

Akce: **Modernizace gynekologicko-porodnického oddělení
– porodnice, šestinedělí
Krajská 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 16 – 20 – P**

D1.01 Gynekologicko-porodnické oddělení

D1.01.3-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.01.3 Požárně bezpečnostní řešení

Obsah

a)	Výpis použitých podkladů	3
b)	Popis a umístění stavby a jejich objektů	4
c)	Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků	5
d)	Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	6
e)	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti	12
f)	Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu	19
g)	Zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	20
h)	Stanovení odstupových vzdáleností popř. bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě	23
i)	Vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům	25
j)	Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku	25
k)	Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními látkami včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst	25
l)	Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	26
m)	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	27
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	33
o)	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	36
p)	Závěr	37
q)	Příloha č.1 – Tabulka ovládaných zařízení	37
r)	Příloha č.2 – Posouzení překladů	38

a) Výpis použitých podkladů

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

PODKLADY

- Projektová dokumentace pro stavební povolení:
 - název akce – Modernizace gyn-por oddělení – porodnice, šestinedělí, Nemocnice Teplice
 - zakázkové číslo – A 16 – 20 – UR+SP
 - zpracovatel – PENTA PROJEKT s.r.o.
 - datum zpracování výkresové části – 12/2020,
- stávající evakuační plány objektu,
- osobní prohlídka objektu
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Zdravotnické objekty
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
- ČSN 73 0875 Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 ed.2. Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0822 Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN ISO 11602 – 2 Přenosné hasící přístroje
- ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 13501-3 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 3: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti výrobků a prvků běžných provozních instalací: požárně odolná potrubí a požární klapky
- ČSN EN 13501-4 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 4: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře
- Zákon č. 133/1985 Sb., O požární ochraně
- Zákon č. 67/2001 Sb. O požární ochraně
- Vyhláška 246/2001 Sb. O požární prevenci
- Vyhláška 23/2008 O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 268/2011 O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 178/1997 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky

b) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Předmětem posouzení požární bezpečnosti jsou Modernizace gyn-por oddělení – porodnice, šestinedělí, Nemocnice Teplice. V objektu je řešena pouze část 3NP a 4NP s případným dopojením stoupaček níže.

Dispoziční řešení objektu:

Prostor 1PP je stávající beze změny.

Prostor 1NP je stávající beze změny.

Prostor 2NP je stávající beze změny, zde dojde pouze k dopojení stoupaček ZTI.

Prostor 3NP je stávající, zde dojde k rekonstrukci jednoho lůžkového oddělení, po rekonstrukci bude oddělení opět využíváno jako lůžkové. Zbývající části se nemění.

Prostor 4NP je stávající, zde dojde k rekonstrukci jednoho oddělení, po rekonstrukci bude oddělení opět využíváno jako porodní. V části objektu bude vybudována ještě strojovna vzduchotechniky.

Vertikálně je objekt propojen třemi vnitřními schodišti. Všechny schodiště jsou provedeny jako ČCHUC (do budoucna bude plánována CHUC B) bez požadavku na větrání, objekt není dělen na požární úseky mimo již zrekonstruované malé části objektu.

Objekt je zařazen dle ČSN 73 0835 jako budova LZ2.

Objekt byl projektován před účinností kodexu ČSN 73 08XX (postupně jednotlivými rekonstrukcemi je objekt dělen na požární úseky), a proto lze úpravu objektu posuzovat dle ČSN 73 0834 "Změny staveb".

Posouzení dle ČSN 73 0834 v prostoru 3NP, lůžkové oddělení gynekologicko porodnické:

Požadavky ČSN 73 0834 na změnu staveb skupiny I jsou splněny, nedochází k:

- Ke změně užívání objektu nebo jeho části – využití se nemění.
- Ke zvýšení požárního rizika – nemění se oproti stávajícímu stavu.
- Ke zvýšení počtu unikajících osob oproti stávajícímu stavu – počet osob se zvětší o dvě osoby. Dle ČSN 730834 čl. 3.2 nedochází o zvýšení o více než 20 % - toto je splněno, V řešené části dojde k nárůstu o přesně 20% - z deseti na dvanáct, současně se nezvýší počet osob neschopných pohybu nebo s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob – podmínky dle ČSN 73 0834 na „Změnu staveb skupiny I“ jsou tedy zcela splněny.

Předmětem změny stavby skupiny I. posuzovaného objektu je pouze:

- Úprava, oprava, výměna popřípadě nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí.
- Výměna a nová instalace technologického zařízení.
- Změna vnitřního členění prostoru, kterou nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Dle ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb skupiny I v řešené části objektu. Dle ČSN 73 0833 čl. 3.3.f) nevzniknou nové místnosti v rámci upravované dispozice větší než 100 m.

Posouzení dle ČSN 73 0834 v prostoru 4NP, oddělení porodnické:

Požadavky ČSN 73 0834 na změnu staveb skupiny I jsou splněny, nedochází k:

- Ke změně užívání objektu nebo jeho části – využití se nemění.
- Ke zvýšení požárního rizika – nemění se oproti stávajícímu stavu.

- Ke zvýšení počtu unikajících osob oproti stávajícímu stavu – počet osob se zvětší o dvě osoby. Dle ČSN 730834 čl. 3.2 nedochází o zvýšení o více než 20 % - toto je splněno, V řešené části dojde k nárůstu o přesně 20% - z deseti na dvanáct, současně se nezvýší počet osob neschopných pohybu nebo s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob – podmínky dle ČSN 73 0834 na „Změnu staveb skupiny I“ jsou tedy zcela splněny.

Předmětem změny stavby skupiny I. posuzovaného objektu je pouze:

- Úprava, oprava, výměna popřípadě nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí.
- Výměna a nová instalace technologického zařízení.
- Změna vnitřního členění prostoru, kterou nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Dle ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb skupiny I v řešené části objektu. Dle ČSN 73 0833 čl. 3.3.f) nevzniknou nové místnosti v rámci upravované dispozice větší než 100 m.

Prostor strojoven vzduchotechniky lze stanovit dle ČSN 73 0834 jako změna staveb skupiny II.

Celý objekt je proveden z nehořlavých konstrukčních částí - kombinace keramického zdiva a železobetonových stropů. Ve stávajícím prostoru krovu jsou prostory oddělené SDK na dřevěné konstrukci, nově zde budou vytvořeny dvě strojovny VZT.

Konstrukční systém objektu jako celku je hodnocen dle ČSN 730810 a dle ČSN 730802 čl. 7.2.8.a) a čl. 7.2.12.b) nehořlavý (dle výše uvedených článků konstrukce SDK na hořlavých konstrukcích v podkroví nemá vliv na zatřídění objektu).

Výška objektu (dle požární bezpečnosti staveb) činí + 12,5 m.

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

Vstupní údaje: Požární výška objektu je 12,5 m.

