

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ  
ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 8.  
НОВИ САД  
1000/0102Број:1293/6  
18.11.2019.

**ПРАВИЛА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА  
И ПЛАН ЕВАКУАЦИЈЕ СА ПРОРАЧУНОМ**



Нови Сад, новембар 2019.

У складу са чл. 28. Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - други закони) и у складу са чланом 29-30 Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене ("Сл. гласник РС" бр.22 од 28.03.2019.), а на основу члана 49. Статута Пољопривредног факултета Нови Сад, Савет Факултета на седници одржаној 18.11.2019. г.доноси

## **ПРАВИЛА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА**

### **Опште одредбе**

#### **Члан 1.**

Правила заштите од пожара (у даљем тексту: Правила) је општи акт којим се у циљу унапређења заштите од пожара, спречавања и отклањања опасности и последица од пожара у објекту Пољопривредни факултет у Новом Саду (у даљем тексту: Факултет) обухватају:

- мере заштите од пожара
- организација заштите од пожара
- права и обавезе запослених у вези са спровођењем заштите од пожара
- њихова одговорност због непридржавања прописаних мера заштите од пожара и дужности у случају избијања пожара и учешће у гашењу пожара
- начин оспособљавања запослених за спровођење заштите од пожара
- начин вршења и дужности запослених у вршењу унутрашње контроле
- техничка опрема и средства за гашење пожара и поступци у случају пожара
- доношење планова и упутстава за заштиту од пожара, у складу са законом којим се уређује заштита од пожара.

Одредбе ових Правила сходно се примењују и на заштиту од експлозија.

#### **Члан 2.**

Заштита од пожара обухвата скуп мера и радњи нормативне, управне, организационо-техничке, превентивне, едукативне, информативне и друге природе, које се предузимају на Факултету ради спречавања избијања, ширења и гашења пожара.

#### **Члан 3.**

Заштита од пожара организује се и непрекидно спроводи у објекту, у складу са законом, прописима донетим на основу закона и одредбама ових Правила.

### **Мере заштите од пожара**

#### **Члан 4.**

У циљу отклањања узрока пожара, спречавања избијања, ширења и гашења пожара и спасавања људи и имовине угрожених пожаром у објекту Факултета примењују се

следеће мере заштите од пожара:

-објекти (три зграде) имају 19 евакуационих излаза (са спратним излазима на пожарна степеништа);

-у објекту хемијски павиљон је постављен аутоматски систем за рано откривање и дојаву пожара (22 зоне са 138 јонизујућих јављача ИДД801 Технозавод) са централом у портирници постављеним на све етаже **хемијског** павиљона. Систем је последњи пут прегледан у марту 2019. од стране фирме Вулкан инжењеринг ДОО из Новог Сада;

-објекти су снабдевени са **105 апарата** за гашење почетних пожара ( 91 апарата са прахом, 12 апарата са ЦО2 и 2 апарата са халоном): 56 апарата С-9А, 24 апарата С-9, 7 апарата С6, 4 апарата С2, 2 апарата ЦО2 од 10кг и 10 ЦО2 од 5 кг. Сви апарати су прегледани у марту 2019. од стране фирме Вулкан инжењеринг ДОО из Новог Сада;

-у објектима је постављено **69 зидних хидраната** по свим етажама (сточарски павиљон 17 зидних хидраната; ратарски павиљон 17; хемијски павиљон 18, приземље деканата са двориштем и гаражама 15) сви су прегледани у марту 2019. од стране фирме Вулкан инжењеринг ДОО из Новог Сада;

-у објекту су постављене по свим етажама код излаза из ходника и предаваоница противпаничне светилке;

-сви запослени су обучени из области заштите од пожара и последњу проверу знања су имали у периоду април мај 2018. године, по Програму основне обуке и практичне провере знања запослених из области заштите од пожара (решење МУПа од 12.03.2018.

- електричне инсталације у објекту ратарски павиљон су прегледане 02.03.2018. на сточарском и хемијском павиљону су прегледане 21.12.2016. од стране фирме Тврдош из Петроварадина;

-громобранске инсталације у објектима (ратарски, сточарски и хемијски павиљон) су прегледане 26.02.2018. од стране фирме Тврдош из Петроварадина.

-извршено је испитивање унутрашње гасне инсталације на течни нафтни гас 11.03.2019. од стране фирме "Метроенерџи" Нови Сад.

#### **Члан 5.**

За успешно спровођење мера заштите од пожара на Факултету неопходно је редовно контролисати спровођење прописаних мера заштите од пожара.

#### **Члан 6.**

Уређаји, опрема и средства за гашење пожара, постављена су на приступачна места и користе се само за потребе локализације и гашења пожара.

Уређаји, опрема и средства за гашење пожара одржавају се у исправном стању о чему се води уредна евиденција.

#### **Пројектовање и изградња објеката, уређаја и инсталација**

#### **Члан 7.**

Техничка документација за нове пројекте, изградњу, адаптацију и реконструкцију објеката, уређаја и инсталација мора да садржи услове заштите од пожара.

Пројектовање, изградња, адаптација, реконструкција и коришћење инсталација у објекту мора се вршити у складу са техничким прописима и упутствима произвођача.

У случају да треба да се обављају послови заваривања, лемљења или сл. лице задужено за

заштиту од пожара је дужан да одреди место за обављање тих послова и да организује противпожарну стражу са опремом за гашење пожара за време обављања тих послова. У случају да послове заваривања, лемљења или коришћења алата који варниче треба да обаве запослени код другог правног лица, исти су дужни да спроводе мере заштите од пожара у складу са овим Правилима и прописима заштите од пожара, а извођач радова је дужан да писмено именује одговорно лице ( од својих запослених ) за спровођење тих мера док трају ти послови.

#### **Члан 8.**

Електроинсталације у објекту морају бити изведене према важећим прописима, а оправке и прегледе могу вршити само стручна лица.

