

Akce: **Výstavba čtyř operačních sálů a sterilizace Krajské zdravotní a.s.
Nemocnice Teplice o.z.**
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Krajská zdravotní a.s.
Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem**

Zak. číslo: **A 42 – 15 – P**

D1.01 Pavilon operačních sálů a CS

D1.01.3-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.01.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Výpis použitých podkladů

Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení je zpracována v rámci projektové dokumentace pro realizaci stavby.

PODKLADY

- Projektová dokumentace pro stavební povolení:
 - název akce – Výstavba čtyř operačních sálů a sterilizace Krajské zdravotní a.s., Nemocnice Teplice o.z.
 - zakázkové číslo – A 42 – 15 – SP
 - zpracovatel – Ateliér PENTA v.o.s.,
 - datum zpracování výkresové části – 3/2016,
- stávající evakuační plány objektu,
- ČSN 73 0802, ČSN 73 0835, ČSN 73 0810 a další navazující normy,
- osobní prohlídka objektu

b) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Výstavba nového pavilonu je umístěna vedle stávajícího objektu F nemocnice.

Nový objekt centrálních operačních sálů a sterilizace je navržen jako železobetonový dvoupodlažní objekt. Nosná konstrukce je ze železobetonových sloupů, stropy z monolitického železobetonu a dále zde jsou monolitické železobetonové výtahové šachty využité jako zavětrovací prvek. Konstrukční světlá výška v 1.NP je 4,20 m a ve 2.NP je 4,20 m. Objekt má celkem dvě nadzemní podlaží. Dispoziční členění objektu je provedeno zděnými příčkami. Dvě železobetonová schodiště jsou umístěna na opačných stranách objektu. Obvodový plášť je nenosný, vyzdívaný z cihelných tvárnic, částečně je tvořen plochami lehké fasády. Stavebně se jedná o samostatně stojící objekt, který je však stavebně spojen se stávajícím pavilonem F spojovacím mostem. Střecha je plochá s vnitřními svody a nehořlavou krytinou.

Novostavba pavilonu bude provedena jako monolitická železobetonová stavba s monolitickými ztužovacími svislými konstrukcemi schodiště, výtahových šachet a ztužovacími stěnami.

Celý objekt je proveden z nehořlavých konstrukčních částí.

Z hlediska požární ochrany se jedná o objekt s dvěma užitnými nadzemními podlažími.

Objekt je se sousedními objekty komunikačně propojen.

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.1.2.a) se jedná v podlažích 2. o prostory operačních sálů.

Evakuační výtahy není třeba navrhovat, v objektu jsou osoby s omezenou schopností pohybu navrženy do 2.NP s požární výškou 4,2 m.

Posouzení požární bezpečnosti staveb je provedeno dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0835, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0818, ČSN 73 0834 a dalších věcně příslušných ČSN. Dle základního členění budov zdravotnického zařízení je posuzovaná novostavba objektu budovou zdravotnického zařízení ústavní péče skupiny LZ2 dle ČSN 73 0835 čl.4.3.b).

Výpočtové požární zatížení je stanoveno podrobným výpočtem, pomocí počítačového programu. Pro zdravotnické oddělení je užito hodnot pv (bez průkazů) dle ČSN 73 0835 čl.8.2.1.

Požární výška objektu je 4,2 m.

c) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků

PU-2.1 : oddělení OS (objekt z konstrukcí druhu DP1) (hodnocen jako LZ2)

PU-2.2 : oddělení sterilizace – (objekt z konstrukcí druhu DP1) (hodnocen dle ČSN 73 0802)

PU-1.1 : strojovna VZT (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.2 : strojovna UT (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.3 : strojovna VZT (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.4 : rozvodna MDO (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.5 : rozvodna DO (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.6 : rozvodna slaboproudu (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.7 : rozvodna NN, UPS (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.8 : kompresorová stanice (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.9 : vakuovka (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.10 : zázemí objektu (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.11 : lahve MP (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.12 : rozvodna slaboproudu - EPS (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1.13 : strojovna chlazení (objekt z konstrukcí druhu DP1)

PU-1: chráněná úniková cesta "B" (objekt z konstrukcí druhu DP1) (výtahové šachty jsou součástí jednoho požárního úseku a tvoří samostatný požární úsek.)

PU-2: chráněná úniková cesta "B" (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Instalační šachty

Popsání jednotlivých zkratk místností:

Rozvodna MDO – Elektrická rozvodna málo důležitých obvodů

Rozvodna DO – Elektrická rozvodna důležitých obvodů (Zálohované zdravotní obvody (život podporující))

Rozvodna NN – rozvodna s nízkým napětím (datová rozvodna)

DMZ – denní místnost zaměstnanců

Lahve MP – místnost s lahvemi medicínálních plynů

Vakuovka – místnost s vývěvami (odsávací infekčního materiálu (krev apod.))

Kompresorovna – místnost s kompresory pro operační zařízení pracující na stlačený vzduch

Filtr – místnost zajišťující čistotu místností za ní – zajištěno pomocí přetlaku běžné nepožární vzduchotechniky

d) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Vstupní údaje: Požární výška objektu je 4,2 m.

2.nadzemní podlaží výšková poloha 4,20 m

PU-2.1 : oddělení OS (objekt z konstrukcí druhu DP1) (hodnocen jako LZ2)

a = 0,9

p_v = 20 kg/m²

II.SPB

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.2.1 v návaznosti na čl. 8.1.4 musí být zařazen do IV. SPB.

Nejvyšší dovolené rozměry požárního úseku dle ČSN 73 0802 tabulky 9 je 70 a 44 m. Maximální plocha je potom 3080 m². Skutečné rozměry jsou do 29,1 a 50,7 m. Skutečná plocha je cca 1043 m².

PU-2.2 : oddělení sterilizace – (objekt z konstrukcí druhu DP1) (hodnocen dle ČSN 73 0802)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha hp [m] = 4,20

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 2

Nejvyšší umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	

211	2	chodba	36,3	5,0	0,80	7,0
201	2	Vedoucí CS	6,3	40,0	1,00	10,0
202	2	DMZ	15,9	40,0	1,00	10,0
203a	2	wc	1,1	5,0	0,70	5,0
203b	2	wc	1,1	5,0	0,70	5,0
203	2	předsíň wc	6,5	5,0	0,70	2,0
204	2	úklid	3,2	5,0	0,70	2,0
212	2	chodba	24,4	5,0	0,80	7,0
213	2	úpravna vody	7,3	10,0	0,90	7,0
257	2	čistý ster. sklad	58,3	75,0	1,05	10,0
258	2	výdej filtr materiál	14,3	30,0	1,05	7,0
260	2	chodba - filtr	7,4	5,0	0,80	7,0
261	2	filtr personální	8,5	5,0	0,80	7,0
262	2	úklid	3,2	5,0	0,70	2,0
263	2	příprava a setování	95,2	30,0	1,05	10,0
264	2	sklad CS	20,1	75,0	1,05	10,0
266	2	mytí	14,3	5,0	0,80	10,0
265	2	mytí vozíků	14,3	5,0	0,80	7,0
267	2	filtr personální	7,3	5,0	0,80	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m ²]	[m]		

2,2	1,5	1	obvodová konstrukce
0,9	1,5	1	obvodová konstrukce
4,1	1,5	1	obvodová konstrukce
1,2	1,5	1	obvodová konstrukce
1,4	1,5	1	obvodová konstrukce
1,2	1,5	1	obvodová konstrukce

8,1 1,5 1 obvodová stěna
8,1 1,5 1 obvodová stěna
8,1 1,5 1 obvodová stěna
8,1 1,5 1 obvodová stěna
5,3 1,5 1 obvodová stěna
8,1 1,5 1 obvodová stěna
4,3 1,5 1 obvodová stěna
4,3 1,5 1 obvodová stěna
4,3 1,5 1 obvodová stěna

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S [m^2] = 344,86$$

$$S_o [m^2] = 69,64$$

$$h_o [m] = 1,50$$

$$h_s [m] = 4,20$$

$$S_m [m^2] = 95,15$$

$$p [kg.m^{-2}] = 85,00$$

$$a_n = 1,029$$

$$a = 1,030$$

$$b = 0,781$$

$$c = 0,750$$

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

a) EPS (součinitel c_1);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

c) ke zvětšení mezních délek nechráněných únikových cest úseku (9.10.3 a))

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.

Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné p_v pro celý požární úsek považuje

výpočtové p_{vs} místnosti č. 257

$$p_{vs} [kg.m^{-2}] = 68,4$$

$$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 68,40$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku } [m] = 60,25$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku } [m] = 38,80$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku } [m^2] = 2337,70$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží } z = 3$$

1.nadzemní podlaží výšková poloha 0,00 m

PU-1.1 : strojovna VZT (objekt z konstrukcí druhu DP1)

$$\text{Požární výška } h [m] = 4,20$$

$$\text{Výšková poloha } h_p [m] = 0,00$$

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

$$\text{Počet podlaží úseku } z = 1$$

$$\text{Nejnižší umístěné podlaží} = 1$$

$$\text{Nejvýše umístěné podlaží} = 1$$

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]

139a 1 strojovna VZT, chlaz 111,5 15,0 0,90 0,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 111,49

So [m2] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 3,90

Sm [m2] = 111,49

p [kg.m-2] = 15,00

an = 0,900

a = 0,900

b = 1,527

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 20,61

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3080,00

Největší počet užitných podlaží z = 9

PU-1.2 : strojovna UT (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]

138a 1 strojovna UT 26,0 5,0 0,50 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 25,96

So [m2] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 3,90

Sm [m2] = 25,96

$$p \text{ [kg.m-2]} = 7,00$$

$$a_n = 0,500$$

$$a = 0,614$$

$$b = 1,032$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 4,44$$

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží $z = 40$

PU-1.3 : strojovna VZT (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška $h \text{ [m]} = 4,20$

Výšková poloha $h_p \text{ [m]} = 0,00$

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p_n	a_n	p_s
			[m ²]	[kg.m-2]		[kg.m-2]

139b 1 strojovna VZT, chlaz 223,3 15,0 0,90 0,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S \text{ [m}^2\text{]} = 223,34$

$S_o \text{ [m}^2\text{]} = 0,00$

$h_o \text{ [m]} = 0,00$

$h_s \text{ [m]} = 3,90$

$S_m \text{ [m}^2\text{]} = 223,34$

$p \text{ [kg.m-2]} = 15,00$

$a_n = 0,900$

$a = 0,900$

$b = 1,602$

$c = 1,000$

$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 21,63$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3080,00

Největší počet užitných podlaží $z = 8$

PU-1.4 : rozvodna MDO (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p_n	a_n	p_s
			[m ²]	[kg.m-2]		[kg.m-2]

134 1 rozvodna MDO 18,4 55,0 1,10 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 18,37

S_o [m²] = 0,00

h_o [m] = 0,00

h_s [m] = 3,90

S_m [m²] = 18,37

p [kg.m-2] = 57,00

a_n = 1,100

a = 1,093

b = 0,878

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 54,73

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,53

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,28

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2014,53

Největší počet užitných podlaží z = 3

PU-1.5 : rozvodna DO (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p_n	a_n	p_s
			[m ²]	[kg.m-2]		[kg.m-2]

135 1 rozvodna DO 16,1 55,0 1,10 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 16,13$

$S_o [m^2] = 0,00$

$h_o [m] = 0,00$

$h_s [m] = 3,90$

$S_m [m^2] = 16,13$

$p [kg.m^{-2}] = 57,00$

$a_n = 1,100$

$a = 1,093$

$b = 0,833$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 51,90$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 55,53$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 36,28$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 2014,53$

Největší počet užitných podlaží $z = 3$

PU-1.6 : rozvodna slaboproudu (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška $h [m] = 4,20$

Výšková poloha $h_p [m] = 0,00$

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p_n	a_n	p_s
			$[m^2]$	$[kg.m^{-2}]$	$[kg.m^{-2}]$	

137b 1 rozvodna sl. 7,8 55,0 1,10 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 7,75$