4.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 12,5 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

- PU-N 4.01 : Porodní oddělení – řešený prostor - rekonstrukce
- PU-N 4.02 : Elektrorozvodna – řešený prostor - rekonstrukce
- PU-N 4.03 : Lékařské pokoje se zázemím – beze změny
- PU-N 4.04 : Elektrorozvodna slaboproudu – řešený prostor - rekonstrukce
- PU-N 4.05 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce
- PU-N 4.06 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce
- PU-N 4.07 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce
- PU-N 4.08 : Elektrorozvodna slaboproudu – řešený prostor - rekonstrukce
- PU-N 4.09 : požární úsek zrušen

3.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 8,34 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

- PU-N 3.01 : gynekologickoporodnické oddělení – beze změny
- PU-N 3.02 : gynekologickoporodnické oddělení – řešený prostor - rekonstrukce
- PU-N 3.03 : chodba – řešený prostor - rekonstrukce

PU-N 3.04 : vyšetřovna se zázemím – řešený prostor - rekonstrukce

PU-N 3.05/N4 : lůžkový výtah – řešený prostor - rekonstrukce

PU-N 3.06 : požární úsek zrušen

2.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 4,17 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

PU-N 2.01 : Lůžkové oddělení – beze změny

PU- P 01.1/N4 : částečně CHUC 1

PU- P 01.2/N4 : částečně CHUC 1

PU- N 01.3/N4 : částečně CHUC 1

d) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Vstupní údaje: Požární výška objektu je 12,5 m.

4.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 12,5 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

PU-N 4.01 : Porodní oddělení – řešený prostor – rekonstrukce

Změna staveb skupiny I. dle ČSN 730834

Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU-N 4.02 : Elektrorozvodna – řešený prostor – rekonstrukce

Požární výška h [m] = 12,50

Výšková poloha h_p [m] = 12,50

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 4

Nejvyšší umístěné podlaží = 4

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p_n	pol.	A.1	a_n	p_s
			[m ²]	[kg.m-2]				[kg.m-2]

409 4 el. rozvodna silnop. 5,7 55,0 15.03 1,10 7,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 5,70

S_o [m²] = 0,00

h_o [m] = 0,00

h_s [m] = 3,00

S_m [m²] = 5,70

p [kg.m-2] = 62,00

a_n = 1,100

a = 1,077

b = 0,610

c = 1,000

$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 40,73$
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.
 Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,69
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,90
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2092,17
 Největší počet užitných podlaží $z = 4$

PU-N 4.03 : Lékařské pokoje se zázemím – beze změny
Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU-N 4.04 : Elektrorozvodna slaboproudu – řešený prostor – rekonstrukce

Požární výška $h \text{ [m]} = 12,50$
 Výšková poloha $h_p \text{ [m]} = 12,50$
 Konstruktivní systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
 Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
 Počet podlaží úseku $z = 1$
 Nejnižší umístěné podlaží = 4
 Nejvýše umístěné podlaží = 4
 Počet užitných podlaží = 1
 Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	pol.	A.1	an	ps
			[m ²]	[kg.m-2]				[kg.m-2]
429a	4	el. rozvodna slbp	2,8	55,0	15.03	1,10	7,0	

 POŽÁRNÍ RIZIKO
 $S \text{ [m}^2\text{]} = 2,80$
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 0,00$
 $h_o \text{ [m]} = 0,00$
 $h_s \text{ [m]} = 3,00$
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 2,80$
 $p \text{ [kg.m-2]} = 62,00$
 $a_n = 1,100$
 $a = 1,077$
 $b = 0,577$
 $c = 1,000$
 $p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 38,57$
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.
 Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,69
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,90
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2092,17
 Největší počet užitných podlaží $z = 5$

PU-N 4.05 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

Požární výška $h \text{ [m]} = 12,50$

Výšková poloha h_p [m] = 12,50

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 4

Nejvýše umístěné podlaží = 4

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	pol.	A.1	an	ps
			[m ²]	[kg.m-2]				[kg.m-2]

430	4	strojovna VZT	170,4	15,0	15.01	0,90	2,0
-----	---	---------------	-------	------	-------	------	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 170,41

S_o [m²] = 0,00

h_o [m] = 0,00

h_s [m] = 3,00

S_m [m²] = 170,41

p [kg.m-2] = 17,00

a_n = 0,900

a = 0,900

b = 1,700

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 26,01

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

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 = 7

PU-N 4.06 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

Požární výška h [m] = 12,50

Výšková poloha h_p [m] = 12,50

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 4

Nejvýše umístěné podlaží = 4

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	pol.	A.1	an	ps
			[m ²]	[kg.m-2]				[kg.m-2]

428	4	strojovna VZT	48,0	15,0	15.01	0,90	2,0
-----	---	---------------	------	------	-------	------	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 48,00$
 $S_o [m^2] = 0,00$
 $h_o [m] = 0,00$
 $h_s [m] = 3,00$
 $S_m [m^2] = 48,00$
 $p [kg.m^{-2}] = 17,00$
 $a_n = 0,900$
 $a = 0,900$
 $b = 1,270$
 $c = 1,000$
 $p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 19,43$
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.
 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 $[m^2] = 3080,00$
 Největší počet užitných podlaží $z = 9$

PU-N 4.07 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

Požární výška $h [m] = 12,50$
 Výšková poloha $h_p [m] = 12,50$
 Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
 Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
 Počet podlaží úseku $z = 1$
 Nejnižše umístěné podlaží = 4
 Nejvýše umístěné podlaží = 4
 Počet užitných podlaží = 1
 Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m ⁻²]	pol. A.1	a_n [kg.m ⁻²]	p_s
402	4	strojovna VZT	31,2	15,0	15.01	0,90	5,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 31,20$
 $S_o [m^2] = 0,00$
 $h_o [m] = 0,00$
 $h_s [m] = 3,00$
 $S_m [m^2] = 31,20$
 $p [kg.m^{-2}] = 20,00$
 $a_n = 0,900$
 $a = 0,900$
 $b = 1,270$
 $c = 1,000$
 $p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 22,86$
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.
 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-N 4.08 : Elektrorozvodna slaboproudu – řešení prostor – rekonstrukce

Požární výška h [m] = 12,50
Výšková poloha hp [m] = 12,50
Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 4
Nejvýše umístěné podlaží = 4
Počet užitných podlaží = 1
Parametry místností v požárním úseku:
č.m. č.p. Účel S pn pol. A.1 an ps
[m²] [kg.m-2] [kg.m-2]

429b 4 el. rozvodna slbp 2,8 55,0 15.03 1,10 7,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 2,80
So [m²] = 0,00
ho [m] = 0,00
hs [m] = 3,00
Sm [m²] = 2,80
p [kg.m-2] = 62,00
an = 1,100
a = 1,077
b = 0,577
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 38,57
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.
Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,69
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,90
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2092,17
Největší počet užitných podlaží z = 5

PU-N 4.09 : Požární úsek zrušen

3.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 8,34 m (**objekt z konstrukcí druhu DP1**)

PU-N 3.01 : gynekologickoporodnické oddělení – beze změny

Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU-N 3.02 : gynekologickoporodnické oddělení – řešení prostor – rekonstrukce

Změna staveb skupiny I. dle ČSN 730834
Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU-N 3.03 : chodba – řešený prostor – rekonstrukce

Požární výška h [m] = 12,50

Výšková poloha h_p [m] = 8,30

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 3

Nejvýše umístěné podlaží = 3

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	p_n	pol. A.1	a_n	p_s
			[m ²]	[kg.m-2]			[kg.m-2]

304b	3	chodba	25,0	2,5	01.10	0,80	7,0
------	---	--------	------	-----	-------	------	-----

P_n zvoleno hodnotou 2,5 kg/m², v řešené místnosti nesmí být žádný hořlavý nábytek.

