

Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení stavebních úprav v části 1.PP, 1.NP a 2.NP budovy B nemocnice Kyjov z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu podle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) s přihlédnutím k § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve změně pozdějších předpisů.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování¹

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**vyhláška č. 23/2008 Sb.**“).

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**vyhláška o požární prevenci**“).

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**stavební zákon**“);

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny. Provozní pravidla

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed., Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb. Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

Podklady dodané zadavatelem:

- Výkresová částí projektové dokumentace na předmětnou akci – vypracoval: Tomický & Martiňák, datum: 09/2024
- Pasport budovy Nemocnice Kyjov Pavilon B – vypracoval: MDP GEO, 12/2021
- Projekt EPS, zpracoval: Ing. Miroslav Rek, 09/2024
- Projekt VZT, zpracoval: Jan Leznar, 9/2024

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popisu technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Stavební úpravy jsou navrženy v 1.PP až 2.NP stávajícího objektu. Stávající objekt má 1. podzemní podlaží a 2. nadzemní.

Popis stávajících konstrukcí, konstrukční systém, výška stavby

Jedná se o stávající objekt. Nosné konstrukce jsou tvořeny zděnými stěnami. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny ŽB deskami. Nosná konstrukce střechy je tvořena dřevným krovem.

Počet užitných nadzemních podlaží:	2
Počet užitných podzemních podlaží:	1
Zastřešení:	šikmá střecha
Požární výška objektu:	h = 3,45 m

¹ Poznámka: v případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně jejich změn) v době zpracování projektu.

Konstrukční systém objektu: **nehořlavý konstrukční systém**

Navržené stavební úpravy:

1.PP

původní místnost 0.24 sklad bude nově rozvodna
do místnosti 0.21 elektro budou nově umístěny rozvaděče NN
původní místnost č. 0.09 dílna bude rozdělena na místnosti sklad a strojovna VZT
nově budou provedeny rozvody VZT
nově bude zesílen strop pod technologií CT, zesílení bude provedeno ocelovými konstrukcemi.

1.NP

Nově bude v původní vyšetřovně umístěna SPECT/CT – nově bude upravena dispozice

2.NP

Je navržena pouze výměna potrubí kanalizace.
Nové nenosné konstrukce budou ze SDK konstrukcí.

Účel užívání a provozu

1.PP nově bude část původní dílny sloužit jako strojovna VZT a dále sklad údržby. Dle pasportu z roku 2021 byla místnost č. 0.24 sklad, nově se jedná o rozvodu.

1.NP původní vyšetřovna bude nově sloužit jako SPECT/CT vyšetřovna.

2.NP slouží jako lůžková část – beze změny.

Hodnocení prostor dle ČSN 65 0201

Nově nejsou navrženy prostory s hořlavými kapalinami.

Hodnocení prostor v objektu dle ČSN 73 0835:

Z hlediska požární bezpečnosti staveb se jedná o stavební úpravy zdravotnického zařízení dle čl. 3.2 ČSN 73 0835.

Řešená část 1.NP objektu bude posuzována **zdravotnické zařízení skupiny AZ 2**. Úpravou 1.NP se nemění počet vyšetřoven v řešené části objektu.

Hodnocení prostor v objektu dle ČSN 73 0834:

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 dochází ke změně užívání v případech, kdy dojde:

- a. ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;
*m.č. 029 původně sklad: $60 \times 1,0 = 60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
m.č. 029 nově rozvodna $25 \times 0,8 = 20 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
→ **Nedochází k navýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ vůči původnímu ani předešlému účelu užívání prostoru.***
- b. ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu, nebo se prokáže nový počet osob za vyhovující;
→ **nově se nemění počet osob z měněné části objektu.**
- c. ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob;
→ **Nově se nepředpokládá vyšší výskyt osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.**
- d. k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
→ **Nově nedochází k záměně věcné příslušné normy.**
- e. ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

→ **Nově nedochází k nástavbě, vestavbě, přístavbě ani k jiným podstatným stavebním změnám.** Nově dále není vytvořena žádná místnost o ploše větší než 100 m².

Na podkladě výše uvedeného nedochází v m.č. 0.29 dle ČSN 73 0834 ke změně užívání části objektu z hlediska požární bezpečnosti.

Další stavební úpravy:

- doplnění rozvaděčů do m.č. B-P1.08,
- úprava dispozic (nově nevzniká žádná místnost s plochou $S > 100 \text{ m}^2$),
- instalace STPEC/CT, včetně vybourání části nosných stěn,
- výměna kanalizace vyhovující čl. 3.3 ČSN 73 0834 (rozsah viz výkresová dokumentace).

Výše uvedené stavební úpravy budou dále posuzovány dle čl. 3.3 b) ČSN 73 0834 jako **změna staveb skupiny I.**

Koncepce řešení požární ochrany

Změna účelu užívání a stavební úpravy řešeného prostoru budou řešeny dle § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb.

