Požárně bezpečnostní řešení stavby

STUPEŇ PD:			
NÁZEV PROJEKTU:	Úprava dětské kliniky pro ambulanci alergologie, budova Q1, Olomouc Nová Ulice, st. 1444		
MÍSTO:	budova Q1, Olomouc Nová Ulice, st. 1444		
INVESTOR:	IČ: 00098892 obchodní firma: Fakultní nemocnice Olomouc sídlo: I. P. Pavlova 185/6, 77900 Olomouc - Nová Ulice		
ZPRACOVAL:	Ing. Jaromír Dejl, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, č.: 1201256		
ČÍSLO OSVĚDČENÍ:	Š - 155/96		
PODPIS:			
MOB. TEL.:	777 583 699	**E-MAIL:**	dejl.jaromir@gmail.com

OBSAH:

Základní údaje 2
Stanovení technických požadavků 3
Stavební konstrukce 3
Únikové cesty (ÚC) 7
Odstupy 9
Zařízení pro protipožární zásah 9
Technická zařízení 14
Bezpečnostní tabulky 17
Použitá dokumentace, ČSN a předpisy 18
Závěr 18
Přílohy 18

Základní údaje

Pro akci bylo zpracováno PBRS dne 2015-11-24, nyní se jedná o změnu stavby před dokončením, ke které dochází tím, že investor předložil další stávající PBRS pro řešený prostor. Toto PBRS zpracovala Ing. Šocová v 2014/01. Předmětem změny je přečíslování požárního úseku z N2.05 na N2.06 a změna pozice stávajících požárních dveří, vše patrné z výkresové části.

Toto PBRS zcela nahrazuje PBRS ze dne 2015-11-24.

Zadáním návrhu je zřízení prostor oddělení dětské pneumologie, alergologie a imunologie.

Již několik let funguje alergologie a imunologie v kapacitně a hygienicky nevhodných prostorech – 3 malých místnostech ve 4.np budovy Q2. (Pozn.: Tyto místnosti budou uvolněny pro odd. 21A a pokoje pro chronické pacienty s dg. Cystická fibróza. Tato změna však není součástí tohoto PBRS.)

Bývalé laboratorní oddělení ve 2.NP křídla Q1 bude adaptováno na ambulanci. Budou provedeny drobné dispoziční úpravy a vestavěn výtah pro přepravu imobilních pacientů. Upraveny budou rovněž místnosti v nižších podlažích dotčené vestavbou výtahu.

V souvislosti dispozičních zásahů dojde k rekonstrukci, nebo renovaci dožívajícího vybavení stavby (dveře, podhledy), povrchových úprav (podlahy, malby, obklady) a technického vybavení (koncové prvky a rozvody ZTI, UT, MP, VZT, EL). Místnosti budou vybaveny novým nábytkem.

Pro objekt bylo předloženo:

- požárně bezpečnostní řešení stavby, vypr. Ing. Šocová, název akce FN OLOMOUC - STAVEBNÍ ÚPRAVY II.NP AMBULANTNÍHO TRAKTU DĚTSKÉ KLINIKY FNOL PRO ZŘÍZENÍ PRACOVIŠTĚ DĚTSKÉ CHIRURGIE, datum 2010/04
- požárně bezpečnostní řešení stavby, vypr. Ing. Šocová, název akce FN Olomouc Dětská klinika - sklad zdravotnického materiálu, datum 2014/01

  Z PBRS/2010 vyplývá, že řešený prostor ve 2.NP sloužil jako laboratoře a je požárně oddělený od zbylé části objektu. V PBRS/2010 není tento PU označen, ale posledním značeným PU ve 2.NP je N2.04/N3. V PBRS/2014 se řešil nový sklad (sam. PU), který má označení N2.05.

  Zde řešený prostor tedy bude označen N2.06.

Ve smyslu ČSN 730835 se provoz laboratoří zahrnuje mezi "vyšetřovací a léčebné složky" viz čl.3.8, ČSN 730835, tzn. náleží do skupiny AZ2. Nový provoz dětské pneumologie, alergologie a imunologie též náleží mezi provozy AZ2, tzn. nedochází ke změně provozu ve smyslu ČSN 730835.

POŽÁRNĚ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU

- 7 NP (v posuzované části pouze 2.NP), podsklepený objekt
- obvodové konstrukce – cihelné zdivo
- stropy - stávající ŽB konstrukce
- strop nad 2.NP je tvořen ŽB konstrukcí střechy
- střešní krytina stávající asf. pás
- konstrukční systém NEHOŘLAVÝ
- požární výška objektu činí 3,55 m (v posuzované části)

Stanovení technických požadavků

1. Rozdělení do požárních úseků (PU) a stupeň požární bezpečnosti

Označení PU	Prostor	pv /kg.m^{-2}/, RESP. tau e /min/	a	k8/ skupina výrob	Délka x šířka (mezní/ skut.), Plocha (mezní/ skut.)	Počet užit. podlaží (mezní/skut.) počet HJ/ nutnost zásahu HS	SPB

konstrukční systém: nehořlavý, požární výška objektu = 3,55 m

N2.06	AMBULANTNÍ ODDĚLENÍ DĚTSKÉ PNEUMOLOGIE, ALERGOLOGIE A IMUNOLOGIE	28,00	0,90	-	-	-/1 3x6 ano	**II.**
Š-P1.01/N2	VÝTAH	-	-	-	-	-	**III.**
IŠ	INSTALAČNÍ ŠACHTY	-	-	-	-	-	**II.**

Číslování PU navazuje na PBRS/2010.