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 25,00

S_o [m²] = 0,00

h_o [m] = 0,00

h_s [m] = 3,00

S_m [m²] = 25,00

p [kg.m-2] = 9,50

a_n = 0,800

a = 0,874

b = 1,155

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 9,58

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 71,97

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,05

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3242,60

Největší počet užitných podlaží z = 19

PU-N 3.04 : vyšetřovna se zázemím – řešený prostor – rekonstrukce

Změna staveb skupiny I. dle ČSN 730834

Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU-N 3.05/N4 : lůžkový výtah – řešený prostor – rekonstrukce

Výtahová šachta sloužící pro porodní část tvoří samostatný požární úsek. Spojuje 2 užitné NP. Konstrukce ohraničující výtahovou šachtu včetně dveří jsou z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot.

Strojovna netvoří dle ČSN 73 0802 čl. 8.11 samostatný PU, je součástí jednoho požárního úseku a leží ve výtahové šachtě v hlavě.

Stupeň požární bezpečnosti = 2. dle ČSN 73 0802 čl. 8.10.2

PU-N 3.06 : Požární úsek zrušen

2.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 4,17 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

PU-N 2.01 : Lůžkové oddělení – beze změny

Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU- P 01.1/N4 : částečně CHUC 1

Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU- P 01.2/N4 : částečně CHUC 1

Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

PU- N 01.3/N4 : částečně CHUC 1

Dle ČSN 73 0834 stanoven III. SPB

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

Stávající části objektu klasifikované dle ČSN 73 0834 jako změna staveb sk I.:

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 - vyhovuje.
- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň použitých v měněných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají – toto je splněno - vyhovuje.
- c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru – toto je splněno - vyhovuje.
- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny podle ČSN 73 0810 čl. 6.2 – toto je splněno - vyhovuje.
- 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 - vyhovuje.
- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0810 čl. 6.2 – toto je splněno - vyhovuje.

- 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 - vyhovuje.
- 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 – vyhovuje – konkrétně odstavec I této zprávy.

Rekonstrukce Lůžkového oddělení:

Požárně dělící a nosné konstrukce a jejich skutečná požární odolnost v 3.NP. v návaznosti na požadavky ČSN 73 0802 tab.12.:

Posouzení požárně dělících konstrukcí v nadzemních podlažích – maximálně 3.SPB:

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích (NP) : 45+

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

v nadzemních podlažích (NP) : 30 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP : 45+

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 : 45

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku : -

Požárně dělící a nosné konstrukce a jejich skutečná požární odolnost v 4.NP. v návaznosti na požadavky ČSN 73 0802 tab.12.:

Posouzení požárně dělících konstrukcí v nadzemních podlažích – maximálně 3.SPB:

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží : 30+

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

v posledním nadzemním podlaží : 30 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu 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 posledním nadzemním podlaží : 45

8 Nenossné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenossné konstrukce uvnitř požárního úseku : -

Požárně dělící a nosné konstrukce a jejich skutečná požární odolnost v 4.NP.
v návaznosti na požadavky ČSN 73 0802 tab.12.:

Posouzení požárně dělících konstrukcí v nadzemních podlažích – maximálně 4.SPB:

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží : 30+

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

v posledním nadzemním podlaží : 30 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu 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 posledním nadzemním podlaží : 45

8 Nenossné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenossné konstrukce uvnitř požárního úseku : -

Posouzení konstrukcí:

Skutečná požární odolnost:

Svislé zdivo je stávající z cihelných materiálů, stropní konstrukce je železobetonová.

Posouzení konstrukcí:

Požární stěny a obvodové konstrukce:

Požárně dělící stěny objektu jsou tvořeny z keramických plných cihel minimální šířky 100 mm a s požární odolností REI 120 DP1 (požadováno maximálně REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Požárně dělící stěny objektu jsou tvořeny z keramických plných cihel minimální šířky 300 mm a s požární odolností REI 180 DP1 (požadováno REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Požárně dělící stěny objektu jsou tvořeny z keramických plných cihel minimální šířky 450 mm a s požární odolností REI 180 DP1 (požadováno REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Požárně dělící stěny objektu jsou tvořeny z keramických plných cihel minimální šířky 650 mm a s požární odolností REI 180 DP1 (požadováno REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Požárně dělící stěny objektu jsou tvořeny z keramických cihel s obsahem dutin 10-55% minimální šířky 130 mm a s požární odolností REI 90 DP1 (požadováno REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Požární stropy:

Požární úseky v objektu jsou zakryty nosným stropem ze železobetonových panelů, dle ČSN 73 0834 je stanovena jejich požární odolnost REI 45 DP1. Minimální požadavky zde jsou REI 45 DP1 a tato konstrukce vyhovuje.

Požární úseky v objektu v m.č. 428 a 430 (strojovny VZT) jsou zakryty SDK konstrukcí na dřevěném krovu a splňují požární odolnost EI 30 DP2. Minimální požadavky zde jsou EI 30 DP2 a tato konstrukce vyhovuje. Toto bude doloženo u kolaudace příslušnými dokumenty.

Nosné stěny:

Nosné stěny objektu jsou tvořeny z keramických plných cihel minimální šířky 300 mm a s požární odolností REI 180 DP1 (požadováno REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Nosné stěny objektu jsou tvořeny z keramických plných cihel minimální šířky 450 mm a s požární odolností REI 180 DP1 (požadováno REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Nosné stěny objektu jsou tvořeny z keramických plných cihel minimální šířky 650 mm a s požární odolností REI 180 DP1 (požadováno REI 45 DP1 v nadzemním podlaží). Tato stávající a nová požární konstrukce je na požární odolnost hodnocena dle ČSN EN 1996-1-2.

Nosné překlady:

Viz. příloha 2 této TZ.

Požární uzávěry:

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

Seznam požárních výkresů:

Mezi m.č. 430 a F451 jsou osazeny dveře EW 30 DP3+C3.
Mezi m.č. F450 a F451 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 427 a 429a jsou osazeny dveře EW 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 427 a 429b jsou osazeny dveře EW 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 427 a 428 jsou osazeny dveře EW 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 427 a 424 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. výtah V04 a 424 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP1+C2.
Mezi m.č. F428 a 424 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. F428 a 422 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. F428 a 421 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 404 a 409 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 401 a F401 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 401 a 402 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 322 a 304b jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 323 a 304b jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 317 a 304b jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 316 a 304b jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 304a a 304b jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 304a a 301 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. 302 a 301 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. F323 a 301 jsou osazeny dveře EIS200 30 DP3+C3.
Mezi m.č. výtahem V04 a 301 jsou osazeny dveře EW 30 DP1+C3.

Dle vyhlášky č. 23/2008 §18 odstavec 4 musí veškeré požárně dělící a nosné konstrukce včetně požárních uzávěrů splňovat požadavek na požární odolnost 30 minut, není-li v tomto PBR uvedena hodnota větší. 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, zablokováný 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.

Elektricky ovládané posuvné dveře jsou vybaveny baterií, které po výpadku proudu zabezpečí chod těchto dveří po několik dalších hodin. V případě výpadku i této baterie se dají dveře ještě otevřít ručně, zavření dveří je poté zajištěno samozavíračem (osazený v elektropohonu dveří).

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 stavěči dveřního křídla.

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 vyhlášky č. 23/2008 §18 odstavec 4 musí veškeré požárně dělící a nosné konstrukce včetně požárních uzávěrů splňovat požadavek na požární odolnost 30 minut, není-li v tomto PBR uvedena hodnota větší. Toto se týká i revizních dvířek u instalačních šachet.

