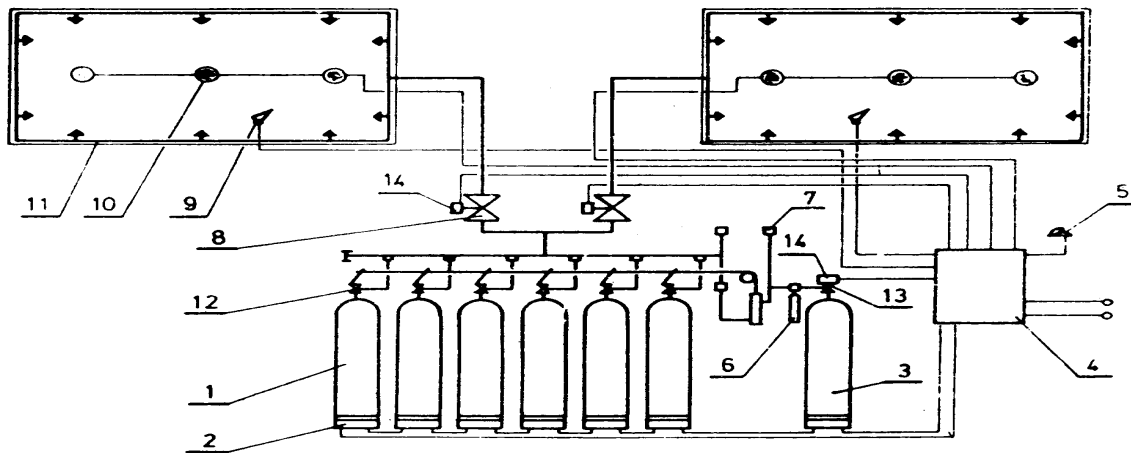
Примена ове инсталације препоручује се тамо где вода и пена нису погодни (места где постоји могућност смрзавања или постоји опасност од кратког споја). Активирање ових система је аутоматско на појаву температуре, при чему активирајући системи отварају погонске боце са азотом који, под притиском, избацује прах из резервоара. Резервоар за прах треба третирати 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.

Стабилне инсталације за гашење пожара халоном (Ватроспрем, 1986:220):

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 1 – 2метра, 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. У тој просторији гашење може започети тек после датог звучног сигнала за узбуну. Време од почетка звучног сигнала за узбуну до почетка гашења не треба да пређе 30 секунди.

Један од примера стабилних инсталација за гашење угљендиоксидом који треба уградити у одељењу лакирнице КПЗ Забела из Пожаревца.



Слика 15. Стабилни систем за гашење пожара CO₂ гасом (Ватроспрем, 1986:220).

- | | | |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1. Батерија боца | 6. Временски задржач | 11. Цевовод са млазницама |
| 2. Вага | 7. ЦО ₂ склопка | 12. Брзоотварајући вентил |
| 3. Пилот боца | 8. Зонски вентил | 13. Вентил за пилот боцу |
| 4. Дојавна централа | 9. Електрична сирена | 14. Ел.магнетни окидач |
| 5. Ел. звоно | 10. Детектор | |

Сви делови стабилног уређаја који троше електричну енергију, морају се напајати из два независна извора електричне струје, од којих један мора бити акумулаторска батерија предвиђена за најмање 48 часова рада. Стабилни уређаји са аутоматским активирањем морају бити изведени тако да се могу и ручно активирати. Ако се стабилни уређаји активирају помоћу алармне централе, мора постојати могућност и за ручно активирање најмање једним тастером у сваком пожарном сектору који се штити. Заштита од пожара са CO₂ мора се схватити као проширење или побољшање, а никако као замена осталих просторија за гашење пожара. У сваком случају морају бити при руци и хидрантска мрежа и апарати за гашење пожара. Испитивање, редовна контрола и одржавање стабилних уређаја за гашење пожара угљен-диоксидом врши се према препорукама произвођача са циљем да стабилни уређај успешно обави свој задатак. Функционална проба стабилног уређаја врши се једанпут годишње, са 10% предвиђене количине угљен-диоксида и најмање са две боце. После извршене функционалне пробе мора се направити записник у коме се уноси начин и резултати испитивања (Ерић, 2017:156).

8.7. Мере заштите и унапређења заштите од пожара у КПЗ Забела из Пожаревца

Мере заштите и унапређење заштите од пожара у казнено-поправном заводу Забела у себи садржи низ узајамно повезаних мера и поступака, први у низу поступака је ажурирање и израда адекватне нормативно-правне и техничке документације, односно анализа постојеће документације. Са аспекта реаговања у условима настанка пожара неопходно је периодично проверавати приступне и унутрашње комуникације и путеве евакуације. Посебно значајно питање је и питање снабдевања водом и стално сервисирање и провера мобилне опреме за гашење почетних пожара уз примену других техничко-технолошких мера.

Табела 32. Унапређење послова ЗОП-а:

Ред. бр.	Мера заштите од пожара:	Рок
Документација		
1	Ажурирање пројектне документације изведеног стања у КПЗ Забела за све техничке, грађевинске, технолошке и друге измене на објектима инсталацијама који се налазе на локацији	Стална мера
2	Прибављање сагласности на израђену техничку документацију изведеног стања КПЗ Забела, за све техничке, грађевинске, технолошке и друге измене на објектима инсталацијама који се налазе на локацији од стране Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Одељење за ванредне ситуације у Пожаревцу	Стална мера
3	Ажурирање и постављање Алармног плана у свим просторијама где су тех. документацијом предвиђени	Стална мера
4	Набавка атесне докум ел. уређаја и опреме	При набавци и пре уградње
5	Набавка атесне документације за осталу опрему и уређаје који су у функцији или ће бити у функцији	При набавци
6	Ажурирање Књига одржавања, опреме, инсталација и уређаја за све павилоне, погоне и инсталације	Стална мера

➤ Табела 33. Приступне и унутрашње комуникације:		
1	Прописно обележавање путева евакуације у свим објектима, као и ван њих (круг)	Стална мера
2	Прописно обележавање кретања ватрогасних возила (противпожарних путева) унутар круга КПЗ Забела	Стална мера
3	Уклањање непотребног запаљивог материјала из објеката, путева, пролаза и приступница	Стална мера
4	Обезбеђење проходности приступних саобраћајница у објекте у сваком тренутку	Стална мера
5	Уклонити све препреке на пролазима за евакуацију људи и имовине у случају пожара из павиљона магацина, просторија и сл.	Стална мера
6	Омогућити несметано отварање свих врата предвиђених за евакуацију људи имовине из просторија КПЗ Забела	Стална мера
7	У свим просторијама која су предвиђена тех.документацијом ел. Инсталација инсталирати противпаничну расвету	Хитно
8	Сервисирање-провера исправности и вођење евиденције против паничне расвете и АКУ-батерија	Сваких 6 месеци
9	У павиљонима и магацинима пут за евакуацију из складишта према безбедном простору мора да буде непрекидан, раван, са што мање кривина, увек слободан и незакрчен. Смер према излазу за евакуацију означава се на поду, стрелицама жуте боје. Пут за евакуацију мора бити најмање ширине 0.8м и ограничен светлозеленим тракама ширине 10 цм	Стална мера

➤ Табела 34. Снабдевање водом:		
1	Спољну и унутрашњу хидрантску мрежу одржавати стално у исправном и функционалном стању у свим објектима	Стална мера
2	У непосредној близини спољних хидраната (надземних и подземних) поставити одговарајуће хидрантске ормаре са прописаном ватрогасном опремом	Стална мера
3	Обезбеђење проточности и притиска воде унутар хидрантне мреже	Стална мера
4	Контрола исправности и функционалности хидраната, мерење притиска и проточног капацитета воде у хидрантској мрежи	Једном у 6 месеци
5	Контрола комплетности ПП-ормарића, надземних, подземних и зидних хидраната	Стална мера
6	Испитивање непропусности ватрогасних црева на водени притисак од 7 бара	Једном у годину дана
7	Контролисати обележеност надземних, подземних и унутрашњих хидраната	Стална мера
8	Омогућити несметан приступ хидрантима и хидрантским ормарима	Стална мера
9	Све хидранте спољне и унутрашње хидрантске мреже заштити од смрзавања у зимском периоду	Стална мера
10	Обучити све раднике у руковању и начину гашења пожара са хидрантском мрежом	Стална мера

➤ Табела 35. Мобилна опрема за почетно гашење пожара:		
1	Усклађеност распореда опреме и ручних ватрогасних апарата са планом по објектима	Стална мера
2	Обезбеђење сталности распореда ПП апарата	Стална мера
3	Контрола ПП апарата	Стална мера
4	Контрола ПП апарата ЦО2 на хладни водени притисак (ХВП)	Једном у 5 година
5	Испитивање посуда "С" апарата за гашење почетних пожара прахом на хладни водени притисак (ХВП)	Сваке 5 године
6	Пристап ПП апаратима обезбедити	Стална мера

➤ Табела 36. Техничко технолошке мере:		
1	Извршити превентивне и периодичне прегледе и испитивања опреме за рад, сагласно одредбама Правилника о поступку и прегледа и испитивања опреме за рад и испитивања услова радне околине и Акта о прецени ризика радних места и околине у КПЗ Забела.	По Правилнику и Акту о процени ризика
2	Провера исправности електричне инсталације у свим објектима	По правилнику о поступку прегледа и испитивање опреме за рад и испитивања услова радне околине
3	Преглед свих електричних разводних ормара у предузећу -степен заштите -заштитних и командноуправљачких елемената -елемената за сигнализацију -обележеност елемената и једнополних шема -премошћена врата-изједначавање потенцијала -приступ	Стална мера
4	Извршити обележавање свих главних прекидача у свим електричним разводним таблама, у свим објектима и просторијама где су инсталирани, а тамо где недостају исте, сагласно одредбама Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона (Сл. лист СФРЈ бр.53 и 54/88 и сл. лист СРЈ бр 28/95) инсталирати тј. уградити	Стална мера
5	Мерење отпора земљења електроинсталације	Сваке две године
6	Све слободно висеће електричне каблове у свим просторијама КПЗ Забела причврстити одговарајућим обујницама	Стална мера
7	Забранити лицновање електричних топивих осигурача у свим електричним разводним ормарима	Стална мера
8	Постојеће неисправне (изломљене) електричне утикаче заштитна стакла на светлећим телима у свим просторијама, халама, погонима магацинима, радионицама, предузећа довести у исправно и функционално стање	Стална мера
9	Заваривање резање, рад са отвореним пламеном на привременим местима (Привременим местима за заваривање, резање и др. сматрају се места на којима се заваривање обавља према потреби и у време одређено у одобрењу) може се обављати само по претходно прибављеном одобрењу од стране овлашћеног радника у КПЗ Забела и предузимању мера заштите од пожара и обезбеђењу одговарајућих средстава за гашење	Стална мера

10	Постављање и одржавање знакова упозорења, забране и обавештења на и у објектима КПЗ Забела	Стална мера
11	Контрола заштите од статичког електрицитета	1 у току године
12	У магацину готове робе удаљеност ускладиштене робе од електричних прекидача и хидраната мора бити толика да је могућ несметан приступ до њих, а од сијаличних места и грејних тела, која немају штитник од зрачења топлоте, удаљеност ускладиштене робе не сме бити мања од 1м.	Стална мера
13	Запаљива прашина из складишта (брашно, шећер и др.) не сме се издувати помоћу компримованог ваздуха	Стална мера
14	Громобранску инсталацију за све објекте у кругу предузећа довести у потпуно исправно и функционално стање сагласно одредбама Правилника о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења (Сл. лист СРЈ бр 11/96	Хитно по Правилнику
15	Провера ефикасности изведене (постављене) громобранске инсталације према ЈУС ИЕЦ 1024-1 на свим објектима на локацији	JUS IEC 1024-1
16	Провера ефикасности свих постојећих вентилационих система за грејање и клима-уређаје у објектима	По препоруци произвођача
17	Стручно оспособљавање радника из области заштите од пожара	Једном у 3 године
18	Оперативна провера знања у руковању система заштите	Сваке године
20	Стручни испити из области заштите од пожара за раднике за које је актом о Систематизацији и опису послова предвиђено	Пре распоређивања на радно место

➤ Табела 37. Нормативна делатност:		
1	Ажурирање Плана и Правила о заштити од пожара	Стална мера
2	Ажурирање плана обуке запослених из области заштите од пожара	Стална мера
3	Израда одобрења за радове заваривања у и на објектима КПЗ Забела	Хитно

Напомена: ове предложене мере заштите и унапређења заштите од пожара не искључују мере заштите и унапређења заштите обухваћене основним (раније донешеним и усвојеним) Планом заштите од пожара.