Сви електрични каблови који се налазе на поду морају бити механички заштићени. Ако су прекидачи, прикључнице или утикачи оштећени, напрснути или их уопште нема, треба их заменити, односно поставити.

Сви електрични апарати и уређаји морају бити уземљени, а када нису у употреби и по завршетку радног времена искључени из зидне утикачке кутије.

#### **Члан 9.**

Излази морају у свако доба бити слободни за пролаз а кључеви од споредних излаза пошто су закључани треба да су постављени на видном месту и на њима као и испред не сме се држати било какав материјал који је лако запаљив.

### **Организација послова заштите од пожара**

#### **Члан 10.**

Организацију заштите од пожара чине људски и материјални ресурси који своје послове обављају на начин којим се обезбеђује спровођење прописаних и наложених мера заштите од пожара.

**Одговорност** за спровођење мера заштите од пожара на Факултету **сносе директори департмана, за Деканат продекан за науку и међународну сарадњу**, који врше надзор над радом лица задуженог за спровођење заштите од пожара и над примењеним мерама заштите од пожара и по потреби ангажују стручну и овлашћену установу за спровођење потребних мера заштите од пожара, а посебно за: преглед и контролу противпожарне опреме, електро и громобранских инсталација.

**Лица из става 2.овог члана имају следећа права и дужности:**

- врше надзор над радом лица задуженог за спровођење заштите од пожара;
- врше надзор над спровођењем прописаних и утврђених правила заштите од пожара;
- прихватају Записнике и Решења од инспекцијских органа који се односе на њихову организациону јединицу;
- надзиру извршење налога за отклањање претходно утврђених недостатака које је издао надлежни орган за заштиту од пожара на основу прописаног поступка.

**Лице задужено за спровођење заштите од пожара** има следећа права и дужности:

- редовно обавештава лица из става 2.овог члана о стању заштите од пожара и могућим

опасностима;

- записнички констатује стање и предлаже решења за евентуално уочене недостатке;
- врши анализу стања заштите од пожара;
- стара се о одржавању и сервисирању уређаја, опреме и средстава за гашење пожара;
- даје предлоге за набавку потребне противпожарне опреме;
- контролише број и размештај противпожарних апарата, њихову исправност и предузима потребне мере ради њихове замене, поправке, сервисирања и сл.
- врши надзор и стара се да су на свим одређеним местима постављени: упутства о руковању противпожарним апаратима, табле о забрани пушења, употребе отвореног пламена и других знакова и упозорења превентивног карактера;
- обилази радне и помоћне просторије, указује запосленима на неправилности, упозорава на обавезу спровођења прописаних мера и поштовања истакнутих упозорења;
- на лицу места предузима мере за отклањање недостатака, а нарочито када су у питању закрчени пролази и прилази противпожарним апаратима, закрчени евакуациони путеви
- и друге послове везане за заштиту од пожара по налогу лица из става 2.овог члана.

#### **Члан 11.**

Сви запослени, у вези са спровођењем заштите од пожара имају следећа права и обавезе:

- да чувају и обезбеђују имовину од пожара;
- да спроводе прописане мере заштите од пожара;
- да се придржавају свих прописаних мера заштите од пожара, као и налозима лица задуженог за спровођење заштите од пожара;
- да на свом радном месту спречавају могућност избијања пожара и да о свакој појави која може да изазове пожар обавести лице задужено за спровођење заштите од пожара;
- да у току рада, и по завршетку радног времена, прате и контролишу рад; функционисање и исправност оруђа за рад, инсталација и других средстава, у непосредној и у широј радној околини и да сваки квар или неисправност одмах пријаве лицу задуженом за спровођење заштите од пожара;
- да се обучавају и врше проверу знања за непосредно примењивање мера заштите, отклањања узрока и појава угрожавања, као и њихових последица на људе и имовину;
- да непосредно учествују у гашењу пожара или да обавесте ватрогасну јединицу или полицијску станицу.

#### **Члан 12.**

Запослени у спровођењу мера заштите од пожара, имају следећа овлашћења:

- да подносе пријаве за покретање поступка против запослених који не поштују или на други начин не спроводе мере заштите од пожара;
- да организују привремено одузимање предмета и ствари који могу изазвати пожар;
- да упозоравају запослене на уочене недостатке;
- да нареде извршавање појединих радњи и да забране даље обављање појединих радњи ради спречавања избијања пожара;
- да руководе акцијама гашења пожара до доласка ватрогасне јединице.

## **Оспособљавање запослених за спровођење заштите од пожара**

### **Члан 13.**

Обука запослених врши се теоријски и практично, а према Програму обуке из области заштите од пожара на који је добијена сагласност Сектора за ванредне ситуације МУП-а. Садржајем Програма обуке из става 1. овог члана обезбеђује се стицање најнеопходнијих теоријских и практичних знања: о мерама заштите од пожара, о садржини законских решења и прописа донетих на основу закона, техничких норматива, а посебно правилима, дужностима и одговорностима запослених у спровођењу заштите од пожара, начина руковања апаратима, опремом и средствима за гашење пожара, поступком у случају пожара и др.

Програм обуке се заснива на непосредним опажањима извора опасности и специфичностима процеса рада и мера заштите од пожара који се у њима морају предузимати.

Основна обука из области заштите од пожара организује се за све запослене одмах по ступању на рад, а најкасније у року од 30 дана од дана ступања на рад.

После извршене обуке свих запослених најмање **једанпут у три године** мора да се организује провера знања свих запослених из области заштите од пожара.

### **Члан 14.**

Циљ извођења обуке запослених је стицање најнеопходнијих теоретских и практичних знања у области заштите од пожара. Обука се изводи путем предавања и практичних вежби и др.