Blokování dveří:

Dle požadavku investora z hlediska bezpečnosti budou dveře na hranicích vybraných oddělení (vyznačeno na výkresech textem napojeno na EPS) doplněny v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.13.1 dle následujících podmínek:

- dveře zůstanou v provedení paniková klika po směru úniku.
- dveře budou dopojeny na systém EPS
- na dveře bude osazen přídržný elektromagnet, jenž by bránil jejich běžnému otevření
- v běžném provozu nebudou dveře používány
- u dveří bude instalováno odpojovací tlačítko s piktogramem směru úniku a způsobu otevření dveří, po jeho zmáčknutí se dveřní magnet uvolní a dveře se budou moci otevřít
- dveřní magnet se rovněž odpojí při signálu z EPS
- při výpadku proudu elektrozámek i magnet nebudou funkční (dveře půjdou otevřít pomocí panikové kliky (v případě nepožárních dveří, půjde dveře po odblokování otevřít pomocí kliky)).

Spouštění rolety u výtahů:

Vzhledem k požadavku ČSN na požární odolnost dveří EI-Sm v prostoru LZ2, která se týká i výtahů, jsou před tyto dveře u výtahů osazeny rolety, které splňují požadovanou odolnost EI-Sm30 DP1+C2. Tyto rolety jsou napojeny na EPS, která zajistí v případě poplachu uzavření těchto rolet. Toto se týká výtahu V04 v prostoru 4NP, kde ústí do prostoru LZ2.

Prostupy rozvodů a instalací, technologických a elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. – prostupy musí být utěsněny na stejnou požární odolnost, jakou má požárně dělící konstrukce. V tomto případě se nevyskytuje v objektu více než 3.SPB a proto se nepožaduje vyšší požární odolnost než EI60.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- I. Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku požární přepážky nebo ucpávky nebo
- II. Dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo evakuačních nebo požárních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále

Podle bodu I. se prostupy hodnotí kritérii :

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu II. lze postupovat pouze v následujících případech :

- Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou, potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí do 30 mm. Případná izolace potrubí v místě vstupu musí být nehořlavá třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s přesahem min. 500 mm na každou stranu.
- Jedná se o jednotlivý vstup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tento postup může být nejen ve zděné nebo betónové kci, ale i v SDK konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Požární klapky osazené v požárně dělící konstrukci musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 nebo podle odzkoušených a kvalifikovaných řešení.

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.

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 z toho množství 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

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

Na nášlapné vrstvy podlah jsou ve skutečnosti použity materiály s třídou reakce A1fl (dlažba) nebo Bfl (povlaková krytina).

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 nové vedené potrubí rozvody v 3NP zazděny, nejsou vedeny volně.

Okenní a předokenní žaluzie	C-s1
-----------------------------	------

Ve skutečnosti nejsou navrženy.

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 A1fl (dlažba) nebo Bfl (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.

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

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.

Počátek únikové cesty je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 a to za hranicemi místností o celkové ploše do 100 m², počtu osob 40 a vnitřní vzdáleností únikové cesty do 15 m. Toto je použito u jednotlivých místností, pokojů a je použito i u různých rozvodů (jiné požární úseky). Evakuace je pak počítána pro celý řešený požární úsek zdravotnického zařízení.

4.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 12,5 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

PU-N 4.01 : Porodní oddělení – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 4.02 : Elektrorozvodna – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 4.03 : Lékařské pokoje se zázemím – beze změny

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 4.04 : Elektrorozvodna – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 4.05 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuace z požárních úseků v 4.NP z PÚ N4.05 dle ČSN 73 0802 – jedna úniková cesta, která ústí do ČCHUC:

Součinitel $a = 0,900$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 170,4

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

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

Výpočet doby evakuace t_u z hodnot I a u zadaných uživatelem.

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

1 4 NÚC 0,6 30,0 21,5 1,0 1,5 10 70 S rov. Ano

Jedna úniková cesta z PU- N4.05 vyhoví požadavkům ČSN 73 0802. Ve skutečnosti je k dispozici 1 nechráněná úniková cesta šířky minimálně 900 mm.

PU-N 4.06 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

Počátek únikové cesty je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 a to za hranicemi místností o celkové ploše do 100 m², počtu osob 40 a vnitřní vzdáleností únikové cesty do 15 m. Toto je použito u jednotlivých místností, pokojů a je použito i u různých rozvodů (jiné požární úseky). Evakuace je pak počítána pro celý řešený požární úsek.

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 4.07 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

Počátek únikové cesty je stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 a to za hranicemi místností o celkové ploše do 100 m², počtu osob 40 a vnitřní vzdáleností únikové cesty do 15 m. Toto je použito u jednotlivých místností, pokojů a je použito i u různých rozvodů (jiné požární úseky). Evakuace je pak počítána pro celý řešený požární úsek zdravotnického zařízení.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 4.08 : Elektrorozvodna – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

PU-N 4.09 : Elektrorozvodna – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

3.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 8,34 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

PU-N 3.01 : gynekologickoporodnické oddělení – beze změn

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 3.02 : gynekologickoporodnické oddělení – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 3.03 : chodba – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU-N 3.04 : vyšetřovna se zázemím – řešený prostor – rekonstrukce

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU- P 01.1/N4 : částečně CHUC 1

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU- P 01.2/N4 : částečně CHUC 1

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

PU- N 01.3/N4 : částečně CHUC 1

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

Posouzení evakuačních výtahů:

Vzhledem ke **změně staveb skupiny I.** – nemění se skladba počtu osob nebo jejich mobilita – není třeba navrhovat evakuační výtahy. V objektu je jeden stávající evakuační výtah v PU P01.1/N4, který se nemění oproti stávajícímu stavu.

Posouzení prostoru pro vodorovnou evakuaci:

Vzhledem ke **změně staveb skupiny I.** – nemění se skladba počtu osob nebo jejich mobilita – není třeba navrhovat prostory pro vodorovnou evakuaci.

Evakuaci není třeba dle ČSN 73 0834 posuzovat – nemění se počet osob oproti stávajícímu stavu. Současně se nemění délka či šířka únikové cesty.

Stávající únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

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

4.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 12,5 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

PU-N 4.01 : Porodní oddělení – řešený prostor - rekonstrukce

Požární zatížení a ani velikost požárně otevřených ploch se nemění oproti stávajícímu stavu. Ve skutečnosti se požární zatížení zmenšuje oproti stávajícímu stavu. Velikost a počet oken se také nemění oproti stávajícímu stavu.

Od požárně otevřených ploch stávající budovy se odstupová vzdálenost nemění oproti stávajícímu stavu dle ČSN 73 0834.

PU-N 4.03 : Lékařské pokoje se zázemím – beze změny

Požární zatížení a ani velikost požárně otevřených ploch se nemění oproti stávajícímu stavu. Ve skutečnosti se požární zatížení zmenšuje oproti stávajícímu stavu. Velikost a počet oken se také nemění oproti stávajícímu stavu.

Od požárně otevřených ploch stávající budovy se odstupová vzdálenost nemění oproti stávajícímu stavu dle ČSN 73 0834.

PU-N 4.05 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

p_v [kg.m-2] = 26,0

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k2	k3	l	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]

1	2,4	3,0	7	2	40	32	26	0,74	1,07	81,07	1,29	0,96	10.4.4a (čl.10.4.8)
2	21,1	3,0	63	12	40	18	26	0,74	1,07	81,07	2,15	0,00	10.4.4a (čl.10.4.8)
3	8,0	3,0	24	5	40	20	26	0,74	1,07	81,07	2,00	0,00	10.4.4a (čl.10.4.8)

Hodnoty označené * pro $po < 40$ % neextrapolované na 40%

V požárně nebezpečném prostoru není další objekt ani požárně otevřené plochy jiného požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují do požárně otevřených ploch jiného objektu nebo požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují na cizí pozemky.

