

# **POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY**

## **FNsP ŽILINA – PAVILÓN LDCH**

### **PRESTAVBA BLOKU A**

### **ŽILINA – PARC.č. 5865/4**

**Investor :** Fakultná nemocnica s poliklinikou ŽILINA  
Ul. Vojtecha Spanyola 43, 012 07 Žilina

**Špecialista požiarnej ochrany:** MAGDALENA PIKOROVÁ

**Stupeň PD:** PD pre vydanie stavebného povolenia

**Dátum spracovania:** 02. 2021

## Obsah

ÚČEL: .....	3
SÚČASNÝ STAV:.....	4
ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY .....	4
URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA .....	4
URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY .....	4
STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI.....	4
URČENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ.....	5
URČENIE ZARIADENÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH .....	5
POŽIARNY VODOVOD: .....	5
PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE .....	5
ELEKTROINŠTALÁCIA.....	5
Posúdenie objektu podľa čl. 2.2.1 STN 73 0834: .....	6
Posúdenie objektu podľa čl. 2.2.2 STN 73 0834: .....	7
Posúdenie objektu podľa čl. 2.2.4 STN 73 0834 – zmena stavby skupiny II: .....	8
POŽIARNA VÝŠKA STAVBY:.....	8
POŽIARNE PÁSY:.....	9
ZATEPLOVACÍ SYSTÉM V ÚNIKOVÝCH CESTÁCH. ....	9
NÁSTUPNÉ PLOCHY:.....	9
POŽIARNY VODOVOD: .....	9
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY: .....	9

## ÚČEL:

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je projekt stavby: “ **FNsP Žilina – pavilón LDCH, prestavba bloku A, Žilina – parc.č. 5865/4** “. Objekt je situovaný na parcele číslo 5865/4 KN.

Požiadavka investora pozostáva z prestavby časti priestorov oddelenia LDCH. Uvedené priestory budú slúžiť pre pacientov s infekčným ochorením COVID-19 a zdravotníckemu personálu.

Jestvujúce priestory budú prestavané pre potreby lôžkovej časti ARO, JIS a komunikačne budú oddelené jestvujúce chodby tak, aby sa vytvorili bezpečné zóny oddelené od priestorov kde sa budú nachádzať pacienti s infekčným ochorením.

Prestavba priestorov – bude pozostávať z opravy a výmeny povrchov podláh, stien a stropov, realizácie nových okien a dverí, výmenu dverí, zariadení priestorov, nových obkladov

a dispozičnej úpravy operačnej sály. Vo všetkých priestoroch budú jestvujúce podlahové krytiny nahradené antibakteriálnou podlahovinou, v miestnostiach JIS a ARO úpravou povrchu stien omietkou s úpravou POLYTEX ACTIN H PREMIUM. Jestvujúce omietky v uvedených miestnostiach budú z hygienického hľadiska odstránené a nahradené novými.

V priestoroch rozvodu vzduchotechniky sa zrealizuje podhľad zo sádkartónu.

Modernizácia priestorov bude zahŕňať výmenu zdravotníckych inštalácií, zariadení predmetov a kompletnú výmenu elektrorozvodov a svietidiel.

Vzduchotechnika – rieši vetranie priestorov JIS a ARO + miestností, ktoré s nimi súvisia. Klimatizáciu a vetranie priestorov zabezpečí klimatizačná jednotka, ktorá bude umiestnená vo vonkajšom prostredí – na streche objektu. Vetraním bude zabezpečená trojstupňová filtrácia vzduchu, ohrev vzduchu, chladenie a udržiavanie vlhkosti. Na zlepšenie kvality vzduchu v miestnosti budú inštalované germicídne žiariče. Niektoré, doteraz neodvetrané priestory budú odvetrané pomocou vzduchotechniky.

Jedná sa o jestvujúci objekt, v ktorom nedochádza ku zmene využitia ani ku takým stavebným zmenám, ktoré by vyžadovali nové protipožiarne opatrenia. Stavba je v zmysle STN 73 0834 čl. 2.1.1 zaradená do skupiny I zmien stavieb.

Stavba bola vybudovaná v 70tych rokoch minulého storočia - je posudzovaná podľa STN 73 0834, zaradená je do zmien stavby skupiny I .

Najvyšší predpokladaný stupeň požiarnej bezpečnosti pre dotknuté požiarne úseky je III.

### ***SÚČASNÝ STAV:***

Jestvujúci objekt je pravidelný trojtrakt, nosnú konštrukciu tvorí železobetónový skelet so zaveseným obvodovým plášťom.

Architektonické a urbanistické riešenie stavby je podmienené charakterom jestvujúcej stavby - jej účelom a funkciou. Časť 3.np. jestvujúceho objektu bude zmodernizovaná prestavbou. Objekt je trojpodlažný so suterénom s plochou strechou.