Stavební konstrukce

Požární odolnost konstrukcí požárních stěn (vč. prostupů), požárních uzávěrů otvorů (vč. požárních uzávěrů VZT, tzn. požárních klapek, i jiných rozvodů) oddělující jednotlivé požární úseky se vždy stanovuje **podle požadavků pro požární úsek s vyšším stupněm požární bezpečnosti (SPB)**.

Požadavky na požární odolnost /min/ stanovené dle tab.12 ČSN 730802, tab.10 ČSN 730804 a ČSN 730810.

1. Požární odolnost

1.1. N2.06

N2.06	AMBULANTNÍ ODDĚLENÍ DĚTSKÉ PNEUMOLOGIE, ALERGOLOGIE A IMUNOLOGIE	**SPB II.**

Konstrukce:	**Požární**	**odolnost /min/**
Provedení:	**požadovaná:**	**skutečná:**
Požární strop nad PU		
stávající ŽB konstrukce	REI 30/DP1	vyhovuje bez průkazu, nezvyšuje se SPB

Požární stěny ohraničující PU (poslední NP)		
cihelné zdivo tl. min. 150 mm (sousední PU je N2.03-II., CHUC A, IŠ a Š-P1.01/N2)	REI 30/DP1	REI 90/DP1 - vyhovuje

Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
viz samostatná kapitola		

Obvodové stěny (poslední NP)		
cihelné zdivo tl. min. 375 mm	REW 30/DP1	REI 180/DP1 - vyhovuje

Nosné konstrukce uvnitř PU (poslední NP)		
stávající ŽB sloupy	R 30/DP1	vyhovuje bez průkazu, nezvyšuje se SPB

Nenosné konstrukce uvnitř PU, které nezajišťují stabilitu objektu		
	nestanovuje se	

Nosné konstrukce schodiště		
nevyskytuje se		

Nosná konstrukce střechy		
viz požární strop		

Střešní plášť z vnitřní strany		
viz požární strop		

Střešní plášť z vnější strany		
krytina – stávající	bez nových požadavků	

Vzduchotechnické zařízení v konstrukcích ohraničující PU		
chráněné VZT potrubí	EI 15/DP1	nejsou navrženy
požární klapky	EI 15/DP1-C	nejsou navrženy
větrací mřížky v požárních stěnách (do plochy 0,09 m^2)	E 15/DP1	nejsou navrženy
větrací mřížky v požárních stěnách (nad plochu 0,09 m^2)	EW 15/DP1	nejsou navrženy

[1)]Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

[2)]Zpěňující nátěry či jiné ochrany konstrukcí, které nemají ověřenou a zaručenou dostatečnou životnost (alespoň po celou předpokládanou životnost stavebního či technologického celku), je možno užít jen na těch částech konstrukcí, které i po zabudování jsou přístupné k o obnovování ochran, jakož i kontrole stavu těchto ochran, přičemž prokázaná a zaručená doba životnosti ochrany konstrukce v daných podmínkách je do první obnovy nejméně 10 let. Životnost požárních ochran se prokazuje zkouškami dle ETAG.

1.2. INSTALAČNÍ a VYTAHOVÉ ŠACHTY

Š-P1.01/N2	VÝTAH	**SPB III.**
IŠ	INSTALAČNÍ ŠACHTY	**SPB II.**

Konstrukce:	**Požární**	**odolnost /min/**
Provedení:	**požadovaná:**	**skutečná:**
Požární strop nad PU (poslední podlaží)		
stávající ŽB konstrukce	REI 30/DP1	vyhovuje bez průkazu, nezvyšují se stávající požadavky

Požární stěny ohraničující PU		
cihelné zdivo tl. min. 150 mm	REI 30/DP1	REI 90/DP1 - vyhovuje

[1)]Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

1.3. ROZVADĚČE EE

Rozvaděče (platí pro rozvaděče, které mají napětí větší než 200 V a více než 25 A) umístěné v:

- CHUC, ČSN 730810:2009, čl.6.1.7, resp. ČSN 730848, čl. 5.6.1 - **žádné nové rozvaděče v CHUC nebudou**

V prostoru N2.06 - bez zvláštních požadavků na rozvaděče - jedná se o provoz AZ2.

Rovněž zde nebudou nově napájena zařízení PBZ.

2. Požadavky na požární pásy

Bez nových požadavků.

3. Požární uzávěry otvorů

Pozn.: Nadsvětlíky a boční části dveří se mohou považovat za součást požárního uzávěru pouze v rozsahu dle čl.8.5.2 ČSN 730802, nebo 9.7.3 ČSN 730804, tzn. za součást dveřního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky, pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5-násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m^2.

Dvoukřídlé požární uzávěry budou opatřeny koordinátory zavírání dveří.