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

Řešená část objektu bude rozdělena do následujících požárních úseků:

Podlaží	Požární úsek	Účel užívání	Plocha PÚ S [m ²]	VPBZ	Pozn.
1.PP	P1.01	Sklad	21,5	-	
	P1.02	Strojovna VZT	24,5	-	
1.NP	-	Řešené prostory	-	EPS	1)

1) Pozn.: žádné místnosti v řešené části AZ 2 nepřekračující požadavky čl. 6.1.2 ČSN 73 0835 a nemusí tak tvořit samostatné požární úseky.

d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

d1) Požární riziko a SPB

Stupně požární bezpečnosti dle Tabulky 8 ČSN 73 0802:

Požární úsek	Účel užívání	$p_v [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$	součinitel a	SPB	Pozn.
P1.01	Sklad	76,7	1,0	III.	1)
P1.02	Strojovna VZT	22,6	0,9	II.	1)

1) Pozn.: hodnoty pro výpočet jsou uvedeny v příloze PBR.

Vyšší požární zatížení

V řešeném požárním úseku se nevyskytuje vyšší požární zatížení dle čl. 6.2.3 ČSN 73 0802 (půdorysná plocha místností s vyšším požárním na ploše větším než 25 m² se nevyskytuje).

d2) Stanovení mezní půdorysné plochy požárních úseků

Mezní rozměry požárních úseků podle tab. 9 ČSN 73 0802:

Požární úsek	Součinitel a	$p_v [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$	Maximální délka a šířka [m]	Skutečná délka a šířka [m]	Největší počet užitných podlaží z_1	Pozn.
P1.01	1,0	76,7	62,5 × 40	9 × 3	2	
P1.02	0,9	22,6	70 × 44	9 × 3	8	

→ Mezní rozměry požárních úseků vyhovují.

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

e1) Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí dle tab. 12 ČSN 73 0802 je uvedena v následující tabulce:

Pol.	Stavební konstrukce	podlaží	SPB II.	SPB III.
1	Požární stěny a požární stropy	podzemní	45DP1	60DP1
		nadzemní	30+	45+
		poslední	15+	30+
		mezi objekty	45DP1	60DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech	podzemní a mezi objekty	30DP1	30DP1
		nadzemní	15DP3	30DP3
		poslední	15DP3	15DP3
3	Obvodové stěny zajišťující stabilitu	podzemní	45DP1	60DP1
		nadzemní	30+	45+
		poslední	15+	30+
	Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu		15+	30+
4	Nosná konstrukce střechy		15	30
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	podzemní	45DP1	60DP1
		nadzemní	30	45
		poslední	15	30
6	Nosné konstrukce vně objektu		15	15
7	Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu		15	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ		-	-
9	Schodiště, která nejsou součástí chráněných únikových cest		15DP3	15DP3
10	Požárně dělící konstrukce výtahových a instalačních šachet do 45 m výšky		30DP2	30DP1
	Požární uzávěry otvorů v konstrukcích výtahových a instalačních šachet do 45 m výšky		15DP2	15DP1
11	Střešní plášť		-	15

Ve výkresové části požárně bezpečnostního řešení jsou uvedeny minimální požadované požární odolnosti konstrukcí.

Skutečná požární odolnost je určena podle podkladu výrobce (prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě, certifikáty vydané na podkladě stavebně technických/ požárně technických osvědčení) nebo publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů od Romana Zoufala a kolektivu vydané společností PAVUS a.s. v Praze roku 2009 (dále jen „Publikace“) a ČSN 73 0821 ed.2. Mezní stavy odpovídají ČSN 73 0810.

Neřešené části jsou řešeny jako sousední prostory ve III. SPB.

e2) Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární stěny

- Stávající jsou zděné z plných cihel o minimální tl. 150 mm s požární odolností EI 60 DP1.
- Nové požární stěny budou ze SDK konstrukcí s požární odolností viz výkresová dokumentace.

Pozn. 1: požární odolnost bude doložena dodavatelem stavby.

*Pozn. 2: V souladu s čl. 8.2.4 ČSN 73 0802 se **požární stěny stýkají s požárním stropem**.*

Požární stropy

- Nad požárním úsekem P1.01 a P1.02 je stávající železobetonová deska tl. 120 mm. Železobetonová deska vykazuje požární odolnost REI 45 DP1 dle D.8 ČSN 73 0834. V P1.01 s požadavek na REI 60 DP1 bude ŽB strop opatřen na požární odolnost REI 60 DP1 nástřikem na bázi omítkoviny.

Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech

- Nově budou všechny požární uzávěry navrženy s požární odolností nejméně 30 minut. Uvedené požární odolnosti jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Obvodové stěny zajišťující stabilitu

- Nejsou nově navrženy.

Obvodové stěny nezajišťující stabilitu

- Nově jsou navrženy nové výkladce bez požární odolnosti.

Nosná konstrukce střechy

- Nosná konstrukce střechy se v řešených prostorech nevyskytuje.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu

- Stávající jsou:
 - o ŽB Stropy s požární odolností REI 60 DP1
- Nově budou ocelové konstrukce v1.PP pro zesílení stropní konstrukce obloženy, popř. bude proveden nástřík na požární odolnost R 60, popř. R 45 DP1 v PÚ P1.02 – podle požárního úseku ve kterém jsou umístěny.
- Nové předklady v 1.NP v místech nosných stěn budou na požární odolnost R 45 opatřeny nástříkem, popř. obkladem.

Nosné konstrukce vně objektu

- Nosné konstrukce vně se nově nevyskytují.

Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu

- Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, se nevyskytují, resp. všechny nosné konstrukce jsou popsány výše.

Nenosné konstrukce uvnitř PÚ

- Nenosené konstrukce jsou bez požadavků na požární odolnost dle 8.8.1 ČSN 73 0802.

Schodiště, které není součástí chráněných únikových cest

- Schodiště se nevyskytuje.