$S_o [m^2] = 0,00$

$h_o [m] = 0,00$

$h_s [m] = 3,90$

$S_m [m^2] = 7,75$

$p [kg.m^{-2}] = 57,00$

$a_n = 1,100$

$a = 1,093$

$b = 0,618$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 38,49$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,53

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,28

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2014,53

Největší počet užitných podlaží z = 5

PU-1.7 : rozvodna NN, UPS (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m-2]	[kg.m-2]	[kg.m-2]

136 1 rozvodna NN. UPS 11,8 55,0 1,10 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 11,81

So [m²] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 3,90

Sm [m²] = 11,81

p [kg.m-2] = 57,00

an = 1,100

a = 1,093

b = 0,746

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 46,45

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,53

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,28

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2014,53

Největší počet užitných podlaží z = 4

PU-1.8 : kompresorová stanice (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]

133 1 kompresorová stanice 28,7 15,0 0,90 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 28,73

So [m²] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 3,90

Sm [m²] = 28,73

p [kg.m⁻²] = 17,00

an = 0,900

a = 0,900

b = 1,088

c = 1,000

p_v [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 16,65

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3080,00

Největší počet užitných podlaží z = 11

PU-1.9 : vakuovka (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]

130 1 vakuová stanice 25,9 15,0 0,90 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 25,95

So [m²] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 3,90

$S_m [m^2] = 25,95$

$p [kg.m^{-2}] = 17,00$

$a_n = 0,900$

$a = 0,900$

$b = 1,032$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 15,79$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 70,00$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 44,00$

Mezní půorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 3080,00$

Největší počet užitných podlaží $z = 11$

PU-1.10 : zázemí objektu (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška $h [m] = 4,20$

Výšková poloha $h_p [m] = 0,00$

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p_n	a_n	p_s
			$[m^2]$	$[kg.m^{-2}]$	$[kg.m^{-2}]$	$[kg.m^{-2}]$

101a	1	Sprchy CS	1,7	5,0	0,70	2,0
101b	1	Sprchy CS	1,7	5,0	0,70	2,0
102	1	Umyvárna CS	5,0	5,0	0,70	5,0
103	1	Šatna CS	11,8	50,0	1,00	7,0
105	1	předsíň WC	2,5	5,0	0,70	2,0
106	1	WC	2,0	5,0	0,70	2,0
104a	1	Sprcha zřízenci	2,0	5,0	0,70	5,0
104b	1	Předsíň sprcha	2,9	5,0	0,70	2,0
108	1	wc zřízenci	2,7	5,0	0,70	5,0
107	1	Šatna zřízenci	10,2	50,0	1,00	7,0
109	1	kancelář CS	13,5	40,0	1,00	10,0
110	1	chodba	133,1	5,0	0,80	10,0
114	1	Sklad	15,5	75,0	1,05	7,0
115	1	Sklad	11,1	75,0	1,05	7,0
116	1	Sklad	11,1	75,0	1,05	7,0
117	1	kancelář primáře	9,8	40,0	1,00	10,0
120	1	kancelář vrchní sest	9,8	40,0	1,00	10,0
118	1	hyg. buňka	3,5	5,0	0,70	2,0

119	1 hyg. buňka	3,5	5,0	0,70	2,0
121	1 Šatna OS ženy	13,5	50,0	1,00	10,0
124	1 Šatna OS ženy	13,5	50,0	1,00	10,0
122	1 umyvárna ženy	10,2	5,0	0,70	5,0
123	1 úklid	3,5	5,0	0,70	2,0
125	1 umyvárna muži	5,2	5,0	0,70	5,0
126	1 Šatna muži	8,4	50,0	1,00	7,0
129	1 chodba	13,2	5,0	0,80	10,0
127	1 odpady	23,6	75,0	1,05	10,0
137a	1 sklad	32,5	75,0	1,05	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So ho Počet Umístění
[m²] [m]

1,3	0,7	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna
3,2	1,5	1	obvodová stěna
5,2	2,6	1	obvodová stěna
5,7	2,6	1	obvodová stěna
3,2	1,5	1	obvodová stěna
3,2	1,5	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna
5,2	2,6	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna
1,3	0,7	1	obvodová stěna

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 377,06

So [m²] = 36,91

ho [m] = 1,73

hs [m] = 3,90

Sm [m²] = 133,10

p [kg.m⁻²] = 85,00

an = 1,011

a = 1,030

b = 1,118

c = 1,000

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.

Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje výpočtové pvs místnosti č. 137a

pvs [kg.m⁻²] = 97,9

pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 97,90

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 60,25

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 38,80

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2337,70

Největší počet užitných podlaží z = 2

PU-1.11 : lahve MP (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m-2]	[kg.m-2]	[kg.m-2]

128	1	lahve MP	7,8	15,0	0,90	10,0
-----	---	----------	-----	------	------	------

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
----	----	-------	----------

[m ²]	[m]		
-------------------	-----	--	--

1,4	0,8	1	obvodová stěna
-----	-----	---	----------------

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 7,82

So [m²] = 1,40

ho [m] = 0,80

hs [m] = 3,90

Sm [m²] = 7,82

p [kg.m-2] = 25,00

an = 0,900

a = 0,900

b = 0,544

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 12,24

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3080,00

Největší počet užitných podlaží z = 15

PU-1.12 : rozvodna slaboproudu - EPS (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20

Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1
Parametry místností v požárním úseku:
č.m. č.p. Účel S p_n a_n p_s
[m²] [kg.m-2] [kg.m-2]

137c 1 rozvodna sl. EPS 2,7 55,0 1,10 2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 2,66
 S_o [m²] = 0,00
 h_o [m] = 0,00
 h_s [m] = 3,90
 S_m [m²] = 2,66
 p [kg.m-2] = 57,00
 a_n = 1,100
 a = 1,093
 b = 0,506
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 31,55

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,53
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,28
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2014,53
Největší počet užitných podlaží z = 6

PU-1.13 : strojovna chlazení (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Požární výška h [m] = 4,20
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1
Parametry místností v požárním úseku:
č.m. č.p. Účel S p_n a_n p_s
[m²] [kg.m-2] [kg.m-2]

138b 1 strojovna chlazení 45,9 5,0 0,50 2,0
POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 45,85$

$S_o [m^2] = 0,00$

$h_o [m] = 0,00$

$h_s [m] = 3,90$

$S_m [m^2] = 45,85$

$p [kg.m^{-2}] = 7,00$

$a_n = 0,500$

$a = 0,614$

$b = 1,114$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 4,79$

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m]$ = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m]$ = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží $z = 38$

PU-1: chráněná úniková cesta "B" (objekt z konstrukcí druhu DP1) (výtahové šachty jsou součástí jednoho požárního úseku a netvoří samostatný požární úsek.)

Stupeň požární bezpečnosti = 2. dle ČSN 73 0802 čl. 9.3.2

PU-2: chráněná úniková cesta "B" (objekt z konstrukcí druhu DP1)

Stupeň požární bezpečnosti = 2. dle ČSN 73 0802 čl. 9.3.2

Instalační šachty

Tvoří samostatný PU dle čl.8.12.1 ČSN 73 0802

2.SP.B dle čl.8.12.2 b) zařazené přímo bez průkazů.

Instalační kanál

Tvoří samostatný PU dle čl.8.12.1 ČSN 73 0802

2.SP.B dle čl.8.12.2 b) zařazené přímo bez průkazů.

Vodorovný instalační prostor nad místností CHUC je požárně oddělený.

Dle ČSN 73 0810 čl. 5.6.4 je uvedený prostor zařazen do 2.SP.B (výška prostoru je do 1,0 m, parametr odvětrání $F_o \leq 0,02 m^{1/2}$ – prostor není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 8.12.3 větrat (nejedná se o šachtu vyšší než 45 m)).

Tvoří samostatný PU dle čl.8.12.1 ČSN 73 0802

2.SP.B dle čl.8.12.2 b) zařazené přímo bez průkazů.

Sousední neměněné části sousedních objektů jsou dle ČSN 73 0834 zařazené do 3.SP.B

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti

Stávající části objektu F beze změn, (zde dochází pouze k napojení na rozvody a k jejich tažení podzemním koridorem do řešeného objektu (UT, CHL, EL SLABO,MP)):

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než EI 45 DP1.

Toto je splněno - Dozdívky rozvodů jsou navrženy z pálených cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 440 mm nebo jsou z CPP tl. 450 mm. Tato konstrukce vykazuje požární odolnost nejméně REI 120 DP1. Tato odolnost dle „Hodnot požární odolnosti podle eurokodů autorů Romana Zoufala a kolektivu“.

- b) Stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot stupně hořlavosti C3, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Toto je splněno, uvedené materiály nejsou navrženy.

- c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru.

Toto je splněno, rozměry otevřených ploch se nemění.

- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802.

Toto je splněno, Prostupy budou utěsněny protipožární ucpávkou dle ČSN 73 0810 čl. 6.2..

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot.

Toto je splněno, nové rozvody VZT nejsou navrženy.

- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 73 0802.

Toto je splněno, Prostupy budou utěsněny protipožární ucpávkou dle ČSN 73 0810 čl. 6.2..

- g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a není zhoršena oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy apod.).

Toto je splněno, Stávající únikové cesty se nemění oproti stávajícímu stavu.

- h) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. U vnitřních hydrantových systémů budou ponechány původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje. V měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802 nebo přidružených norem.

Toto je splněno, stávající parametry zařízení umožňující protipožární zásah jsou beze změny.

Novostavba:

Specifické klasifikační požadavky:

Stavební konstrukce

Třída reakce na oheň

Stěny a podhledy

B-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy podhledy a stěny konstrukce třídy reakce na oheň A1 (Zdivo, sádkartonové příčky na kovové konstrukci a minerální podhledy).

Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku

B-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy nenosné konstrukce třídy reakce na oheň A1 (Zdivo, sádkartonové příčky a minerální podhledy).

Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů

A1

- Ve skutečnosti jsou navrženy výplně okenních a dveřních otvorů třídy reakce na oheň A1 (sklo).

Průsvitné střešní pláště a světlíky

A1

- V objektu nejsou navrženy.

Volně vedené potrubí rozvody včetně izolace

B-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy volně vedené potrubí rozvody včetně izolace třídy reakce na oheň A1 (kov, minerální vata). Část rozvodů, která nesplňuje požadavek B-s1 bude od prostoru LZ2 zakryta sádkartonovou konstrukcí s odolností EI 30 DP1.

Okenní a předokenní žaluzie

C-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy žaluzie třídy reakce na oheň A1 (kov).

Objekt nesmí mít provedenou vnější tepelnou izolaci z materiálu třídy reakce na oheň F až B, a to včetně konstrukcí dodatečných vnějších tepelných izolací.

- Ve skutečnosti je navržen zateplovací systém z minerální vaty třídy reakce na oheň A1.

Požární úseky musí mít bez ohledu na požární výšku na fasádě požární pásy. Ve skutečnosti jsou vytvořeny svislé a vodorovné požární pásy z cihelného zdiva s minerálním zateplením třídy reakce na oheň A1.

Přímé propojení mezi prostorem JIP a sousedními požárními úseky musí být uzavřeno požárními a současně kouřotěsnými dveřmi s klasifikací EI-Sm-C. Ve skutečnosti jsou navrženy dveře s klasifikací EI-Sm-C.

Na povrchové úpravy staveb. konstrukcí v LZ2 nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene "is" větším než:

- 75 mm/min u stěn
- 50 mm/min u podhledů

- Na povrchové úpravy jsou navrženy malby, obklady keramikou nebo sádrové či minerální podhledy s třídou reakce na oheň A1.

Na povrchové úpravy staveb. konstrukcí v AZ2 nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene "is" větším než:

- 100 mm/min u stěn
- 75 mm/min u podhledů

- Na povrchové úpravy jsou navrženy malby, obklady keramikou nebo sádrové či minerální podhledy s třídou reakce na oheň A1.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl}.

- Na nášlapné vrstvy podlah jsou ve skutečnosti použity materiály s třídou reakce A1_{fl} (dlažba) nebo B_{fl} (povlaková krytina).