PU-N 4.06 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

p_v [kg.m-2] = 19,4

č.	l	hu	Sp	Sp	po	po*	p_v	k_2	k_3	l	d	d*	Pozn.
[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]	

1 8,7 3,0 26 7 40 27 19 0,87 1,26 68,94 1,59 0,10 10.4.4a (čl.10.4.8)

Hodnoty označené * pro $po < 40\%$ neextrapolované na 40%

V požárně nebezpečném prostoru není další objekt ani požárně otevřené plochy jiného požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují do požárně otevřených ploch jiného objektu nebo požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují na cizí pozemky.

PU-N 4.07 : Strojovna VZT – řešený prostor – rekonstrukce

p_v [kg.m-2] = 22,9

č.	l	hu	Sp	Sp	po	po*	p_v	k_2	k_3	l	d	d*	Pozn.
[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]				[kW.m-2]	[m]	[m]	

1 5,2 3,0 16 4 40 25 23 0,79 1,15 75,52 1,65 0,24 10.4.4a (čl.10.4.8)

Hodnoty označené * pro $po < 40\%$ neextrapolované na 40%

V požárně nebezpečném prostoru není další objekt ani požárně otevřené plochy jiného požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují do požárně otevřených ploch jiného objektu nebo požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují na cizí pozemky.

3.nadzemní podlaží (užitné podlaží) výšková poloha 8,34 m **(objekt z konstrukcí druhu DP1)**

PU-N 3.01 : gynekologickoporodnické oddělení – beze změny

Požární zatížení a ani velikost požárně otevřených ploch se nemění oproti stávajícímu stavu. Ve skutečnosti se požární zatížení zmenšuje oproti stávajícímu stavu. Velikost a počet oken se také nemění oproti stávajícímu stavu.

Od požárně otevřených ploch stávající budovy se odstupová vzdálenost nemění oproti stávajícímu stavu dle ČSN 73 0834.

PU-N 3.02 : gynekologickoporodnické oddělení – řešený prostor - rekonstrukce

Požární zatížení a ani velikost požárně otevřených ploch se nemění oproti stávajícímu stavu. Ve skutečnosti se požární zatížení zmenšuje oproti stávajícímu stavu. Velikost a počet oken se také nemění oproti stávajícímu stavu.

Od požárně otevřených ploch stávající budovy se odstupová vzdálenost nemění oproti stávajícímu stavu dle ČSN 73 0834.

PU-N 3.04 : vyšetřovna se zázemím – řešený prostor - rekonstrukce

Požární zatížení a ani velikost požárně otevřených ploch se nemění oproti stávajícímu stavu. Ve skutečnosti se požární zatížení zmenšuje oproti stávajícímu stavu. Velikost a počet oken se také nemění oproti stávajícímu stavu.

Od požárně otevřených ploch stávající budovy se odstupová vzdálenost nemění oproti stávajícímu stavu dle ČSN 73 0834.

Od požárně otevřených ploch stávající budovy se odstupová vzdálenost nemění oproti stávajícímu stavu dle ČSN 73 0834.

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

Od požárně otevřených ploch stávající budovy se odstupová vzdálenost nemění oproti stávajícímu stavu dle ČSN 73 0834.

V požárně nebezpečném prostoru není další objekt ani požárně otevřené plochy jiného požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují do požárně otevřených ploch jiného objektu nebo požárního úseku. Odstupové vzdálenosti nezasahují na cizí pozemky.

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.

Vjezdy určené pro příjezd vozidel se u objektu nevyskytují. Příjezd požárních vozidel do areálu je stávající. Průjezd pod objektem není primárně určen pro HZS, jeho podjízdna výška je menší než 4,1 m, ve skutečnosti je 3,7 m. toto se nemění oproti stávajícímu stavu, příjezd HZS je zajištěn ze spodní části areálu stávajícími vjezdy.

Nástupní plochu není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4. zřizovat.

Nástupní plochu není třeba dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4. nově zřizovat, řešená část se nachází v 3NP a 4NP. Okolo objektu jsou stávající nástupní plochy beze změny, požadavky se oproti stávajícímu stavu nemění.

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 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.

Vnitřní hydranty jsou označeny na výkrese PBŘ značkou H-D25 a jsou vybaveny tvarově stálou hadicí délky 30 m dle ČSN 730873 čl.6.2.

Vnější vodovod v této části areálu je stávající, požadavky se oproti stávajícímu stavu nezvyšují.

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.

Umístění a počet přenosných PHP v neměněných prostorách se nemění oproti stávajícímu stavu – požadavky se nezvyšují.

Požární úsek	Výpočet počtu PHP	PHP s hasící schopností 27A, 113B, C (práškový s 6 kg náplně)	PHP s hasící schopností 70B (CO ₂ (sněhový) s 5 kg náplně)
Strojovna výtahu V1			1
PÚ N 4.01	$Nr = 0,15 \times (S.a.c)^{1/2} = 0,15 \times (582.0,9.1,0)^{1/2} = 3,43$	3	2
PÚ N 4.02	$Nr = 0,15 \times (S.a.c)^{1/2} = 0,15 \times (5,7.1,1.1,0)^{1/2} = 0,375$		1
PÚ N 4.03	Stávající beze změny		
PÚ N 4.04 + PÚ N 4.08	$Nr = 0,15 \times (S.a.c)^{1/2} = 0,15 \times (5,6.1,1.1,0)^{1/2} = 0,372$		1
PÚ N 4.05	$Nr = 0,15 \times (S.a.c)^{1/2} = 0,15 \times (68,5.0,9.1,0)^{1/2} = 1,9$	1	2
PÚ N 4.06	$Nr = 0,15 \times (S.a.c)^{1/2} = 0,15 \times (48.0,9.1,0)^{1/2} = 0,794$	1	
PÚ N 4.07	$Nr = 0,15 \times (S.a.c)^{1/2} = 0,15 \times (31,2.0,9.1,0)^{1/2} = 0,794$	1	
PÚ N 4.09	Požární úsek zrušen		
PÚ N 3.01	Stávající beze změny		
PÚ N 3.02 + PÚ N 3.03 + PÚ N 3.04	$Nr = 0,15 \times (S.a.c)^{1/2} = 0,15 \times (708.0,9.1,0)^{1/2} = 3,78$	3	2
PÚ N 3.06	Požární úsek zrušen		

m) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

- **Vytápění, zdravotnické instalace, chlazení - požadavky:**

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

Nové 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.

Vnitřní hydranty jsou označeny na výkrese PBR značkou H-D25 a jsou vybaveny tvarově stálou hadicí délky 30 m dle ČSN 730873 čl.6.2.

Vnější vodovod v této části areálu je stávající, požadavky se oproti stávajícímu stavu nezvyšují.

Navržené řešení UT a ZTI splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

Nově vedené rozvody v prostoru LZ2 budou s třídou reakce na oheň Bs1 nebo lepší – toto je splněno, v objektu je použita ocel nebo měď s minerální vatou.

- **Plynovod - požadavky:**

Není navržen rozvod zemního plynu.

V objektu jsou vedené rozvody kyslíku a stlačeného vzduchu. Zdrojem jsou stávající v areálu nemocnice.