Výtahové a instalační šachty

- Výtahové a instalační šachty se nevyskytují.

Střešní plášť

- Nenachází se nad řešenými prostory.

Požární pásy

- Požární pásy nejsou vzhledem k požární výšce navrženy.
- Dále se nejedná o prostory LZ2 dle ČSN 73 0835.

Všechny výše uvedené stavební konstrukce vyhovují požadavkům na požární odolnost podle tab. 12 ČSN 73 0802.

e3) Doplnující požadavky ČSN 73 0810

Konstrukce zdvojených podlah

- zdvojené podlahy nejsou navrženy.

Prostory nad podhledy:

- prostory nad podhledy nebudou muset v souladu s čl. 5.6.3 ČSN 73 0810 vykazovat požární odolnost (*nad podhledy nebude nikdy větší požární zatížení než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$*).

Těsnění spár dle čl. 6.3 ČSN 73 0810:

- Těsnění spár se samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělicích konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:
 - a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo

- b) spáry jsou tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

Jde zpravidla o horizontální nebo vertikální spáry s označením H, V nebo T, bez pohybu konstrukčních dílců X, průmyslové vyráběné M nebo tvořené na místě F, šířky W, obvykle mezi 10 mm až 40 mm.

Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují. V případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost spár.

Spáry musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi shodně podle § 9 odstavce 6 vyhlášky o požární prevenci (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení).

Pozn.: Ve stropích jsou spáry vodorovné (H), ve stěně může být spára vodorovná i svislá (V, T).

Těsnění spár je nutné navrhovat a realizovat v souladu s obecnými principy požární bezpečnosti i v případech, kde požární pásy jsou tvořeny balkóny a mezi vlastní konstrukcí balkónu a obvodovou stěnou vzniká spára (např. řešení pomocí přerušovačů tepelného mostu, tzv. izonosníků). Za vyhovující řešení se bez dalších průkazů považuje případ, kdy je kompletně celá tloušťka betonové konstrukce (celá spára mezi balkónem a obvodovou stěnou) vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (například minerální izolací). Jiné řešení musí odpovídat 6.3.1 a 6.3.2 ČSN 73 0810.

Těsnění spáry je možné u požárních stěn považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

- a) jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací);
- b) konstrukce stěny je omítnuta vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm); pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu;
- c) celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E;
- d) Jedná se některou z následně uvedenou kombinací šířky stěny a požadované požární odolnosti:
 - d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 120 minut, nebo
 - d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 90 minut, nebo
 - d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 60 minut.
 - d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 30 minut.

→ **Požární dotěsnění spár bude vykazovat požární odolnost minimálně EI 90 v případě požární stěny mezi požárními úseky.**

Požární odolnost požárních těsnění musí být doložena příslušným prohlášením o vlastnostech nebo prohlášením o shodě a certifikáty vydanými na podkladě stavebně technických osvědčení/požárně klasifikačních osvědčení.

Těsnění prostupů:

- Viz část I2) a I3) této zprávy.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

f1) Požadavky na povrchové úpravy stavebních hmot

Všeobecné požadavky

Dle čl. 12.1 ČSN 73 0810 se k zabránění šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí omezuje použití stavebních hmot, které rychle šíří plamen po svém povrchu. Při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí se nepřihlíží:

- k nátěrům, nástřikům, malbám, tapetám a k obdobným úpravám z hořlavých hmot, pokud jejich tloušťka je nejvýše 2 mm a povrchová úprava má množství uvolněného tepla menší než $15 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$, nebo
- k lokálním výrobkům třídy reakce na oheň B, jejichž jeden rozměr nepřekračuje 350 mm a výškové umístění je do 2 m nad podlahou.

Odkapávání a odpadávání konstrukcí střeš a podhledů podle ČSN 73 0865:

Dle čl. 8.8.2 ČSN 73 0802 se v konstrukcích střech a podhledů stropů nesmí použít výrobků, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají, kromě:

- a) požárních úseků (prostorů) jejichž celková plocha je menší než 250 m² a v nichž připadá podle ČSN 73 0818 na osobu více než 8 m² podlahové plochy, pokud v těchto požárních úsecích nejsou osoby neschopné samostatného pohybu a výšková poloha požárních úseků je $h_p \leq 45$ m.
 - Podhledy/stropy – budou tvořeny minerálními nebo sádkartonovými podhledy, které při požáru neodkapávají a neodpadávají podle ČSN 73 0865 (jedná se o stavební výrobky s třídou reakce na oheň A1 nebo A2).

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí (skupina U1, U2):

Dle čl. 8.14.2 až 8.14.5 ČSN 73 0802 se kladou zvýšené požadavky na povrchové úpravy konstrukcí v případě, že požární úseky spadají do skupiny U1 nebo U2.

→ Vyhodnocení: Požární úsek je zařazen do skupiny U1 – vyskytují se zde trvale osoby neschopné samostatného pohybu dle příl. A ČSN 73 0835. Požadavky viz níže.

Požadavky na povrchové úpravy zdravotnických zařízení dle čl. 5.4.3 ČSN 73 0835:

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použity stavební hmoty, s indexem šíření plamene i_s větším než:

- 100 min·minuta⁻¹ u stěn a
- 75 mm·minuta⁻¹ u podhledů.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované dle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl}. Podlaha musí být třídy reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 nejhůře C_{fl}.