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, v objektu použito plastických hmot.

- V objektu není použito plastických hmot kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin.

V objektu nesmí být dle ČSN 73 0835 čl. 8.3.1 použity hmoty, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají mimo osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha není větší než 15 % podlahové plochy příslušného požárního úseku.

- V objektu nejsou použity hmoty, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

V objektu je stanoven nejvyšší 4. SPB. Rozmezí od 1. do 4. SPB.

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.14.1 musí být sklon ramene do 35° a výška schodu v rozmezí 150-180 mm – toto je splněno.

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.14.2 musí být dveře otevíravé do prostoru navrženy tak, aby se otevírali jenom na podestu. Současně nesmí být šířka únikové cesty na podestě zúžena – toto je splněno, smysl otevírání dveří je dodržen, a také se nemění šířka únikových cest na podestě.

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.14.3 musí být rameno opatřeno z obou stran madlem – toto je splněno.

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.5.2 musí být veškeré schodiště a rampy širší 1,1 m vybaveny z obou stran madlem.

- V objektu jsou navrženy na všech schodištích a rampách, po kterých jsou evakuováni pacienti a jsou širší větší než 1,1 m, zábradlí s madly.

Požárně dělicí a nosné konstrukce a jejich skutečná požární odolnost v 1.NP až 2.NP. v návaznosti na požadavky ČSN 73 0802 tab.12.:

Posouzení požárně dělicích konstrukcí v nadzemních podlažích:

Pro požárně dělicí konstrukce v 1.NP až 2.NP je požadována požární odolnost pro 4.SPB:

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 60+
v posledním nadzemním podlaží : 30+
mezi objekty : 90DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1

v nadzemních podlažích : 30DP2
v posledním nadzemním podlaží : 30DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP : 60+
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 30+
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části : 30+

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

v nadzemních podlažích : 60
v posledním nadzemním podlaží : 30
6 Nosné kon. vně obj.,zajišť. stab. obj.(bez ohledu na podlaží) 8.7.3

: 30

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

: DP3

10 Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13

požárně dělicí konstrukce ostatních šachet (<45m) : 30DP1
pož.uzáv. otvorů. v pož.dělicích konstr.ostatních šachet (<45m) : 15DP1

Nosné sloupy 400/400 jsou tvořeny z monolitického železobetonu s krytím výztuže minimálně 20 mm s oboustrannou omítkou. Tyto sloupy vykazují požární odolnost více než R 60 DP1. K prováděcí dokumentaci bude doložen výpočet požární odolnosti železobetonových konstrukcí dle EUROKÓDŮ.

Nosné ocelové sloupy DN 100 jsou tvořeny z ocelové trubky vyplněné betonovou směsí s výztuží s krytím výztuže minimálně 20 mm. Tyto sloupy vykazují požární odolnost více než R 30 DP1 – minimální požadovaná odolnost je R 30 DP1. K prováděcí dokumentaci bude doložen výpočet požární odolnosti těchto sloupů dle EUROKÓDŮ.

Požární úseky v objektu v objektu jsou odděleny požárně dělicím stropem ze železobetonu s krytím výztuže minimálně 20 mm s požadovanou požární odolností minimálně REI 60 DP1. Stropní deska je vyztužena v obou směrech. K prováděcí dokumentaci bude doložen výpočet požární odolnosti železobetonových konstrukcí dle EUROKÓDŮ.

Kabely vedené přes prostor CHUC jsou v projektu od prostoru chuc odděleny oboustranně odolnou konstrukcí včetně zakapotování osazených svítidel. Dle ČSN 73 0810 čl. 5.6 a ČSN 73 0802 čl. 8.12.2 je tento prostor zařazen do 2.SPB. Systém obsahuje vyjímatelné desky pro možnost kontroly požárně bezpečnostního zařízení – čidlo EPS. Tento prostor nemusí být větrán vzhledem k ČSN 73 08020 čl. 8.12.3. – instalační prostor je veden pouze v rámci jednoho podlaží.

Tato konstrukce musí vykazovat pro dané SPB jednotlivých částí požární odolnost EI 30 DP1 – toto je splněno.

Střešní plášť (popřípadě jeho část) v požárně nebezpečném prostoru od fasád objektu musí být dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.2 proveden z konstrukcí druhu DP1, nebo se musí prokázat, že střešní plášť nesmí šířit požár a brání vznícení hořlavých částí konstrukce. Tento střešní plášť musí mít klasifikaci B_{ROOF}(t3) pro požadovaný sklon dle ČSN 73 0810 čl. 8.3.

- Střešní plášť v problematických místech je navržen s indexem šíření plamene B_{ROOF}(t3) pro požadovaný sklon.

Požárně dělicí příčky (nenosné) jsou navrženy z pálených cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 115 mm (tloušťky uváděné bez oboustranné omítky).. Tato konstrukce vykazuje skutečnou minimálně požární odolnost EI 120 DP1 dle katalogového listu. Je požadováno maximálně EI 60 DP1 (pro 4.SPB v nadzemním podlaží). Tato odolnost bude u kolaudace dokázána zprávou o zkoušce požární odolnosti. V případě použití jiných cihel a jejich tloušťek musí tato

konstrukce vykazovat požární odolnost EI 60 DP1 a tato odolnost bude dokázána u kolaudace platným dokladem o provedené zkoušce s danou požární odolností od certifikované zkušebny.

Požárně dělící konstrukce, které ohraničují instalační šachty budou provedeny z pálených cihel s obsahem dutin do 40% tl. 75 mm nebo z cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 100 mm nebo jsou stávající z cihel CPP tl. 100 mm nebo 150 mm. Tato konstrukce vykazuje skutečnou požární odolnost EI 30 DP1. Je požadováno maximálně EI 30 DP1 (pro 4.SP.B v nadzemním podlaží). Tato odolnost dle „Hodnot požární odolnosti podle eurokodů autorů Romana Zoufala a kolektivu“.

Část požárně dělící konstrukce - příčky, které ohraničují požární úseky budou provedeny ze sádkartonové konstrukce osazené na ocelových profilech, bude vykazovat požadovanou požární odolnost. Tato konstrukce vykazuje skutečnou požární odolnost EI 60 DP1. Je požadováno maximálně EI 60 DP1 (pro 4.SP.B v nadzemním podlaží). Tato odolnost bude dokázána u kolaudace platným dokladem o provedené zkoušce s danou požární odolností od certifikované zkušebny.

Požárně dělící konstrukce, které ohraničují požární ventilátory budou provedeny ze sádkartonové konstrukce osazené na ocelových profilech, bude vykazovat požadovanou požární odolnost. Tato konstrukce vykazuje skutečnou požární odolnost EI 45 DP1. Je požadováno maximálně EI 45 DP1 (pro 4.SP.B v posledním nadzemním podlaží). Tato odolnost bude dokázána u kolaudace platným dokladem o provedené zkoušce s danou požární odolností od certifikované zkušebny.

Kabely vedené přes prostor CHUC jsou v projektu od prostoru chuc odděleny oboustranně odolnou konstrukcí včetně zakapotování osazených svítidel. Dle ČSN 73 0810 čl. 5.6 a ČSN 73 0802 čl. 8.12.2 je tento prostor zařazen do 2.SP.B. Systém obsahuje vyjímatelné desky pro možnost kontroly požárně bezpečnostního zařízení – čidlo EPS. Tento prostor nemusí být větrán vzhledem k ČSN 73 08020 čl. 8.12.3. – instalační prostor je veden pouze v rámci jednoho podlaží.

Tato konstrukce musí vykazovat pro dané SP.B jednotlivých částí požární odolnost EI 30 DP1 – toto je splněno.

Nosné stěny jsou navrženy z pálených cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 440 mm nebo jsou z CPP tl. 450 mm. Tato konstrukce vykazuje požární odolnost nejméně REI 120 DP1. Tato odolnost dle „Hodnot požární odolnosti podle eurokodů autorů Romana Zoufala a kolektivu“.

Požární pásy a obvodové stěny jsou navrženy tl 450 mm z pálených cihel s obsahem dutin 40-55% mm nebo jsou z CPP tl. 450 mm. Tato konstrukce vykazuje požární odolnost nejméně REI 120 DP1. Tato odolnost dle „Hodnot požární odolnosti podle eurokodů autorů Romana Zoufala a kolektivu“.

Zateplení obvodového pláště musí být dle ČSN 730810 čl. 3.1.3 z materiálu, který má třídu reakce na oheň A1 nebo A2 spolu s povrchovou vrstvou, která musí vykazovat index šíření plamene = 0 mm.min-1.

- Ve skutečnosti je navrženo zateplení z izolace třídy reakce na oheň A1, která je zakryta omítkou s indexem šíření plamene = 0 mm.min-1.

Požární uzávěry:

Všechny požadované požární uzávěry otvorů (s požární odolností) jsou zakresleny ve výkresech požárně bezpečnostního řešení.

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 §18 odstavec 4 musí veškeré dveře splňovat požadavek na požární odolnost 30 minut, není-li na výkrese uvedeno jinak. Toto se týká i revizních dvířek u instalačních šachet.

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.5 musí být dveřní křídla započítaná do šířky únikových cest, které jsou za běžného provozu zamčená, po směru úniku vybaven uzávěrem, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla.

Dle ČSN 73 0810 čl. 5.5.9 musí mít veškeré dveře na únikových cestách na obou křídlech vyskytující se na únikové cestě ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod..

- Tato dveřní křídla jsou vybavena panikovým zámkem na obou křídlech.

Dveře budou otevíratelné po směru úniku většího počtu osob z objektu mimo dveří v obvodové stěně, odkud vede úniková cesta již po okolním terénu.

Dveře ovládané motoricky musí současně dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.1 umožňovat také ruční otevření.

Ruční otevírání posuvných dveří po směru úniku je řešeno pomocí misek, které budou osazeny z obou stran dveří (jak po směru úniku, tak i proti směru úniku).

Poznámka k požárním uzávěrům: Za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popřípadě i část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5 násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru. Maximálně však 6 m².

Dle ČSN 73 0810 čl.5.5.4. je-li více požárních uzávěrů vedle sebe, přičemž vzdálenost mezi okraji těchto uzávěrů je menší než dvojnásobek jejich šířky, vztahuje se mezní plocha stěn (6 m²) ke skupině těchto uzávěrů.

Všechny požární dveře vybavené požárními samozavírači nesmí být vybaveny stavěcí dveřního křídla.

Uzavírání požárních dveří v případě požáru: Dveře se buď otevrou a zavřou okamžitě po každém otevření. Nebo jsou-li během provozu trvale otevřeny, musí se požární dveře uzavřít v okamžiku vzniku, resp.signalizace vzniku požáru. V obou případech musí být uzavření samočinné, v druhém případě však dálkově ovládané vlivem požárně bezpečnostního opatření, to je v tomto případě EPS.

Dvoukřídlové požární dveře budou vybaveny mechanickým koordinátorem uzavírání dveří dle ČSN 73 0802 čl. 8.5.1. Obě dvě křídla těchto dveří musí být vybavena samozavíračem dle ČSN 73 0802 čl. 8.5.1.

Samozavírače dveří budou vykazovat cyklus C3 (50000 cyklů).

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny transparentní plochou (doporučuje se velikost alespoň 0,06 m²) umožňující průhled na druhou stranu dveří. Uvedené doporučení se týká všech dveří, kromě těch jimiž úniková cesta (jakéhokoliv typu) začíná a končí (východem na volné prostranství).

Všechny kontrolní dvířka do instalačních šachet budou s požární odolností EW. Požární odolnost je stanovena dle ČSN 73 0802 tabulka 12.

Dle Sbírky zákonů č. 23/2008 §18 odstavec 4 musí veškeré dveře splňovat požadavek na požární odolnost 30 minut, není-li na výkrese uvedeno jinak. Toto se týká i revizních dvířek u instalačních šachet.