### **Члан 15.**

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

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

### **Члан 16.**

Запослени се упознају са мерама заштите од пожара и поступком у случају пожара кроз обавезну обуку, упознавањем од стране непосредног руководиоца и лица задуженог за спровођење заштите од пожара приликом ступања на рад, распореда на друге послове и задатке, путем писмених упозорења и знакова опасности и на други погодан начин.

## **Техничка опрема и средства за гашење пожара**

### **Члан 17.**

Ватрогасна опрема, уређаји и средства за гашење пожара могу се користити само ако је за њих прибављен стручни налаз овлашћене стручне установе о прегледу и исправности. Употреба неисправне опреме, уређаја и средстава за гашење пожара је забрањена.

### **Члан 18.**

Преглед и руковање ватрогасном опремом, уређајима и средствима треба вршити у складу са техничким прописима, стандардима и упутствима произвођача.

По потреби могу и раније на основу инспекцијског налога и наредбе лица задуженог за спровођење заштите од пожара.

#### **Члан 19.**

Прегледи ватрогасне опреме, уређаја и средстава су:

- редовни дневни прегледи
- технички прегледи.

Дневни преглед врше запослени на радном месту свакодневно у току рада (смене) и он обухвата:

- визуелни преглед исправности опреме, уређаја и средстава;
- бројно стање опреме, уређаја и средстава;
- отклањање уочених недостатака.

Технички преглед врши се у циљу испитивања техничке исправности уређаја опреме и средстава за гашење евентуалних пожара. Овај преглед обухвата:

- преглед стања апарата за гашење пожара;
- преглед унутрашњих и спољних хидраната;
- преглед аутоматског система за рано откривање и дојаву пожара;
- преглед противпаничне расвете;
- отклањање недостатака.

Технички прегледи врше се у роковима које прописује Закон (**на шест месеци**), а врше их овлаштени сервиси и стручне установе по посебном уговору.

#### **Члан 20.**

Свако противзаконито коришћење ватрогасне опреме, уређаја и средстава за гашење пожара се забрањује.

Против прекршиоца поднеће се захтев за покретање поступка повреде радне обавезе од стране декана или од њега овлашћеног лица.

#### **Поступак у случају пожара**

#### **Члан 21.**

Сваки запослени који примети непосредну опасност од пожара или примети пожар, дужан је да са најближим апаратом за гашење пожара угаси пожар ако то може учинити без опасности за себе или другог. Ако запослени не може сам да угаси пожар, дужан је да о томе без одлагања обавести ватрогасну јединицу позивом на број 193, активира најближи ручни јављач пожара, обавести Лице за евакуацију и да напусти објекат.

**Лице задужено за евакуацију је Поповић Дејан, 063 554 512**

**Заменик лица за евакуацију је Службеник обезбеђења на смени 063 557 180**

Запослени који се у моменту избијања пожара не налазе у радним просторијама дужни су да, одмах по сазнању о избијању пожара, дођу и да учествују у гашењу и отклањању последица пожара.

#### **Члан 22.**

У случају избијања пожара већих размера, елементарних непогода и других облика којима се угрожавају људи и имовина, сви запослени су дужни да раде на спасавању имовине и угрожених људи, као и на отклањању последица, без обзира на прописано радно време, радно место и квалификацију.

#### **Члан 23.**

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

#### **Члан 24.**

Уколико постоји опасност од поновног избијања пожара, руководилац акције гашења пожара, одредиће ватрогасну стражу са потребним бројем ватрогасаца, справа и опреме на месту пожара.

### **Одговорност запослених због непридржавања прописаних мера заштите од пожара**

#### **Члан 25.**

Запослени су дужни да се у свом раду придржавају мера заштите од пожара прописаних законом и подзаконским актима, планом заштите од пожара и овим Правилима, као и мера које им на основу наведених прописа и аката наложи лице из члана 10.став 2.ових Правила.

#### **Члан 26.**

Повреду радне обавезе за коју се запосленом може отказати уговор о раду у смислу одредаба ових Правила, чини сваки запослени:

- ако својим поступцима проузрокује пожар;
- ако примети пожар, а не предузме мере за гашење пожара;
- ако користи отворен пламен, ужарену спиралу и сл. у објекту;
- ако чува или држи већу количину запаљивих течности у објекту;
- ако не спроводи прописане мере заштите од пожара;
- ако се без оправданог разлога не одазове позиву за обуку из области заштите од пожара;
- ако учини неку другу радњу која доводи до опасности од пожара или изазива пожар.

### **Прелазне и завршне одредбе**

#### **Члан 27.**

Мере заштите од пожара које нису обухваћене овим Правилима, спроводиће се по одредбама Закона о заштити од пожара и других важећих прописа.



# ПЛАН ЕВАКУАЦИЈЕ И ПРОРАЧУН ЕВАКУАЦИЈЕ У СЛУЧАЈУ ПОЖАРА

## Увод

Овим планом ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ У НОВОМ САДУ у случају пожара и другог ванредног догађаја за време рада, утврђује:

- објекат у коме може доћи до пожара
- процену угрожености
- начин откривања пожара и његова дојава
- начин извођења евакуације
- места на која ће се радници евакуисати
- опрему за евакуацију
- прорачун евакуације.

**Појам евакуације, у смислу овог Плана, обухвата организовани начин напуштања просторије**, пре него што наступи угрожавање живота и здравља радника, што може изазвати пожар или неки други ванредни догађај, чији се наступ и штетне последице могу предвидети.

Под спашавањем у смислу овог Плана, подразумева се организовано спровођење радњи, којима се особама затеченим у просторијама угроженим пожаром пружа прва помоћ, када због околности насталих пожаром, сами не могу напустити просторије и објекат, а да притом не доведу у опасност свој живот.

Пожар може угрозити сигурност радника и њихове животе, па се мора организовати брза и ефикасна евакуација.

При пожару, као ванредном догађају, као и приликом евакуације у случају пожара, могу настати догађаји са нежељеним последицама, као што су: повреде људи, блокирање путева за евакуацију, задимљавање просторија, оштећење делова објекта и постројења, уређаја и инсталација, паника и др.