1.PP

Konstrukce:	***Požární***	***odolnost /min/***
	požadovaná:	***skutečná:***
Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
dveře mezi m.č.: chodba a výtahová šachta	EW 15/DP1-C	bude doloženo atestem[1)]

1.NP

Konstrukce:	***Požární***	***odolnost /min/***
	požadovaná:	***skutečná:***
Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
dveře mezi m.č.: chodba a výtahová šachta	EW 15/DP1-C	bude doloženo atestem[1)]

2.NP

Konstrukce:	***Požární***	***odolnost /min/***
	požadovaná:	***skutečná:***
Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
dveře mezi m.č.: chodba a CHUC A	EI 30/DP3-C	stávající dveře, odolnost bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti
chodba a sousední PU	EI 30/DP3-C-S	stávající dveře, odolnost bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti
chodba a sklad (PU N2.05)	EW 30/DP3-C	stávající dveře, odolnost bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti
revizní dvířka do instalačních šachet z prostoru CHUC A	EI 15/DP2-Sm	žádné nové nejsou navrženy stávající dveře, odolnost bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti
revizní dvířka do instalačních šachet z N2.06 (II.SPB)	EW 15/DP2	žádné nové nejsou navrženy stávající dveře, odolnost bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti
chodba a výtahová šachta	EW 15/DP1-C	bude doloženo atestem[1)]

[1)]Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

4. Povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany objektu:

Bez nových požadavků.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu:

Požární úsek	Prostor	Skupina	Nejvyšší dovolený index šíření plamene stavebních hmot použitých na povrchovou úpravu (mm.min^{-1})		
			stěn	podhledů	podlah
N2.06	VŠECHNY MĚNĚNÉ PROSTORY – AZ2	čl.6.3.1, ČSN 730835	100	75	-

V případě povrchových úprav stěn a stropů nesmí být použito plastických hmot!

Požární úsek	Prostor	Stavební konstrukce, prvky	Třída reakce na oheň – doplňková klasifikace
N2.06	VŠECHNY MĚNĚNÉ PROSTORY – AZ2	Podlahové krytiny	A1fl až Cfl

Budou použity požadované materiály.

5. Požadavky na konstrukce v podhledu a ve střešním plášti

V posuzované části objektu nejsou a nebudou hořlavé ani plastové podhledy ani světlíky.

Únikové cesty (ÚC)

Z posuzované části objektu je umožněn únik do CHUC A. Do této CHUC dále uniká 1/2 počtu osob z N2.03 a z přilehlé části 1.NP (vyšetřovny) a 1.PP (seminární místnosti).

1. Únikové cesty – stanovení počtu unikajících osob

PU	PROSTOR:	Plocha [m^2]:	Plocha na 1 os.[m2]:	Pol.	Počet osob:	s:
N2.06	AMBULANTNÍ ODDĚLENÍ DĚTSKÉ PNEUMOLOGIE, ALERGOLOGIE A IMUNOLOGIE	3x vyšetřovna	15 – součinitel	4.2b	45 (45x1,5=68)	1,5
N2.03	LŮŽKOVÁ ČÁST	6x lůžko	1,3 - součinitel	4.1	9 (9x2=18)	2
-	1.NP – VYŠETŘOVNY	8x vyšetřovna	15 – součinitel	4.2b	120 (120x1,5=180)	1,5
-	1.PP – SEMINÁRNÍ MÍSTNOSTI	66+ 49+ 45+ 47= 218	3,0	2.2.3	69	1

s .. součinitel vyjadřující podmínky evakuace

2. Únikové cesty – posouzení délky a doby evakuace nechráněné únikové cesty

2.1. N2.01

Posouzení délky nechráněné únikové cesty

Prostor	Délka NUC [m]	
	jediná dovolená[1)]/ skutečná	více dovolená[1)]/ skutečná
NUC z prostoru ambulance do CHUC A	20/15 - vyhovuje	-

[1)]Stanovení max. délky ÚC dle **ČSN 730835**.

[2)] Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 730802.

Doba evakuace

Neposuzuje se, nejedná se o PU:

- dle 5.3.2 bod g) až k, 5.3.3 až 5.3.5 ČSN 730802
- kde se navrhuje SOZ
- kde se podrobně posuzují podmínky evakuace

Posouzení šířky nechráněné únikové cesty

Prostor	Šířka ÚC (m)	[1)]Počet únikových pruhů (skutečný/ požadovaný)	K - počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu/ celková kapacita dle skutečné šířky ÚC	Skutečný počet evakuovaných osob
Východ na volné prostranství (VP)				
N2.06 1.NP, 1 x dveře na VP, únik po rovině, a=0,90 (70 - kapacita up)	1,1	2,0/2,0 - vyhovuje	70/140	68+ 9= 77
Místa, kde ÚC nedosahuje šířky východu na volné prostranství				
-				
Místa, kde dochází ke změně počtu evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu				
-				

[1)]*Stanovení min. počtu únik. pruhů:* $u_{min} = (E.s)/ K$

Kapacity, šířky a délky UC jsou vyhovující.