Typ požárního úseku \ stupeň požární bezpečnosti	1.SPB	2.SPB	3.SPB	4.SPB	5.SPB	6.SPB	7.SPB
Chráněná úniková cesta	EI15 DP2	EI15 DP2	EI15 DP1	EI15 DP1	EI30 DP1	EI30 DP1	EI45 DP1
Ostatní požární úseky	EW15 DP2	EW 15 DP2	EW 15 DP1	EW 15 DP1	EW 30 DP1	EW 30 DP1	EW 45 DP1

Prostupy rozvodů a instalací, technologických a elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny a musí vykazovat požární odolnost pro jednotlivé rozvody dle ČSN 73 0810 čl. 6.2..

V objektu budou navrženy požární manžety nebo pásy z důvodu utěsnění prostupu kanalizace mezi jednotlivými podlažími.

Nouzové osvětlení a značení únikových cest:

Únikové cesty, které slouží k evakuaci pacientů, musí mít zabezpečeno nouzové osvětlení a musí být na nich vyznačen směr úniku a únikové východy tabulkami dle ČSN 01 8013 a ČSN ISO 3864.

Schodiště ve stavbě zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče s více než třemi nadzemními podlažími nebo se dvěma a více podzemními podlažími musí být označeno u vstupu do každého podlaží. Označení se skládá z pořadového čísla nadzemního podlaží doplněného písmeny "NP" nebo podzemního podlaží doplněného písmeny "PP". Schodiště budou označena cedulkami např. "2.NP".

Požadavky na ukládání hořlavých kapalin:

Na pracovišti (v celém požárním úseku) se nesmí ukládat více než 250 l hořlavých kapalin, aniž by v tomto úseku bylo více než 20 l nízkovroucích kapalin a 50 l hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti. Rozbitné přepravní obaly se smějí používat pouze do objemu 5 l a musí být uloženy v uzavíratelných skříních.

Veškeré požadavky byly v projektu zhodnoceny v jednotlivých profesích a vyhovují požadavkům PBŘ.

Veškeré materiály s požadovanou požární odolností budou u kolaudace doloženy příslušnými atesty a prohlášením o shodě.

f) Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu

Specifické klasifikační požadavky:

Stavební konstrukce

Třída reakce na oheň

Stěny a podhledy

B-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy podhledy a stěny konstrukce třídy reakce na oheň A1 (Zdivo, sádkartonové příčky na kovové konstrukci a minerální podhledy).

Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku

B-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy nenosné konstrukce třídy reakce na oheň A1 (Zdivo, sádkartonové příčky a minerální podhledy).

Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů

A1

- Ve skutečnosti jsou navrženy výplně okenních a dveřních otvorů třídy reakce na oheň A1 (sklo).

Průsvitné střešní pláště a světlíky A1

- V objektu nejsou navrženy.

Volně vedené potrubí rozvody včetně izolace B-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy volně vedené potrubí rozvody včetně izolace třídy reakce na oheň A1 (kov, minerální vata). Část rozvodů, která nesplňuje požadavek B-s1 bude od prostoru LZ2 zakryta sádkartonovou konstrukcí s odolností EI 30 DP1.

Okenní a předokenní žaluzie C-s1

- Ve skutečnosti jsou navrženy žaluzie třídy reakce na oheň A1 (kov).

Objekt nesmí mít provedenou vnější tepelnou izolaci z materiálu třídy reakce na oheň F až B, a to včetně konstrukcí dodatečných vnějších tepelných izolací.

- Ve skutečnosti není objekt zateplen.

Požární úseky musí mít bez ohledu na požární výšku na fasádě požární pásy. Ve skutečnosti jsou vytvořeny svislé a vodorovné požární pásy z cihelného zdiva s minerálním zateplením třídy reakce na oheň A1.

Na povrchové úpravy staveb. konstrukcí v LZ2 nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene "is" větším než: - 75 mm/min u stěn

- 50 mm/min u podhledů

- Na povrchové úpravy jsou navrženy malby, obklady keramikou nebo sádrové či minerální podhledy s třídou reakce na oheň A1.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.

- Na nové nášlapné vrstvy podlah jsou ve skutečnosti použity materiály s třídou reakce A1_{fl} (dlažba) nebo B_{fl} (povlaková krytina). Stávající nejsou řešeny.

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, v objektu použito plastických hmot.

- V objektu není použito plastických hmot kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin.

V objektu nesmí být dle ČSN 73 0835 čl. 8.3.1 použity hmoty, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají mimo osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha není větší než 15 % podlahové plochy příslušného požárního úseku.

- V objektu nejsou použity hmoty, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.5.2 musí být veškeré schodiště a rampy širší 1,1 m vybaveny z obou stran madlem.

- V objektu jsou navrženy na všech schodištích a rampách, po kterých jsou evakuováni pacienti a jsou šířky větší než 1,1 m, zábradlí s madly.

Zateplení obvodového pláště musí být dle ČSN 730810 čl. 3.1.3 z materiálu, který má třídu reakce na oheň A1 nebo A2 spolu s povrchovou vrstvou, která musí vykazovat index šíření plamene = 0 mm.min-1.

- Ve skutečnosti je navrženo zateplení z izolace třídy reakce na oheň A1, která je zakryta omítkou s indexem šíření plamene = 0 mm.min-1.

Střešní plášť (popřípadě jeho část) v požárně nebezpečném prostoru od fasád objektu musí být dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.2 proveden z konstrukcí druhu DP1, nebo se musí prokázat, že střešní plášť nesmí šířit požár a brání vznícení hořlavých částí konstrukce. Tento střešní plášť musí mít klasifikaci BROOF(t3) pro požadovaný sklon dle ČSN 73 0810 čl. 8.3.

- Střešní plášť v problematických místech je navržen s indexem šíření plamene BROOF(t3) pro požadovaný sklon.

g) Zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Evakuační výtahy není třeba navrhovat, v objektu jsou osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopných pohybu navrženy ve 2.NP s požární výškou 4,2 m - dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.4. .

Dle ČSN 73 0835 tab. 2 je stanoven nejnižší typ chráněných únikových cest. Pro 2-4 nadzemní podlaží : je požadováno vytvoření chráněných únikových cest "B" (Alespoň jedno schodiště dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.3.5 musí mít světlou šířku jednoho pravoúhle lomeného schodiště 1,5 m. Ve skutečnosti je jedno schodiště šířky 1600 mm a druhé šířky 1200 mm.

Z každého místa v posuzované části objektu jsou dosažitelné dvě únikové cesty vedoucí různým směrem do chráněné únikové cesty.

Podle čl. 8.4.1.1 ČSN 73 0835 a čl. 8.4.1.2 a) musí být umožněna evakuace osob z lůžkových oddělení po rovině do sousedního PU, které navazují na volné prostranství nebo na CHUC.

V 2.NP je navržena vodorovná evakuace do prostoru CHUC B (vyznačeno na výkrese) nebo chodby před CHUC, které jsou jejich součástí (chodba-prostor bez požárního rizika). Tyto místnosti navazují na CHUC a jsou větrány nuceně dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.2.d) s přívodem a odvodem vzduchu. Toto odpovídá požadavkům ČSN 73 0835 čl. 8.4.2.1 d), kde je požadováno přirozené nebo nucené větrání odpovídající CHÚC "A". Požadovaná plocha dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.2 b) a obsazení osobami dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.3.1 je 39 m². Celková plocha je potom ve skutečnosti 45 m² v prostoru CHUC B.

- Hodnota součinitele an v dotčených místnostech je menší než uvedená maximální hodnota 1,1,
- Je plošně dimenzována, tak aby umožňoval pobyt pacientů.
- Tyto místnosti navazují na CHUC a jsou větrány přirozeně dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.2.d) s přívodem a odvodem vzduchu. Toto odpovídá požadavkům ČSN 73 0835 čl. 8.4.2.1 d), kde je požadováno přirozené nebo nucené větrání odpovídající CHÚC "A".

V 1.NP není třeba navrhovat dle ČSN 73 0835 prostor pro vodorovnou evakuaci, z tohoto podlaží je výstup po rovině přímo do volného prostoru a nevyskytují se zde pacienti.

Plošná dimenzace těchto prostorů vyhovuje požadavkům čl.8.4.1.2. Celková plocha byla měřena mimo vymezené únikové pruhy.

Posouzení únikových cest:

Šířka únikové cesty, po níž jsou evakuovány osoby neschopné pohybu, musí být minimálně 1,10 m široké.

Směr otevírání dveří je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.6, kde je uvedeno za rozhodující kritérium pro směr otevírání dveří – otevírání po směru úniku většího počtu osob.

Evakuace z požárního úseku CS PÚ 2.2 v 2.NP dle ČSN 73 0802 – jedna úniková cesta:

Posuzováno dle ČSN 73 0802.

Počátek únikové cesty je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 (počátek únikové cesty začíná vždy až za dveřmi posledních místností).

Počátek jedné únikové cesty začíná dveřmi z místnosti č. 251b (chodba pro zásobování prokládacích skříní operačních sálů sterilními nástroji), konec jedné únikové cesty je u rozdělení na dvě únikové cesty v místnosti č. 211 před místností č. 214. Maximální délka je stanovena na 30 m. Dále úniková cesta postupuje skrz požární úsek PÚ 2.1 dvěma směry a končí u vstupu do CHUC (u obou schodišť).

Posouzení jedné únikové cesty:

Součinitel a = 1,030

Součinitel c = 0,750

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 24

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 14,37

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,5

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ tu l, max l u, min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje

[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1 2 NÚC 1,0 31,3 30,0 1,0 1,5 24 56 S rov. Ano

Jedna úniková cesta z požárního úseku sterilizace vyhoví požadavkům ČSN 73 0802.

Jedna úniková cesta z prostoru m.č. 251 (chodba pro zásobování sterilního materiálu k operačním sálům) je považována za vyhovující vzhledem k náhodnému výskytu maximálně dvou osob poučených a proškolených (zaměstnanci nemocnice – oddělení sterilizace). Tyto osoby se zde vyskytují ojediněle, není zde trvalé pracovní místo. Při případném poplachu jsou informováni poplachovým systémem pomocí sirén EPS.

Evakuace z požárního úseku CS PÚ 2.2 v 2.NP dle ČSN 73 0802 – dvě únikové cesty:

Posuzováno dle ČSN 73 0802.

Počátek únikové cesty je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 (počátek únikové cesty začíná vždy až za dveřmi posledních místností).

Počátek jedné únikové cesty začíná dveřmi z místnosti č. 251b (chodba pro zásobování prokládacích skříní operačních sálů sterilními nástroji), konec jedné únikové cesty je u rozdělení na dvě únikové cesty v místnosti č. 211 před místností č. 214. Maximální délka je naměřena 30 m u jedné únikové cesty a 40 m u dvou únikových cest od počátku. Dále

úniková cesta postupuje skrz požární úsek PÚ 2.1 dvěma směry a končí u vstupu do CHUC (u obou schodišť).

Součinitel $a = 1,030$

Součinitel $c = 0,750$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,3

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu $[m^2] = 344,9$

Ohrožení osob (čl.9.1.2) $t_e [min] = 2,5$

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ tu l_{max} l u_{min} u E.s K Ev. Únik Vyhovuje

$[min]$ $[m]$ $[l=0.55 m]$ $[osob]$

1 2 NÚC 1,2 51,3 40,0 1,0 1,5 24 111 S rov. Ano

Dvě únikové cesty z požárního úseku sterilizace vyhoví požadavkům ČSN 73 0802.

Evakuace z požárního úseku PÚ 2.1 v 2.NP z OS dle ČSN 73 0802a ČSN 73 0835 – dvě únikové cesty:

Počátek únikové cesty začíná dveřmi z místnosti č. 254, konec je u výstupu do CHUC B. Maximální délka je stanovena na 25 m.

Posuzováno dle ČSN 73 0835 čl.8.4.1.4. a ČSN 73 0802.

$u = (10x2 + 0x1,5 + 36x1)/130 = 0,43$ to je nejméně 1,0 únik.pruh (ve skutečnosti jsou k dispozici 2 únikové pruhy.)

Mezní délka NÚC dle tab.18 : 45 m.

Mezní délka NÚC dle ČSN 73 0835 : 40 m.

Skutečná délka NÚC je do 25 m.