## 1. Карактеристике објекта у коме може доћи до пожара

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ У НОВОМ САДУ је високо образовна установа која студентима пружа образовање из природних наука. У објектима има предаваоница, амфитеатар, вежбаонице, лабораторије, радионице, машинске хале, ветеринарска клиника, учионице, канцеларије, читаоница и помоћне просторије у којима од опреме има компјутера, штампача, копир апарата лабораторијска опрема, опрема за клинику, ормани са хемикалијама, техничким гасовима, запаљивим материјама итд. У згради је смештена трафо станица и то у приземљу сточарског павиљона а у подрумима се налазе подстанице за грејање и део архиве у хемијском павиљону а у сточарском павиљону је смештен део отпадних хемикалија.

## Локација објекта

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ У НОВОМ САДУ је смештен у три зграде на Тргу Доситеја Обрадовића 8. на Лиману 1 у Новом Саду.

Најкраћа путања возила ватрогасно-спасилачке јединице је улицама: Вука Караџића, Војводе Бојовића, Јована Суботића, Шафарикова, Успенска, Булевар Михајла Пупина па десно у Јована Ђорђевића па кроз улицу Стевана Мусића право у улицу Др.Зорана Ђинђића па десно између зграда сточарског и ратарског павиљона, налазе се три зграде Пољопривредног факултета. Пољопривредни факултет се налази на Технолошки факултет који је према Булевару Цара Лазара. Све три зграде су окружене са широким травњацима и пешачким стазама. Овом путањом објекат се налази на удаљености од 2,2 км и потребно је око 5 минута за долазак возила Ватрогасно-спасилачке јединице. Ватрогасна возила могу прићи преко тротоара са трга до самог улаза у зграду и преко тротоара са четири стране зграда.

### **Конструкција и технички опис**

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ У НОВОМ САДУ је смештен у три зграде на по 7 етажа: подрум, приземље и пет спратова, спратови су просечне површине од 940m<sup>2</sup> (пети спрат на ратарском и хемијском павиљону је мање површине 380m<sup>2</sup>). **Укупна површина Факултета је 20.482 m<sup>2</sup>**, од тога је ратарски павиљон 4894 m<sup>2</sup>; хемијски 4841 m<sup>2</sup> и сточарски павиљон 5672 m<sup>2</sup>.

- У подрумима се налазе топлотне подстанице градске топлане, хидрофор, цевни разводи, архива, мала остава отпадних хемикалија.

- **Централни део** између три павиљона је приземни део где је смештен деканат, ресторан, банка, студентска служба, портирница, скриптарница, телефонска централа, главни сервер факултетске мреже, велики холови и ходници, пет главних предаваоница које примају по 112 студената и амфитеатар који има 305 места. Укупна површина овог дела је **3841 m<sup>2</sup>**.

- **Дворишни анекс** сточарског павиљона, јесу приземни објекти са гаражама према Булевару цара Лазара, са халом 1 и 2 за техничку праксу и приказ пољопривредне механизације (трактори, сејалице, комбајн, тањирача, прскалица...) са основним браварским машинама, лабораторија за сушење воћа. Такође у овом делу је смештена ветеринарска клиника, просектура и пет малих учионица са по 24 студента. Укупна површина овог дела је **1231 m<sup>2</sup>**.

- На 1-2-3-4 спрату се налазе предаваонице са просечно 55 места (24-86), тоалети, главно степениште и пожарно степениште, лабораторије и кабинети. Максималан број људи по етажи је просечно 90 лица (43-138).

- На петом спрату сточарства који је површине 940 m<sup>2</sup> налазе се канцеларије, једна учионица и једна лабораторија, **пети спрат сточарства има излаз на пожарне степенице**, максималан број људи на овом спрату је 70.

- Пети спратови на ратарству и хемији имају учионице, кабинете, тоалете али немају излаз на пожарне степенице и површине су по 380 m<sup>2</sup>. у простору ова два спрата може максимално бити по 120 - 138 људи.

Павиљони су у скелетном аб конструктивном систему са ситноробрастим међуспратним конструкцијама. Поткровље је делом покривено танким сводовима бетонским љускама. Фундирање објеката изведено је на шиповима. **Подови:** мозаик мермер (улазни хол, улази у степеништа, излази из ходника, учионички холови..) -терацо – венецијански мозаик (степеништа, степенишни подести, тоалети...) -керамичке плочице (лабораторије,

вежбаонице, тоалети, чајне кухиње .....) -поливинил (поједине вежбаонице) -паркет на блиндиту (кабинети, свечана сала, гарсоњере) -бетонске плоче (терасе) -цементна кошуљица (подрумске просторије) **Зидови:** -штуко мермер (зидови хола и степеништа) -полирани вештачки камен (обрада стубова) -керамичке плочице (тоалети, чајне кухиње, вежбаонице, лабораторије...) -малтерисани и бојени зидови -облога гипсом у таблама преко металне конструкције -застакљене рамовске конструкције у алу и дрвеним профилима **Плафони:** -малтерисани плафони преко рабиц мреже -малтерисани плафони преко бетонских површина -плафони обраде у гипсу -спуштени плафони – армстронг спуштени плафони на блинд раму од челичних кутијастих профила испуне лесонит или стиродур (ходници павиљона) **Прозори** -дрвене конструкције -алуминијум конструкције **Врата** -унутрашња дуплошперована дрвене конструкције -унутрашња једнострука алуминијум конструкције, застакљена -улазна врата и портали алуминијум конструкције, застакљена . **Инсталације** –електроинсталација -водовод и канализација -централно грејње, грејна тела зидни тучано ливени радијатори - видео надзор и интернет мрежа.

#### **Број запослених и максималан број људи у објекту**

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ У НОВОМ САДУ има 349 запослених и 1964 студента који редовно долазе на наставу, укупан број људи у три објекта може бити у току преподнева 2313, максималан број лица уз зградама Факултета по броју учиониčkih и радних места је 2550.