3. Chráněná úniková cesta A

3.1. Kapacita CHUC A

Prostor	Šířka ÚC (m)	[1)]Počet únikových pruhů (skutečný/ požadovaný)	K - počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu/ celková kapacita dle skutečné šířky ÚC	Skutečný počet evakuovaných osob
Východ na volné prostranství				
1.NP-CHUC A, dveře na VP, SPB-II (160/120/100)	1,1	2,0/2,0	160/320	68+ 9(50% z N2.03)+ 90(50% z 1.NP)+ 33(50% z 1.PP)= 200 - vyhovuje
Místa, kde ÚC nedosahuje šířky východu na volné prostranství				
Nevyskytují se				
Místa, kde dochází ke změně počtu evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu				
2.-1.PP-CHUC A, schodiště, SPB-II (160/120/100)	1,1	2,0/2,0	120/240	68+ 9(50% z N2.03)+ 90(50% z 1.NP)= 167 - vyhovuje

Kapacity, šířky a délky UC jsou vyhovující.

4. Osvětlení a označení únikových cest

Nechráněné únikové cesty budou mít elektrické osvětlení všude, kde bude v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Úniková cesta v N2.06 musí být vybavena nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení nebude napájeno z dieselagregátu, ale bude mít vlastní akumulátorové baterie (funkčnost min. 15 minut).

V budově budou označeny směry úniku všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

5. Dveře na únikových cestách

Dveře jimiž prochází UC budou otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech. Dveře na volné prostranství lze otvírat i nadále proti směru úniku – uniká jimi méně než 200 osob, čl. 9.13.2 ČSN 730802,.

Dveře ovládané motoricky musí umožňovat také ruční otevření.

Dveře, jimiž prochází UC nebudou mít prahy (s výjimkou prostor, kde UC ve smyslu ČSN 730802 začíná).

Dveře na únikových cestách budou mít ve směru úniku kování v souladu s čl.5.5.9 ČSN 730810, které umožní po vyhlášení poplachu otevření dveří samočinné či ručně, ať již jsou dveře zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání. Netýká se dveří které budou během provozní doby trvale odemčené – toto musí být uvedeno v provozním řádu objektu, nebo v požárním řádu a evakuačním plánu.

Odstupy

Nedochází ke zvětšení stávajících odstupových vzdáleností.

Zařízení pro protipožární zásah

1. Nouzový zvukový systém

Nevyžaduje se.

2. Zařízení autonomní detekce a signalizace

Nevyžaduje se.

3. Elektrická požární signalizace /EPS/

PU N2.06 musí být vybaven EPS.

Dle PBRS/2010 již prostory EPS vybaveny jsou, ale vzhledem ke změně dispozičního řešení bude zpracován nový projekt EPS s vyznačením nového umístění hlásičů atd.. V souvislosti se změnou v provedení EPS nebude osazena žádná nová ústředna EPS - zůstává stávající.

Požadavky dle ČSN 342710:

1.Způsob evakuace

Evakuace osob dle evakuačního plánu FN Olomouc.

2.Účel budovy

Jedná se nemocniční zařízení, režim užívání se měnit nebude. (V případě provádění nahodilých svařování a jiných prací s otevřeným ohněm je nutno postupovat v souladu s platnými předpisy.)

3.Povinnosti místního personálu

Personál je povinen postupovat v souladu s platnými předpisy, žádné zvláštní povinnosti nad rámec těchto předpisů se nevyžadují. Jednotka PO ani požární hlídky zřízena není, preventivní požární hlídka se stanovuje v souladu s vyhl.246/2001 Sb..

4.Způsob informování osob o požáru

Toto bude zajištěno akustickou signalizací požáru – sirénami

Pozn.: Nouzový zvukový signál - evakuačním rozhlas se v ambulantním zařízení pouze doporučuje.

5.Požadavky na indikaci místa požáru

Viz dále - střežené prostory budou vybaveny automatickými adresovatelnými hlásiči požáru – adresnost bude po místnostech.

6.Dělení objektu na detekční a poplachové úseky

PU N2.06 bude tvořit jediný poplachový úsek (není nutno dělit do detekčních zón)

7.Hierarchický systém

Stávající.

8.Způsob přivolání jednotek PO

JPO přivolá obsluha ohlašovny požáru.

Reálná dosažitelnost objektu JPO Olomouc:

doba do zahájení zásahu zde = 6+2+4,0 = **12,0 minut**
t_{oh} = 6 min ... doba ohlášení požáru požární jednotce (T1+T2)
t_v = 2 min... doba výjezdu HZS stanice Olomouc
t = (60. L)/ v_{j1} = 4,0 min … doba jízdy (HZS Olomouc)
L_1 = 3 km... vzdálenost k místu požáru – HZS stanice Olomouc
v_{j1} = 45 $km.h^{-1}$... průměrná rychlost jízdy pož. automobilu

9.Speciální opatření ke snížení vlivu planých poplachů

Zatím se nestanovují, budou stanovena v případě potřeby s ohledem na skutečný provoz.

10.Strategie reakce na požární poplach v režimu DEN, NOC, pracovních dnech nebo dnech pracovního klidu

režim DEN i NOC: čas T1= 1 minuta, čas T2= 5 minut

Přepínaní režimů DEN a NOC bude samočinné, režim DEN nastaven dle PROVOZNÍ DOBY, v mimoprovozní době bude nastaven režim NOC.