$t_u = 0,75 \cdot l_u / v_u + E \cdot s / K_u \cdot u$

$t_u = 0,75 \cdot 25 / 30 + (10x2 + 0x1,5 + 36x1) / 130 \cdot 2 = 0,84$

$t_u = 0,84$

$t_e = 1,25 \cdot h_s^{1/2} / a$

$t_e = 1,25 \cdot 4,2^{1/2} / 0,9$

$t_e = 2,84$

Předpokládaná doba evakuace z PU- OS: $t_u = 0,84$ minut, Časový limit $t_e = 2,84$ minut. Je splněna podmínka, že t_u je menší než t_e .

Dvě únikové cesty z požárního úseku OS vyhoví požadavkům ČSN 73 0802 a požadavkům ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.4..

Evakuace z požárního úseku PÚ 1.1 v 1.NP dle ČSN 73 0802:

K dispozici je jedna úniková cesta, která vede přímo ven z objektu.

Počátek jedné únikové cesty začíná v m.č. 139a v nejzazším rohu, konec jedné únikové cesty končí u východových dveří z objektu. Maximální délka je naměřena 23 m.

Jedna úniková cesta

Součinitel $a = 0,900$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu $[m^2] = 111,5$

Ohrožení osob (čl.9.1.2) $t_e [min] = 2,7$

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l_{\max} a u_{\min} .
e. č.p. Typ tu l_{\max} $l_{u,\min}$ u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 1 NÚC 0,8 30,0 23,0 1,0 1,5 10 70 S rov. Ano

Jedna úniková cesta z požárního úseku PÚ PN 1.1 vyhoví požadavkům ČSN 73 0802.

Evakuace z požárních úseků v 1.NP PÚ 1.3 dle ČSN 73 0802:

K dispozici je jedna úniková cesta, která se dále dělí na dvě únikové cesty, které vedou přímo ven z objektu.

Počátek jedné únikové cesty začíná v m.č. 139b v nejzazším rohu, konec jedné únikové cesty je u rozdělení na dvě únikové cesty před místností č. 139b. Maximální délka je naměřena 20 m u jedné únikové cesty a 38,5 m u dvou únikových cest – měřeno od počátku. Dále úniková cesta postupuje skrz požární úsek PÚ 1.10 dvěma směry a končí u východových dveří z objektu.

Jedna úniková cesta

Součinitel $a = 0,900$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 223,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,7

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

Výpočet doby evakuace tu z hodnot l_{\max} a u_{\min} .

e. č.p. Typ tu l_{\max} $l_{u,\min}$ u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 1 NÚC 1,2 45,0 20,0 1,0 1,5 10 130 S rov. Ano

Jedna úniková cesta z požárního úseku PÚ PN 1.1 vyhoví požadavkům ČSN 73 0802.

Dvě únikové cesty

Součinitel $a = 0,900$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 223,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,7

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

Výpočet doby evakuace tu z hodnot l_{\max} a u_{\min} .

e. č.p. Typ tu l_{\max} $l_{u,\min}$ u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 1 NÚC 1,2 45,0 38,5 1,0 1,5 10 130 S rov. Ano

Dvě únikové cesty z požárního úseku PÚ PN 1.3 vyhoví požadavkům ČSN 73 0802.

Evakuace z požárních úseků v 1.NP PÚ 1.1 až 1.13 dle ČSN 73 0802:

Tři únikové cesty

Počátek únikové cesty začíná v m.č. 110 před místností č. 115 a končí třemi únikovými dveřmi přímo do venkovního prostoru. Maximální délka je stanovena na 38,5 m.

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu Údaje z tabulky 1

Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ² proj.	Počet osob v m ² nitel	Položka na os. či- nitel	Plocha Sou- osob 6.2	Počet čl.
--------------	----------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------	----------------------	-----------

103	Šatna CS	11,8	18	16.1	0,0	1,35	24 Ne
107	Šatna zřízenci	10,2	10	16.1	0,0	1,35	14 Ne
109	kancelář CS	13,5	10	1.1.1	5,0	0,00	3 Ne
117	kancelář primář	9,8	10	1.1.1	5,0	0,00	2 Ne
120	kancelář vrchní	9,8	10	1.1.1	5,0	0,00	2 Ne
121	Šatna OS ženy	13,5	21	16.1	0,0	1,35	28 Ne
124	Šatna OS ženy	13,5	21	16.1	0,0	1,35	28 Ne
126	Šatna muži	8,4	14	16.1	0,0	1,35	19 Ne

Součinitel a = 1,030

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 120

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 3,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,4

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ tu l, max l u, min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	1 NÚC	1,0	38,5	20,0	1,0	1,5	40	111	S	rov.	Ano
1	1 NÚC	1,0	38,5	20,0	1,0	1,5	40	111	S	rov.	Ano
1	1 NÚC	1,0	38,5	20,0	1,0	1,5	40	111	S	rov.	Ano

Tři únikové cesty z požárního úseku 1.NP vyhoví požadavkům ČSN 73 0802.

Posouzení chráněné únikové cesty 1 (vnitřní schodiště – na výkrese nahoře):

Z 2.NP až 1.NP je požadována šířka CHÚC "B":

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.3.6 se do šířky chráněných únikových cest započítávají pacienti neschopní pohybu, nejsou evakuováni evakuačními výtahy.

Dle ČSN 73 0835 tab.2 nesmí být použito na jednu únikovou cestu více než 250 osob.

$u = (5 \times 2 + 0 \times 1,5 + 30 \times 1,0) / 150$

$u = 0,266$

To je 1 únikové pruhy. Ve skutečnosti je k dispozici schodiště šířky ramene 1500 mm a dveře šířky 1350 mm. To je celkem 2 únikové pruhy.

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.2.2 nesmí být délka CHÚC "B" delší než 90 m. Ve skutečnosti je tato délka 24,3 m.

Posouzení chráněné únikové cesty 1 (vnitřní schodiště – na výkrese vpravo):

Z 2.NP je požadována šířka CHÚC "B":

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.3.6 se do šířky chráněných únikových cest započítávají pacienti neschopní pohybu, nejsou evakuováni evakuačními výtahy.

Dle ČSN 73 0835 tab.2 nesmí být použito na jednu únikovou cestu více než 250 osob.

$$u = (5 \times 2 + 0 \times 1,5 + 30 \times 1,0) / 150$$

$$u = 0,266$$

To je 1 únikové pruhy. Ve skutečnosti je k dispozici schodiště šířky ramene 1500 mm a dveře šířky 1350 mm. To je celkem 2 únikové pruhy.

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.2.2 nesmí být délka CHÚC "B" delší než 90 m. Ve skutečnosti je tato délka 24,3 m.

Nouzové osvětlení a značení únikových cest:

Únikové cesty, které slouží k evakuaci pacientů, musí mít zabezpečeno nouzové osvětlení a musí být na nich vyznačen směr úniku a únikové východy tabulkami dle ČSN 01 8013 a ČSN ISO 3864.

Navržené únikové cesty a prostory pro vodorovnou evakuaci vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.

h) Stanovení odstupových vzdáleností popř. bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě

Odstupová vzdálenosti jsou posuzovány od požárně otevřených ploch navrženého objektu a zároveň od požárně otevřených ploch stávajících budov, které mají okna orientovaná směrem k nové části. Odstupové vzdálenosti jsou zakresleny do výkresu požární ochrany. Ve vymezeném požárně nebezpečném prostoru nejsou v obvodových stěnách sousedních objektů požárně otevřené plochy.

Výpočet od PÚ 2.1:

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

p_v	l	h_u	k_2	k_3	p_o	d	p_o^*	d^*
[kg.m-2]	[m]	[KW.m-2]				[%]	[m]	[%]

20,0	5,4	1,50	70,07	0,86	1,24	100	2,32	100
20,0	1,3	1,50	70,07	0,86	1,24	100	1,31	100

Výpočet od PÚ 2.2:

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

p_v [kg.m-2] = 68,4

č.	l	h_u	S_p	S_{p_o}	p_o	p_o^*	p_v	k_2	k_3	l	d	d^*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]

1	5,4	1,5	8	8	100	100	68	0,45	0,65	133,16	3,71	3,71	10.4.4a
2	2,9	1,5	4	4	100	100	68	0,45	0,65	133,16	2,85	2,85	10.4.4a
3	1,5	1,5	2	2	100	100	68	0,45	0,65	133,16	2,10	2,10	10.4.4a

Výpočet od PÚ 1.4:

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

p_v [kg.m-2] = 54,7

č.	l	h_u	S_p	S_{p_o}	p_o	p_o^*	p_v	k_2	k_3	l	d	d^*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]

1 0,9 2,0 2 2 100 100 55 0,50 0,73 119,38 1,71 1,71 10.4.4a

Výpočet od PÚ 1.10:

p_v [kg.m-2] = 97,9

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	p_v	k ₂	k ₃	l	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]

1	2,2	2,6	6	6	100	100	98	0,38	0,55	157,78	3,69	3,69	10.4.4a
2	1,8	0,7	1	1	100	100	98	0,38	0,55	157,78	1,68	1,68	10.4.4a
3	2,1	1,5	3	3	100	100	98	0,38	0,55	157,78	2,73	2,73	10.4.4a
4	1,9	0,8	1	1	100	100	98	0,38	0,55	157,78	1,83	1,83	10.4.4a

Výpočet od PÚ 1.11:

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

p_v [kg.m-2] = 12,2

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	p_v	k ₂	k ₃	l	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]

1	0,9	2,0	1	1	100	100	12	1,14	1,65	52,58	1,39	1,39	10.4.4a
---	-----	-----	---	---	-----	-----	----	------	------	-------	------	------	---------

Výsledné odstupy od objektu jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci. Dle potřeby byly jednotlivé požárně otevřené stěny nahrazeny požárně odolnou prosklenou stěnou s odolností dle SPB jednotlivých úseků. Toto je vyznačeno ve výkresové dokumentaci.

Posuzované požární úseky jsou mimo požárně nebezpečný prostor stávajících i nových objektů. Současně nové požární úseky nezasahují do požárně otevřených ploch jiného požárního úseku nebo objektu.

Veškeré požadavky příslušných ČSN na provedení odstupových vzdáleností byly v projektu splněny.

i) Vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Odstupová vzdálenosti jsou posuzovány od požárně otevřených ploch navrženého objektu a zároveň od požárně otevřených ploch stávajících budov, které mají okna orientovaná směrem k nové části. Odstupové vzdálenosti jsou zakresleny do výkresu požární ochrany. Ve vymezeném požárně nebezpečném prostoru nejsou v obvodových stěnách sousedních objektů požárně otevřené plochy.

Výsledné odstupy od objektu jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci. Dle potřeby byly jednotlivé požárně otevřené stěny nahrazeny požárně odolnou prosklenou stěnou s odolností dle SPB jednotlivých úseků. Toto je vyznačeno ve výkresové dokumentaci.

Posuzované požární úseky jsou mimo požárně nebezpečný prostor stávajících i nových objektů. Současně nové požární úseky nezasahují do požárně otevřených ploch jiného požárního úseku nebo objektu.

Veškeré požadavky příslušných ČSN na provedení odstupových vzdáleností byly v projektu splněny.

j) Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku

K objektu vede stávající přístupová komunikace po areálových komunikacích minimální šířky 3 m dle ČSN 73 0802 čl. 12.2. Tyto komunikace slouží současně pro průjezd zásobování a splňují parametry pro průjezd požárních vozidel a vede do vzdálenosti minimálně 20 m od vstupu do objektu, kterými se předpokládá vedení hasebního zásahu.

K příjezdu bude využit stávající příjezd z ulice Anglická. Samotný příjezd k objektu bude upraven dle nového výškového uspořádání okolo objektu. Minimální šířka dle ČSN 73 0802 čl. 12.2 bude zachována.

Vjezdy určené pro příjezd vozidel se u objektu vyskytují. Příjezd požárních vozidel do areálu je stávající z ulice Anglická. Tato brána zůstane zachována, její zavírání bude upraveno pro lehké otevření z ulice Anglická. Způsob zamčení brány je zvolen pomocí řetězu se zámkem tak, aby bylo možno za použití destruktivních nástrojů (nůžky apod.), její otevření. Minimální šířka této brány je 3,5 m - ve skutečnosti 4,0 m.