#### **Максималан број људи на основу запоседнутости коридора евакуације**

На основу запоседнутости коридора евакуације (у коридор спадају сви етажни ходници и степеништа + пожарно степениште 437+3122m<sup>2</sup>) који је површине укупно око 3559 m<sup>2</sup> и захтева од 3 особе / m<sup>2</sup>, добије се максималан број за зграду Пољопривредног факултета од 10.677 људи. Евакуација по етапама се завршава за 10 минута.

**Факултет има два степеништа (главно ширине 1,6-1,7 m и пожарно степениште 1,2 m) која су међусобно удаљена 55 m.**

Дужина пута евакуације од првог места до етажног излаза је максимално 26 метара.

Степеништа повезују 5 етажа чији је пропусни капацитет 420 особа за пожарно степениште и 580 особа за главно степениште – укупно 1000 особа по једној згради.

Степен отпорности објеката према пожару према табели број 3 из Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене ("Сл. гласник РС" бр.22 од 28.03.2019.) је V, класа објекта П5.

#### **Максималан број људи на основу прорачуна пропусне моћи**

Кроз излаз ширине 0,9 м може да се безбедно евакуише из објекта 62 особа / мин.

Кроз излаз ширине 1,4 м може да се безбедно евакуише из објекта 90 особа / мин.

Кроз излаз ширине 1,8 м може да се безбедно евакуише из објекта 108 особа / мин.

На основу ових параметара се прорачунава пропусна моћ за одређену ширину излаза.

Пољопривредни факултет има 7 крајњих излаза, на спратовима има по два етажна излаза осим на петим спратовима ратарства и хемије.

Укупна ширина свих 7 излаза је **14,36m**

$(0,83+0,92 + 0,83+0,92 + 0,93 + 0,83+0,92 + 0,83+0,92 + 0,83+0,92 + 1,56*3)$ .

$1,8 : 108=14,36 : X$

$X = 14,36 * 108/1,8= 861,6$

На основу пропусне моћи крајњих излаза из зграда Пољопривредног факултета се може безбедно евакуисати 861 особа/минуто , помножено са 10 минута потребних за евакуацију даје теоретски могућност од 8610 особа које се могу безбедно евакуисати.

Као максималан број у целој згради Пољопривредног факултета се усваја број од 2583 особа јер толико може безбедно да се евакуише за 3 минута од места првог излаза до крајњег излаза из објекта.

## 2. Процена угрожености

Од запаљивих материја у објекту се налази: дрвени намештај, паркет, врата кабинета, хемикалије, технички гасови (водоник, кисеоник, ацетилен), плинске боце, итисони, облоге зида од универа, папирна документација, дрвени преградни зидови код банке и студентске службе.

У објекту постоји могућност настанка пожара класе А, Б и Е и он може да се гаси са апаратима за гашење почетних пожара са прахом, апаратима са ЦО<sub>2</sub> и са хидрантима. Најчешћи ванредни догађаји који могу утицати на појаву пожара или утицати на смањење ефикасности система заштите од пожара су:

- земљотрес, који може изазвати уништење или оштећење објекта које има за последицу појаву пожара, закрчење путева за евакуацију, оштећење погона, уређаја и инсталација, као и повреде запослених;
- удар грома у случају неисправне громобранске инсталације са последицом настанка пожара у објекту;
- олујни ветрови и лед, који могу изазвати оштећење објекта, разбијање прозора, панику и повреде запослених;
- суша, која може изазвати нестанке или смањење санитарне и технолошке воде, смањење капацитета вода који се користе за гашење пожара;
- поплаве, које могу изазвати плављење приземних делова објекта, прекид енергетских инсталација, загађење питке воде која може узроковати појаву разних епидемија;
- велика висина снега и наноси, што може проузроковати рушење делова објекта (крова), закрченост;
- пожар, који може изазвати широке последице као што су: повреде запослених, блокирање путева за евакуацију, задимљење просторија, оштећење делова објекта, погона, уређаја и инсталација, паника запослених и друго;
- технолошки поремећаји, пропуштање запаљивих течности, гаса, опасних материја (хемикалија), експлозија или пуцање посуда под притиском и слично, што може изазвати повређивање, тровање запослених и посетилаца, пожар, оштећење грађевина, опреме и уређаја и друго;
- остали ванредни догађаји (диверзија, ратна дејства, тероризам и слично);
- ванредни догађаји који настају кумулативним или узрочним деловањем унутрашњих и спољашњих фактора.

Сви наведени догађаји могу довести до панике, повреда, гушења, тровања, опекотина и смрти људи који се налазе у објекту.

### 3. Начин откривања опасности (пожара), дојава и узбуњивање

Откривање пожара : аутоматским системом за рано откривање и дојаву пожара – само на хемијском павиљону, остали делови зграда на основу пријаве зпослених или праћењем видео надзора, на петом спрату сточарства дојава се врши ручним јављачем.

**Дојава и узбуњивање се врши помоћу мегафона који се налази у портирници Факултета,** телефоном, мобилним телефоном, гласом.

Наредбу за узбуњивање даје Лице задужено за евакуацију, Службеник обезбеђења или лице које је приметило пожара.

Јавне службе које морају да се обавесте у случају изненадних и ванредних догађаја су дате у табели:

Назив службе	Адреса	Телефон
Ватрогасно-спасилачка јединица Нови Сад	Јована Суботића 11, Нови Сад	<b>193</b>
МУП Полицијска испостава Стари град	Радничка 32, Нови Сад	192, 021/ 451 125
Хитна медицинска помоћ	Булевар Цара Лазара 75, Нови Сад	194
Клинички центар Војводине	Хајдук Вељкова 1, Нови Сад	021/ 484-3-484
ЕПС-Електровојводина	Бул. ослобођења 100, Нови Сад	021 482 1222
ЈКП Водовод и канализација	Масарикова 17, Нови Сад	0800/333021 021/ 488-3333

### 4. Начин извођења евакуације и спасавања

На знак узбуњивања при појави пожара и других ванредних догађаја, сви запослени су дужни да се евакуишу према одредбама овог Плана, односно према упутствима особе задужене за руковођење акцијом евакуације. Уколико је пожар настао у једној згради није неопходно вршити евакуацију и из преостале две зграде које су удаљене минимум 45m. једна од друге.