→ Vyhodnocení:

Na povrchové úpravy stěn budou použity štukové omítky, keramický obklad (třída reakce na oheň A1 dle čl. A.1.1 ČSN 73 0810).

Na povrchové úpravy podhledů budou použity SDK a minerální podhledy, které budou materiály třídy reakce na oheň A1, A2. Dle čl. 3.1.1 ČSN 73 0810 mají stavební výrobky třídy reakce na oheň A1 a A2 bez dalších průkazů index šíření plamene $i_s = 0$ mm·min⁻¹ - vyhovuje.

Na podlahu bude použit výrobek nejhůře třídy reakce na oheň C_{fl} (navržená keramická dlažba vyhovuje).

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

g1) Obsazenost osobami

Pro dimenzování únikových cest je předpoklad obsazenosti řešených požárních úseků dle ČSN 73 0818:

Požární úsek / prostor	Plocha požárního úseku S [m ²] / součinitel	Tab. 1 ČSN 73 0818	Projektovaný počet osob	Počet osob E dle ČSN 73 0818	Pozn.
P1.01	21,5	12.1	-	-	
P1.02	24,5	11.5	-	3	
1.NP	-	-	-	-	1)

1) Pozn.: V řešeném prostoru se nemění počet vyšetřovatelských oddělení. Instalací CT se nemění počet osob na únikových cestách dle ČSN 73 0818

g2) Posouzení druhu únikových cest a jejich počtu

Z 1.PP nejsou žádné únikové cesty prodlouženy ani zúženy. Z nově vytvořených požárních úseků není v souladu s čl. 5.1.6 ČSN 73 0834 hodnotit únikové cesty (nezvyšuje se součinitel a v nových požárních úsecích).

Z 1.NP nejsou žádné únikové cesty prodlouženy ani zúženy.

g3) Užívání únikových cest

Nechráněná úniková cesta je dle čl. 9.2 ČSN 73 0802 je trvale volná komunikace, popř. komunikační prostor v posuzovaném požárním úseku s požárním rizikem, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu na volné prostranství nebo do chráněné únikové cesty.

Nechráněná úniková cesta nemusí být od ostatních prostorů posuzovaného požárního úseku oddělena stavebními konstrukcemi.

Za **trvale volný** se považuje komunikační prostor cest, v němž **není umístěn žárný materiál nebo zařízení** bránící úniku osob.

g4) Posouzení délky únikových cest

Mezní délky stávajících únikových cest se nemění.

g5) Posouzení šířky únikových cest

Světla šířka dveří na únikových cestách ze zdravotnického zařízení musí být minimálně 900 mm (požadavek platí na všechny prostory, kde se předpokládá výskyt pacientů/klientů/ a osob s omezenou schopností pohybu, popř. neschopných samostatného pohybu)

→ Vstupní dveře do vyšetřovny jsou 1250 mm.

g6) Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách zahrnují vstupní dveře, kde úniková cesta začíná až po dveře, kde úniková cesta končí (tedy včetně východových dveří). Dveře, jimiž úniková cesta prochází, nezahrnují vstupní dveře, u kterých úniková cesta začíná (tedy dveře z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802).

Dveře dle ČSN 73 0802

Dle čl. 9.13.1 ČSN 73 0802 dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře, popř. vrata ovládaná motoricky musí umožňovat také ruční otevření a mít zajištěnou dodávku elektrické energie, aby nebylo narušeno ovládání dveří alespoň po předpokládanou dobu evakuace.

V objektech, kde je navrženo dveře na únikových cestách (případně přístupy jednotek požární ochrany přes vnitřní zásahové cesty) blokovat, platí podmínky ČSN 73 0810. V blízkosti takovýchto dveří musí být umístěno přídavné tlačítko označené piktogramem pro odblokování dveří (bez ohledu na EPS) podle ČSN EN 13637 (jedná se o samostatný systém).

Požadavky na možné elektronické blokování a odblokování dveří platí standardně pro všechny dveře, kudy mohou unikat osoby (bez ohledu na místnosti a funkčně ucelené skupiny místností podle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802).

Směr otevírání dveří dle ČSN 73 0802

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku, **s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností** (dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 se jedná o místnosti s podlahovou plochou menší než 100 m², pro méně než 40 osob a s vnitřní vzdáleností k východu z těchto místností menší než 15 m), dveří do bytu a **dveří na volné prostranství**, do pasáží apod., **pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob**. Za otevírané ve směru úniku se považují také dveře kývavé nebo vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

→ Vyhodnocení: **Proti směru úniku se otevírají pouze dveře z místností a funkčně ucelených skupin místností dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802. Orientace dveří v řešené části objektu vyhovuje.**

Prahy na únikových cestách dle ČSN 73 0802

Podlaha po obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochu střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač apod., za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 se jedná o místnosti s podlahovou plochou menší než 100 m², pro méně než 40 osob a s vnitřní vzdáleností k východu z těchto místností menší než 15 m), u kterých úniková cesta začíná.