8.8. Реално сагледавање финансијских елемената свих предложених техничких и организационих мера и динамика извршења

Исказана финансијска средства заснована су на актуелним тржишним приликама и не могу се поуздано сагледати на дужи рок. Годишњим планом исказаће се реалније износ потребних средстава за унапређења заштите од пожара и реализацију мера предвиђених овим планом.

Табела 38. План финансијских средстава за период од пет година.

За објекте затвореног дела КПЗ Забела:

Ред. бр	Превентивне мере	Термин	Финансијска средства (динара)				
			2013	2014	2015	2016	2017
1	Контрола и мерење отпора уземљења громобранских инсталација	Једном годишње	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
2	Мерење отпора уземљења електроинсталација	Сваке друге године	20.000	-	20.000	-	20.000
3	Контрола исправности паничног светла(Служба одржавања)	Свака два месеца	-	-	-	-	-
4	Периодична преглед исправности стабилног система за откривање и дојаву пожара	Два пута годишње	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
5	Периодично испитивање апарата и хидраната за гашење пожара	Сваких шест месеци	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
6	Испитивање хидрантских црева на непропусност воденим притиском	Једном годишње	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
7	Периодично испитивање судова апарата за гашење пожара CO ₂ на хладан водени притисак	Сваких пет година	25.000	-	-	-	25.000
8	Периодично испитивање челичних боца апарата за гашење пожара S на хладан водени притисак	Сваке друге године	40.000	-	40.000	-	40.000
9	Чишћење димовода и ложишта	Једном годишње	40.000	20.000	20.000	20.000	20.000
10	Чишћење термо блока кухиње	Свака два месеца	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
11	Провера обучености запослених за примену мера заштите од пожара(Одсек заштите од пожара)	Једном у три године	-	-	-	-	-
12	Обележити спољне хидранте	31.12.2013.	15.000	-	-	-	-
13	Поставити ознаку „пожарни пут“ на саобраћајници којом се обезбеђује приступ ватрогасним возилима до улаза из простора Службе за упошљавање	31.12.2013.	-	-	-	-	-
14	Набавка недостајућих апарата S-6 26 ком, S-9 16 ком, CO ₂ 1 ком	31.12.2013.	160.000				
15	Набавка два рефлектора	30.06.2013.	20.000	-	-	-	-
16	Набавка два изолациона апарата	30.06.2013.	60.000	-	-	-	-
17	Набавка два ватрогасна одећа за заштиту од високе температуре	30.06.2013.	50.000				
УКУПНО			575.000	165.000	225.000	165.000	250.000

За објекте притвора у Пожаревцу:

Табела 39. План финансијских средстава за период од пет година.

Ред. бр	Превентивне мере	Термин	Финансијска средства (динара)				
			2013	2014	2015	2016	2017
1	Контрола и мерење отпора уземљења громобрана	Једном годишње	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
2	Контрола исправности паничног светла(Служба одржавања)	Свака два месеца	-	-	-	-	-
3	Периодично испитивање апарата и хидраната за гашење пожара	Сваких шест месеци	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
4	Испитивање хидрантских црева на непропусност воденим притиском	Једном годишње	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
5	Периодично испитивање судова апарата за гашење пожара CO ₂ на хладан водени притисак	Сваких пет година	2.000	-	-	-	2.000
6	Периодично испитивање челичних боца апарата за гашење пожара S на хладан водени притисак	Сваке друге године	3.000	-	3.000	-	3.000
7	Чишћење димовода и ложишта	Једном годишње	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
8	Набавка 3S 9 апарата	31.12.2013.	16.000	-	-	-	-
9	Набавка врата отпорних на пожар	31.12.2013.		40.000			
УКУПНО			37.000	56.000	19.000	16.000	21.000

За објекте економије „Звезда“:

Табела 40. План финансијских средстава за период од пет година.

Ред. бр	Превентивне мере	Термин	Финансијска средства (динара)				
			2011	2012	2013	2014	2015
1	Мерење отпора уземљења електроинсталација	Сваке друге године	10.000	-	10.000	-	10.000
2	Уградња уређаја и инсталација за откривање и дојаву пожара	До 2015.					30.000
3	Периодично испитивање апарата за гашење пожара	Сваких шест месеци	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
4	Извршити набавку апарата за гашење пожара	30.06.2011.	20.000				
5	Извођење хидрантске инсталације за гашење пожара на објектима	до 2015.	Износ средстава биће утврђен пројектом				
УКУПНО			35.000	5.000	15.000	5.000	45.000

Средства за реализацију мера заштите од пожара које захтевају значајна финансијска средства:

- ✓ Набавка навалног ватрогасног возила за гашење пожара са припадајућом опремом.
- ✓ Обезбеђење опреме за повећање притиска и протока воде и хидрантској мрежи.
- ✓ Обезбеђење одговарајућег извора (бунара) воде за гашење пожара.
- ✓ Уградња противпаник осветљења у ходницима и евакуационим правцима у павиљонима I – IV и објекту дома културе.
- ✓ Пројектовање и инсталирање система за детекцију и дојаву пожара у павиљонима.
- ✓ Изградња спољашњег степеништа на објекту VII павиљона од другог спрата до приземља ради брже и ефикасније евакуације.
- ✓ Изградња прилазног пут за ватрогасна возила до отвореног базена који може служити као резервни извор за снабдевање возила водом за гашење пожара.
- ✓ Пројектовање и извођење унутрашње хидрантске мреже у павиљонима I-IV исказаће се у оквиру одговарајућих пројеката и обезбедити у оквиру буџета.

8.9. Мере за побољшање стања заштите од пожара у КПЗ Забела из Пожаревца

Примена рачунара у систему детекције и дојаве пожара: Када су у питању хардверска и софтверска организација система за откривање и дојаву пожара, за њих важе иста правила која важе за све мерно-информационе системе који раде у реалном времену. Систем дојаве пожара има за циљ рано откривање пожара у почетној фази његовог развоја, узбуђивање и обавештавање дежурног особља на објекту, као и дојаву пожарног аларма у дојавни центар.

Организација система за дојаву пожара зависи од употребљене технологије. У дисертацији су приказани и у употреби два система, класични или конвенционални и адресибилни. Разлика између ова два система огледа се у прецизности локализације пожара и начину извођења инсталације. Увођењем примене рачунара, микропроцесора створена је могућност повезивања система са другим алармним системима и умрежавање и стварање озбиљних информационих система са минималном улогом човека. Дати су прелиминарни резултати тестирања приступа на конкретним примерима. Поред овога приказани су и инструменти за термовизијску дијагностику.

Инсталација за дојаву (детекцију) пожара: Ризик од избијања ватре и појаве пожара у индустријским објектима, пословним објектима и објектима за јавну употребу (позоришта, биоскопи, робне куће, тржни центри, итд.) се смањује, али се не може занемарити, уз максималну обазривост при пројектовању, у извођењу и употреби објеката. Потенцијална опасност од пожара, којој су изложени људи и материјална добра, захтева његово рано откривање и давање одговарајућег упозорења (аларма) како би се гашењу што пре приступило.

Законом о заштити од пожара прописано је да се у објектима и просторијама у којима се, у технолошком процесу, користе или производе запаљиве и експлозивне материје или стварају експлозивне смеше, постављају уређаји који омогућавају благовремено откривање, јављање и гашење пожара. Системи за аутоматску дојаву пожара и алармирање врше ефикасно откривање пожара у објекту и дају потребна упозорења о избијању пожара пре него што исти достигне веће размере, тј. открива се у раној фази настанка, почетној фази пожара. Поред овог системи за аутоматску дојаву пожара и алармирање омогућавају прецизно лоцирање места за избијање пожара, контролу и управљање уређајима за гашење, системима вентилације, противпожарним клапнама, пп вратима итд., звучну и оптичку сигнализацију пожара, контролу исправности рада система, преноса аларма на даљину и др.

Примарни принцип у пројектовању и извођењу система за аутоматску детекцију пожара је да комплетан објекат треба да буде стално надзиран. Уколико се одступи од овог принципа, надзирана површина треба да буде противпожарно одвојена од ненадзираних површина. Техничке мере надзора се примењују на:

- Лифтове, транспортна и трансмисиона кола, кабловски канали и окна са ревизионим отворима, клима и вентилациони уређаји, канали и окна за отпад, као и просторије за скупљање отпада, коморе и просторе у зиду, међуспратне и међуподне просторе. Из техничких мера надзора могу се изузети: простори који су издвојени у пп секторе, просторије чији је ризик настанка пожара мали и са малим пожарним оптерећењем, уски канали, ниски дупли подови ниске таванице и др. Подручја која су покривена системом за аутоматску дојаву пожара се деле у дојавне зоне, које морају бити тако организоване да је могуће брзо и једнозначно одређивање места избијања пожара. Дојавне зоне се могу распростирати само по једној етажи и не могу бити веће од површине пожарног сектора нити веће од 1600 м². Јављачи пожара за просторе који се морају обавезно надзирати се организују у посебне дојавне зоне. Дојавна зона у примарном воду може максимално имати 25 аутоматских јављача пожара, док посебне дојавне зоне са ручним јављачима пожара не смеју имати више од 10 ручних јављача пожара. Ручни и аутоматски јављачи се не смеју налазити у истој дојавној зони.

Ово су захтеви који проистичу из “Правилника о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара”. Међутим, у пракси се сусрећемо са

новим технологијама: адресибилним и аналогно адресибилним системима чија логика пројектовања и извођења одудара од тих захтева, па је потребно извршити ревизију правилника и “омогућити” и коришћење и нових технологија. Све информације које долазе од појединих детектора повезаних у дојавним зонама сакупљају се у дојавној “противпожарној” централи ППЦ, која их обрађује и укључује звучну и светлосну сигнализацију и преноси информацију на даљину (ако је потребно) и омогућава активирање извршних функција (активирање система гашења, затварање врата отпорних на пожар, клапни отпорних на пожар, заустављање вентилације и климатизације, итд.).