Charakteristika plynů

kyslík je bez chuti, zápachu, nehořlavý, hoření však podporující plyn. Do koncentrace 65% objemových v atmosféře není člověku škodlivý. Při větším procentu v atmosféře jeho nebezpečí je individuální (až několik desítek hodin). Při nasáknutí oděvu plynným kyslíkem vzniká nebezpečí – stačí nepatrný podnět k jejich vzplanutí. V plyn. kyslíku mohou hořet i látky, které jsou za normálních podmínek nehořlavé, např. ocel. Styk kyslíku s organickými látkami, nejčastěji s mazacími oleji a tuky, vede zejména za vysokých tlaků a teplot k explozi.

Odmašťovací látky – pro odmašťování součástí, které přicházejí do styku s kyslíkem, se běžně používá nechlorovaný odmašťovač – Flora 2000, příp. jiná alkalická odmašťovadla, lidskému zdraví neškodná.

stlačený vzduch je bezbarvý plyn bez zápachu. Pro zdravotnictví musí mít odpovídající stupeň čistoty dle ČSN EN ISO 7396-1. Vzduch pro dýchání je přírodní nebo syntetická směs tvořená hlavně z dusíku a kyslíku v daném poměru (přibližně 21% kyslíku a 75% dusíku (obj.) s určeným omezením koncentrace znečištění, dodávaná potrubním rozvodem a určená pro podávání pacientům.

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. V objektu budou taženy pouze nové rozvody v rámci jednoho požárního úseku lůžkového oddělení, samotný rozvod bude napojen ze stávající stoupačky medicínálních plynů. Vypnutí celého objektu od rozvodů plynu se nemění oproti stávajícímu stavu.

Značení rozvodů MP:

Druh plynu	značka	odstín č. odstínu	distribuční tlak	
kyslík	O ₂	bílá	1000	0,40 MPa
stlačený vzduch	SV ₀₄	bílá+černá	1000+1999	0,40 MPa
stlačený vzduch	SV ₀₈	bílá+černá	1000+1999	0,80 MPa
stlačený vzduch	SV _{ST}	bílá+jasně zelená	1000+6018	0,80 MPa

- **Vzduchotechnika – požadavky:**

V posuzované části objektu jsou navrženy strojovny vzduchotechniky jako samostatný požární úsek.

Osazení požárních klapek a provedení chráněného rozvodu VZT, bude navrženo v souladu s ČSN 73 0872. Řešení rozvodů VZT systému, opatření PO dle požadavků ČSN 73 0872, je zapracováno v projektové dokumentaci vzduchotechniky. Protipožární klapky budou ovládány impulsem EPS.

Požární klapky jsou zakresleny ve výkresech PBR.

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.

Požární izolace jsou zakresleny ve výkresech PBR.

Při vyústění výdechových a sacích otvorů musí být respektovány požadavky ČSN 73 0872 čl.4.3 s přihlédnutím k ČSN 73 0802 ed.2 čl. 9.4.9.

Provozní větrání:

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 CHÚC.

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

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.

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.

Požární větrání:

Při vyústění sacích otvorů musí být respektovány požadavky ČSN 73 0802 ed.2 čl. 9.4.9.

V objektu je řešeno nasávání požárního větrání nad střešním pláštěm. Při tomto způsobu je třeba dodržet následující ustanovení:

- Dle ČSN 73 0802 ed.2 čl. 9.4.9.b)b1) nesmí být střešní plášť požárně otevřenou plochou, toto je splněno, sání je umístěno nad požárně odolným stropem.
- Dle ČSN 73 0802 ed.2 čl. 9.4.9.b)b2) musí být skladba provedena s klasifikací Broof(t3).
- Dle ČSN 73 0802 ed.2 čl. 9.4.9.b)b3) musí být nasávání umístěno minimálně 3,0 m od obvodové stěny.
- Dle ČSN 73 0802 ed.2 čl. 9.4.9.b)b4) musí být pod nasávacím místem do vzdálenosti 3,0m povrch střešního pláště nehořlavý (např. betonová dlažba na tercích nebo zásyp kačírkem).
- Dle ČSN 73 0802 ed.2 čl. 9.4.9.b)b2) nesmí být ventilátor, nechráněný rozvod a nasávací místo v požárně nebezpečném prostoru jiné technologie na střeše, přičemž minimální vzdálenost je 3,0 m.

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

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 EIS ("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.

Odvětrání strojovny výtahu, výtahové šachty a instalačních šachet bude provedeno dle ČSN 73 0802.

Zařízení pro větrání obou 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..

Prostor, kam vede vodorovná evakuace, musí být větrána dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.2.d) s přívodem a odvodem vzduchu s desetinásobnou výměnou vzduchu a to po dobu minimálně 30 minut.

Prostor předsíně 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.

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 části 4 a 9. Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Větrání stávajících únikových cest v objektu není rekonstrukcí dotčeno - je stávající.

Navržené řešení VZT splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

• **Zhodnocení technických zařízení stavby – elektroinstalace – požadavky**

Objekt je zabezpečen stávajícím hromosvodem.

Evakuační rozhlas:

V objektu bude provedena instalace domácího rozhlasu podle ČSN 73 0835.

Pro zajištění bezpečné evakuace osob v objektu v případě nouzových situací bude v objektu instalován rozhlasový systém (dále jen ER).

Rozhlasová ústředna musí být sestavena výhradně z komponent certifikovaných akreditovanou zkušebnou dle normy EN 54-16, záložní napájení systému dle normy EN 54-4, reproduktory dle normy EN 54-24. **Tato ústředna není součástí tohoto projektu a je podmíněnou akcí pro realizaci tohoto projektu, základní požadavky jsou ale uvedeny**

Ústředna ERO bude umožňovat manuální i automatické spuštění evakuace s možností výběru zón. Bude zajištěna možnost řízení i postupné evakuace objektu plně dle současných i budoucích požadavků požárního specialisty.

Nově navržený systém ER mimo evakuačního hlášení, umožní pomocí digitálních mikrofonních stanic (umístěných v prostorách vrátnice na základě požadavků investora v dalším stupni PD) i hlášení provozních zpráv do jednotlivých zón, navržených tak aby korespondovala s jednotlivým oddělením.

Systém ERO bude obsahovat pro provozní / evakuační hlášení novou monitorovanou mikrofonní stanicí v místnosti v 1.NP.

Přívod z ústředny do každého patra k prvnímu reproduktoru bude proveden kabely 1-CHKE-V 2x2,5 s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d1. Rozvody mezi reproduktory budou provedeny kabely typu 1-CHKE-V 2x1,5 s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d1. K mikrofonnímu pultu bude nатаžen kabel s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu JXFE-V 5x2x0,8.

Kabely s třídou funkčnosti P30-R musí být vedeny odděleně a nad ostatními instalacemi a musí být vždy přichyceny kovovými příchytkami tak, aby trasa jako celek měla odolnost při požáru po dobu 30 minut. Kovové příchytky musí být maximálně 30cm od sebe. Pro příchytky budou použity certifikované kovové hmoždinky nebo šrouby do betonu s příslušnou požární odolností. Kabelová trasa musí splňovat požadavky dle ČSN 73 0895. Prostupy všemi požárními stěnami a stropy bude nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

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

Požární větrání – dieselagregát nemocnice

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

Nouzové osvětlení – vlastní záložní zdroj

Svítlidla nouzového osvětlení budou zapuštěna do stropních podhledů nebo budou osazena jako nástěnná ve výšce cca 2,2 m nad úrovní podlahy. Nouzové osvětlení bude napájeno ze zdroje centrálního bateriového systému, který bude umístěn v 1.PP. **Tento zdroj není součástí tohoto projektu a je podmíněnou akcí pro realizaci tohoto projektu.**

Objekt je zabezpečen stávajícím hromosvodem.