→ Vyhodnocení: **Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou ve výkresové dokumentaci označeny zelenou šipkou. Dveře, jimiž prochází úniková cesta budou bez prahů s výjimkou místností a ucelených skupin místností, kde mohou být prahy osazeny. Úroveň podlahy na obou stranách dveřního křídla bude stejná, kromě dveří na volné prostranství, kde je přípustné snížení dovoleno až do rozdílu 180 mm.**

Dveře na únikových cestách dle čl. 13.1.1 ČSN 73 0810

Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámek, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

→ **Vyhodnocení: V době provozu nebudou žádné dveře na únikové cestě ve směru úniku osob zajištěny proti vstupu (nebudou zamykány).**

Značení na únikových cestách

Dle § 10 odst. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být úniková cesta vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značení“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

h) Stanovení odstupových vzdáleností, bezpečnostních vzdáleností

Požárně nebezpečný prostor objektu je vymezen odstupovými vzdálenostmi, které jsou stanoveny dle čl. 10.4.9 ČSN 73 0802. Hustota tepelného toku je dána výpočtovým požárním zatížením požárních úseků.

Dle čl. 8.4.4 ČSN 73 0802 obvodové stěny, které vykazují požární odolnost nebudou posuzovány jako požárně otevřené plochy. Prosklené části obvodových stěn nevykazující požární odolnost budou jsou považovány jako zcela požárně otevřené plochy a bude se od nich stanovovat požárně nebezpečný prostor.

V souladu s čl. 10.4.6 a 10.4.7 ČSN 73 0802 není stanovení odstupové vzdálenosti od padání hořících částí stavebních konstrukcí vyžadováno.

Odstupové vzdálenosti od jednotlivých obvodových stěn objektu v kolmém směru:

Pohled	Požární úsek	Výpočtové požární zatížení p_v [kg·m ⁻²]	Výška plochy h_u [m]	Délka plochy l [m]	Plocha otvoru S_0 [m ²]	Podíl požárně otevřené plochy [%]	Odstupová vzdálenost d_1 [m]	Odstupová vzdálenost d_3 [m]	Pozn.
	P1.01	76,7	0,55	1,15	-	100	1,2	0,9	
	P1.02	22,6	0,55	1,15	-	100	0,8	0,5	

Pozn.: nově stanovené odstupové vzdálenosti nepřesahují stávající odstupové vzdálenosti vyšších podlaží. .

Celkové vyhodnocení:

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na jiné požární úseky.

Nové požárně otevřené plochy neleží v požárně nebezpečném prostoru jiných úseků.

→ *Odstupové vzdálenosti vyhovují.*

i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

i1) Vnější odběrní místo

Nově se nezvyšuje požadavek na vnější zdroj požární vody pro objekt.

Dle požárního řádu města Kyjova jsou podzemní hydranty v ulici Svatoborská.

i2) Vnitřní odběrní místo

Dle čl. 4.4 písm. B6) ČSN 73 0873 musí být vnitřní odběrní místa zřízena v budovách nebo jejich částech se zdravotnickým zařízením, kde celkový počet osob je v prostorech zdravotnických zařízení větší než 15 (podle ČSN 73 0818).

Vyhodnocení:

- Instalaci CT nevzniká požadavek na instalaci vnitřního hydrantu
- V nově vytvořených úsecích v1.PP nevznikají požadavky na instalaci vnitřního hydrantu

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

j1) Přístupové komunikace

Dle čl. 12.2.2 c) ČSN 73 0802 musí ke všem objektům vést přístupová komunikace, alespoň 20 m od všech vchodů do objektu kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová komunikace se šířkou vozovky nejméně 3 m. Každá neprůjezdná komunikace delší než 50 m musí mít na konci smyčkový objezd nebo plochu umožňující otáčení vozidla.

Dle čl. 12.3 ČSN 73 0802 vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, vjezdy a průjezdy při blokové zástavbě apod. musí být ve světlých rozměrech nejméně 3,5 m široké a 4,1 m vysoké.

Vyhodnocení: Příjezdová komunikace jsou stávající a nemění se. K objektu vedou stávající zpevněné komunikace. Příjezdové komunikace vyhovují.

j2) Nástupní plochy

Nejsou pro řešené požární úseky vyžadovány.

j3) Vnitřní zásahové cesty

Nejsou pro řešené požární úseky vyžadovány.

j4) Vnější zásahové cesty

Nejsou pro řešené požární úseky vyžadovány.

k) Stanovení počtu hasicích přístrojů

Počet hasicích přístrojů je určen přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. dle čl. 12.8 ČSN 73 0802 $[n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}]$.

Počet přenosných hasicích přístrojů:

Požární úsek	Plocha PÚ / podlaží [m²]	součinitel a	Počet hasicích jednotek n_{HJ}	Počet PHP s nejmenší hasicí schopností 21A nebo 113B	Pozn.
1.PP	410	1,0	18	3x 21A/113B	
1.NP	542	1,0	18	3x 21A/113B	

Každé podlaží musí být vybaveno přenosnými práškovými a pěnovými hasicími přístroji s minimální hasicí schopností 21A nebo 113B, požadavku na hasicí schopnost vyhoví např. práškový hasicí přístroj ABC PG 6.

Lze ponechat i stávající přenosné hasicí přístroje.

Hasicí přístroje se umísť tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech, za stroji a materiálem) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka dle ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 Požární tabulky umístěná na viditelném místě.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na svislé stavební konstrukci, sněhové a pěnové hasicí přístroje mohou být umístěny na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

I) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

I1) Elektroinstalace

Elektroinstalace v objektu musí být provedena do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Nově nejsou zřizována žádná požárně bezpečnostní zařízení, včetně nového vypínání. Součástí řešených prostor nejsou chráněné únikové cesty ani další prostory dle čl. 4.1.1 ČSN 73 0848.