Приликом енергетске санације зграде у установама за извршење кривичних санкција, мере које су први избор су свакако замена столарије и уградња термоизолационе (контактне) фасаде. У претходних неколико година, колико је на снази Правилник о енергетској ефикасности зграда, сви смо научили да морамо да уградимо прозоре који су петокорни или шестокорни, са двоструким застакљењем, племенитим гасом као испуном. Такође, познато је да треба уградити 10 или 12 цм изолационог материјала у систему контактне фасаде (Правилник о енергетској ефикасности зграда, "Сл. гласник РС", бр. 61/2011). Правилник о техничким захтевима безбедности од пожара спољних зидова зграда који је ступио на снагу 6. јула 2016. године. Дефинише заштиту од пожара на фасадама и пре свега прави разлику између различитих категорија објеката. Тако постоји подела по броју корисника, висини објекта али и најзначајније, по намени објекта (Правилник о техничким захтевима безбедности од пожара спољних зидова зграда, "Сл. гласник РС", бр. 59/2016). Управо су сви објекти повећаног ризика у погледу евакуације, нарочито за осуђена лица, сврстани у посебну категорију и за њих се траже строжи услови у погледу заштите од пожара на фасадама, пре свега, тражи се да систем фасаде има класификацију негоривог система (у ознакама мин. А2 с1 д0). Ово је велики помак у односу на досадашњу праксу. До сада није било јасних правила у овој области па се дешавало да се на тендеру за обнову школа или болница појаве понуде са јефтинијим, горивим материјалима и због укупне ниже цене – да се фасада и изведе са горивим материјалом. Уколико се питамо какве су разлике у понашању фасада са горивим и негоривим материјалом, једно испитивање које је обављено 2014. године у Загребу је дало доста јасну слику. Третирана су три тестна зида, висине 7м у ситуацији пожара. Једина (показала се и кључна) разлика између зидова била је у

избору термоизолационог материјала у систему фасаде: први зид је био обложен горивим материјалом, средњи зид је био са горивим материјалом али са баријером од негоривог материјала изнад отвора који симулира прозор и последњи зид је био у потпуности од негоривог материјала (камена минерална вуна). Када се развио пожар, очекивано, сва три зида су се понашала различито. Укратко, већ после десетак минута, зид са горивим материјалом је потпуно изгорео, средњи зид (са хоризонталном баријером од камене вуне) је одолевао петнаестак минута, спречен је пренос пожара изнад баријере али је почео да гори бочни зид. И на крају, зид који је у потпуности изолован каменом вуном практично није доживео никакве проблеме и фасада је после пожара остала готово неоштећена. Из свега показаног, јасно је да нови прописи у области заштите од пожара на фасадама додатно прописују мере заштите.

Поред већ поменутих установа за извршење кривичних санкција, државу Србију очекује велики посао на обнови и енергетској санацији великог броја јавних објеката који су грађени шездесетих, седамдесетих и осамдесетих година, када се није водило рачуна о ЕЕ и ти објекти у највећем броју немају никакву изолацију. Са новим прописима биће остварен један од циљева који се промовишу у целој Европи унији, али и свету да не дозволимо да приликом енергетске санације побољшамо термичка својства зграде, а да их угрозимо по питању пожара. Овако строге мере употребе негоривих материјала на фасади обавезне су да се примене код горе поменутих типова јавних објеката као и код високих зграда. Код зграда ниже спратности и зграда у којим се окупља мањи број људи, довољно је да се уграде хоризонталне баријере од камене вуне у нивоу међуспратне конструкције и по потреби вертикалне баријере од камене вуне (зависно од величине објекта). Ово су били предлози нових оптималних модула улагања и решења у установама за извршење кривичних санкција.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Пожар има значајну улогу са становишта безбедности али и економије, јер представља свако неконтролисано ширење ватре у простору које наноси материјалну штету, а неретко односи и људске животе. Чињеница да нема области људске делатности у којој не постоји могућност настанка нежељеног догађаја – пожара допринела је да се спроводе одређене активности везане за пожарну безбедност, како би се избегла појава пожара и смањиле последице. Знатан број пожара и експлозија настаје услед непоштовања и нарушавања елементарних услова заштите, због грешака у руковању, неиспуњавања обавезног оспособљавања запослених и осуђеника, лоше организације, кршења сигурносних правила и др. Сигурност неког технолошког процеса је немогуће спровести на одговарајућем нивоу уколико нису предузете све потребне организационе и техничке мере за заштиту од пожара и експлозија.

У складу са наведеним резултатима истраживања у неколико сегмената приказан је системски приступ у оптимизацији модела управљања ризиком од пожара у установама за извршење кривичних санкција у Републици Србији. У првом делу истраживања указано је на неформални осуђенички систем који у великој мери указује на специфичности организовања система заштите од пожара у установама затвореног типа, где је констатовано да је неопходно успоставити систем перманентне едукације запослених, али и осуђених лица о ризицима од пожара са циљем подизања безбедносне културе. У нормативним аспектима извршења кривичних санкција значајним за сагледавање организације и устројства система извршења кривичних санкција, неопходно је донети одговарајуће акте којима би се регулисала заштита од пожара, специфична и процењена за сваки завод индивидуално.

Студија случаја приказана у истраживању расветљава стање организације заштите од пожара, могуће врсте и изворе опасности за избијање и ширење пожара у КПЗ Забела, архитектонско-техничке услове и организацију службе заштите од пожара, односно сублимира све активности заштите од пожара које се примењују на нивоу установа за извршење кривичних санкција у Републици Србији и указује на проблеме материјалне, али и системске природе.

У истраживању је констатовано да се досадашњи бројни покушаји повећања безбедности заснивају на примени теоријски разрађених модела чија реална имплементација у пракси захтева додатна организациона решења, финансијска улагања, техничке иновације, едукацију запослених и осуђених лица у овим установама. У циљу правилне процене ризика од пожара, важно је да се уочени проблеми комплексно сагледају и решавају, а то подразумева да се морају познавати опасности које доводе до пожара, а затим и мере које треба спровести како би се превентивно деловало. Процена ризика од пожара је сложен процес који захтева састављање мултидисциплинарног тима у који су укључени стручњаци из области безбедности, електротехнике, грађевине, машинства, технологије, заштите од пожара и сродних занимања. Управљање ризиком, посебно управљање ризиком од пожара је процес који организација треба да усвоји као посебну целину, усклађену са свим другим безбедносним активностима, јер је реална основа за континуирано побољшање услова рада организације у смислу смањења ризика од пожара и других несигурности.

Организације и установе треба да инсистирају и раде на унапређењу управљања и руковођења системом заштите од пожара, да стварају услове за примену најповољнијих привредних, техничких, технолошких, економских и других мера за заштиту од пожара и прихватању заштите од пожара не као обавезе, већ као начина за побољшање нивоа опште безбедности. Ради унапређења стања у области заштите од пожара неопходно је утврдити активности, задатке, носиоце активности, финансијска средства и рокове и континуирано праћење и оцењивање реализације стања заштите од пожара.

Растуће интересовање за екологију везано је за различите људске активности у многим областима. Питања у вези заштите од пожара нису изузетак. Научна сазнања као подршка очувању животне средине на локалном нивоу и глобалне екологије имају неограничене могућности и захтевају детаљно разматрање и посебну пажњу и у установама за извршење кривичних санкција. Очигледно је на основу података представљених у овом истраживању да постоји велики интерес јавности везан за утицај пожара и средстава за гашење пожара на животну средину. Контрола дејства пожара на животну средину постигнута је са одређеним успехом, кроз националне и/или интернационалне активности на дефинисању и спровођењу стандарда и прописа.

Након појединих еколошких катастрофа изазваних пожарима које су оставиле трајне последице на читаве регионе са интернационалним значајем, постављен је нови изазов за деловање међународних организација за стандардизацију као што је ИСО кроз ТЦ92/СИ3. У будућности се мора уложити додатни напор на дефинисању алата и комплекснијег приступа решавању проблема утицаја пожара на људе и животну средину. На првом месту, руководство мора бити свесно ових фактора (управљање ризицима са аспекта заштите од пожара) и предузимати потезе у циљу очувања интегритета установа у којима се управља. Зато и на овом месту наглашавамо да садашњи услови пословања указују на све веће захтеве у погледу успостављања и унапређивања концепта управљања ризицима у установама за извршење кривичних санкција.

Са друге стране, највећу корист од оваквог размишљања имају управо саме установе, Министарство правде и сама држава, јер је управо њима најважније да свој капитал осигурају од ризика губитака људских живота и материјалних вредности. Управљање ризицима представља саставни део корпоративне културе пословања у установама за извршење кривичних санкција и оно представља његову додатну вредност. Руководства у свим установама морају да се посвете овој теми и да пажљиво сагледавају своје могућности, циљеве које желе да остваре, али и ризике које такви циљеви носе са собом. Из свега наведеног следи да концепт управљања ризицима у фокус ставља улогу и значај највишег руководства Министарства правде. У зависности од тога како се овај орган управљања буде поставио, зависиће и крајњи исход, спремност да се циљеви организације позиционирају у складу са могућностима и претњама које њено окружење доноси.

Руководства у установама за извршење кривичних санкција морају да разумеју и да на адекватан начин адресирају културу ризика пословања. У свом основном значењу култура ризика пословања представља корпоративну културу пословања засновану на управљању ризицима путем које се жели нагласити схватање и веровање у систем вредности, знања и разумевања ризика пословања од стране свих запослених у организацији, а који су вољни да подрже ово схватање са сврхом остваривања циљева који су опште прихватљиви у организацији. Овакав стил размишљања је својствен за све облике организација било да је реч о јавним или приватним предузећима.

Руководство у установама за извршење кривичних санкција има пуну одговорност за успостављање, комуникацију и спровођење културе ризика пословања и обавезу да је усаглашава са задатим стратешким циљевима организације. Руководство је у обавези да заштити културу пословања својим унутрашњим деловањем. Та заштита се сагледава у оценама за измену/допуну културе ризика пословања према циљевима организације са аспекта заштите од пожара. Управљање ризицима је континуиран процес и захтева стално ангажовање у циљу правилне идентификације ризика којима су установе за извршење кривичних санкција изложене као и мерама превенције у циљу идентификације техника за превенцију од нежељених ефеката реализованих догађаја који имају материјално значајне последице по пословање истих.

Када говоримо о техникама за идентификацију и оцену ризика треба имати на уму да је циљ да се овим механизмима обезбеди транспарентност активности које се одвијају унутар организације, јасно назначи у којим сегментима пословања постоје пропусти и које су то мере које треба предузети како би се недостаци отклонили. Они као такви представљају специфичан, али исправан механизам у борби против коруптивних радњи, у заштити ресурса у установама за извршење кривичних санкција, али и заштите од пожара у целини.

Да би се посредством примене концепта управљања ризицима могла стварати додатна вредност по саму организацију, кроз истовремену заштиту њених ресурса и остваривање постављених пословних циљева, руководство у овом послу мора преузети кључну улогу. То значи да оно мора да демонстрира систем вредности који сви унутар организације морају да поштују, и да с друге стране да пример свима у организацији у вези с тим како ће се понашати према самој организацији, њеним ресурсима и циљевима које жели да оствари. Својим понашањем, руководство треба да запосленима пошаље јасну поруку о професионалном опхођењу унутар организације и значај система заштите од пожара. Тај систем правила мора бити димензиониран кроз јасно постављену политику пословања, корпоративне вредности и принципе који се морају поштовати, јасно дефинисану стратегију управљања ризицима и кодекс етичких и моралних вредности унутар организације.