Protipožární opatření

V celém objektu je navrženo nouzové orientační osvětlení pomocí nouzových svítidel s centrálním stávajícím zdrojem. 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.

Svítlidla nouzového osvětlení jsou navržena v provedení a krytí dle prostředí v daných místnostech, převážně instalována do stropního podhledu, ve schodištích a technických místnostech jsou instalována na stěny. Údržbu a zkoušky nouzového osvětlení nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 172.

V objektu bude instalováno nouzové osvětlení v souladu s ČSN EN 1838, bude použit systém s centrální baterií.

V rozvodně v 1.PP bude instalována hlavní stanice, která bude napájena z rozvaděče RPBZ. **Tento zdroj není součástí tohoto projektu a je podmíněnou akcí pro realizaci tohoto projektu.**

Z napájecích stanic budou připojena nouzová svítidla.

Požárně bezpečnostní zařízení budou připojena kabely, u nichž je zajištěna funkčnost po dobu minimálně 30 nebo 60 minut (dle druhu zařízení) při vystavení účinkům požáru.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu jsou připojena z rozvaděčů R.PBZ 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. **Tento zdroj není součástí tohoto projektu a je podmíněnou akcí pro realizaci tohoto projektu, základní požadavky jsou ale uvedeny.**

Vedení vodičů pro nouzové osvětlení musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0802 čl.12.9.2.

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

1. Mohou být volně vedené prostory a PU bez požárního rizika, včetně CHÚC, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1,do, nebo
2. 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
3. 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.

Upevnění nosného materiálu do stěn a stropů musí být provedeno úchytným materiálem zajišťující požární odolnost (kovové příchytky, kovové hmoždinky apod.).

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky a podlažími, musí být utěsněny, např. protipožárním zpěňujícím tmelem. Dodávka a provedení dle PD PBŘ.

Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

Volně vedené kabely mimo prostor ČCHUC 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 268/2011 Sb. jsou navrženy kabely vyhovující specifikaci dle přílohy 2. Pro nepožární zařízení jsou navrženy kabely vyhovující specifikaci vyhlášky č. 268/2011 Sb dle přílohy 2 a jsou tedy provedeny v obvyklém provedení. Prostor nad podhledy je v prostorech dle ČSN 73 0810 s větší koncentrací kabelů hlídán systémem EPS.

Nové 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 30 DP1.

Stávající rozvaděče v prostorách LZ2, do kterých není zasahováno, zůstanou beze změny dle ČSN 73 0810 Změna staveb skupiny I..

CENTRAL STOP a TOTAL STOP objektu

Vypínání objektu je stávající beze změny, projekt řeší pouze rozvody v rámci vybraných oddělení.

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

Navržené řešení EL. splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

• **Zhodnocení technických zařízení stavby – Posouzení dle vyhlášky 23/2008 Sb a 268/2011 Sb.- požadavky**

V prostorách určených vyhláškou č. 23/2008 Sb. a 268/2011 Sb. jsou navrženy kabely vyhovující specifikaci dle přílohy 2.

Vzduchotechnická zařízení musí být navržena podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 části 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**

V objektu bude osazena dle ČSN 73 0835 systém evakuačního rozhlasu.

Pro zajištění bezpečné evakuace osob v objektu v případě nouzových situací bude v objektu instalován rozhlasový systém (dále jen ER).

Rozhlasová ústředna musí být sestavena výhradně z komponent certifikovaných akreditovanou zkušebnou dle normy EN 54-16, záložní napájení systému dle normy EN 54-4, reproduktory dle normy EN 54-24. **Tato ústředna není součástí tohoto projektu a je podmíněnou akcí pro realizaci tohoto projektu, základní požadavky jsou ale uvedeny**

Ústředna ERO bude umožňovat manuální i automatické spuštění evakuace s možností výběru zón. Bude zajištěna možnost řízené i postupné evakuace objektu plně dle současných i budoucích požadavků požárního specialisty.

Nově navržený systém ER mimo evakuačního hlášení, umožní pomocí digitálních mikrofonních stanic (umístěných v prostorách vrátnice na základě požadavků investora v dalším stupni PD) i hlášení provozních zpráv do jednotlivých zón, navržených tak aby korespondovala s jednotlivým oddělením.

Systém ERO bude obsahovat pro provozní / evakuační hlášení novou monitorovanou mikrofonní stanicí v místnosti v 1.NP.

Přívod z ústředny do každého patra k prvnímu reproduktoru bude proveden kabely 1-CHKE-V 2x2,5 s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d1. Rozvody mezi reproduktory budou provedeny kabely typu 1-CHKE-V 2x1,5 s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d1. K mikrofonnímu pultu bude natažen kabel s třídou funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu JXFE-V 5x2x0,8.

Kabely s třídou funkčnosti P30-R musí být vedeny odděleně a nad ostatními instalacemi a musí být vždy přichyceny kovovými příchytkami tak, aby trasa jako celek měla odolnost při požáru po dobu 30 minut. Kovové příchytky musí být maximálně 30cm od sebe. Pro příchytky budou použity certifikované kovové hmoždinky nebo šrouby do betonu s příslušnou požární odolností. Kabelová trasa musí splňovat požadavky dle ČSN 73 0895. Prostupy všemi požárními stěnami a stropy bude nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

V objektu bude osazena dle ČSN 73 0835 systém 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.

Ve výkresech PBR jsou zakresleny veškeré požadavky na umístění čidel a tlačítek EPS.

Pro řešení objektu je osazena nová ústředna EPS **Tato ústředna není součástí tohoto projektu a je podmíněnou akcí pro realizaci tohoto projektu.**

Jedná se o plně adresný systém. V řešené části objektu dojde pouze k doplnění hlásičů a tlačítek a napojení na stávající systém.

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

Čas T1 je zvolen na 1 minutu, čas t2 je zvolen na 5 minut.

3.1 Samočinné hlásiče požáru

Automatické hlásiče požáru budou navrženy v prostorách s požárním rizikem, případně v prostorách zdvojených podlah a podhledů. Typ automatických hlásičů bude volen s ohledem na prostředí, v němž budou navrženy – v objektu budou navrženy opticko kouřové a teplotní hlásiče.:

jedná se o pokoje, vyšetřovny, 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).

Dále budou samočinné hlásiče instalovány v chodbách.

Všechny nové rozvody budou zavedeny do adresného systému s optickou signalizací místa poplachu na tablu v místě stávající 24hodinové služby.