Posouzení dle ČSN 73 0848

Z hlediska požární bezpečnosti staveb nejsou žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti staveb na elektrické rozvody. Dále nejsou požadavky na stávající rozvaděče.

Elektrické zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu:

V řešené části objektu se nově nezřizují kabely, jež by napájely zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Vypínání elektrické energie v objektu při požáru:

Vypínání elektrického proudu v objektu je stávající a nemění se. Ve schodišti jsou již stávající tlačítka Total Stop a Central Stop, dále je instalováno stávající tlačítko pro vypnutí technologie TS SPECT. Pozice viz výkresová dokumentace.

Rozvaděče elektrické energie požárně bezpečnostních zařízení

Nejsou nově navrženy.

Rozvaděče elektrické energie:

Na rozvaděče nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky (nejsou řešeny prostory dle čl. 4.1.1 ČSN 73 0848).

I2) Prostupy rozvodů

Dle čl. 11.1 ČSN 73 0802/Z3 prostupy rozvodů musí být požárně dotěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je prostup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Prostupy vzduchotechnických potrubí požárně dělicími konstrukcemi lze těsnit také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.

Rozvody nehořlavých látek: Dle čl. 11.1.1 ČSN 73 0802 rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek části I3) této zprávy, a to:

- potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;
- potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé stavební výrobky) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou liců požárně dělicí konstrukce také nehořlavých stavebních výrobků.

Rozvody hořlavých látek: Dle čl. 11.1.2 ČSN 73 0802 rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin) pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů, musí být provedeny dle následujících opatření. Rozvodná potrubí musí být třídy reakce na oheň A1. Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženy zásady článku I3) této zprávy a dále:

- rozvodná potrubí o světlem průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;
- rozvodná potrubí o světlem průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Rozvodná potrubí světlého průřezu nad 35 000 mm² nesmí prostupovat požárně dělicími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech, majících ohraničující konstrukce EI či REI 90 DP1 a požární uzávěry otvorů EI 45 DP1. Kromě toho musí být potrubí před vstupem do objektu nebo do instalační šachty (popř. v dalších místech) vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím (umožňujícím i ruční ovládání), když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

13) Prostupy technických a technologických rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

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:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) 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 požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

14) Vzduchotechnika

Nově je zřízena strojovna VZT v 1.PP pro větrání řešených prostor v 1.NP. Navržená strojovna VZT je navržena jako samostatný požární úsek.

Materiál a instalace VZT potrubí:

VZT potrubí bude z nehořlavého materiálu – z pozinkovaného plechu.

V souladu s čl. 4.1.6 ČSN 73 0872 vzduchotechnické potrubí, nacházející se nad střešním pláštěm schopným šířit požár, musí být z nehořlavých nebo z nespontně hořlavých hmot a vzdálenost tohoto potrubí od střešního pláště musí být rovna délce strany potrubí, která může přímo sdílet teplo na střešní plášť, nejméně však 500 mm.

→ **Vyhodnocení: Nové VZT není navrženo nad střešním pláštěm.**

Požadavky na prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi:

Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi musí být opatřeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

- průřez potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnické potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;

- b) potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochrany neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce;
- c) je jiným technickým opatřením či zařízením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření VZT potrubím (např. odvodem tepla a zplodin hoření vně objektu), pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90 000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupuje.

→ **Vyhodnocení:** *na prostupu požárně dělicích stěn strojovny jsou na všech potrubích požární klapky.*

Označení VZT potrubí

V souladu s § 9 odst. 5) vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů **bude na všech VZT potrubích na viditelném místě označen směr proudění vzduchu a dále je zřetelně označeno, zda potrubí slouží pro výfuk nebo sání.**

Požadavky na větrací otvory v požárních stěnách dle čl. 9.2.5 až 9.2.6 ČSN 73 0810:

Otvory v požárních stěnách (případně v požárních stropěch) sloužící při běžném provozu k větrání prostorů jiného požárního úseku přilehlého k této stěně nebo stropu (tj. nepotrubní větrací otvory – například žaluzie, stěnové uzávěry, zpěňovací mřížky, požární ventily apod.), musí mít uzávěry těchto otvorů (např. žaluzie, stěnové nebo jiné mechanické uzávěry) s klasifikací EI, E, EI-S (viz články 9.2.1 až 9.2.3 ČSN 73 0810) případně EI-Sa nebo EI-S200.

Pokud mají takovéto otvory plochu maximálně 0,09 m², pak postačuje jejich klasifikace:

- a) E 15, pokud požadovaná požární odolnost stěny je nejvýše REI 30 nebo EI 30 nebo EW 30, nebo
- b) E 30, je-li požadovaná požární odolnost stěny REI 45 nebo EI 45 nebo EW 60.

Tyto uzávěry otvorů se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.5.3.1 a k uzavření otvorů musí samočinně dojít nejpozději do 120 s od vzniku požáru (v této době se nehodnotí kritérium celistvosti).

Uzávěry otvorů podle 9.2.5a) a 9.2.5b) ČSN 73 0810, tj. v provedení „E“ pro nepotrubní větrací otvory:

- a) nesmí vést do chráněné únikové cesty, nebo do částečně chráněné únikové cesty, která nahrazuje chráněnou únikovou cestu, nebo do šachty evakuačního nebo požárního výtahu,
- b) nesmí mít celkovou plochu (jednoho nebo všech otvorů) větší než 1/100 plochy požární stěny, v níž se otvory nacházejí (plocha je určena stěnou větraného prostoru),
- c) musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 až B podle ČSN EN 13501-1+A1.