Ово су све задаци руководства који морају бити дефинисани, усвојени и примењени на све без изузетака. Улога интерне ревизије у овом сегменту је од нарочите важности и произилази из природе њеног односа са руководством у

установама за извршење кривичних санкција. Примарна улога интерне ревизије је да пружи информације старешинама и управницима о томе да ли се процесима корпоративног управљања, управљања ризицима и усклађености, адекватно управља. Такође један од адекватних решења у унапређењу послова заштите од пожара је и сама едукација, у којој би се у старту сви службеници обучили и упознали са основним елементима заштите од пожара и управљањем појединих ризика које спроводе службе за заштиту од пожара, превентивним мерама као и посебан акценат на систем евакуације осуђеника и осталих лица која се по било ком основу затекну у просторијама установа за извршење кривичних санкција у којима су запослени, средствима за гашење пожара, ватрогасним справама и опремом, нормативним уређењима служби за заштиту од пожара и њихов делокруг организације рада, тактиком гашења евентуално насталог пожара, и опасним материјама ако их има у установама за извршење кривичних санкција. Тиме би се много олакшао посао службама за заштиту од пожара, у којима би се само периодично по програму основне обуке периодично одржавало стечено знање и евентуално пренеле новине које су настале око система заштите од пожара и управљање ризицима у ванредним ситуацијама. Остала непоменута унапређења су такође врло важна, а односе се на обнову већ застарелих ватрогасних справа и опреме, набавка нових модернијих система заштите од којих је неколико приоритетних истакнуто, ватрогасна возила, итд.

Имајући у виду наведено, може се закључити да је основна хипотеза од које се полази у докторској дисертацији потврђена: У установама за извршење кривичних санкција бораве лица лишена слободе због непоштовања одређених друштвених норми, која су по својој природи склона изазивању нереда и инцидентних ситуација и неретко за начин испољавања својих фрустрација приступају и изазивању пожара. Поред тога ове установе су угрожене и другим унутрашњим и спољашњим изворима ризика од пожара. Да би се на време детектовао пожар, локализовао у самом настанку и на тај начин избегле озбиљније последице, установе морају располагати квалитетним системом за процену ризика настанка пожара и управљање истим ако до њега дође. Организациона, кадровска и материјална унапређења у оквирима установа за извршење кривичних санкција допринеће успостављању савременог и ефикасног модела процене и управљања ризика од пожара у овим установама.

Поред опште (генералне) хипотезе, потврђене су и посебне хипотезе: Неформални осуђенички систем, који се развија унутар установа за извршење кривичних санкција, својим понашањем битно утиче на настанак специфичних облика угрожавања безбедности од пожара у тим установама. Безбедносна процена представља први корак ка планирању безбедносних мера и постављању техничко-организационе инфраструктуре, која те мере треба да спроведе на основу дефинисаних безбедносних процедура, а ради заштите људи и објеката у њему и у његовој непосредној околини. Пожар као феномен је ванредни догађај који захтева посебан приступ, док му затворско окружење даје још специфичнији карактер из разлога управљања ризиком у тим ситуацијама када треба водити рачуна и о смештају и безбедности осуђених лица. У установама за извршење кривичних санкција прете више различитих специфичних облика угрожавања настанка пожара, од организације простора, распореда објеката у том простору и лица која у објектима бораве, технолошких и грађевинских мера, мера заштите на електроинсталацијама, мере заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења, контра-диверзионе заштите зависиће и имплементација физичко-техничког обезбеђења у тим установама ради спречавања настанка пожара. Служба за обезбеђење, без обзира на организациони облик којим се остварује, представља организациону целину интерних субјеката обезбеђења у ужем смислу и у свом раду неретко се сусреће са изазовима и пословима које не може самостално да реализује, већ се ослања на асистенцију других државних органа. Овај моменат посебно долази до изражаја у условима настанка ванредних ситуација изазваних пожаром ширег обима када примат деловања преузимају други државни органи док се ватрогасни састав из сопствених људских ресурса установа за извршење кривичних санкција ангажује само у својству пружања асистенције овим органима. Основни приступ у пројектовању система техничке заштите треба да одговара природи проблема, што са собом носи њихову вишеслојност и скалабилност, односно отвореност пројектованих система за евентуалну будућу надоградњу како на нивоу једног система, тако и на нивоу интегралног техничког решења. Пројектовање и инсталација система техничке заштите на неком објекту је само почетак прихватања система као ефикасног средства за заштиту лица и материјалних добара у њему. Саставни део пројектних задатака је анализа угрожености од пожара која треба да послужи као основа за

уознавање са њиховим појавним облицима, а у циљу проналажења одговарајућих техничких и безбедносних решења.

ПОПИС СКРАЋЕНИЦА

ЗИКС – Закон о извршењу кривичних санкција

КПЗ – Казнено-поправни завод

ЗОП – Заштита од пожара

УР – Управљање ризиком

ВСЈ – Ватрогасно-спасилачке јединице

СО – Служба обезбеђења

ПОПИС ШЕМА, ТАБЕЛА, СЛИКА

Табеле

- Табела 1. Матрица за одређивање последица по живот и здравље људи, стр.33
Табела 2. Вероватноћа или учесталост, стр.34
Табела 3. Матрица за одређивање нивоа и прихватљивости ризика, стр.34
Табела 4. Матрица утврђивање нивоа ризика, стр.74
Табела 5. Матрица утврђивање нивоа ризика за екстремно опасне ризике, стр.76
Табела 6. Матрица утврђивање нивоа ризика за опасне ризике, стр.77
Табела 7. Матрица утврђивање нивоа ризика за минимално опасне ризике, стр.78
Табела 8. Процена ризика, стр.95
Табела 9. Мере за редукацију ризика од пожара, стр.96
Табела 10. Приказ затвореног дела објеката са укупним бројем људи, стр.107
Табела 11. Приказ притворског дела објеката са укупним бројем људи, стр.108
Табела 12. Приказ економије објеката са укупним бројем људи, стр.108
Табела 13. Количина и распоред опреме и средстава за гашење пожара, стр.115
Табела 14. Количина и распоред опреме и средстава за гашење пожара, стр.117
Табела 15. Распон пожара, стр.121
Табела 16. Извори горивог материјала, стр.121
Табела 17. Запаљиви материјали, стр.122
Табела 18. Исказивање последица по живот и здравље људи, стр. 129
Табела 19. Применљивост техника за процену ризика према, стр. 131
Табела 20. Приказ ватроотпорности за све пожарне секторе и пожарне сегменте, стр.139
Табела 21. Пожарни сектори за наведене објекте, стр.170
Табела 22. Пожарно оптерећење, стр.173
Табела 23. Заступљени ПП апарати распоређени по грађ. целинама прос., стр. 173
Табела 24. Заступљени ПП апарати распоређени по грађ. целинама објекта, стр.174
Табела 25. Број анкетираних осуђених лица у КПЗ Забела, стр.191
Табела 26. Број анкетираних установа и запослених, стр.192
Табела 27. Предлог мера у складу са прописима у затвореном делу у Забели, стр.209
Табела 28. Предлог мера у складу са прописима за објекте притвора, стр.209
Табела 29. Критеријуми пожара са могућим случајевима, стр.210
Табела 30. Карактеристике запаљивих чврстих материјала, стр.219
Табела 31. Унапређење послова ЗОП-а, стр.236
Табела 32. Приступне и унутрашње комуникације, стр.240
Табела 33. Снабдевање водом, стр. 241
Табела 34. Мобилна опрема за почетно гашење пожара, , стр. 241
Табела 35. Техничко технолошке мере, , стр. 242
Табела 36. Нормативна делатност, , стр. 242
Табела 37. План финансијских средстава за период од пет година, стр.243
Табела 38. План финансијских средстава за период од пет година, стр.244
Табела 39. План финансијских средстава за период од пет година, стр.245

Слике

- Слика 1. Макролокација КПЗ Забела, стр.102
- Слика 2. Пожар у кухињи ресторана у КПЗ Забела, стр.103
- Слика 3. Пример Плана евакуације из одељења радионице у КПЗ Забела, стр.111
- Слика 4. Начин гашења пожара, стр. 145
- Слика 5. Планирање активности спровођење мера/управљања ризиком, стр.165
- Слика 6. Организација алармирања, стр.214
- Слика 7. Изглед стабла пожара код кривих плафон, стр.220
- Слика 8. Ручни јављач пожара, стр.225
- Слика 9. Упоредни дијаграмски показатељи јављача пожара, стр. 226
- Слика 10. Оптички јављач дима по принципу рефлексije, стр.227
- Слика 11. Линијски детектори дима са светлосним снопом, стр.227
- Слика 12. Инструменти за термовизијску дијагностику, стр.232
- Слика 13. Снимак инструмента за термовизијску дијагностику у ГРО, стр.233
- Слика 14. Снимак инструмента за термовизијску дијагностику, стр.234
- Слика 15. Стабилни систем за гашење пожара CO₂ гасом, стр.239

Шеме

- Шема 1. Активности и интеракција фаза управљања ризиком, стр.28
- Шема 2. Контекст процене ризика, стр. 125
- Шема 3. Начин примања дојаве пожара, стр. 152
- Шема 4. Алармни плану случају пожара у КПЗ Забела, стр. 159
- Шема 5. Шематски приказ алармирања, стр.215

ЛИТЕРАТУРА

Монографије, чланци, публикације

1. Анђелковић, Ж. (2011). Стамбена зграда и заштита од пожара. Београд: Правни информатор.
2. Андоновић, П., Мајсторовић, Д. (1995). Спринклер системи за аутоматско гашење пожара водом. Београд: Вода и санитарна техника.
3. Brauer, L.R. (2006). *Safety and Health for Engineers*, Wiley-interscience, pages 654-655, New Jersey, USA.
4. Божовић, Т. (2014). Стандардне методе испитивања горивости грађевинских материјала. Нови Сад: Зборник радова Факултета техничких наука.
5. Вукowski, R.W., Moore, W.D. (2003). *Fire alarm Signaling Systems*, 3rd edition, NFPA.
6. Благојевић, М. (2011). *Алармни системи*. Ниш: Факултет заштите на раду.
7. Бошковић, М., Кековић, З. (2003). Обезбеђење лица, имовине и пословања предузећа. Београд: Виша школа унутрашњих послова.
8. Богдановић, В., Костић, Д. (2003). Провера енергетске ефикасности архитектонских конструкција термовизијском камером. Ниш: Зборник радова Грађевинско-архитектонског факултета.
9. Барбарић, Ж. (2014). Термовизија: формирање и примена термовизијске слике. Београд: Академска мисао..
10. Бајагић, М. (2010). *Методика обавештајног рада*. Београд: Криминалистичко-полицијска академија.
11. Вујовић, Р. (2009). Управљање ризицима и осигурање. Београд: Универзитет Сингидунум.
12. Цветковић, В., Бошковић, Д., Јанковић, Б., & Андрић, С. (2017). Перцепција ризика од ванредних ситуација. Београд: Криминалистичко-полицијска академија.
13. Ђиновић, Љ. (2011). Развој методе за процену угрожености од самозапаљења депонија угља термоелектрана – магистарски рад. Београд: Универзитет у Београду, Рударско-геолошки факултет.
14. Ђурковић, С. Р. (2007). Техничка средства у безбедносним системима, Нови Сад.
15. Ђирић, Д. (1999). *Превентивни инжењеринг и осигурање јавних објеката*, Београд.
16. Евграфов, П. (2012). Системи подршке доношењу одлука за посебне информационе услове у области заштите од пожара. Нови Сад: Мониторинг и експертиза у безбедносном инжењерингу.