11.Součinnost s jinými aktivními prostředky požární ochrany

zařízení	**požadovaná činnost, kterou zajistí EPS**
akustická signalizace požáru – sirény	uvedení do provozu
VZT	vypnutí
VZT-klapky - nejsou navržené	-
požární dveře ovládané EPS - - nejsou navržené	-

12.Speciální opatření pro nouzové napájení

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání **požárně bezpečnostních zařízení (viz tabulka kapitola Elektroinstalace)** musí mít zajištěnu dodávku el. energie ze dvou nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

13.Postupy v případě planého poplachu nebo poruchy

Obsluha provede předepsaný úkon na ústředně EPS.

14.Obnovení provozního stavu technického či technologického zařízení po výpadku v důsledku činnosti EPS

zařízení	**požadovaná činnost, kterou zajistí EPS**
VZT	vypnutí

Opětovné spuštění VZT a otevření klapek VZT (ovládaných EPS) zajistí obsluha ústředny EPS prostřednictvím k tomu pověřených osob

15.Zvýšené požadavky na zachování doby provozuschopnosti systému EPS nebo jeho části

Viz dále kapitola Elektroinstalace.

Požadavky dle ČSN 730875:

1.stanovení požadavků na rozsah EPS

Automatická čidla EPS budou osazena ve všech prostorech PU N2.06 vč. prostoru nad podhledy a ve zdvojených podlahách mimo prostory bez požárního rizika.

2.způsob detekce požáru

Budou použita čidla opticko-kouřová, nebo multifunkční (tzn. opticko-kouřová a detekce teploty).

3.stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů

Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli osob, nejdále 3 m od uvedených východů a ve výšce max. 1,2 až 1,5 m.

- u východů na VP
- u východů z PU, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest
- v sesternách

4.umístění hlavní a vedlejší ústředny EPS

Hlavní i vedlejší ústředny jsou stávající.

5.stanovení časů T1 a T2

režim DEN i NOC: čas T1= 1 minuta, čas T2= 5 minut

Přepínaní režimů DEN a NOC bude samočinné, režim DEN nastaven dle PROVOZNÍ DOBY, v mimoprovozní době bude nastaven režim NOC.

6.typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení

zařízení	**požadovaná činnost, kterou zajistí EPS**	**režim DEN/ samočinně** (od impulsů samočinných hlásičů)	**režim DEN/ manuálně** (od tlačítkových hlásičů EPS)	**režim NOC/ samočinně** (od impulsů samočinných hlásičů)	**režim NOC/ manuálně** (od tlačítkových hlásičů EPS)
akustická signalizace požáru – sirény	uvedení do provozu	po uplynutí doby T2	ihned	ihned	ihned
VZT	vypnutí	po uplynutí doby T2	ihned	ihned	ihned

7.seznam monitorovaných zařízení a výpis požadovaných monitor. stavů

Na ústřednu EPS budou přenášeny informace od:

- záložní zdroje – VÝPADEK SÍTĚ x PORUCHA ZDROJE

8.stanovení druhu signalizace poplachu a stanovení signalizace poplachu, požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny

- poplach bude vyhlášen akustické signalizace požáru (sirény)
- poplach bude všeobecný v rámci celého objektu, popř. zónový dle evakuačního plánu FN Olomouc

Nouzový zvukový systém bude v požárním úseku, kde je signalizován požár, okamžitě vybízet k evakuaci osob, v ostatních požárních úsecích může osoba pověřená řízením evakuace vybízet k evakuaci osob s časovým zpožděním, vše dle evakuačního plánu FN Olomouc

9.způsob spojení hlavní ústředny EPS a jednotky HZS

V areálu objektu bude zajištěna stálá služba 24 hodin (nejméně 2 osoby) a bude mít zajištěno telefonické spojení s HZS.

10.požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS

Střežené prostory budou vybaveny automatickými adresovatelnými hlásiči požáru – adresnost bude po místnostech.

11.požadavky na vybavení EPS grafickou nástavbou

Nestanovují se.

12.požadavky na kabely a napájení

Viz kapitola elektroinstalace.

13.požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhu

V areálu bude zajištěna stálá služba 24 hodin (nejméně 2 osoby), proto nebude zřízen dálkový přenos na PCO HZS Olomouc.

14.požadavky na zařízení dálkového přenosu

V areálu bude stálá služba 24 hodin (nejméně 2 osoby) – není nutno zajistit dálkový přenos na HZS.

15.požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek

Bude provedena funkční zkouška prověřující umožnění přístupu HZS do objektu.

16.Požadavky na vypínání některých zařízení samostatnými tlačítky

Nestanovuje se.

17.blokové schéma je-li to vhodné

Nevyžaduje se.

Projekt EPS bude předložen ke schválení HZS.

4. Samočinné stabilní hasící zařízení /SSHZ/

Nevyžaduje se.

5. Samočinné odvětrací zařízení /SOZ/

Nevyžaduje se.