→ **Vyhodnocení:** *tyto otvory nejsou navrženy.*

Větrací otvory v požárně dělicích konstrukcích CHÚC dle čl. 9.2.7 ČSN 73 0810:

Větrací otvory v požárně dělicích konstrukcích (požární stěny, požární stropy) požárních úseků **chráněných únikových cest**, (oddělující jiné požární úseky) **musí vykazovat klasifikaci EI-S₂₀₀** podle požadavků na požární uzávěr a musí být ovládány (uzavírány) systémem EPS nebo jiným stejně citlivým zařízením (např. lokální detekcí požáru podle ČSN 73 0875).

→ **Vyhodnocení:** *CHÚC není navržena.*

Otvory pro přívod a odvod vzduchu VZT zařízení:

Dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0872 musí být všechny **otvory pro výfuk vzduchu:**

- a) nejméně 1,5 m od:
 - 1) východů z únikových cest na volné prostranství;
 - 2) otvorů pro přirozené větrání CHÚC a ČCHÚC;
 - 3) nasávacích otvorů VZT zařízení;
- b) nejméně 3,0 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC.

→ **Vyhodnocení:** *vyhovuje – výfuky vyhovují.*

Dle čl. 4.3.3 ČSN 73 0872 musí být **otvory pro sání vzduchu:**

- a) Vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn;
- b) Potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud není střešní plášť s klasifikací alespoň B_{roof(t1)}.

→ **Vyhodnocení:** *otvory pro sání nejsou umístěny více než 1,5 m svisle a 3 m vodorovně od požárně otevřených ploch. Ve strojovně je umístěno čidlo EPS, které zařízení VZT vypne.*

Pozn.: dle předmětu normy se VZT potrubí musí navrhout tak, aby se jím nemohl rozšířit požár a jeho zplodiny.

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavých hmot jsou uvedeny vždy u konkrétní konstrukce v části e2) a f) této zprávy.

n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

n1) Elektrická požární signalizace (EPS)

Nově se nemění počet vyšetřoven a počet ordinací. EPS není v prostorech 1.PP a 1.NP vyžadována. V objektu je stávající systém EPS. Nově je navrženo rozšíření systému EPS do nově řešených prostor a upravení dle nových dispozic. Jiné změny na stávající EPS nejsou navrženy.

Popis stávající EPS dle projektu zpracoval Ing. Miroslav Rek, září 2024

a) Rozsah ochrany

Stávající EPS je pouze ve vybraných prostorech objektu. Nově bude systém EPS rozšířen do nově řešených prostor v 1.PP a 1.NP a dále budou upraveny pozice hlásičů dle nových dispozic.

b) Způsob detekce požáru

Zjištění požáru bude pomocí:

- Opticko kouřových hlásičů

c) Umístění tlačítkových hlásičů

tlačítkové hlásiče požáru jsou umístěny minimálně u
- u východů na volné prostranství

Tlačítkové hlásiče požáru se umísťují v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů ve výšce 1,2 až 1,5 m.

Pozn.: nově nejsou navrženy nové tlačítkové hlásiče. V objektu jsou stávající v 1.NP.

d) Umístění ústředny EPS

V objektu je stávající ústředna EPS. Je umístěna v 1.PP m.č. 001. Nově se umístění nemění.

e) Stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé režimy EPS

V projektu EPS nejsou časy t_1 a t_2 uvedeny. Nově budou časy nastaveny na: $T_1 = 0,5 \text{ min}$; $T_2 = 5 \text{ minuty}$.

V čase T_1 dojde k potvrzení o převzetí informace o poplachu obsluhou EPS a začíná odpočet času T_2 . Pokud k potvrzení nedojde, je vyhlášen všeobecný poplach. V čase T_2 prověří obsluha místo poplachu a buď se vrátí k ústředně, popř. obslužnému panelu a odvolá poplach (např. při planém poplachu) nebo použije nejbližší tlačítkový hlásič. Po uplynutí času T_2 je také vyhlášen všeobecný poplach. Stiskem tlačítkového hlásiče je okamžitě vyhlášen všeobecný poplach.

f) Popis, způsob, funkce a posloupnosti ovládaných zařízení

Nově se nemění žádné funkce EPS. Dle projektu EPS z roku 2016:

Stávající stav:

- Vypíná provozní VZT
- Vyhlašuje poplach vnitřní sirénou
- Otevírá automatické vstupní dveře

Nově

- Vypíná nově zřízenou provozní VZT – v čase T_1
- Uzavírá požární klapky v PÚ P1.02 – a čase T_1