### ПРОРАЧУН ЕВАКУАЦИЈЕ

Прорачун евакуације је потребан да би се проверило време евакуације.

Прорачун евакуације се ради у складу са Техничком препоруком СРПС ТП 21 из 2002. године и на основу Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене ("Сл. гласник РС" бр.22 од 28.03.2019.)

#### Основни појмови везани за евакуацију:

**Полазно место (ПМ)** је место на коме се може затећи лице у тренутку сазнања да је дошло до таквог развоја пожара да је потребна евакуација.

**Безбедно место (БМ)** је место ван објекта удаљено од излаза објекта на коме се могу очекивати штетни ефекти пожара (пламен, дим, пад оштећених делова са објекта) или посебно место у објекту изграђено у складу са прописом којим је уређена област безбедне

евакуације лица, 5 метара од излаза из зграде према улици или ботаничкој башти, зеленој површини.

**Први излаз (ПИ)** је излаз из просторије или групе просторија за боравак ка ходнику.

**Етажни излаз (ЕИ)** чине врата на излазу из ходника, отпорна према пожару, или врата отпорна према пожару постављена на улазу у степениште или у хол.

**Крајњи излаз (КИ)** је излаз из објекта намењен за евакуацију.

**Евакуација** је удаљавање лица од полазног до безбедног места у случају опасности.

**Примарни коридор за евакуацију (ПК)** јесте коридор који се користи за нормално кретање људи у згради.

**Алтернативни коридор за евакуацију (АК)** јесте коридор евакуације, који има исте или сличне услове за евакуацију као примарни

**Брзина евакуације (Ве)**, је пројектна вредност брзине кретања лица кроз евакуациони пут.

**Време евакуације (Те)**, јесте време припреме за евакуацију и време кретања од полазног места до безбедног места.

**Време евакуације у првој етапи (Т1)** је време кретања од полазног места до првог излаза.

**Време евакуације у другој етапи (Т2)** је кретање од првог излаза до етажног излаза.

**Време евакуације у трећој етапи (Т3)** је кретање од етажног излаза до крајњег излаза из објекта.

**Време припреме за евакуацију, (Тпе)**, јесте пројектно време, у којем се људи припремају за евакуацију, тј. процењују потребу за евакуацијом, саветују се, траже шта ће понети итд. 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. То је у ствари време у коме лица оцењују оправданост евакуације.

**То време је 5 минута.**

**Коридор евакуације (КЕ)** чине грађевинске конструкције зграде којима се ограничавају просторије за комуникацију (ходници, тампон-просторије, степеништа, ветробрани, улази и сл.) и спречава продор пламена и дима из просторије за боравак.

Процес спашавања се дели на четири етапе ( фазе) :

- **Прва фаза** обухвата кретање људи од најудаљеније тачке просторије до првог излаза (ПИ) који води ка евакуационом излазу

- **Другу фазу** представља кретање од првог излаза (ПИ) из просторије до етажног излаза (ЕИ).

- **Трећа фаза** је кретање људи од етажног излаза ( ЕИ ) до излаза из објекта ( КИ ).

- **Четврта фаза** је кретање људи од крајњег излаза на одређену удаљеност од угрожене зграде и обично у овој фази не постоји непосредна опасност по животе људи. Због тога за разлику од предходне три фазе, не нормира се време од момента излаза из зграде.

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД има 7 евакуационих излаза, (4 главна) и 3 алтернативна излаза.

**Главни евакуациони излази су:**

-Улаз/излаз број 1. са Трга Доситеја Обрадовића,

-Улаз/излаз број 2 према улици др Зорана Ђинђића и

-Улаз/излаз број 3 према Булевару цара Лазара.

-Улаз/излаз број 4 према Технолошком факултету са којим смо спојени ходником.

На Улазу број 1. су троје двокрилних стаклених врата (156цм\*3) ; на Улазу број 2 стаклена двокрилна врата (83+92цм) и на Улазу број 3 стаклена двокрилна врата (83+92цм). Улаз број 4 стаклена двокрилна врата (83+92цм).

#### **Алтернативни излази су:**

-Излаз у Ботаничку башту стаклена двокрилна врата (83+92цм)

-Пожарни излаз из приземља хемијског павиљона у Ботаничку башту, стаклена врата 93цм

-Излаз према сточарском подруму / великој ливади између сточарства и ратарства  
стаклена двокрилна врата (83+92цм).

Кључеви се налазе у портирници а од пожарних врата кључеви су смештени у пвц сиву кутијицу са стаклом на зиду поред свих пожарних врата.

**Прорачун времена евакуације** је рађен у складу са Техничком препоруком СРПС ТП 21 и Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене ("Сл. гласник РС" бр.22 од 28.03.2019.) и то за најудаљенију тачку поласка.

Најудаљенија тачка поласка у згради Пољопривредног факултета је канцеларија број 8 на петом спрату хемијског павиљона.

Прорачун времена евакуације је:  $T_e = T_1 + T_2 + T_3$

$V =$  брзина неометаног кретања по равном поду = 1,5 m/sec.

$V_s =$  брзина неометаног кретања низ степениште = 1,2 m/sec.

У згради има 5 двокраких степеништа која по вертикали повезују све етажне. Ширина једног крака степеништа је код најужих 1,60m а код најширих 1,70m. Пожарна степеништа су широка 1,20-1,25m

#### **Дужина главног степеништа**

Од 5.спрата до приземља има пет двокраких степеништа са одмориштима.