17. Ерић, М. (2017). Приручник за контролисање инсталација и уређаја за гашење пожара распршеном водом или пеном, гасовитим средствима и прахом. Чачак: Светлост.
18. Фабрика Ватроспрем. (1986). Халон – стабилне пожарне инсталације, Београд.
19. Felix H. Kloman, Risk Management Agonistes, Risk Analysis Journal, Vol. 10/2, 1999., str. 201.
20. Glyn A. H. (2004). Defining risk, Financial Analysts Journal, Vol. 60, br. 6, CFA Institute.
21. Glick, L. (2005). Criminology, Person, Boston.
22. Гавански, Д. (2011). Процена ризика у индустрији према ноформираној методи са посебним освртом на ефекте пожара, докторска дисертација. Нови Сад: Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду.
23. Гашић, М., Шљивић, М. (2002). Заштита од пожара и експлозија. Бања Лука: Универзитет у Бања Луци, Машински факултет.
24. Хелсиншки комитет за људска права БиХ. (2010). Мониторинг извршавања кривичних санкција у БиХ, Сарајево.
25. Хациефендић, Н. (2006). *Детекција пожара*, Београд.
26. Nietaniemi, J., Mikkola, E. (2010). *Design Fires for Fire Safety Engineering*, VTT Working papers, Technical research center Finland.
27. Ињац, Ј., Новаковић, М. (1997). Средства за гашење са тактиком гашења пожара. Београд: Виша школа унутрашњих послова.
28. Игњатовић, Ђ. (2010). *Право извршења кривичних санкција*. Београд: Правни факултет Универзитет у Београду.
29. Игњатовић, Ђ. (2006). Казнена реакција у XXI веку - изазови и дилеме – у: Радовановић Д. (ed.): Ново кривично законодавство: дилеме и проблеми у теорији и пракси, Београд.
30. Игњатовић, Ђ. (2008). Криминологија. Београд: Правни факултет Универзитет у Београду.
31. Jack, J. (2006). An introduction to Factor analysis of information risk, Risk management insight LLC.
32. Јевтовић, Г. (1992). Хидрантска мрежа за гашење пожара. Београд: Безбедност.
33. Јованов, Р., Оцокољић, Д., Јевтовић, Г., Шикања, Д. (1995). Основи превентивне заштите од пожара и експлозије. Београд: Виша школа унутрашњих послова.
34. Јанковић, Д., Јанда, Ж. (1999). Системи за непрекидно напајање електричном енергијом. Београд: Академија.

35. Jovanović, D., Zdravković, M. (2006). „Fire as an environmental risk factor“. Ostrava, Czech Republic Pozarna ochrana 2006 – mezenarodni conference.
36. Kešetović, Ž., Keković, Z. (2008), Sistemi kriznog menadžmenta, Univerzitet Sinergija – Fakultet za bezbjednost i zaštitu, Banja Luka.
37. Капор, В., Вујошевић, С., Вучић, Н. (2000). Детекција пожара, Институт за нуклеарне науке „Винча“. Београд: Центар за перманентно образовање.
38. Карабасил, Д. (1990). Ватрогасне јединице у систему заштите од опасних материја: Загреб: Цивилна заштита.
39. Клеут, Н. (1993). Моделовање пожара. Београд: Безбедност.
40. Keković, Z., Nikolić, V. (2006), „Upravljanje rizicima kao preduslov efikasnog kriznog menadžmenta“, u: Z.
41. Keković, Z., Komazec, N., Glišić, G. (2008), Pristup metodologiji procene rizika, NBP - Journal of Criminalistics and Law, Vol 14. No 3, Kriminalističko policijska akademija, Beograd.
42. Крстић, С. (2012). Безбедносна процена угрожености одређених личности. Београд: Миленијум груп.
43. Kleut, N. (2009). *O određivanju rizika*. Beograd: Zашtita u praksi.
44. Kiš, D. (2002). Znanstveni pristup analizi rizika radnog mjesta u procjeni opasnosti, Rad Sigur.
45. Krstić, B., Sekulić, V. (2007), Upravljanje performansama preduzeća, Ekonomski fakultet, Niš.
46. Knight, F., H. (1921), Risk, Uncertainty, and Profit, First edition, Hart, Schaffner & Marx; Boston: Houghton. Mifflin Company, The Riverside Press, Cambridge.
47. Kuljba, B. B., Stanković, M., Savić, S. (1999), Primena Petri-mreže za modeliranje rizičnih događaja, Preventivni inženjering, godina VII, broj 2, Beograd.
48. Кековић, З., Савић, С., Комазец, Н., Милошевић, М., Јованови, Д. (2011). Процена ризика у заштити лица, имовине и пословања. Београд: Центар за анализу ризика и управљање кризама.
49. Катанчевић, В. (2016). Идентификовање опасности, процена и праћење ризика као облик раног упозорења. Београд: Војно дело 6/2016, стр. 103-104.
50. Luecke, R. (2005). Upravljanje kriznim situacijama. Zagreb: Zgombić i partneri.
51. Лукавачкић, С. (2011). Социјалне вештине и структура личности као фактор интегрисаности у затворску субкултуру – докторска дисертација. Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.
52. Мацановић, Н. (2012). *Функционисање затвора и ресоцијализација осуђених лица*. Бања Лука: Научни рад.

53. Mutschmann, J., Stimmelmayer, F. (1999). *Snabdevanje vodom*. Beograd: Gradjevinska knjiga.
54. Меньшиков, В. В. (2003), *Безопасность жизнедеятельности: безопасность и экологичность технических систем*, Хемический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва.
55. Марић, Б., Булатовић, И. (2004). *Систем извршења кривичних санкција у Републици Србији*. Београд: Удружење пенолога Србије.
56. Maruschak, L., M. (2012). *HIV in Prisons 2001.-2010.*, U.S. Department of Justice Office of Justice Programs Bureau of Justice Statistics.
57. Мијалковић, С. (2009). *Национална Безбедност*. Београд: Криминалистичко-полицијска академија.
58. Марић, Б., Радоман, М. (2001). *Побуне у затворима*. Београд: Институт за криминолошка и социолошка истраживања: Удружење правника Југославије.
59. *Ментални поремећаји и поремећаји понашања*. (2005). *Превенција самоубиства: Приручник за службенике затвора*. Београд: Институт за ментално здравље.
60. Мандић, Ј. Г. (2012). *Основи система обезбеђења правних лица*. Београд: Факултет безбедности.
61. Macdonald, D. (2004). *Practical Machinery Safety*, Integra Software Services Pvt. Ltd, Pondicherry, India.
62. Милановић, М.(2013).*Пожари и експлозије у индустрији*. Београд: Зборник радова Факултета техничких наука.
63. Млађан, Д.(2009). *Спречавање и сузбијање пожара, хаварија и експлозија*. Београд: Криминалистичко-полицијска академија.
64. Николић, Б. (2012). *Процена пожарног ризика конструкције објекта, I међународна конференција Заштита, екологија и безбједност*, Зборник радова. Бар: Ватрогасни савез Црне Горе, Факултет за поморство Котор.
65. Народна скупштина Републике Србије. (2012). *Алтернативни начини служења затворске казне у БиХ, Србији, Хрватској и Црној Гори*. Београд: Библиотека Народне скупштине.
66. Николић, З. (2005). *Пенолошка андрагогија са методиком преваспитања*. Београд: Институт за криминолошка и социолошка истраживања.
67. Николић, З. (2000).*Криминологија са социјалном патологијом*. Београд: 2000. Народна књига.
68. Nikolić, B. (2010). *Procene rizika na radnom mestu i u radnoj okolini*, Tempus 157871 seminar 1. Velika Plana: Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu.
69. Ozog, O. (2002).*Designing an Effective Risk Matrix*, ioMosaic Corporation.
70. Omerbegović-Bijelović, J. (1998), *Metaupravljanje i kvalitet upravljanja*. Beograd: Zadužbina Andrejević.

71. Петровић, Д. (2007). Оквир за пројектно управљање ванредним ситуацијама. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду.
72. Пушкарић, К. (2011). Структурална ограничења затворског сустава РХ. Загреб: Хрватски студији „Амалгам” (5/2011).
73. Petronijević, M. (2009), Korporativna strategija upravljanja rizikom, Kvalitet, br. 7–8. Beograd: Poslovna politika.
74. Poul, H. (2010). Fundamentals of Risk Management, The Institut of Risk Management, UK.
75. Радић, Б. (2012). Значај процене ризика од пожара за осигурање јавних објеката. Нови Сад: Зборник радова Факултета техничких наука, год. 27, бр. 7, стр. 1360-1363.
76. Ristić, D., Stanković, M., Savić, S. (2008). Matrice za procenu rizika, 11th International Conference Dependability and Quality Management, ICDQM-2008, Zbornik radova. Beograd: Istraživački centar DQM.
77. Радмилац, Д., Јованов, Р. (2000). Расветљавање узрока пожара и експлозија. Београд: Виша школа унутрашњих послова.
78. Радовић, Горан. (2007). Пожарни ризици и осигурање. Београд: Факултет за финансијски менаџмент и осигурање.
79. Радован, Ј., Оцокољић, Д., Јевтовић, Г., Шикања, Д. (1995). Основи превентиве заштите од пожара и експлозије. Београд: ВШУП.
80. Радовановић, Р., Благојевић, М. (2010). Системи физичко-техничке заштите. Београд: Криминалистичко полицијска академија.
81. Стојаковић, П. (2006). Психологија. Источно Ново Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
82. Casu, V., C. Girardone and P. Molyneux (2006), Introduction to banking, Pearson Education Ltd., Harlow, p. 279.
83. Станковић, М., Савић, С. (2008). АУВА метод за процену професионалног ризика: теорија и пракса, 11th International Conference Dependability and Quality Management, ICDQM-2008, Зборник радова, стр. 83-92, Београд: Истраживачи центар DQM.
84. Cheung, T.C. (2008). A Stochastic Grey System Model for Fire Safety Indexing Evacuation of Buildings, Department of Building and Construction, City University of Hong Kong.
85. Стојановић, Д., Алексић-Марић, В. (2009). Стратешко управљање и еколошки менаџмент у функцији управљања ризиком, Управљање заштитом животне средине у електропривреди. Дивчибаре: Регионална научно стручна конференција Електра.
86. Стојановић, Р. (2007). Приправност за одговор у случају ванредних ситуација, Заштита у пракси. Београд: Југозаштита.