Nástupní plochu není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4. a dle ČSN 73 0835 čl. 8.7. zřízovat. Požární výška objektu je do 6,0 m – ve skutečnosti je 4,20 m.

Vnitřní zásahové cesty není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 navrhovat.

k) Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními látkami včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst

Vnitřní hydrantový systém je navržen dle ČSN 73 0873-typ D 25 s tvarově stálou 30 m hadicí. Jsou navrženy ve všech rekonstruovaných podlažích (v neměněných podlažích zůstanou stávající) v blízkosti vstupů do schodiště. Veškeré rozvody vody v objektu jsou navrženy z kovových trub. Vnitřní vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 čl. 6.8. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 jsou tlak 0,2 MPa a průtok 0,3 l/s. Hydrantové systémy jsou zavodněné.

Nový hadicový systém bude osazen ve výšce 1,30 m (osa skříně) a bude snadno přístupný a viditelný. Zavodněné potrubí k dodávce vody do hasícího systému bude provedeno z nehořlavých hmot dle požadavků ČSN 73 0873. Prostory, kde jsou umístěny hadicové systémy, jsou chráněny proti zamrznutí. Umístění hadicových systémů je patrné z výkresů PO. U nových hadicových systémů musí být provedena i instalace nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838. Hadicové systémy jsou umístěny tak, aby byl možný dosah do všech PU požadujících umístění vnitřního odběrného místa.

Vnější vodovod v této části areálu je stávající. V okruhu 150 m od vstupů do objektu (ve skutečnosti do 100 m) je k dispozici jeden stávající podzemní hydrant na vodovodním potrubí DN 200. Vnější vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 tab. 2. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 na průtok je 9,5 l/s pro $v = 0,8$ m/s. Zásobování vody pro protipožární zásah bude zajištěno ze stávajících vodovodních řádů v okolí areálu, kde jsou umístěny i požární hydranty. Tyto vzdálenosti jsou v souladu s požadavky ČSN 73 0873, které jsou požadovány v okruhu do 150 m od objektu. U objektu bude doplněn jeden nadzemní hydrant DN 100 na vodovodním potrubí DN 200 a osazen do přilehlého terénu u komunikace.

I) Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 jsou posuzované úseky vybaveny přenosnými hasícími přístroji. PHP jsou osazeny na viditelných, lehce dostupných místech ve výšce PHP maximálně 1,50 m nad podlahou.

PÚ PN 2.1 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 27A, 183B, C (práškový s 6 kg náplně) a PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 3 ks (práškový s 6 kg náplně) + 3 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 2.2 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 27A, 183B, C (práškový s 6 kg náplně) a PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 2 ks (práškový s 6 kg náplně) + 2 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.1 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 27A, 183B, C (práškový s 6 kg náplně) a PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (práškový s 6 kg náplně) + 2 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.2 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 27A, 183B, C (práškový s 6 kg náplně) v počtu : 1 ks (práškový s 6 kg náplně).

PÚ PN 1.3 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 27A, 183B, C (práškový s 6 kg náplně) a PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (práškový s 6 kg náplně) + 2 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.4 + PÚ PN 1.5 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 2 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.6 + PÚ PN 1.7 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.8 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.9 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.10 + PÚ PN 1.13 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 27A, 183B, C (práškový s 6 kg náplně) a PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 2 ks (práškový s 6 kg náplně) + 2 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.11 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

PÚ PN 1.13 – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

Strojovna výtahu – dle ČSN 73 0802 a v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. budou v novém požárním úseku osazeny PHP s hasící schopností 70B (CO₂ (sněhový) s 5 kg náplně) v počtu : 1 ks (S5 (sněhový) s 5 kg náplně)

m) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

• Zhodnocení technických zařízení stavby – elektroinstalace - požadavky

Objekt je zabezpečen hromosvodem.

V objektu nebude provedena instalace domácího rozhlasu podle ČSN 73 0835 čl.

8.4.5.2..

Zařízení napojená na zařízení náhradního zdroje elektrického proudu – z UPS:

Nouzové osvětlení – vlastní záložní zdroj

Svítilno nouzového osvětlení má být umístěno na stěnách ve výšce cca 2,2 m nad úrovní podlahy. Nouzové osvětlení je v projektu uvažováno s vlastním nouzovým zdrojem.

Protipožární opatření

V celém objektu je navrženo nouzové orientační osvětlení pomocí nouzových svítidel s autonomním vestavným zdrojem (autonomie 1h). Nouzové osvětlení je navrženo zejména na všech komunikacích (chodbách a schodištích) a ostatních místnostech s trvalým pobytem osob. Na nouzová svítidla nesmí být nalepeny žádné piktogramy a podobné nesmysly, které by snižovaly intenzitu nouzového osvětlení. Označení únikových cest apod. je řešeno samostatnými tabulkami, viz. PD PBŘ.

V novém objektu operačních sálů a sterilizace je navrženo nouzové únikové osvětlení dle ČSN EN 1838(2015) a ČSN EN 50172(2005). Navrženo je pomocí nouzových svítidel napájených z centrálního bateriového zdroje nouzového osvětlení (NO) s autonomií chodu min 1h (splňujícího ČSN EN 50171 a ČSN EN 50172).

Centrální bateriový zdroj NO bude umístěn v samostatné požárně oddělené klimatizované rozvodně UPS (m.č. 136) společně se zdrojem UPS sloužícím pro napájení obvodů VDO na operačních sálech a dospávacím pokoji.

Centrální bateriový zdroj NO umožňuje monitoring funkce jednotlivých nouzových svítidel (dle ČSN EN50171 a ČSN EN50172).

Nouzové osvětlení je navrženo zejména na všech nouzových únikových cestách (chodby, schodiště apod.), v místnostech s trvalým pobytem osob (operační sály, dospávací pokoje, prostory sterilizace, kanceláře apod.) a dále v místnostech, kde se může vyskytovat větší počet osob (denní místnosti, šatny, hromadné umývárny apod.)

Na nouzová svítidla sloužící k osvětlení nouzových únikových cest, případně sloužící jako protipanicové osvětlení nesmí být nalepeny žádné piktogramy, které by snižovaly intenzitu nouzového osvětlení. Označení únikových cest apod. je řešeno samostatnými tabulkami příslušného typu, viz. PD PBŘ.

Požárně bezpečnostní zařízení nouzového osvětlení budou připojena kabely, u nichž je zajištěna funkčnost po dobu minimálně 60 minut při vystavení účinkům požáru.

Požárně bezpečnostní zařízení budou připojena kabely, u nichž je zajištěna funkčnost po dobu minimálně 30 nebo 45 minut (dle druhu zařízení) při vystavení účinkům požáru.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu jsou připojena z rozvaděčů R.PBZ-4A a R.PBZ-4B tak, že zůstávají funkční po celou požadovanou dobu při

odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Vedení vodičů musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0802 čl.12.9.2.

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.5.3. není třeba v prostorách objektu navrhovat domácí rozhlas.

Vodiče a kabely pro zařízení protipožárního zabezpečení stavebních objektů mohou být:

- a) Mohou být volně vedené prostory a PU bez požárního rizika, včetně CHÚC "B", pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1,do, nebo
- b) mohou být volně vedeny prostory a PU s požárním rizikem pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca s1,do, nebo
- c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím minimálně 10 mm, popřípadě vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

Požárně bezpečnostní zařízení jsou v projektu el. napojeny vodiči a kabely vykazujícími požární odolnost P30-R nebo P45-R.

Volně vedené kabely v prostoru CHUC (dopojení mezi světlem a vlastním kabelem vedeným pod omítkou) bude provedeno z kabelů vyhovujících ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a ČSN IEC 332-3.

Volně vedené kabely mimo prostor CHUC budou posouzeny dle ČSN 73 0802 čl. 12.9.3. V případě, že nad plným podhledem bude vytvořen prostor s vyšším požárním zatížením (rozvody kabelů dle ČSN 73 0802 čl. 12.9.3.), budou provedeny dvě úrovně jištění systémem EPS – nad podhledem v mezistropním a v úrovni podhledu. Toto je navrženo v chodbách. Toto je řešeno dle ČSN 73 0802 osazením čidel EPS do prostoru mezipodhledu.

Všechny kabelové průchody mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny protipožárními ucpávkami. (Vlastní protipožární ucpávky jsou součástí projektu PBŘ a budou provedeny po ukončení elektrorozvodů).

V prostorách určených vyhláškou č. 23/2008 Sb. a 168/2011 Sb. jsou navrženy kabely vyhovující specifikaci dle přílohy 2. Pro nepožární zařízení jsou navrženy kabely vyhovující specifikaci vyhlášky č. 168/2011 Sb dle přílohy 2 a jsou tedy provedeny v obvyčejném provedení. Prostor nad podhledy je v prostorech dle ČSN 73 0810 s větší koncentrací kabelů hlídán systémem EPS.

Rozvaděče výtahů, které budou přístupné z CHUC, budou v požárně odolném provedení s odolností dle ČSN 73 0810. Rozvaděč je zazděn ve zdi s odolností minimálně EI 30 DP1. Ve skutečnosti vykazuje požární odolnost EI 60 DP1. Požární odolnost těchto dveří je navržena EI-Sm 15 DP1.

Rozvaděče v prostorách LZ2 budou v požárně odolném provedení s odolností dle ČSN 73 0810. Rozvaděč je zazděn ve zdi s odolností minimálně EI 30 DP1. Ve

skutečnosti vykazuje požární odolnost EI 60 DP1. Požární odolnost těchto dveří je navržena EI-Sm 15 DP1.

CENTRAL STOP objektu

Funkce " CENTRAL-STOP " pro navržený objekt je zajištěna pomocí tlačítka „CENTRAL-STOP“ umístěného v m.č.134 (společně zde bude osazeno i tlačítko TOTAL-STOP viz. níže). Tímto tlačítkem dojde k odpojení všech el. obvodů s výjimkou napájení rozvaděče RPBZ, ze kterého jsou napájeny zařízení sloužící požárnímu zabezpečení objektu. Dále zůstávají v provozu nouzová svítidla napájená z centrální baterie.

TOTAL STOP objektu

Funkce " TOTAL-STOP " pro navržený objekt je zajištěna pomocí tlačítka „TOTAL-STOP“ umístěného v m.č. 134 (společně zde bude osazeno i tlačítko CENTRAL-STOP viz. výše). Tímto tlačítkem dojde k odpojení všech el. obvodů včetně obvodů napájených z rozvaděče RPBZ, ze kterého jsou napájeny zařízení sloužící požárnímu zabezpečení objektu.

UPS STOP objektu

Funkce " UPS-STOP " pro navržený objekt je zajištěna pomocí tlačítka „UPS-STOP“ umístěného v m.č. 134. Tímto tlačítkem dojde k odpojení všech el. obvodů napájených z UPS.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 – ve skutečnosti A1.

U přenosných hasících přístrojů a hydrantů musí být provedena i instalace nouzového osvětlení.

Okolo objektu je navrženo veřejné osvětlení. Toto veřejné osvětlení je napojeno z řešeného objektu a vypíná se stejně, jako vlastní objekt a to tlačítky Total STOP v m.č. 134.

Navržené řešení EL. splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

• **Zhodnocení technických zařízení stavby – vytápění, zdravotnické instalace, chlazení - požadavky**

V objektu je teplovodní vytápění. V objektu je situována rozvodna tepla. Kotelna není v posuzovaném objektu navržena.

Rozvody budou na prostupech hranicemi požárních úseků utěsněny.

Vnitřní hydrantový systém je navržen dle ČSN 73 0873-typ D 25 s tvarově stálou 30 m hadicí. Jsou navrženy ve všech podlažích v blízkosti vstupů do schodiště. Veškeré rozvody vody v objektu jsou navrženy z kovových trub. Vnitřní vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 čl. 6.8. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 jsou tlak 0,2 MPa a průtok 0,3 l/s. Hydrantové systémy jsou zavodněné.