Број степеника од приземља ка петом спрату

$(14+12)+(12+12)+(12+12)+(12+12)+(12+13)=123$  степеника

Степеници су димензија 0,30 x 0,16m

Дужина степеништа:  $10+9,4+9,2+9,3+9,6= 47,5$  метара, од приземља до петог спрата.

Дужине путева евакуације:

$L_1 = 4m$  од радног места до врата канцеларије

$L_2 = 50m$  од врата канцеларије број 8 на петом спрату хемијског павиљона до почетка степеништа на 5.спрату + 47,5 m дужина степеништа до приземља + 15m од краја степеништа на приземљу до КИ из зграде = **69m равнoг пода + 47,5 m степеништа**

$L_3 = 0$

Време задржавања **се не додаје** јер су степеништа широка од 1,4-1,6m а ходници од 1,5 – 2,5m а излази су ширине од 1,4 – 1,5m.

$T_1 = 4 / 1,5 = 2,66$

$$T_2 = 69 / 1,5 + 47,5 / 1,2 = 46 + 39,58 = 85,58 \text{ sec.}$$

$$T_3 = 0$$

$$T_1 + T_2 + T_3 = 2,66 + 85,58 = 88,24 \text{ sec.}$$

$$T_4 = 0 \text{ sec.}$$

Укупно време евакуисања је 88 секунде тј. 1 минут и 47 секунди што је мање од дозвољених 3 мин.

### Дужина пожарног степеништа на сточарском павиљону

евакуација од канцеларије број 8 на 5. спрату сточарства путем пожарних степеница:

Од 5.спрата до приземља има пет двокраких степеништа са одмориштима.

Број степеника од приземља ка петом спрату

$$(16+11)+(11+11)+(11+11)+(11+11)+(11+11)=115 \text{ степеника}$$

Степеници су димензија 0,28 x 0,17м

Дужина степеништа: 14,4+13+13+13+13= **66,4** метара, од приземља до петог спрата.

Ширина пожарног степеништа 1,2 метара.

Дужине путева евакуације:

$$L_1 = 4\text{m до врата канцеларије}$$

$$L_2 = 16\text{m од врата канцеларије број 8 на петом спрату сточарског павиљона до почетка степеништа на 5.спрату} + 66,4 \text{ m дужина степеништа до приземља} = \mathbf{20\text{m равног пода} + \mathbf{66,4 \text{ m степеништа}}$$

$$L_3 = \mathbf{51\text{sec}}$$

Време задржавања се **додаје** јер су степеништа широка од 1,2м, максималан број лица у згради 340 ½ половина иде главним степеницама а пожарне степенице теоретски користи преосталих  $170/10=17*3\text{sec}=\mathbf{51\text{sec}/60=0,85\text{min}}$ .

$$T_1 = 4 / 1,5 = 2,66$$

$$T_2 = 16/1,5 + 66,4/ 1,2 = 10,66+55,33= \mathbf{65,99 \text{ sec.}}$$

$$T_3 = \mathbf{51\text{sec}}$$

$$T_1 + T_2 + T_3 = 2,66 + 65,99 + 51 = 119,65 \text{ sec.}$$

$$T_4 = 0 \text{ sec.}$$

Укупно време евакуисања је **120 секунде** тј. 3 максимум дозвољеног времена.

### **Начин извођења евакуације из радних просторија**

Евакуација од места у објекту где се запослени или студент затекао у случају дојаве и узбуњивања обавља се кроз излазе.

Врата на путу евакуације морају бити стално отворена.

Врата и пролази омогућују довољну ширину пролаза за несметано кретање.

Након излаза из објекта запослени долазе на **4 места окупљања ( 1. Трг Доситеја Обрадовића, 2. ливада између ратарства и сточарства, 3. ливада поред улаза број три и 4. ботаничка башта )** где ће од лица задуженог за спровођење евакуације добити даља упутства.

Након спроведене евакуације и окупљања запослених, процењује се ситуација у оквиру које:



- Проверава се да ли су сви запослени напустили просторије
- Одређују се радње које треба предузети на нужном санирању последица пожара (гашење пожара и сл.)
- Одређују се 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)
- Радници који не могу да учествују у даљим акцијама се шаљу кућама.

### **Начин извођења евакуације са виших етажа**

Ако из било ког разлога сва степеништа са виших етажа буду блокирана и непроходна угрожени би могли да се спасавају кроз прозоре са виших етажа јер све просторије на спратовима имају прозоре који гледају на трг и травњак око зграде. Спашавање би се обавило помоћу наше опреме и опреме Ватрогасно-спасилачке јединице из Новог Сада.

### **Начин спровођења спасавања**

У свим случајевима када евакуација радника није спроведена у потпуности, приступа се акцији спасавања преосталих особа. У овој акцији учествују:

- Особе које одреди руководилац евакуације и спасавања
- Припадници професионалне Ватрогасно-спасилачке јединице
- Према потреби, стручне службе других предузећа.

Руководилац евакуације и спасавања, у оквиру свог рада, утврђује, путем извиђања, следеће:

- Колико је особа угрожено и где се налазе
- Каква им непосредна опасност прети
- Да ли је наступила паника.

Истовремено се оцењује која су средства за спасавање потребна и која су лична и колективна заштитна средства потребна за раднике који ову акцију спроводе. Доласком на место догађаја Ватрогасне јединице, руковођење акције гашења и спасавање угрожених лица преузима командир Ватрогасне јединице.

### **5.Места окупљања евакуисаних особа**

Након напуштања угроженог простора запослени долазе на место окупљања- **4 места окупљања ( 1. Трг Доситеја Обрадовића, 2. ливада између ратарства и сточарства, 3. ливада поред улаза број три и 4. ботаничка башта )** где ће од лица задуженог за спровођење евакуације добити даља упутства .