87. Sage, A. (1995), *Systems Engineering for Risk Management*, Computer supported Risk management, Kluwer Academic Publishers, Netherlands. Sarin, R. K., Weber, M. (1993), Risk-value models, *European Journal of Operations Research*.
88. Stanković, M., Savić, S.; AUVA metod za procenu profesionalnog rizika: teorija i praksa, 11th International Conference Dependability and Quality Management, ICDQM-2008, Zbornik radova, str. 83-92, Istraživači centar DQM, Beograd, 2008.]:
89. Savić, S., Stanković, M., (2009), *Teorija sistema i rizika*, materijal za pripremanje ispita, Fakultet zaštite na radu u Nišu, Niš.
90. Спасић, С., Јованов, Р., Павловић, А.: Пожар – експлозија - провала – инжењерско-технички приручник, Ватрогасни савез Србије, Београд, 1998, стр. 201.
91. Старчевић, Ј., Илић, М., Пауновић, Ј. (2010). Приручник за процену ризика. Београд: Народна библиотека Србије.
92. Стевановић, З., Играчки, Ј. (2014). Извршење кривичних санкција институционалног карактера као државна реакција на криминалитет. Бања Лука: Казнена-политика као инструмент државне политике на криминалитет – зборник радова, Министарство правде Републике Српске.
93. Симић, С., Страживук, Д. (1997). Аутоматска дојава пожара у фармацеутици. Београд: Енергопројект.
94. Станојевић, Р. (1994). Превентивне и репресивне мере заштите од пожара: Пожари и експлозије као кривично дело. Београд: Заштита у пракси.
95. Спасић, С., Јованов, Р., Павловић, А., Оцокољић, Д., Ињац, Ј., Јефтовић, Г., Трукуља, М. (2000). Превентивна заштита од експлозија и пожара. Београд: Виша школа унутрашњих послова.
96. Stanković, M., Savić, S. (2011). *AUVA metod za procenu profesionalnog rizika: teorija i praksa*, 11th.
97. Стајић, Љ., Пајковић, Д. (2008). Систем заштите личности и објеката. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, Правни факултет, Центар за издавачку делатност.
98. Стојановић, З. (1990). Опасности и мере заштите од пожара и експлозија. Ниш: Институт за документацију заштите на раду.
99. Шурлан, А. (1989). Електронски системи за обезбеђење. Сарајево: Светлост.
100. Tillander, K. (2004). Utilisation of statistics to assess fire risks in buildings, VTT Technical Research Centre of Finland.
101. The American Heritage Dictionary. (2009). Fourth Edition copyright Houghton Mifflin Company.
102. Trimmer, W. (1999): *Understanding and servicing alarm systems*, Butterworth-Heinemann.
103. Zdravković, M. (2006). Okvir za upravljanje profesionalnim rizikom, Niš: Fakultet zaštite na radu.

Правни извори

1. Стратегија националне безбедности (Службени гласник РС, бр. 88/09)
2. Стратегија одбране Републике Србије (Службени гласник РС, бр. 88/09)
3. Национална стратегија заштите и спасавања у ванредним ситуацијама (Службени гласник РС, бр. 86/11)
4. Закон о полицији “Службени гласник Републике Србије”, бр. 101/2005
5. Закон о одбрани (Сл. гласник РС бр. 116/07 , 88/09 , 88/09 - др. закон, 104/09 - др. закон)
6. Закон о Војсци Србије (Сл. гласник РС бр. 116/07 , 88/09 , 101/10 - др. закон)
7. Закон о ванредним ситуацијама (Сл. гласник РС бр. 111/09 , 92/11 , 93/12)
8. Закон о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 135/04 , 36/09 , 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 - УС)
9. Закон о заштити од пожара (Сл. гласник РС бр. 111/09)
10. Закон о здравственој заштити (Сл. гласник РС бр. 57/2011)
11. Закон о јавном здрављу (Сл. гласник РС", бр. 72/2009 од 3.9.2009)
12. Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС, бр. 101/05)
13. Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима " Сл. гласник РС бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005
14. Кривични законик Републике Србије (Сл. гласник РС. 85/05 , 88/05 - исправка, 107/05 - исправка, 72/09 , 111/09, 121/12 , 104/13)
15. Национална стратегија одрживог развоја (Службени гласник РС, бр. 22/09)
16. Стратегија националне безбедности (Службени гласник РС, бр. 88/09)
17. Стратегија одбране Републике Србије (Службени гласник РС, бр. 88/09)
18. Закон о полицији “Службени гласник Републике Србије”, бр. 101/2005
19. Закон о ванредним ситуацијама (Службени гласник РС, бр. 93/12)
20. Уредба о разврставању објекта, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Службени Гласник РС“, бр. 76/2010)

21. Заводи за извршење кривичних санкција, Стратегија за смањење преоптерећености смештајних капацитета у заводима за извршење кривичних санкција у Р.Србији 2010-2015 година („Сл. Гласник РС“, бр. 53/2010).
22. Закон о државној Управи ("Службени гласник РС", број 79/05, 101/07 и 95/10)
23. Закон о извршењу кривичних санкција (Службени гласник РС, број 55/14)
24. Закон о извршењу кривичних санкција (Службени гласник РС, број 55/14)
25. Правилника о третману, разврставању и накнадном разврставању осуђених лица (Службени гласник РС, број 66/145)
26. Nacionalni mehanizam za prevenciju torture, izvor: www.ombudsman.rs 22.10.2016.
27. Стратегија Владе Србије за смањење преоптерећености смештајних капацитета у заводима за извршење кривичних санкција у Републици Србији у периоду од 2010. до 2015. године
28. Правилник о кућном реду у заводу (Службени гласник РС, број 72/10)
29. Правила о домаћем реду апсанског заведења у Пожаревцу од 7. октобра 1865. године
30. Упутство о методологији за израду процене угрожености и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС", бр. 96/2012 од 5.10.2012. године, стр. 116.
31. Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.

Списак техничких прописа и стандарда

1. Службени лист СРЈ” број 11/96), Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског прањњења, Заштита од пожара и експлозија
2. СРПС ИСО 3941:1994 Класификација пожара
3. СРПС ИСО 8421-1,2,4-7:1998 Термини и дефиниције
4. СРПС З.Ц1.002 -- 1979. Ватрогасна опрема - симболи
5. СРПС У.Ј1.030 -- 1976. Пожарно оптерећење
6. СРПС У.Ј1.220 -- 1976. Симболи и техничке шеме
7. СРПС У.Ј1.240 1994. Степен отпорности зграда према пожару
8. СРПС У.Ј1.051 1957. Понашање грађевинских елемената у пожару Електричне инсталације у зградама

9. *EN ISO 14121-2:2007, Safety of machinery – Risk assessment, Part 2: Principles guidance and examples of methods.*],
10. Pravilnik o načinu i postupku procene rizika na radnom mestu i u radnoj okolini
Službeni glasnik RS, br. 72/06, 84/06 – ispravka, 30/10.
11. СРПС Н.Б2.730 - 1984. Опште карактеристике и класификације
12. СРПС Н.Б2.741 - 1984. Заштита од електричног удара.
13. СРПС Н.Б2.743 - 1984. Заштита од прекомерних струја
14. СРПС Н.Б2.743/1- 1984. Заштита од прекомерних струја.
15. СРПС Н.Б2.751 - 1984.Избор и постављање електричне опреме у зависности од спољашњих утицаја
16. СРПС Н.Б2.752 - 1984. Трајно дозвољене струје
17. СРПС Н.Б2.754 - 1984. Уземљење и заштитни проводници
18. СРПС Н.Б2.754/1 - 1984. Уземљење и заштитни проводници. Измене
19. СРПС Б2.781 Електричне инсталације ниског напона.
20. СРПС ИЕЦ 1024-1-1996 Општи услови
21. СРПС ИЕЦ 1024-1-1-1996 Одређивање нивоа заштите
22. СРПС Н.Б4.802-1996 Поступци при пројектовању, извођењу, одржавању, прегледима и верификацијама
23. СРПС ТП19 2003 Заштита од пожара индустријских објеката-
Прорачунска потребна отпорност према пожару
24. СРПС ТП21 2003 ТП за урбанистичке и грађевинске мере безбедности
од пожара стамбених јавних и пословних зграда
25. *Pravilnik o izradi procjene opasnosti, Narodne novine br. 48/97, 114/02, 126/03 i 114/09.*
26. ISO 31000 Risk management – Principles and guidelines on implementation.
27. Правилник о начину израде и садржају плана заштите од пожара Аутономне покрајине, јединице локалне самоуправе и субјекта разврстаних у прву и другу категорију, Службени гласник РС (2010): бр. 73/2010.),
28. Правилник о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара, Службени лист СФРЈ (1991): бр. 30/91,
29. Правилник о техничким нормативима за системе за вентилацију и климатизацију, Службени лист СФРЈ (1989): бр. 38/89,

30. Правилник о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара, Службени лист СРЈ (1997): бр. 53/97,
31. Правилник о техничким нормативима за стабилне уређаје за гашење пожара са CO₂, Службени лист СФРЈ (1989): бр. 44/83 и 31/89,
32. Правилник о техничким захтевима за системе за гашење пожара пиротехнички генерисаним аеросолом, Службени лист СРЈ (1999): бр. 58/99,
33. Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара, Службени лист СРЈ (1995): бр. 8/95,
34. Правилник о техничким нормативима за електро инсталације ниског напона, Службени лист СРЈ (1988): бр. 53/88 и 54/88 и Службени лист СРЈ (1995): бр. 28/95,
35. Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења, Службени лист СРЈ (1996): бр. 11/96,
36. Правилник о техничким нормативима за уређаје за аутоматско затварање врата и клапни отпорних према пожару, Службени лист СФРЈ (1980): бр. 35/80,
37. Правилник о обавезном атестирању елемената типских грађевинских конструкција на отпорност према пожару и о условима које морају испуњавати организације удруженог рада овлашћене за атестирање тих производа, Службени лист СФРЈ (1990): бр. 24/90,
38. Правилник о организовању заштите од пожара према категорији угрожености од пожара, Службени гласник РС (2011): бр. 92/11,
39. Правилник о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара, Службени лист СФРЈ (1991): бр. 30/91,
40. Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења, Службени лист СРЈ (1996): бр. 11/96,
41. Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, Службени лист СФРЈ (1990): бр. 74/90,
42. Правилник о техничким нормативима за заштиту од статичког електрицитета, Службени лист СФРЈ (1973): бр. 62/73,
43. Правилник о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова, Службени лист СРЈ (1993): бр. 41/93,
44. Правилник о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 KV до 400 KV, Службени лист СФРЈ (1992): бр. 65/88 и 18/92,
45. Правилник о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трансформаторских станица, Службени лист СФРЈ (1978): бр. 13/78,

46. Правилник о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара, Службени лист СФРЈ (1990): бр. 74/90,
47. Правилник о техничким нормативима за системе за вентилацију или климатизацију, Службени лист СФРЈ (1989): бр. 38/89,
48. Правилник о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара, Службени лист СРЈ (1993): бр. 87/93,
49. Правилник о техничким нормативима за уређаје у којима се наносе и суше премазна средства, Службени лист СФРЈ (1985): бр. 57/85,
50. Правилник о техничким нормативима за стабилне уређаје за гашење пожара угљен диоксидом, Службени лист СФРЈ (1989): бр. 44/83 и 31/89,
51. Правилник о изградњи постројења за запаљиве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих течности, Службени лист СФРЈ (1971): бр. 20/71 и 23/71,
52. Правилник о смештају и држању уља за ложење, Службени лист СФРЈ (1967): бр. 45/67,
53. Правилник о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштавању и претакању горива, Службени лист СФРЈ (1971): бр. 27/71,
54. Правилник о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозија, Службени лист СФРЈ (1987): бр. 24/87,
55. Правилник о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивом и барутом, Службени лист СФРЈ (1969): бр. 55/69,
56. Правилник о техничким нормативима за стабилне инсталације за детекцију експлозивних гасова и пара, Службени лист СРЈ (1993): бр. 24/93,
57. Правилник о техничким нормативима за пројектовање, погон и одржавање гасних котларница, Службени лист СФРЈ (1990): бр. 10/90,
58. Правилник о техничким нормативима за унутрашње гасне инсталације, Службени лист СРЈ (1992): бр. 20/92,
59. Правилник о техничким нормативима за пројектовање и изградњу дистрибутивних гасовода од полиетиленских цеви, за радни притисак до 4 бара, Службени лист СРЈ (1992): бр. 20/92,
60. Правилник о минимуму садржине општег дела програма обуке радника из области заштите од пожара, Службени гласник СРС (1990): бр. 40/90,
61. Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, Службени лист СФРЈ (1984): бр. 7/84,

ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Образац упитника за топ ниво менаџмента установа за извршење кривичних санкција

Образац упитника за управнике установа за извршење кривичних санкција

1. Означите којој старосној доби припадате?