3.2 Tlačítkové hlásiče požáru

budou v rámci stavby instalovány:

- u východů z nechráněných únikových cest do budoucích chráněných únikových cest
- v prostoru sesteren

4. Požadavky na ovládání - návaznost požárně bezpečnostních zařízení

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

Zařízení bude v rámci posuzovaného objektu ovládat:

- spuštění poplachu pomocí sirén;
- zavření VZT klapek – včetně odstavení příslušných VZT jednotek,
- Napojení dveří (vyznačeno ve výkrese)
- v objektu se vyskytují dveře, které jsou za běžného provozu blokovány po směru úniku z objektu. Všechny dveře na únikové cestě jdou vždy po směru úniku otevřít klikou.
- spuštění požárního větrání předsíní a prostoru pro vodorovnou evakuaci (vyznačeno ve výkrese)

Dle požadavku investora z hlediska bezpečnosti budou dveře na hranicích vybraných oddělení doplněny v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.13.1 dle následujících podmínek:

- dveře zůstanou v provedení paniková klika po směru úniku.
- dveře budou dopojeny na systém EPS
- na dveře bude osazen přídržný elektromagnet, jenž by bránil jejich běžnému otevření
- v běžném provozu nebudou dveře používány
- u dveří bude instalováno odpojovací tlačítko s piktogramem směru úniku a způsobu otevření dveří, po jeho zmáčknutí se dveřní magnet uvolní a dveře se budou moci otevřít
- dveřní magnet se rovněž odpojí při signálu z EPS
- při výpadku proudu elektrozámek i magnet nebudou funkční (dveře půjdou otevřít po směru úniku pomocí panikové kliky).

Spouštění jednotlivých zařízení nebo vyhlášení evakuace:

- EPS - automatická funkce
 - od samočinných hlásičů
- Napojení dveří (vyznačeno ve výkrese)
- spuštění poplachu pomocí sirén;
- uzavření požárních klapek ve VZT a odpojení příslušných jednotek, VZT v objektu bude vždy vypnuta.
- spuštění požárního větrání předsíní a prostoru pro vodorovnou evakuaci (vyznačeno ve výkrese)
- od tlačítkových hlásičů
- Napojení dveří (vyznačeno ve výkrese)
- spuštění poplachu pomocí sirén;
- uzavření požárních klapek ve VZT a odpojení příslušných jednotek, VZT v objektu bude vždy vypnuta.
- spuštění požárního větrání předsíní a prostoru pro vodorovnou evakuaci (vyznačeno ve výkrese)

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 budoucích CHÚC, 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.

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

Únikové cesty v rekonstruované části budou označeny cedulkami určujícími směr úniku a označující únikové východy podle ČSN ISO 3864-1.

Únikové cesty, které slouží evakuaci, budou vybaveny nouzovým osvětlením. Záložní zdroj svítidel nouzového osvětlení musí umožnit osvětlení únikových cest alespoň dle ČSN 1838 po dobu 60 minut. Svítidlo nouzového osvětlení má být umístěno na stěnách ve výšce cca 2,2 m nad úrovní podlahy.

Pro nově realizované požární úseky je navrženo následující použití bezpečnostních tabulek:

Elektrické ovládací skříně opatřené tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Vypínače označené: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínače označit: tabulka:

VYPNI V NEBEZPEČÍ, HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní uzávěr vody označit: „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“

Technologické jednotky označit:

NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN

ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN POVĚŘENÝ PRACOVNÍK

Funkčně důležité armatury označit tabulkami:

"OTEVŘENO" a "ZAVŘENO".

V požárních úsecích se musí provést instalace označení směrů úniku a označení únikových východů podle ČSN ISO 3864-1 v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb.

p) Závěr

Upozornění:

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 2021. 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.

q) Příloha č.1 – Tabulka ovládaných zařízení

Tabulka nově napojených ovládaných zařízení:

Spouštění jednotlivých zařízení nebo vyhlášení evakuace:

POLOŽKA	ZAŘÍZENÍ EPS ČÍSLO v PD	NÁZEV ZAŘÍZENÍ	NAPOJENÍ PROFES - ROZVADĚČ	MÍSTO NAPOJENÍ ZAŘÍZENÍ	VAZBA NA HLÁSIČ NEBO SKUPINU HLÁSIČŮ FUNKCE VSTUPŮ
1	Z1	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU N 4.01 - Požární větrání předsíní	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
2	Z2	Spuštění požárního větrání chodby, požární úsek PU N 3.03 - Požární větrání	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
3	Z3	Spuštění požárního větrání chodby, požární úsek PU N 3.04 - Požární větrání	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
4	Z4	Vypnutí VZT provozní větrání			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
5	Z5	Zavření klapky pro VZT provozní			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

6	Z6	Sjetí neevakuačního výtahu V do 3.NP s otevřením dveří pro odchod osob, poté zavřením osob s jeho zablokováním	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
7	Z7	Zavření rolety mezi m.č. 424 a výtahovou šachtou			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
8	Z8	Evakuační rozhlas - spuštění zprávy o upozornění čas: t1		Ústředna ER	po potvrzení příjmu poplachu v čase t1 v objektu
9	Z9	Evakuační rozhlas - spuštění zprávy o evakuaci		Ústředna ER	všeobecný poplach v objektu
10	Z10	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 317 a chodbou	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
11	Z11	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 316 a chodbou	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
12	Z12	MaR signál poplach			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
13	Z13	Odblokování dveří mezi m.č.427 a 424			2 / 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			
		Pozn. Spuštění poplachu ze strojoven VZT až po detekci dvou hlásičů v dané strojovně			

r) Příloha č.2 – Posouzení překladů

Požární odolnost ocelového překladu 4xIPE100 + omítka na pletivu dle ČSN EN

1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **49.05** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **7.57** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **99.06800399999999** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **387.59** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **30** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **4** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: **4xIPE 100**

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 4x IPE 100 + vápenocementová omítka tl. 30 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R49,05DP1

Požární odolnost ocelového překladu 4xIPE140 + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **52.88** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **8.05** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **85.718016** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **335.36** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **30** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **4** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: vápeno-cementová

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: 4xIPE 140

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 4x IPE 140 + vápenocementová omítka tl. 30 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R52,88DP1

Požární odolnost ocelového překladu 2xIPE140 + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **51.35** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **8.05** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **127.4368** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **335.36** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **35** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **2** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: **2xIPE140**

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 2x IPE 140 + vápenocementová omítka tl. 35 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R51,35DP1

Požární odolnost ocelového překladu 2xIPE180 + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **46.43** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **8.58** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **110.7472** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **291.44** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **30** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **2** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: **2xIPE180**

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 2x IPE 180 + vápenocementová omítka tl. 30 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R46,43DP1

Požární odolnost ocelového překladu 4xIPE180 + omítka na pletivu dle ČSN EN

1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **48.07** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **8.58** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **74.492064** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **291.44** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **25** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **4** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: 4xIPE180

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 4x IPE 180 + vápenocementová omítka tl. 25 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R48,07DP1

Požární odolnost ocelového překladu 4xIPN220 + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **50.4** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **10.43** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **50.14872** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **196.20** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **20.0** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **4** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: **4xIPN 220**

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 4x IPN 220 + vápenocementová omítka tl. 20 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R50,4DP1

Požární odolnost ocelového překladu 4xIPN260 + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **55.47** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **11.23** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **43.403436** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **169.81** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **20.0** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **4** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: **4xIPN 260**

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 4x IPN 260 + vápenocementová omítká tl. 20 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R55,47DP1

Požární odolnost ocelového překladu 4xIPN280 + omítká na pletivu dle ČSN EN

1993-1-2



Požární odolnost ocelového překladu + omítká na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **45.82** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **11.65** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **40.476816** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **158.36** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_n : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **15.0** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **4** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru I nebo H**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: **4xIPN 280**

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: PENTA PROJEKT s.r.o.

Závěr:

Navržený prvek průvlaku z 4x IPN 280 + vápenocementová omítka tl. 15 mm vyhovuje pro požadovanou požární odolnost R45DP1 a vykazuje ve skutečnosti R45,82DP1