Након окупљања, радници морају:

- Мирно да сачекају даља наређења и упутства
- Не смеју да стварају панику
- Не смеју се разилазити нити самовољно понашати
- Не смеју се враћати у објекат док за то не добију одобрење од руководиоца евакуације да је улаз сигуран.

На месту окупљања, руководиоца евакуације треба да:

- Утврди да су сви запослени радници напустили угрожени простор (објекат)
- Ако радници нису напустили објекат, да преузму акције спасавања
- Обави координацију даљег деловања са старешином Ватрогасно-спасилачке јединице
- Организују пружање прве помоћи повређенима, а теже повређене упуте у медицинске установе.

### **6.Алат, прибор и заштитна опрема за евакуацију и спасавање**

Факултет поседује алат, прибор, заштитну опрему, дизалице за обрушене зидове и довољан број модуларних дрвених мердевина за евакуацију и спасавање. Опрема се налази у просторији испод амфитеатра до које се долази споља од улаза број три у међупростору нове зграде Технолошког факултета и нашег амфитеатра.

### **Закључак**

У случају пожара на Пољопривредном факултету Универзитета Нови Сад користила би се опрема за евакуацију и спасавање коју поседује факултет и Ватрогасно-спасилачке јединице из Новог Сада.

### **7.Постављање знакова на путевима евакуације**

-На путевима за евакуацију су постављени знакови који означавају смер напуштања објекта, поступак у случају пожара и скица места са распоредом просторија и коридора.

### **8.Превентивне мере**

- Редовно контролисати спровођење прописаних мера заштите од пожара у целом објекту
- Ширина евакуационих путева и излаза не сме се током коришћења објекта ничим смањивати
- Подови морају бити равни, без избочина или оштећења која могу проузроковати пад особа током евакуације. Подови такође не смеју бити клизави и без подлога које се могу наборати или помицати
- Контрола и брига за стање сигурности евакуационих путева и излаза је дужност свих запослених а посебно лица задуженог за спровођење превентивних мера заштите од пожара
- Сви запослени морају се упознати са садржајем овог Плана, те се на прописан начин оспособити и увежбати за његово спровођење.

дужина пута евакуације - време евакуације – путања евакуације – максималан број особа на спрату		
ратарски павиљон/473 максималан број лица		
спрат	главно степениште	пожарно степениште
V	69+48 =117m; 89sec; макс.бр. лица 120	нема пожарно степениште
IV	52+38,6=90,6m; 67sec; макс.бр.лица 60	20+54=74m; 109sec ; макс.бр.лица 20
III	52+29,2=81,2m; 59sec; макс.бр.лица 66	20+41=61m; 98sec ; макс.бр.лица 20
II	52+19,8=71,8m; 51sec; макс.бр.лица 50	20+28=48m; 89sec ; макс.бр.лица 20
I	52+10,4=62,4m; 43sec; макс.бр.лица 97	20+16=36m; 78sec ; макс.бр.лица 20
ПР	45m 30sec ; макс.бр.лица 86	нема пожарни излаз

дужина пута евакуације - време евакуације – путања евакуације – максималан број особа на спрату		
<b>хемијски павиљон / максималан број лица 500</b>		
спрат	главно степениште	пожарно степениште
V	69+48 =117m, 89sec ; макс.бр. лица 138	нема пожарно степениште
IV	52+38,6=90,6m; 67sec; макс.бр.лица 45	20+54=74m; 109sec ; макс.бр.лица 20
III	52+29,2=81,2m;59sec; макс.бр.лица 45	20+41=61m; 98sec ; макс.бр.лица 20
II	52+19,8=71,8m;51sec; макс.бр.лица 65	20+28=48m; 89sec ; макс.бр.лица 20
I	52+10,4=62,4m;43sec; макс.бр.лица 57	20+16=36m; 78sec ; макс.бр.лица 20
ПР	25m 17sec ; макс.бр.лица 50	25m 17sec ; макс.бр.лица 20

дужина пута евакуације - време евакуације – путања евакуације – максималан број особа на спрату		
<b>сточарски павиљон/487 максималан број лица</b>		
спрат	главно степениште	пожарно степениште
V	56+48=104m; 77sec; макс.бр.лица 50	20+67=97m; 120sec ; макс.бр.лица 20
IV	56+38,6=94,6m;69,5sec;макс.бр.лица 86	20+54=74m; 109sec ; макс.бр.лица 20
III	56+29,2=85m; 61,6sec; макс.бр.лица 62	20+41=61m; 98sec ; макс.бр.лица 20
II	56+19,8=76m; 54sec; макс.бр.лица 70	20+28=48m; 89sec ; макс.бр.лица 20
I	56+10,4=66,4m; 46sec; макс.бр.лица 66	20+16=36m; 78sec ; макс.бр.лица 20
ПР	60m 40sec ; макс.бр.лица 43	ка дворишту 30m; 20sec; макс.бр.лица 10

дужина пута евакуације - време евакуације – путања евакуације – максималан број особа у простору	
<b>приземље /макс.бр.лица 1090</b>	
<b>деканата</b>	50m ; 34sec ; улаз 1; макс.бр.лица 70
<b>предаваонице</b>	92m ; 62sec ; улаз 3 и 3а; макс.бр.лица 920
<b>анекс сточарства</b>	50m ; 34sec ; двориште или улица; макс.бр.лица 100

9. Ова Правила ступају на снагу осмог дана од дана усвајања.

10. Ступањем на снагу ових Правила престају да важе Правила заштите од пожара, 1000/0102Број:1125/6 од 27.11.2012.године.

**Саставни део ових Правила је шематски приказ** плана евакуације 6 етажа сточарског, ратарског и хемијског павиљона са приземним делом Факултета у Новом Саду на Тргу Доситеја Обрадовића 8.

Председник Савета Факултета  
Проф. др Милош Беуковић