- а) од 30- 35 година,
- б) од 35- 40 година,
- в) од 40- 45 година,
- г) од 45- 50 година,
- д) од 50- 55 година,
- ђ) од 55- 60 година,
- и) преко 60 година.

2. Наведите школску спрему са којом располажете:

- а) средња стручна спрема,
- б) виша стручна спрема,
- в) висока стручна спрема,
- г) магистар – мастер,
- д) доктор наука.

3. Наведите назив школе – факултета који сте завршили:

4. Наведите колико година обављате функцију управника установе:

5. Наведите које послове сте обављали пре именовања на функцију Управника:

6. Сматрате ли да је Ваша установа изложена ризицима од пожара:

- а) да
- б) не

7. Наведите да ли је било пожара у Вашој установи:

- а) да
- б) не

8. Уколико је Ваш одговор ДА онда наведите узроке који су довели до пожара:

- а) непажња, незнање, нехат, опушак цигарете, отворен пламен,
- б) самозапаљење,
- в) електричне инсталације,
- г) статички електрицитет,
- д) природни узроци (удар грома, високе температуре и сл),
- ђ) намерно изазвани пожари,
- и) пожар као последица занатске или неке друге делатности,
- ж) пожар пренет са околних објеката и простора,
- з) грејна тела, грејалице, пећи на чврсто гориво,
- ј) пожар услед запаљивих течности и гасова,
- к) пожар услед механичких и хемијских експлозија.

9. Уколико је било пожара да ли су оне прећене људским жртвама:

- а) да
- б) не

10. Уколико је било пожара који су се десили као последица деловања неформалног осуђеничког система, опишите како је дошло до истог и навести која материјална штета је настала:
10а. Наведите ко је све учествовао у гашењу и локализацији пожара:
11. Рангирајте од 1-5вероватноћу појаве пожара у Вашој установи: (1-скоро немогуће; 2- мало вероватно, 3- вероватно, 4- скоро извесно, 5 – сигурно)
12. Да ли новчана средства која су опредељена за противпожарну заштиту у вашој установи задовољавају ваше годишње потребе за истим:
А – Задовољавају Б – Делимично задовољавају Ц – Не задовољавају
13. Који су највећи проблеми са којима се сусрећете у Вашем раду када је у питању противпожарна заштита:
14. Каква је сарадња установе са ватрогасном јединицом, припадницима Сектора за ванредне ситуације и осталим организацијама са којима сарађујете:
А – потпуна, Б – делимична, Ц – не постоји.
15. Да ли се у Вашој установи спроводи обука осуђених лица и запослених из области заштите од пожара у складу са законом о заштити од пожара:
А – Да, Б – Не.
16. Да ли у Вашој установи постоје проблеми у вези сервисирања ПП апарата и хидраната:
17. Да ли установа располаже са свим неопходним материјално-техничким средствима сходно плану заштите од пожара или плановима о заштити од пожара:
А- Поседује, Б – Делимично, Ц – Не поседује.
18. Да ли количина и квалитет опреме и средстава за гашење пожара задовољавају потребе ваше установе за тим средствима:
А – Задовољава, Б – Делимично задовољава, Ц – Не задовољава.
19. Да ли су сви запослени по систематизацији који обављају послове заштите од пожара стручно обучени и да ли исти имају завршен стручни испит за рад на тим пословима:
20. Да ли се у вашој установи спроводе редовне контроле система за откривање и дојаву пожара, електричних, топоводних, вентилационих инсталација и димоводних ложишта и са каквим проблемима се сусрећете приликом отклањања недостатака:
21. Предлог мера које се односе на подизање нивоа заштите од пожара на нивоу установе и на нивоу Управе за извршење кривичних санкција:

Прилог 2. Образац упитника за стратешки ниво менаџмента установа за извршење кривичних санкција

Образац упитника за помоћнике начелника, шефове одсека и референте против пожарне заштите:	
1. Означите којој старосној доби припадате:	
<ul style="list-style-type: none"> а) од 30- 35 година, б) од 35- 40 година, в) од 40- 45 година, г) од 45- 50 година, д) од 50- 55 година, ђ) од 55- 60 година, и) преко 60 година. 	
2. Наведите школску спрему са којом располажете:	
<ul style="list-style-type: none"> а) средња стручна спрема, б) виша стручна спрема, в) висока стручна спрема, г) магистар – мастер. 	
3. Наведите назив школе – факултета који сте завршили:	
4. Наведите колико година обављате функцију на којој сте тренутно:	
5. Наведите које послове сте обављали пре именованја на функцију коју сада обављате:	
6. Да ли имате завршен стручни испит за рад на пословима заштите од пожара или неку другу квалификацију:	
7. Сматрате ли да је Ваша установа изложена ризицима од пожара:	
<ul style="list-style-type: none"> а) да б) не 	
8. Наведите да ли је било пожара у Вашој установи:	
<ul style="list-style-type: none"> а) да б) не 	
9. Уколико је Ваш одговор ДА онда наведите узроке који су довели до пожара:	
<ul style="list-style-type: none"> а) непажња, незнање, нехат, опушак цигарете, отворен пламен б) самозапаљење в) електричне инсталације г) статички електрицитет д) природни узроци (удар грома, високе температуре и сл.) ђ) намерно изазвани пожари и) пожар као последица занатске или неке друге делатности ж) пожар пренет са околних објеката и простора з) грејна тела, грејалице, пећи на чврсто гориво ј) пожар услед запаљивих течности и гасова к) пожар услед механичких и хемијских експлозија 	
10. Уколико је било пожара да ли су оне праћене људским жртвама:	
<ul style="list-style-type: none"> а) да б) не 	

11. Уколико је било пожара који су се десили као последица деловања неформалног осуђеничког система, опишите како је дошло до истог и навести која материјална штета је настала:
12. Наведите ко је све учествовао у гашењу и локализацији пожара:
13. Рангирајте од 1-5 вероватноћу појаве пожара у Вашој установи: (1-скоро немогуће; 2- мало вероватно, 3- вероватно, 4- скоро извесно, 5 – сигурно)
14. Да ли у Вашој установи има систематизованих радних места која се баве пословима из области против-пожарне заштите: А – Постоје Б – Не постоје.
15. Ако постоје, која радна места су предвиђена вашом систематизацијом у оквиру противпожарне заштите:
16. На који начин је организована противпожарна заштита у свим сегментима и деловима ваше установе:
17. Да ли је Ваша установа разврстана у категорију угрожености од пожара у складу са Законом о заштити од пожара: А – Да Б - Не
18. Да ли установа у односу на категоризацију има План заштите од пожара или неку другу врсту планова или правила сходно закону о заштити од пожара: А- План заштите од пожара, Б – Правила заштите од пожара, Ц – Процедуре заштите од пожара, Д -Друго.
19. Да ли установа располаже са свим неопходним материјално-техничким средствима сходно плану заштите од пожара или плановима о заштити од пожара: А- Поседује, Б – Делимично, Ц – Не поседује.
20. Уколико не постоје навести којих средстава највише недостаје:
21. Уколико установа располаже ватрогасном јединицом, каквог је састава иста, са којом опремом располаже и да ли иста има било какво ватрогасно возило:
22. Каква је сарадња Ваше установе са ватрогасном јединицом у Вашем граду и припадницима Сектора за ванредне ситуације: А – Потпуна, Б – Делимична, Ц – Не постоји.

23. Са којим се све опасним и екстремно опасним противпожарним ризицима сусреће ваша установа:
24. Описати макро и микро локацију Ваше установе, прилазне саобраћајнице и удаљеност најближе ватрогасне јединице:
Од укупно 9 (девет) испитаника:
25. Да ли сходно плану заштите или правилима постоји регулисан начин евакуације и спасавања лица:
А – Да Б – Не
Од укупно 9 (девет) испитаника:
26. Који системи противпожарна заштите постоје све у Вашој установи:
А – Уређаји за искључење струје, Б -Инсталације за детекцију и дојаву пожара, Ц – Стабилни системи за гашење пожара, Д -Систем за детекцију експлозивних гасова и пара, Е – Неки други системи.
27. Да ли у Вашој установи постоји хидрантска мрежа у складу са законом о заштити од пожара:
А –Да Б – Делимично Ц – Не
Од укупно 9 (девет) испитаника:
28. Да ли количина и квалитете опреме и средстава за гашење пожара:
А - Задовољава Б – Делимично задовољава Ц – Не задовољава
29. Набројите и опишите све пожаре који су се десили у Вашој установи а који су настали као последица деловања неформалног осуђеничког система и описати насталу материјалну штету:
30. Да ли је било пожара који су се десили из неких других разлога и на који начин су настали, описати материјалну штету:
31. Предложити мере у организационом смислу које би могле утицати да се умањи ризик у погледу настанка пожара и експлозија на нивоу установе и Управе за извршење кривичних санкција у целини:
32. Предложити техничке мере које се односе на подизање нивоа заштите од пожара у вашој установи и на нивоу установе и Управе за извршење кривичних санкција у целини:

Прилог 3. Образац упитника за осуђена лица

- Образац упитника за осуђена лица:
1. Означите којој старосној доби припадате:
а) од 30- 35 година, б) од 35- 40 година, в) од 40- 45 година, г) од 45- 50 година, д) од 50- 55 година, ђ) од 55- 60 година, и) преко 60 година.
2. Наведите школску спрему са којом располагете:
а) основна стручна спрема б) средња стручна спрема в) виша стручна спрема.
3. Од када сте на издржавању казне, висина казне и врста кривичног дела:
4. У којем сте павиљону и да ли сте ангажовани на неким пословима у заводу: Од укупно 50 (педесет) испитаника:
5. Да ли посао које обављате може довести до изазивања неке врсте пожара:
6. Да ли сте до сада стекли одређена врсту знања из области заштите од пожара (у цивилству или за време издржавања казне):
7. Сматрате ли да је наша установа изложена ризицима од пожара:
а) да б) не
8. Наведите да ли је било пожара у нашој установи:
а) да б) не
9. Наведите просторије или места где се по Вашем мишљењу може очекивати појава пожара:
10. Који су по Вама најчешћи могући узроци од пожара у нашој установи:
11. Да ли сматрате да осуђена лица својим понашањем могу да изазову пожар:
12. Сматрате ли да се пожар у затвору може изазвати намерно:
13. Које су то радње и поступци која осуђена лица спроводе, а које могу изазвати пожар:
14. Да ли знате путеве евакуације из објекта уколико се деси пожар:
15. Да ли бисте учествовали у гашењу и локализацији пожара:
16. Да ли знате да рукујете ПП апаратом и хидрантом:
17. Да ли се у нашој установи спроводи обука осуђених лица из области заштите од пожара:
18. Да ли је она у довољној мери заступљена или исту треба проширити са више садржаја из практичне обуке:
19. Да ли на Вашем радном месту и павиљону постоји противпанична расвета:

20. Да ли на Вашем радном месту и павиљону постоји противпанична расвета:
21. Који су највећи проблеми у нашој установи везани за противпожарну заштиту по Вашем мишљењу:

Прилог 4. Питања из садржаја сценарија за процену ризика.