Stavba je posudzovaná podľa STN 73 0834:

Stavebné úpravy vnútorných priestorov sú zaradené do zmien stavby skupiny I podľa 2.1.2.

### ***ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY***

Stavebné úpravy objektu nemajú vplyv na takú zmenu dispozície alebo užitia priestorov, ktorá by vyžadovala prehodnotenie členenia stavby na požiarne úseky. Preto zostáva rozdelenie stavby na požiarne úseky bez zmeny.

### ***URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA***

Požiarne riziko požiarnych úsekov zostáva nezmenené.

### ***URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY***

Rekonštrukčné a modernizačné práce budú vykonávané na nenosných konštrukciách stavby. Navrhované priečky budú murované, a v prípade nahradenia požiarnych stien budú mať najmenej rovnakú požiarnu odolnosť ako pôvodné konštrukcie.

Výmena pôvodných požiarnych dverí (uzáverov) v stavbe je možná iba za požiarne dvere (uzávery) s najmenej pôvodne požadovanými protipožiarными vlastnosťami.

### ***STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI***

Určenie stupňa požiarnej bezpečnosti zostáva bez zmeny.

### **URČENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ**

Rekonštrukcia a modernizácia priestorov nebude mať vplyv na veľkosť požiarne otvorených plôch v obvodových konštrukciách a požiarne zaťaženie priestorov bude totožné, preto odstupové vzdialenosti zostanú nemenné.

### **URČENIE ZARIADENÍ NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH**

Určenie zariadení na protipožiarne zásah je bez zmien. Stavba je vybavená jestvujúcou EPS, ktorá zostáva zachovaná.

### **POŽIARNY VODOVOD:**

Potreba požiarnej vody bude zabezpečená z vonkajšieho rozvodu podzemných/nadzemných požiarnych hydrantov.

Objekt je vybavený nástennými hydrantmi.

### **PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE**

Modernizácia priestorov nemá vplyv na počet a druh inštalovaných hasiacich prístrojov.

### **ELEKTROINŠTALÁCIA**

Musí byť prevedená podľa platných STN. Objekt je zabezpečený proti atmosférickej elektrine.

Únikové cesty na únik viac ako 50 osôb - t.j. chodby a vstupné priestory budú v zmysle §73 vyhl.č.94/2004 Z.z. osvetlené denným alebo umelým svetlom a núdzovým osvetlením.

Osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia sa umiestňujú vo výške 2000mm až 2500mm nad úrovňou podlahy. Prednostne sa osvetľujú miesta so zmenou sklonu, smeru a druhu únikovej cesty.

Na únikových cestách posudzovanej stavby bude smer úniku vyznačený zariadením s núdzovým zdrojom svetla.

Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru (núdzové osvetlenie, vetranie chránenej únikovej cesty) musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie podľa 1. stupňa (dodávku elektrickej energie z dvoch na sebe nezávislých zdrojov). Dodávka elektrickej energie z núdzového zdroja pre núdzové osvetlenie bude zabezpečená miestna - akumulátorovými batériami bez požiadaviek na špeciálne káble podľa 4.4.12 STN 92 0203. V prípade výmeny káblov požiarotechnických zariadení je potrebné dodržať požiadavky STN 92 0203 najmä prílohy A a B.

### ***Posúdenie objektu podľa čl. 2.2.1 STN 73 0834:***

V objekte nedochádza ku zmene využívania podľa 2.1.2 STN 73 0834, ktorou by došlo ku:

- a) zvýšeniu náhodného požiarneho zaťaženia  $p_n$
- b) zvýšeniu hodnoty súčiniteľa  $a_n$
- c) zvýšeniu počtu osôb podľa STN 92 0241
- d) zvýšeniu počtu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopných samostatného pohybu
- e) dodatočnému zatepleniu stavby kontaktným zateplovacím systémom
- f) k zmene doterajšieho technologického súboru za technologický súbor vyššej generácie
- g) k zmene účelu stavby - zámene príslušnej STN.

Predmetom zmien v stavbe je iba:

- a) Úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií
- b) Výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavby, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby a ktoré nie sú súčasťou technologickej časti stavby (kotolňa, strojovňa vzduchotechniky, strojovňa výťahu a pod.) Vetranie jestvujúcej chránenej únikovej cesty typu B, ktorá bude rozdelená na dve časti a upravované 2 izby pre Covid pacientov bude nástrešnou rekuperačnou jednotkou umiestnenou na streche stavby t.j nad požiarnym stropom upravovaných priestorov. Vetranie chránenej únikovej cesty je navrhnuté na 10 násobnú výmenu vzduchu počas 30 minút.

- c) Výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky
- d) Zmena vnútorného členenia priestoru, ktorou nevzniknú miestnosti väčšie ako 100m<sup>2</sup>, priestor väčší ako 100m<sup>2</sup> však môže vzniknúť rozdelením pôvodne väčšieho priestoru.