6. Počet přenosných hasících přístrojů /PHP/

rozmístění PHP:

PU	prostor	počet hasících jednotek: nhj=6xnr	Hasící schopnost	
			třída A	třída B, C
N2.06	AMBULANTNÍ ODDĚLENÍ DĚTSKÉ PNEUMOLOGIE, ALERGOLOGIE A IMUNOLOGIE	3x6=18	práškový, 3x (21A a současně 113B)	
Š-P1.01/N2	VÝTAH	6	práškový, 1x (21A a současně 113B)	

[1)]Počet hasících jednotek nepředstavuje počet PHP! Počet PHP závisí na hasící schopnosti konkrétního typu PHP a ve druhém a třetím sloupci tabulky je uveden počet PHP přepočítaný podle nejběžnějších typů PHP (jejich hasící schopnosti).

Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

7. Vnější odběrná místa

Změnou ve využití nedošlo ke zvýšení stávajících požadavků na vnější odběrná místa.

8. Vnitřní odběrná místa

Označení PU	Prostor	Požadavek na vnitřní odběrné místo
N2.06	AMBULANTNÍ ODDĚLENÍ DĚTSKÉ PNEUMOLOGIE, ALERGOLOGIE A IMUNOLOGIE	ano

V objektu jsou instalovány hydrantové systémy, tyto jsou ve schodišťovém prostoru a umožňují zásah v posuzovaném PU. Funkčnost HS bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti.

9. Přístupové komunikace

K objektu vede stávající přístupová komunikace – dvoupruhová silniční komunikace (viz ČSN 736100-1) o šířce jízdního pruhu min. **3 m** - umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů do objektu.

10. Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty ani požární výtah nemusí být zřízeny.

Musí být zajištěn snadný a bezpečný přístup k místům ovládání energovodů.

11. Vnější zásahové cesty

Bez nových požadavků.

12. Nástupní plochy

Bez nových požadavků.

Technická zařízení

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

1. Vytápění

Bude řešeno stávajícím způsobem.

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí vyhl. 23/2008 Sb., ČSN 061008 a pokyny výrobce.

Nebude vybudován žádný nový komín ani kouřovod.

2. Větrání

PU N2.01 bude odvětrán pomocí nové lokální VZT jednotky. Sání i výfuk bude přes fasádu, nejsou zde žádné nové prostupy VZT zařízení požárně dělícími konstrukcemi. Stávající VZT potrubí bude demontováno a zaslepeno SDK-konstrukcí s odolností EI 30/DP1, což bude doloženo atestem.

VZT zařízení bude samočinně vypnuto v případě požáru signálem EPS (tzn. není nutno dodržet požadavky na umístění otvorů pro sání a výfuk dle ČSN 730872).

3. Prostupy kabelů a potrubí

Veškeré prostupy je nutno utěsnit v souladu s ČSN 730810.

Prostupy instalací budou požárně předěleny při průchodu požárně dělící konstrukcí (požární strop, nebo stěna). PU N2.06 prochází stávající instalační šachty.

Prostupy hořlavých látek:

Požárně dělícími konstrukcemi budou prostupovat **medicinální plyny (kyslík pr. 18, vakuum pr. 22 mm v** nehořlavém potrubí (třída reakce na oheň A1, A2)o průřezu menším než 15 000 mm^2 – bez dalších požadavků, prostup bude dozděn, tzn. bude vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop) kterou prostupuje.

Prostupy nehořlavých látek

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat **vodovodní a kanalizační** potrubí v nehořlavém potrubí (třída reakce na oheň A1, A2) o průřezu méně než 40 000 mm^2 – bez dalších požadavků, prostup bude dozděn, tzn. bude vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje. V případě použití hořlavého potrubí (třída reakce na oheň B až F) budou použity požární manžety v souladu s ČSN 730810.

Prostupy kabeláže

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, prostup bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 nebo B tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje.

Upozorňuji, že utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

Prostupem požárně dělící konstrukcí je myšlena situace, kdy posuzované instalační potrubí na jedné straně do konstrukce vstupuje a na druhé straně vystupuje a pokračuje dále v sousedním požárním úseku. Tedy případ, kdy je potrubí vedeno ve zdi, nebo na požární stěně je zavěšen nehořlavý zařizovací předmět se za prostup nepovažuje.

4. Elektroinstalace

Ovládání vypínacích prvků el. energie (EE)	Třída funkčnosti kabelové trasy	Doba zajištění náhradní dodávky el. energie (v minutách)

kabelová trasa pro ovládání vypínacích prvků el. proudu	**jedná se o stávající trasu - bez nových požadavků**	-

Stanovení třídy funkčnosti kabelové trasy pro napájení požárně bezpečnostních zařízení a doby zajištění náhradní dodávky el. energie (jen PBZ dotčená změnou stavby)

Požárně bezpečnostní zařízení	Třída funkčnosti kabelové trasy	Doba zajištění náhradní dodávky el. energie (v minutách)
nouzové osvětlení	zde se nestanovuje[2)]	15[5)]
EPS a navazující zařízení a spojení mezi ostatními ústřednami	P60-R[1)]	24 hod/ 15 minut[4)]

[1)]Bez průkazu lze funkčnost zajistit kabely nebo vodiči, které odpovídají zkoušce dle ČSN IEC 60331 a jsou uloženy pod omítkou s vrstvou krytí alespoň 10 mm (čl.4.2.5 ČSN 730848)
[2)]Dle pozn. pozn. k čl.13.10.2 ČSN 730804 – záložní zdroj (akumulátor) bude součástí zařízení, přičemž akumulátor se dobíjí průběžně.
[3)]Záložní zdroj je stávající dieselagregát (automaticky startující) – centrální záložní zdroj FN.
[4)]Záložní zdroj je stávající.
[5)]Záložní zdroj bude součástí zařízení. Nevyžaduje se další nezávislý zdroj – požadovaná doba funkce nouzového osvětlení nepřesahuje 30 minut, viz pozn. k čl.9.15.2, ČSN 730802.