Nový hadicový systém bude osazen ve výšce 1,30 m (osa skříně) a bude snadno přístupný a viditelný. Zavodněné potrubí k dodávce vody do hasícího systému bude provedeno z nehořlavých hmot dle požadavků ČSN 73 0873. prostory, kde jsou umístěny hadicové systémy, jsou chráněny proti zamrznutí. Umístění hadicových systémů je patrné z výkresů PO. U nových hadicových systémů musí být provedena i instalace nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838. Hadicové systémy jsou umístěny tak, aby byl možný dosah do všech PU požadujících umístění vnitřního odběrného místa.

Vnější vodovod v této části areálu je stávající. V okruhu 150 m od vstupů do objektu (ve skutečnosti do 100 m) je k dispozici jeden stávající podzemní hydrant na vodovodním

potrubí DN 200. Vnější vodovod je nadimenzován dle ČSN 73 0873 tab. 2. Minimální požadavky dle ČSN 73 0873 na průtok je 9,5 l/s pro $v = 0,8$ m/s. Zásobování vody pro protipožární zásah bude zajištěno ze stávajících vodovodních řádů v okolí areálu, kde jsou umístěny i požární hydranty. Tyto vzdálenosti jsou v souladu s požadavky ČSN 73 0873, které jsou požadovány v okruhu do 150 m od objektu. U objektu bude doplněn jeden nadzemní hydrant DN 100 na vodovodním potrubí DN 200 a osazen do přilehlého terénu u komunikace.

Navržené řešení UT a ZTI splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

• **Zhodnocení technických zařízení stavby – plynovod - požadavky**

Není navržen rozvod zemního plynu.

V objektu jsou vedené rozvody kyslíku, CO₂, N₂O, stlačeného vzduchu a vakua. Zdroje jsou stávající v areálu nemocnice mimo kompresorovny, CO₂ a vakua, které bude řešeno v rámci objektu.

Prostory s rozvody kyslíku budou samostatně větratelné.

Všechny kontrolní dvířka do instalačních šachet mimo prostor CHUC budou s požární odolností EW. Požární odolnost je stanovena dle ČSN 73 0802 tabulka 12.

Rozvody je možno vést volně požárními úseky lůžkových oddělení pouze pro zdravotnické aparatury umístěné v těchto úsecích. Horizontální rozvod bude tážen od vstupu do objektu podlažím 1NP, odkud bude vyvedena stoupačka (samostané odvětrané požární úseky), odkud budou již rozvedeny konečné rozvody.

Požárně dělící konstrukce, které ohraničují instalační šachty budou provedeny z pálených cihel s obsahem dutin do 40% tl. 75 mm nebo z cihel s obsahem dutin 40-55% tl. 100 mm nebo jsou stávající z cihel CPP tl. 100 mm nebo 150 mm. Tato konstrukce vykazuje skutečnou požární odolnost EI 30 DP1. Je požadováno maximálně EI 30 DP1 (pro 3.SPB v nadzemním podlaží).

Vypínání objektu od rozvodů medicinálních plynů se nemění oproti stávajícímu stavu a je přímo u jednotlivých zdrojů medicinálních plynů.

Projekt řeší záložní kompresorovnu, vakuovou stanici a hlavní tlakovou stanici CO₂. Dále projekt řeší vnitřní rozvody medicinálních plynů v objektu včetně koncových prvků (lékařské panely, lůžkové rampy, zdrojové mosty a operační stativy) a ukončení rozvodů medicinálních plynů. V rozvodech medicinálních plynů je řešena provozní a klinická signalizace.

Technická zpráva je v souladu s ČSN 07 8304, ČSN 73 0802, ČSN EN ISO 7396-1 a normami souvisejícími. Při montáži je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

a. **Zdroj kyslíku - O₂:**

Jako hlavní zdroj kyslíku je stávající odpařovací stanice.

Tento zdroj projekt neřeší. Tento projekt řeší napojení na stávající rozvody v sousedním objektu B. Zde budou osazeny také hlavní uzavírací armatury pro řešení objekt. Další uzavírací armatury budou již v místnosti č.128 v 1.NP řešeného objektu.

b. **Zdroj oxidu dusného – N₂O:**

Jako hlavní zdroj oxidu dusného bude stávající areálová tlaková stanice.

Tento zdroj projekt neřeší. Tento projekt řeší napojení na stávající rozvody v sousedním objektu B. Zde budou osazeny také hlavní uzavírací armatury pro řešení objekt. Další uzavírací armatury budou již v místnosti č.128 v 1.NP řešeného objektu.

c. **Zdroj oxidu uhličitého – CO₂:**

Jako hlavní zdroj oxidu uhličitého bude nová tlaková stanice, která bude vybudována v objektu m.č. 128.

Zdrojem budou tlakové lahve CO₂ o kapacitě 2 x 3 lahve s redukcí tlaku a automatickým přepínáním zdroje.

Rezervní zdroj CO₂ umístěný v místnosti hlavního zdroje bude mít kapacitu 1 x 3 lahve.

Jedna tlaková láhev s vodním obsahem 50 litrů a přetlakem 5,73 MPa.

Objekt zdroje CO₂ musí být v souladu s ČSN 07 8304, ČSN 73 0802. Stanice musí být trvale odvětrána do venkovního prostoru a temperována v rozsahu + 5 °C ÷ 35 °C. Nutno přivést el. kabel 230 V/ 6A z obvodu DO pro automatiku přepínání.

V místnosti zdroje CO₂ může být celkem skladováno až 9 tlakové láhve CO₂.

V této místnosti je i hlavní uzávěr CO₂.

Dle ČSN 07 8304 bude tento sklad CO₂ označen výstražnými tabulkami o druhu skladovaného plynu, se zákazem kouření a zákazem vstupu nepovolaných osob.

d. Stanice stlačeného vzduchu - pro dýchání pacientů SV_{4bar}:

Jako hlavní zdroj stlačeného vzduchu slouží nová řešená kompresorová stanice umístěná v místnosti č. 133.

Množství oleje ve vývěvách je do cca 20 l celkem. Toto množství je v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 65 0201 není třeba posuzovat.

e. Zdroj stlačeného vzduchu pro pohon chirurgických nástrojů – Air_{8bar}

Jako hlavní zdroj stlačeného vzduchu slouží nová řešená kompresorová stanice umístěná v místnosti č. 133.

Množství oleje ve vývěvách je do cca 20 l celkem. Toto množství je v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 65 0201 není třeba posuzovat.

Navržené řešení MP splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

• Zhodnocení technických zařízení stavby – vzduchotechnika - požadavky

V posuzované části objektu jsou navrženy strojovny vzduchotechniky jako samostatný požární úsek. **Požárně oddělené prostory ve strojovně VZT jsou využity pro požární ventilátory a jsou vždy součástí příslušného požárního úseku.**

Osazení požárních klapek a provedení chráněného rozvodu VZT, bude navrženo v souladu s ČSN 73 0872 a ČSN 73 0835 čl. 8.5. (nechráněná vzduchotechnická potrubí (všech průřezů), které prostupují stavebními konstrukcemi, jež vymezují požární úseky lůžkového oddělení nebo požární úseky, kde směřuje evakuace, musí být v místě prostupů zabezpečeny požárními klapkami, ovládanými zařízením EPS. Toto (požární klapky) není dovoleno nahradit jiným technickým zařízením či opatřením.). Řešení rozvodů VZT systému, opatření PO dle požadavků ČSN 73 0872, je zpracováno v projektové dokumentaci vzduchotechniky. Protipožární klapky budou ovládány impulsem EPS.

Dle ČSN 73 0835 budou veškeré rozvody VZT na hranicích prostoru LZ2 bez rozdílu průřezu opatřeny požární klapkou s odolností EIS. Tato klapka bude ovládána pomocí EPS.

Požární izolace chráněných rozvodů VZT musí vyhovovat ČSN 73 0872 včetně ČSN 730810.

Při vyústění výdechových a sacích otvorů musí být respektovány požadavky ČSN 73 0872 čl.4.3.

Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob budou umístěny 1,50 m vodorovně a 3,00 m svisle od požárně otevřených ploch jiných PÚ.

Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob budou umístěny 1,00 m svisle od střešního pláště.

Všechny otvory pro výdechy situované nad hořlavým střešním pláštěm budou minimálně vždy 0,50 m nad úrovní střešního pláště.

V případě nedodržení požadovaných vzdáleností bude zajištěno samočinné vypnutí zařízení VZT od EPS s umístěním čidel v jeho potrubí – dle čl. 4.3.5 ČSN 73 0872. Toto se nevztahuje na požární větrání, požární větrání nesmí nasávat z požárně nebezpečného prostoru. Osazené čidlo EPS ve výkrese není v potrubí, ale monitoruje prostor mimo potrubí ve strojovně požárního větrání.

Osazení čidel do VZT potrubí z důvodů nedodržení vzdáleností není třeba, veškeré vzdálenosti jsou dodrženy, přesto jsou čidla do VZT jednotek osazena z důvodu odstavení VZT jednotek při případném nasátí kouře od zdroje mimo objekt.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

Nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, otvorů pro přirozené větrání chráněných nebo částečně chráněných únikových cest, nasávacích otvorů VZT zařízení, stavebních konstrukcí z hořlavých hmot, požárně otevřených ploch (oken a světlíků).

Nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHUC.

Otvory pro sání vzduchu musí být:

Nejméně 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn.

Potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Veškerá VZT potrubí a rozvody budou v nehořlavém provedení, třída reakce na oheň A1 nebo A2, podmínka vyhl. MMR č. 268/2009 Sb.

Požární klapky budou s požární odolností EI-S ("i↔o") dle SPB. Dle ČSN 73 0810 čl.9.2.2 budou požární klapky v provedení EI-S. Požární klapky musí být přístupné.

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.3.3 nesmí být v prostoru CHUC volně vedené rozvody VZT nesloužící pro větrání CHUC. Ve skutečnosti jsou v projektu tyto rozvody požárně izolovány s odolností pro daný SPB (30 minut).

Dle ČSN 73 0810 čl. 9.2.6 nesmí být vyústěné větrací mřížky (stěnové požární uzávěry) do prostoru CHUC.

Zařízení pro větrání CHUC musí být napojené na náhradní zdroj el. energie.

Odvětrání strojovny výtahu, výtahové šachty a instalačních šachet bude odvětráno do venkovního prostoru dle požadavku ČSN 73 0802 čl.8.10.5, čl.8.11.1 a čl.8.12.2..

Zařízení pro větrání prostorů pro vodorovnou evakuaci, větrání předsíní a CHUC musí být napojené na náhradní zdroj el. energie.

Prostor, kam vede vodorovná evakuace (součástí prostoru CHUC B), musí být větrána dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.2.d) s příivodem a odvodem vzduchu s desetinásobnou výměnu vzduchu a to po dobu minimálně 30 minut – Toto je splněno – tento prostor je součástí CHUC B a je jeho součástí a větrán je s patnáctinásobnou výměnu vzduchu a přetlakem minimálně 25 Pa a maximálně 100 Pa (na výkrese vyznačeno křížovým šrafem) a to po dobu minimálně 45 minut.

Prostor předsíně OS musí být větrána dle ČSN 73 0835 čl. 8.1.5 s přívodem a odvodem vzduchu s patnáctinásobnou výměnou vzduchu a přetlakem minimálně 25 Pa a maximálně 50 Pa a to po dobu minimálně 30 minut.

Prostor CHUC B musí být větrána dle ČSN 73 0802 čl. 9.4.5 s přívodem a odvodem vzduchu s patnáctinásobnou výměnou vzduchu a přetlakem minimálně 25 Pa a maximálně 100 Pa (na výkrese vyznačeno křížovým šrafem) a to po dobu minimálně 45 minut.

Veškeré rozvody vzduchotechniky budou v nehořlavém provedení a budou provedeny v souladu s ČSN 73 0872. Izolace pro chráněná vzduchotechnická potrubí včetně požárních klapek jsou specifikovány v projektu VZT. Požární izolace musí být provedeny certifikovanými systémy s požadovanou požární odolností podle SPB úseků, kterými procházejí – platí ČSN 73 0810.