### ***Posúdenie objektu podľa čl. 2.2.2 STN 73 0834:***

Zmena stavby nevyžaduje ďalšie opatrenia, nakoľko spĺňa tieto požiadavky:

a: požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu alebo na menej ako 45 minút

- Nové zvislé a vodorovné konštrukcie budú z materiálov s požiarou špecifikáciou A2-s1,d0. Plánované vybúrané steny budú nahradené novými murovanými konštrukciami.

b: stupeň horľavosti stavebných hmôt použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie sú nanovo použité stavebné látky so stupňom horľavosti C3 - v objekte nedôjde ku zvýšeniu stupňov horľavosti hmôt v stavebných konštrukciách.

- Nové konštrukcie budú z materiálov s požiarou špecifikáciou A2-s1,d0.

c: šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm.

- Veľkosť požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nebude zväčšená.

d: novo zriaďované prestupy všetkými stenami budú utesnené podľa STN 73 0802.

e: novo zriaďované prestupy všetkými stropmi budú utesnené v súlade s STN 73 0802.

f: pri výmene a zriadení nového vzduchotechnického potrubia je potrebné zohľadniť požiadavky STN 73 0872 a za požiarne deliacu konštrukciu sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu, pre návrh chráneného VZT potrubia a požiarnej klapiek sa predpokladá III. stupeň požiarnej bezpečnosti: požiarne odolnosť a stupeň horľavosti požiarnej klapiek a chráneného potrubia 30D1. V požiarnej predsieni chránenej unikovej cesty typu B budú nainštalované tlačidlové ovládače požiarneho vetrania.

g: pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené. Požiarna predsieň chránenej únikovej cesty typu B je stavebnými konštrukciami rozdelená na dve zóny – pre covidových pacientov a ostatných pacientov.

h: pri zmenách technického zariadenia budovy podľa 2.2.1 b) STN 73 0834 nedošlo ku takým zmenám, pri ktorých STN 73 0802 a nadväzujúce STN vyžadujú vytvorenie samostatného požiarného úseku.

### **Posúdenie objektu podľa čl. 2.2.4 STN 73 0834 – zmena stavby skupiny II:**

a) vnútorný priestor stavby dotknutý zmenou nie je nutné deliť na ďalšie požiarné úseky – využitie priestorov zostáva pôvodné. V objekte nedochádza ku zmene využívania, ktorou by došlo ku:

- a) zvýšeniu náhodného požiarného zaťaženia  $p_n$
- b) zvýšeniu hodnoty súčiniteľa  $a_n$
- c) zvýšeniu počtu osôb podľa STN 92 0241
- d) zvýšeniu počtu osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopných samostatného pohybu
- e) dodatočné zateplenie stavby bude prevedené kontaktným zateplovacím systémom s izoláciou z minerálnych izolačných dosiek
- f) k zmene doterajšieho technologického súboru za technologický súbor vyššej generácie
- g) k zmene účelu stavby - zámene príslušnej STN.

### **POŽIARNA VÝŠKA STAVBY:**

Stavba má tri nadzemné podlažia.

Nadzemné podlažia  $h = 9,25$  m

Zateplovací systém fasády s alternatívou použitia izolačnej hmoty – minerálna vlna – tepelná izolácia najviac s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0: hmoty použité v systéme ako vrstvy na izolácii budú nehorľavé a systém možno aplikovať v súlade s STN 73 0802/Z2.

V zmysle 6.2.7.5.1 STN 73 0802/Z2 – na vonkajší tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb.

Vyššie uvedenými stavebnými úpravami nedochádza ku zmene užívania priestorov stavby a ich predmetom je iba úprava, oprava, výmena, doplnenie alebo nahradenie jednotlivých



prvkov stavebných konštrukcií a realizácia dodatočného kontaktného zatepl'ovacieho systému obvodových stien terasy.

Predložená projektová dokumentácia nerieši z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti jestvujúce, nemenené vnútorné priestory stavby, v ktorých nedochádza ku zmene užívania.

### ***POŽIARNE PÁSY:***

V zmysle čl.6.2.7.2 STN 73 0802 na požiarne pásy stavby je možné pridať konštrukcie kontaktného zatepl'ovacieho systému s triedou reakcie na oheň A2-s1, d0.

### ***ZATEPLOVACÍ SYSTÉM V ÚNIKOVÝCH CESTÁCH.***

Nie je navrhovaný.

### ***NÁSTUPNÉ PLOCHY:***

Nástupné plochy sú riešené podľa pôvodným predpisov a nedochádza ku ich zmene.

### ***POŽIARNY VODOVOD:***

Potreba požiarnej vody sa nemení, bude zabezpečená z jestvujúceho vonkajšieho rozvodu podzemných/nadzemných požiarnych hydrantov.

### ***ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY:***

vyhl.č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

**STN 73 0834**

02. 2021

Špecialista požiarnej ochrany: Magdalena Pikorová