Stanovení třídy funkčnosti kabelové trasy pro napájení technických a technologických zařízení a doby zajištění náhradní dodávky el. energie

Technická a technologická zařízení, která musí zůstat funkční i při požáru	Třída funkčnosti kabelové trasy	Doba zajištění náhradní dodávky el. energie (v minutách)
nebylo stanoveno		

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání **požárně bezpečnostních zařízení (viz tabulka výše)** musí mít zajištěnu dodávku el. energie ze dvou nezávislých napájecích zdrojů (mimo nouzové osvětlení trvale dobíjené vestavěným akumulátorem, zde je požadavek na funkčnost 15 minut, tzn. nepřesahuje 30 minut, čl.10.18.2, ČSN 730804), z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné (bez dalších průkazů).

El. zařízení **sloužící k protipožárnímu zabezpečení**, tzn. požárně bezpečnostních zařízení a zařízení které musí zůstat funkční při požáru (viz tabulka výše) se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu, čl.12.9.2, ČSN 730802 a 13.10.2 ČSN 730804.

Žádná nové požárně bezpečností zařízení vyžadující napájení el. proudem zde nebudou, tzn. bez nových požadavků na rozvaděče pro napájení PBZ.
Vypínání elektrického proudu

Tyto prostory patří mezi vyhrazená technická zařízení, ve kterých příslušnou ČSN stanoveno, že pro vybrané zdravotnické prostory musí být napájecí síť navržena a instalována tak, aby umožňovala automatické přepínání, ve stanoveném čase, vybraných obvodů za základního napájení na bezpečnostní zdroje. V daném případě nelze provést vypnutí všech napájecích sítí bez zřetele na požadavky ČSN pro zdravotnické prostory a bez zřetele na event. vypnutí všech podlaží aniž by to v daném okamžiku bylo nutné. **V nemocnici jsou pro takové účely operativní manipulace pověřené a oprávněné osoby (znalé dané situace v rozvodech objektu) způsobilé k provádění potřebných úkonů. Tato služba je nepřetržitá-po dobu 24 hodin. Tyto osoby jsou vybrány z řad elektroúdržby a útvaru energetiky (vedoucí energetiky a technik elektro).**

Rozvody el. zařízení **sloužících k ovládání protipožárního zabezpečení** (viz tabulka výše) budou v souladu s čl. 12.9.2 ČSN 730802:

- volně vedené **v prostorech a PU bez požárního rizika (vč. chráněných únikových cest)**, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1,d0 (pozn.: dle vyhl.268/2011 lze i kabel B2ca, s1, d1 a to v případě instalace v chráněné únikové cestě)
- volně vedené **v ostatních prostorech a PU**, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca s1,d0

- pokud nesplňují výše uvedené požadavky budou vedeny v drážkách, truhlících, šachtách či kanálech určených pouze pro el. vodiče a kabely a chráněny konstrukcí, která bude vykazovat požární odolnost alespoň **EI 30/DP1** (případné obložení z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 bude mít tl. nejméně 10 mm, případná krycí vrstva omítky bude tl. rovněž alespoň 10 mm) a budou odpovídat ČSN IEC 60331

Systém EPS (vč. kabeláže) dále musí vyhovovat ČSN 342710 a 730875, zejména se jedná o:

- použití kabelů s funkční integritou v případě volně vedených kabelů použitých pro kritickou cestu signálu a pro napájení systému EPS
- nutnost vést kabely EPS odděleně od kabelů jiných systémů
- nutnost vést odděleně kabely přenášející výkon nad rámec malého napětí od obvodů požárních poplachových systémů malého napětí (mj. do ústředny EPS nesmí vstupovat stejným kabelovým vstupem kabely napájecích zařízení, resp. síťového napájení a kabely malého napětí)
- žádný nový síťovaný systém EPS zde nebude

Pozn.: Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita podle ČSN 730848.