Potrubí vedené nad jinými požárními úseky bez klapky bude izolováno protipožární izolací s odolností:

Stupeň požární bezpečnosti	1. SPB	2. SPB	3. SPB	4. SPB	5. SPB	6. SPB	7. SPB
Požadovaná požární odolnost VZT potrubí	15	15	30	30	45	60	90

Vzduchotechnická zařízení musí být navržena podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 částech 4 a 9. Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Tepelná a protihluková izolace musí vykazovat třídu reakce na oheň B-s1. Toto je třeba dodržet v prostoru požárních úseků lůžkových oddělení.

Větrání stávajících únikových cest v sousedních objektech není vestavbou dotčeno - je stávající.

Navržené řešení VZT splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

- **Zhodnocení technických zařízení stavby – Posouzení dle vyhlášky 23/2008 Sb a 168/2011 Sb.- požadavky**

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 – ve skutečnosti A1.

V prostorách určených vyhláškou č. 23/2008 Sb. a 168/2011 Sb. jsou navrženy kabely vyhovující specifikaci dle přílohy 2.

Vzduchotechnická zařízení musí být navržena podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 částech 4 a 9. Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

- n) **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby**

Stanovení požadavku na osazení SHZ a SOZ včetně posouzení daných prostorů:

Dle ČSN 73 0875 a dle ČSN 73 0835 je třeba osazovat v prostoru objektu EPS.

Dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 není třeba v prostorách s omezeným přirozeným odvodem tepla a spalin a více než 150 osob není nutno v těchto prostorách navrhovat SOZ.

Dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 není třeba v prostorách objektu navrhovat SOZ.

EPS:

1. Výchozí podklady pro návrh zařízení EPS

Z hlediska zabezpečení zařízením EPS bude v rámci této stavby plně respektována realizovaná koncepce v rámci celého areálu nemocnice a zavedený systém návaznosti požárně bezpečnostních zařízení dle požadavků investora a v návaznosti na provozovanou část.

2. Koncepce a rozsah systému EPS

Systém EPS bude proveden na základě vytipování požárně nebezpečných prostorů, které je nutné dle platných ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 a norem souvisejících, chránit.

Instalace EPS pro řešenou část bude řešena jako osazením nové ústředny EPS do místnosti 137c a dovedením obslužného tabla do místnosti s 24 hod. stálou službou a to na vrátnici. Jedná o místnost, kde je zajištěna nepřetržitá služba 24 hodin.

Objekt nebude vybaven vlastním klíčovým trezorem (KT) ani zařízením pro dálkový přenos (ZDP). V areálu je navržena 24 hodinová stálá služba s telefonickým spojením na HZS.

Čas T1 je zvolen na 1 minutu, čas t2 je zvolen na 6 minut.

3.1 Samočinné hlásiče požáru

Samočinné hlásiče požáru musí být v rámci stavby instalovány ve všech prostorech a místech s požárním rizikem, tj. konkrétně v stavebně uzavřených prostorech s požárním rizikem. (Požadavek na umístění hlásičů je zakreslen ve výkresech PBR.):

jedná se o pokoje, chodby, šatny, strojovny, rozvodny a jiné. Požadavek na umístění hlásiče je zakreslen ve výkresech i v prostorech nad podhledy, kde je navrženo vedení hlavních kabelových tras (nutnost osazení hlásiče byla ověřena a hlásiče byly navrženy v prostorech s požárním rizikem – dle ČSN 73 0802 čl. 6.7. – v těchto prostorách je stanoveno požární zatížení nižší než 7,5 kg/m² a současně je součinitel a menší než 1,1).

Požadavek na osazení čidel EPS nad podhledy je zakreslen v dokumentaci EPS pomocí zdvojených čidel.

Dále budou samočinné hlásiče instalovány v chodbách.

Všechny nové rozvody budou zavedeny do adresného systému s optickou signalizací místa poplachu na tablu na vrátnici.

3.2 Tlačítkové hlásiče požáru

budou v rámci stavby instalovány:

- u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest
- u východů z únikových cest do volného prostranství
- v místech, kde procházejí osoby konající ostrahu objektu
- v místech obsluhy technologických zařízení
- v prostoru sesteren

4. Požadavky na ovládání - návaznost požárně bezpečnostních zařízení

Instalace EPS pro řešenou část bude řešena jako napojením na ústřednu EPS do místnosti č. 137c.

Napojení na HZS je zajištěn telefonickým napojením a 24 hodinovou stálou službou.

Zařízení bude v rámci posuzovaného objektu ovládat:

- aktivace větracího zařízení pro větrání prostorů pro vodorovnou evakuaci,
- zavření VZT klapek – včetně odstavení příslušných VZT jednotek,
- spuštění přetlakového požárního větrání chráněné únikové cesty typu B;

- v objektu se nevyskytují dveře, které jsou za běžného provozu blokovány kartou nebo zamčeny. Veškeré dveře jdou kdykoliv po směru úniku otevřít pomocí kliky nebo zámku s panikovou funkcí.

Spouštění jednotlivých zařízení nebo vyhlášení evakuace:

- EPS - automatická funkce

- **od samočinných hlásičů**

- Ovládání dveří vyznačených v půdoryse,

- Při vyhlášení poplachu z automatických hlásičů v čase t_1 bude předán signál do systému evakuačního rozhlasu, který spustí hlášení "upozornění požárního nebezpečí" v daném objektu. Po uplynutí času t_1 nebo dojde-li k vyhlášení všeobecného poplachu bude předán signál do systému evakuačního rozhlasu, který spustí hlášení "evakuace osob z objektu"

- uzavření požárních klapek ve VZT a odpojení příslušných jednotek

- spuštění přetlakového požárního větrání nechráněných únikových komunikací v objektu při požáru PÚ 2.1 a PÚ 2.2,

Větrání pro prostor OS pouze při požáru v OS nebo příslušné strojovně VZT a v jednotce VZT

Zbývající VZT v objektu vždy.

- spuštění přetlakového požárního větrání CHÚC B vždy

- nechráněných únikových komunikací v objektu ihned mimo prostor OS, které budou zapínány pouze při požáru v daném podlaží,

- **od tlačítkových hlásičů**

- vypínání běžného ozvučení v daném objektu a spuštění připravené zprávy (vyhlášení evakuace) zařízením evakuačního rozhlasu ihned

- uzavření požárních klapek ve VZT a odpojení jednotek ihned

- spuštění přetlakového požárního větrání CHÚC B vždy ihned

- spuštění přetlakového požárního větrání nechráněných únikových komunikací v objektu při požáru PÚ 2.1 a PÚ 2.2,

5. Požadavky na dálkový přenos

V objektu není požadován dálkový přenos. V ústředně EPS je stávající stálá 24 hodinová služba s telefonickým propojením na HZS.

6. Požadavky na instalaci

Samočinné hlásiče budou nainstalovány pod stropem a v místnostech opatřených sníženými podhledy (či jinými podstropními instalacemi) potom v úrovni těchto podhledových konstrukcí. V případě, že nad plným podhledem bude vytvořen prostor s vyšším požárním zatížením (elektroinstalace, rozvody plynu, TUV, atp.), budou provedeny dvě úrovně jištění – nad podhledem v mezistropním a v úrovni podhledu. Toto je navrženo v chodbách s vedením el. nebo mp. Toto je vyznačeno na výkrese zdvojenými čidly.

Pro montáž a použití zařízení EPS v rámci stavby platí podmínky a opatření dle ČSN P CEN/TS 54-14.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Vedení vodičů musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0802 čl.12.9.2. - Vodiče a kabely pro zařízení protipožárního zabezpečení stavebních objektů jsou volně vedené

prostory a PU bez požárního rizika, včetně CHÚC "B", protože vodiče a kabely vyhovují ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a ČSN IEC 332-3.

Instalace je navržena kabely dle normy ČSN 34 2320 čl. 20 v samostatných trasách.

Veškeré požadavky příslušných ČSN na provedení EPS byly v projektu splněny.

SEZNAM PBZ A JEJICH FUNKCE PŘI POPLACHU Z EPS					
Položka	ČÍSLO zařízení EPS v PD	Název zařízení		Druh hlásiče	Vazba na hlásič, skupinu hlásičů
1	Z1	Zapnutí požárního větrání P1 - schodiště B1		AH	1
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
2a	Z2a	Zapnutí požárního větrání P2 - schodiště B2		AH	1
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
2b	Z2b	Zapnutí požárního větrání P3 – předsíně OS		AH	PÚ 2.1 + PÚ 2.2
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
3	Z3	Poplach - upozornění - pomocí sirén v příslušném požárním úseku, kde je vyhlášen poplach v čase T1 - 1 minuta		AH	2
				TL	-
4	Z4	Poplach - evakuace - pomocí sirén v celém objektu po uplynutí doby T2 - 6 minut		AH	1
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
5	Z5	Vypnutí VZT 2.NP – větrání OS		AH	PÚ 2.1
					Nasávání a odtah VZT
					Strojovna VZT
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
6	Z6	Vypnutí VZT 2.NP – větrání dšpávací pokoj		AH	PÚ 2.1
					Nasávání a odtah VZT
					Strojovna VZT
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
7	Z7	Vypnutí VZT 2.NP – větrání CS		AH	PÚ 2.1, PÚ 2.2
					Nasávání a odtah VZT 1
					Strojovna VZT
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
8	Z8	Vypnutí VZT 1.NP		AH	1
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
9	Z9	Vypnutí požárních klapků VZT v 2.NP – OS		AH	PÚ 2.1

					Nasávání a odtah VZT
					Strojovna VZT
				TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
					PÚ 2.1
				AH	Nasávání a odtah VZT
					Strojovna VZT
10	Z10	Vypnutí požárních klapek VZT v 2.NP – dospávací pokoj		TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
					PÚ 2.1, PÚ 2.2
				AH	Nasávání a odtah VZT 1
					Strojovna VZT
11	Z11	Vypnutí požárních klapek VZT 2.NP – větrání CS		TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
				AH	1
12	Z12	MaR - signál poplach		TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
				AH	1
13	Z13	Zavření dveří mezi m.č 251a a m.č 251b za provozu otevřených		TL	Z tlačítkového hlásiče v objektu
		Vysvětlivky: AH - automatické hlásiče			
		TL - tlačítkové hlásiče			
		1 - bezprostředně po detekování dvou hlásičů požáru v objektu nebo při vyhlášení všeobecného poplachu			
		2- okamžitá aktivace v čase T1			
		Poznámka: Spuštění poplachu ze strojoven VZT až po detekci dvou hlásičů v dané strojovně			

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Únikové cesty, které slouží k evakuaci, musí mít zabezpečeno nouzové osvětlení a musí být na nich vyznačen směr úniku a únikové východy tabulkami dle ČSN 01 8013 a ČSN ISO 3864.

p) Závěr

Upozornění:

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, výkazů materiálu (rozpočtu) a technických zpráv. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

Zpracování projektové dokumentace ve vztahu na požadavky zákona 137/2006 Sb.:

Projektová dokumentace je zpracována na základě ceníků ÚRS Praha, zpracovatel vycházel z dostupných katalogů popisů a směrných cen stavebních prací, vydání 2013. Pro výrobky a práce, které nejsou obsahem výše uvedených ceníků, jsou zpracovány popisy jednotlivých výrobců.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci. Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí. Po ukončení prací bude provedena revize a zkouška jednotlivých zařízení a vypracována revizní zpráva.

Vzhledem k tomu, že je technická zpráva PO zpracována v rámci projektu pro provádění staveb, je nutno všechny případné změny při vlastní stavbě znovu posoudit dle příslušných ČSN z oboru požární ochrany.

Požárně bezpečnostní zařízení musí být v průběhu užívání objektu pravidelně kontrolováno a musí být prováděny revize.

Před zahájením stavby bude předložena realizační dokumentace ke kontrole na HZS.

K prováděcí dokumentaci bude doložen výpočet požární odolnosti železobetonových konstrukcí dle EUROKÓDŮ.