Параметар	Општа питања
Радна група Опасност	<ul style="list-style-type: none"> • Назив опасности • Састав радне групе • Опис опасности
Појављивање	<ul style="list-style-type: none"> • Место догађаја?
Просторна димензија	<ul style="list-style-type: none"> • Захваћена површина?
Интензитет	<ul style="list-style-type: none"> • Интензитет догађаја?
Време	<ul style="list-style-type: none"> • Време појављивања? (доба дана, дан, месец и година) • Узрок уколико је познат?
Ток	<ul style="list-style-type: none"> • Временски ток развоја догађаја и шта је обухваћено?
Трајање	<ul style="list-style-type: none"> • Трајање и навести директни утицај на штићене вредности?
Рана најава	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли је догађај очекиван?
Припремљеност	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли је становништво припремљено? • Да ли су државни органи припремљени за одговор на догађај?
Утицај	<ul style="list-style-type: none"> • Које су штићене вредности погођене и које су последице? • Број угроженог становништва у захваћеној зони? • Утицај на критичну инфраструктуру?
Генерисање других опасности	<ul style="list-style-type: none"> • Мултиризик
Референтни инциденти	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли је у прошлости било сличних догађаја и када? (вероватноћа и последице)
Информисање јавности	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли постоји правовремено и прецизно информисање јавности?
Будуће информације	<ul style="list-style-type: none"> • Шта је још важно за сценарио, а није обухваћено?

Извор: Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.

Прилог 5. Табела штићених вредности и критеријума.

Параметар	Општа питања
Радна група Опасност	<ul style="list-style-type: none"> • Назив опасности • Састав радне групе • Опис опасности
Појављивање	<ul style="list-style-type: none"> • Место догађаја?
Просторна димензија	<ul style="list-style-type: none"> • Захваћена површина?
Интензитет	<ul style="list-style-type: none"> • Интензитет догађаја?
Време	<ul style="list-style-type: none"> • Време појављивања? (доба дана, дан, месец и година) • Узрок уколико је познат?
Ток	<ul style="list-style-type: none"> • Временски ток развоја догађаја и шта је обухваћено?
Трајање	<ul style="list-style-type: none"> • Трајање и навести директни утицај на штићене вредности?
Рана најава	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли је догађај очекиван?
Припремљеност	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли је становништво припремљено? • Да ли су државни органи припремљени за одговор на догађај?
Утицај	<ul style="list-style-type: none"> • Које су штићене вредности погођене и које су последице? • Број угроженог становништва у захваћеној зони? • Утицај на критичну инфраструктуру?
Генерисање других опасности	<ul style="list-style-type: none"> • Мултиризик
Референтни инциденти	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли је у прошлости било сличних догађаја и када? (вероватноћа и последице)
Информисање јавности	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли постоји правовремено и прецизно информисање јавности?
Будуће информације	<ul style="list-style-type: none"> • Шта је још важно за сценарио, а није обухваћено?

Извор: Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.

Прилог 6. Табела за исказивање вероватноће и учесталости.

Параметар	Општа питања
Радна група Опасност	<ul style="list-style-type: none"> • Назив опасности • Састав радне групе • Опис опасности
Појављивање	• Место догађаја?
Просторна димензија	• Захваћена површина?
Интензитет	• Интензитет догађаја?
Време	<ul style="list-style-type: none"> • Време појављивања? (доба дана, дан, месец и година) • Узрок уколико је познат?
Ток	• Временски ток развоја догађаја и шта је обухваћено?
Трајање	• Трајање и навести директни утицај на штићене вредности?
Рана најава	• Да ли је догађај очекиван?
Припремљеност	<ul style="list-style-type: none"> • Да ли је становништво припремљено? • Да ли су државни органи припремљени за одговор на догађај?
Утицај	<ul style="list-style-type: none"> • Које су штићене вредности погођене и које су последице? • Број угроженог становништва у захваћеној зони? • Утицај на критичну инфраструктуру?
Генерисање других опасности	• Мултиризик
Референтни инциденти	• Да ли је у прошлости било сличних догађаја и када? (вероватноћа и последице)
Информисање јавности	• Да ли постоји правовремено и прецизно информисање јавности?
Будуће информације	• Шта је још важно за сценарио, а није обухваћено?

Извор: Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.

Прилог 7. Табела за исказивање последица по економију/екологију.

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	чији износ прелази 1% буџета	
2	Мала	чији износ прелази 3% буџета	
3	Умерена	чији износ прелази 5% буџета	
4	Озбиљна	чији износ прелази 10% буџета	
5	Катастрофална	чији износ прелази 15% буџета	
<p>Напомена: Укупни трошкови представљају: трошкове лечења или здравственог збрињавања, непосредних или дугорочних хитних мера, трошкове обнове зграда, јавног превоза и инфраструктуре, материјалних добара, културне баштине, трошкове еколошке обнове, трошкове прекида привредних активности, вредности исплаћених премија осигурања.</p>			

Извор: Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.

Прилог 8. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури.

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<1% буџета	
2	Мала	1-3% буџета	
3	Умерена	3-5% буџета	
4	Озбиљна	5-10% буџета	
5	Катастрофална	>10% буџета	

Извор: Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.

Прилог 9. Табела за исказивање последица по друштвену стабилност – укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја.

Последице по друштвену стабилност-укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја			
Категорија	Величина последица	Критеријум	Одабрано
1	Минимална	<0.5% буџета	
2	Мала	0.5-1% буџета	
3	Умерена	1-3% буџета	
4	Озбиљна	3-5% буџета	
5	Катастрофална	>5% буџета	

Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја, одређује се на основу података о вредности имовине добијених од Републичке дирекције за имовину Републике Србије.

Извор: Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.

Прилог 10. Пример базе релевантних информација у вези процене ризика.

Р. бр.	Карактеристика потенцијалне опасности		Потенцијална опасност	Примедба
			КОНКРЕТАН НАЗИВ ОПАСНОСТИ	
1	2	3	4	5
1.	Почетно стање	Време идентификације		
2.		Субјекат, организација/ организациони део		
3.		Макролокација		
4.		Микролокација		
5.		Угрожене штићене вредности		
6.		Ангажоване снаге		
7.		Предузете почетне мере		
8.		Процењене последице по штићене вредности		
9.		Постојеће мере заштите		
10.		Завршно стање		
11.	Ниво ризика			
12.	Погођене штићене вредности			
13.	Последице по штићене вредности			
14.	Предузете мере			
15.	Ефекат предузетих мера			
16.	Интеракција са другим опасностима			

Извор: Упутство о методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама "Службени гласник РС" број 18/2017-3.



ТЕХНИЧКИ ДОДАЦИ ДИСЕРТАЦИЈИ

Прилог 11.

Изјава о ауторству

Потписани-а _____
број уписа _____

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

**„ОПТИМИЗАЦИЈА МОДЕЛА УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА
ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ“**

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

мр Дејан Новаковић

У Београду, _____



Прилог 12.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора _____

Број уписа _____

Студијски програм _____

Наслов рада

**„ОПТИМИЗАЦИЈА МОДЕЛА УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА ЗА
ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ“**

Ментор проф. др Владимир Јаковљевић _____

Потписани _____

изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

**Потпис докторанда
мр Дејан Новаковић**

У Београду, _____



Прилог 13.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

**„ОПТИМИЗАЦИЈА МОДЕЛА УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ ОД ПОЖАРА У УСТАНОВАМА
ЗА ИЗВРШЕЊЕ КРИВИЧНИХ САНКЦИЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ“**

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство –без прераде
6. Ауторство –делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда

мр Дејан Новаковић

У Београду, _____



Прилог 14.

Врсте ауторства

1. Ауторство - Дозвољавање умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.
2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољавање умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.
3. Ауторство - некомерцијално – без прераде. Дозвољавање умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.
4. Ауторство - некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољавање умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.
5. Ауторство – без прераде. Дозвољавање умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.
6. Ауторство - делити под истим условима. Дозвољавање умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.



Прилог 15.

Биографија кандидата мр Дејана Новаковића

Кандидат Дејан Новаковић рођен је 23.01.1970. године у Пожаревцу, Република Србија. Основну и средњу школу (електротехничког смера) завршио у Пожаревцу, а Вишу школу унутрашњих послова у Земуну. На Универзитету у Београду стекао је високо образовање на Дефектолошком факултету и Факултету безбедности. Академски назив магистар правних наука (кривично правни смер) стекао је на Правном факултету у Крагујевцу 2006. године са одбрањеном тезом: “Органи унутрашњих послова и преткривични поступак“. Радни однос у Министарству унутрашњих послова засновао је 1994. године као инспектор у Одељењу криминалистичке полиције, где је радио на пословима сузбијања крвних, сексуалних и саобраћајних деликата. Био је наставник вештина и инструктор задужен за спровођење стручне праксе студената Више школе унутрашњих послова са циљем да се активним и непосредним укључивањем студената у рад у стварним организационим, безбедносним и другим условима и радним процесима обезбеди употпуњавање и повезивање теоријско-стручних знања стечених током студија са практичним радом и поступањем. Од 2005. године постављен је на функцију заменика управника Казнено-поправног завода Пожаревац (Забела) у Управи за извршење кривичних санкција Министарства правде Републике Србије. За свој рад оцењиван је највишом оценом. У Центру за обуку запослених у Управи за извршење кривичних санкција, са седиштем у Нишу, у току 2008. године држао предавања из предмета Криминалистика и Криминологија. Од 2010. године, прелази у Сектор за ванредне ситуације МУП-а РС где се у Одељењу за ванредне ситуације у Пожаревцу као руководиоца групе за планирање и оперативне послове цивилне заштите. Има објављене две научне монографије, зборник прописа, више стручних и научних радова. На Факултету безбедности, Универзитета у Београду, у току 2007. године пружао је стручну помоћ у настави на предмету Пенологија и виктимологија, на основним академским студијама. Од 2013. године од стране Министра правде распоређује се на радно место Управник Казнено-поправног завода Пожаревац-Забела у звању вишег саветника. Служи се енглеским језиком.