Rozvody **ostatních el. zařízení** (tj. nesloužících k ovládání protipožárního zabezpečení nebo sloužící pro dobíjení akumulátorů, sloužících jako nezávislá dodávka el. energie pro pož. bezp. zařízení, viz pozn. k čl.13.10.2 ČSN 730804) budou s čl. 12.9.3 ČSN 730802 **(bez dalšího průkazu hmotnosti izolace ve vztahu k objemu místnosti a počtu osob)**:

- budou chráněny konstrukcí, která bude vykazovat požární odolnost alespoň **EI 30/DP1** (případné obložení z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 bude mít tl. nejméně 10 mm, případná krycí vrstva omítky bude tl. rovněž alespoň 10 mm) a budou odpovídat ČSN IEC 60331, nebo
- budou vodiče a kabely třídy reakce na oheň B2ca s1,d0 (dle vyhl.268/2011 lze i kabel B2ca (mimo CHUC) bez požadavku na doplňkovou klasifikaci) a splňující třídu funkčnosti P15-R

V případě **chráněných únikových cest** budou el. rozvody (nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu):

- volně vedené, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1,d0 (pozn.: dle vyhl.268/2011 lze i kabel B2ca, s1, d1)
- pokud nesplňují výše uvedené požadavky budou vedeny v drážkách, truhlících, šachtách či kanálech určených pouze pro el. vodiče a kabely a chráněny konstrukcí, která bude vykazovat požární odolnost alespoň **EI 30/DP1** (případné obložení z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 bude mít tl. nejméně 10 mm, případná krycí vrstva omítky bude tl. rovněž alespoň 10 mm) a budou odpovídat ČSN IEC 60331

Výtahy – dle společného metodického stanoviska HZS a Unie výtahového průmyslu:

Volně vedené el. rozvody výtahu (nejedná se o požární nebo evakuační výtah) se bez dalších průkazů posuzují jako el. rozvody dle 12.9.3 ČSN 730802, jako el. zař. nesloužící protipožárnímu zabezpečení viz výše. Toto platí pro vodiče až po vstupní svorky vypínačů výtahů. Závěsné nebo vlečené pohyblivé vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání certifikovaného výtahu mohou být volně vedeny:

- prostory a požárními úseky bez požárního rizika, vč. CHUC, pokud hmotnost jejich izolace, popř. hořlavých částí el. rozvodů nepřesáhne 0,2 $kg.m^{-3}$ obestavěného prostoru, nebo
- prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vyhovují ČSN EN 50266-2-2, resp. ČSN EN 60332-1-2

Výtahy - dle ČSN 730802:

Volně vedené el. rozvody výtahu (nejedná se o požární nebo evakuační výtah) se nehodnotí, pokud jsou výtahové šachty nebo prostory v nichž jsou výtahy umístěny požárně odvětrány vně objektu dle :

- 8.10.5a) ČSN 730802, pro větrání se požaduje přívod vzduchu v nejnižší úrovni a odvod vzduchu nad úrovní nejvyšší polohy výtah. klece

Pokud tomu tak není posuzují se el. rozvody dle 12.9.3 ČSN 730802, jako el. zař. nesloužící protipožárnímu zabezpečení viz výše.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami.

Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny je objekt chráněn zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

5. Další požadavky na volně vedené vodiče a kabely el. rozvodů

Požadavky na druhy volně vedených vodičů a kabelů elektrických rozvodů:

A. Zajišťujících funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení		Druh vodiče nebo kabelu			
		I.	**II.**	**III.**	**IV.**
a)	akustické vyhlášení poplachu		**x**	**x**	**x**
b)	nouzové a protipanické osvětlení		**x**	**x**	**x**
c)	osvětlení chráněných únikových cest a zásahových cest			**x**	**x**
Vysvětlivky: I — kabel Dca II — kabel B2ca III — kabel B2ca, s1, d1 v případě instalace v chráněné únikové cestě IV — kabel funkční při požáru					

Volně vedenými vodiči jsou nechráněné el. rozvody (nikoliv pohyblivé).
Pokud se v požárním úseku nachází více prostorů, je nutno pro požární úsek splnit veškeré požadavky pro jednotlivé prostory. Kabely a vodiče funkční při požáru, klasifikované třídou funkčnosti Px -R nebo PHx -R se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich funkčnosti (R≥P nebo R≥PH). Třída funkčnosti Px -R nebo PHx -R se prokazuje zkouškou. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

Bezpečnostní tabulky

V posuzovaném prostoru budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- označení směrů úniku (fotoluminiscenční)
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěr plynu
- vypínač elektrické energie
- přenosný hasící přístroj (fotoluminiscenční) – pouze pokud bude PHP umístěn tak, že nebude v prostoru přímo viditelný
- nový výtah – TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB

Použitá dokumentace, ČSN a předpisy

Projektová dokumentace vypracovaná 2015-11

vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 268/2011 Sb.)
ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009
ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty, Únor 2010
ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Duben 2009
ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997
ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2
ČSN 730831 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory, Červen 2011
ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb, Březen 2011
ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení, 2006
ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody, Duben 2009
ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, Leden 1996
ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou, Červen 2003
ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení, Duben 2011
ČSN 342710 Elektrická požární signalizace – Projektování,montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba, Září 2011
ČSN 734201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavus, 2009
Upozorňuji, že musí být dodrženy dotčené požadavky ve výše uvedených ČSN a předpisů!

Závěr

Změna ve využití stávajících laboratoří na dětskou ambulanci a vestavba výtahu nevyžaduje žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti při dodržení údajů tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby (PBRS).

Pozn.: Dokumentace je vyhotovena v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení a nenahrazuje realizační dokumentaci ani výrobní dokumentaci.

V Olomouci dne 2016-07-29.

……

Ing. Jaromír Dejl, 777 583 699

Přílohy