- g) Monitorovaná zařízení a jejich stavy
EPS monitoruje:
- Nově nejsou navržena žádná zařízení pro monitorování
- Nemění se stávající stav
- h) Druh signalizace poplachu (sirény, rozhlas), stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny
Poplach bude vyhlašován sirénami v celém objektu najednou.
Objekt bude rozdělen do detekčních zón dle požárních úseků.
Objekt nebude rozdělen do poplachových zón. Celý objekt bude tvořit jednu poplachovou zónu.
- i) Způsob spojení obsluhy ústředny EPS s JPO HZS
V objektu není navržena trvalá obsluha ve smyslu ČSN 73 0875. Trvalá obsluha je v areálu nemocnice na vrátnici. Propojení hlavní ústředny s vrátnicí je stávající. Na vrátnici je dle projektu EPS stávající „obslužný a signalizační panel“.
Trvalá obsluha má se spojením s HZS k dispozici telefon.
- j) Adresace informací o požáru na ústředně EPS
Všechny samočinné i tlačítkové hlásiče jsou s individuální adresací.
- k) Grafická nadstavba EPS
Grafická nástavba není dle čl. 4.13.1 e) ČSN 73 0875 vyžadována.
- l) Kabely a napájení
pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita kabelové trasy. Ostatní propojení je stávající beze změny.
Jsou navrženy pouze zařízení odpovídající 4.11.3 ČSN 73 0875, tzn., v první fázi požáru dojde k vypnutí (VZT, zavření požárních klapků).
- m) Požadavky na trvalou obsluhu ústředny EPS
Trvalá obsluha musí být zajištěna i s ohledem na všechny provozní podmínky a další požadované činnosti a úkoly obsluhy (např. obsluha velínu, požadované prohlídky budovy, obchůzky) **v případě provádění těchto činností bude trvalá obsluha v souladu s čl. 4.14.2 ČSN 73 0875 minimálně ve složení alespoň dvou osob.**
Trvalou obsluhu smí vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené. Proškolení obsluhy je nutné zajistit zejména: ovládání a obsluhy ústředny EPS a obslužného a signalizačního panelu; znalost střeženého stavebního objektu a orientace v nich; orientace ve stavebních výkresech; znalost dokumentace požární ochrany. Proškolení je potřeba prokazatelně ověřit u proškolených osob;
Trvalá obsluha musí být vybavena tak, aby byla průběžně zajištěna kontrola jakýchkoli hlášení. Trvalá obsluha **musí být vybavena klíčovým hospodářstvím** pro zpřístupnění všech střežených prostor systémem EPS.
Trvalá obsluha má se spojením s HZS k dispozici telefon.
- n) Návrh ZDP a splnění podmínek místně příslušného HZS kraje (KTPO, OPPO, atd.)
Objekt není připojen na PCO.
- o) Koordinační funkční zkoušky EPS
Na zařízení EPS musí být dle části 4.8 ČSN 73 0875 provedeny funkční zkoušky jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a dále koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Při zkouškách musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signál nezpůsobil nepředvídané události nebo škody (jako nechtěné přivolání jednotky HZS, apod.).
Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 34 2710) a koordinuje ji projektant PBR za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.
Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky a to podle právních předpisů (§ 7 vyhlášky o požární prevenci). Doklady o provedení funkčních zkoušek jednotlivých komponentů

(ovládaných a doplňujících zařízení) jsou pak nedílnou součástí, popř. přílohou dokladu o koordinační funkční zkoušce.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS. Územně příslušný HZS může v podmínkách závazného stanoviska nebo po ohlášení provedení koordinačních funkčních zkoušek stanovit požadavek na svoji přítomnost u těchto zkoušek. Přítomnost zástupců HZS u koordinačních funkčních zkoušek je doporučena.

Koordinační funkční zkouška musí být provedené vždy před uvedením zařízení do provozu (popř. po změně zařízení, po rozšíření apod.).

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných prvků.

O provedené zkoušce musí být proveden doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušek.

Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení. Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu. V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujícího zařízení.

p) Požadavky na OPPO

OPPO není navrženo.

q) Blokové schéma

blokové schéma není potřeba zpracovávat.

n2) Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOKT)

ZOKT není dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 vyžadováno (v řešeném požárním úseku nepřesahuje počet osob dle ČSN 73 0818 hodnotu 150 osob).

→ ZOKT *nebude instalováno.*

n3) Stabilní hasicí zařízení

Samočinné stabilní hasicí zařízení není dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802.

→ *Sprinklerové SSHZ nebude instalováno.*

n4) Požární klapky

Na VZT potrubí viz část I4) musí být osazeny požární klapky. Všechny požární klapky se musí uzavírat samočinně od signálu EPS. Požární klapky budou servopohonem drženy v otevřené poloze. **Při ztrátě napětí se uzavírají samočinně.**

Požární klapky se budou zavírat podle detekčních zón. Požární klapky budou vykazovat nejmenší požární odolnosti EI 30 DP1. Pohyblivá část požární klapky musí zůstat po uzavření v zavřené poloze. Pro kontrolní účely musí požární klapka umožňovat ruční zavření a otevření.

Na požárních klapkách nebo na navazujících VZT potrubí musí být osazeny revizní otvory umožňující kontrolu, údržbu a čištění klapky.

Dle čl. 9.2.4 ČSN 73 0810 je navržena klasifikace z obou stran („o ↔ i“) a bez ohledu na její polohu („ve“ nebo „ho“, nebo v jakémkoliv sklonu).

n5) Nouzové osvětlení

Nově nevzniká požadavek na instalaci nouzového osvětlení.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Přenosné hasicí přístroje a směry úniku musí být označeny bezpečnostními tabulkami a značkami dle ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky; ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 Požární tabulky. Označeny budou směry úniku osob, kde není

východ na volné prostranství přímo viditelný a také bude vyznačen únik, kde se kříží komunikace. Označení bude pomocí požárních tabulek se šipkou ve směru úniku. Dále musí být dle § 11 odst. 2 a 3 vyhlášky o požární prevenci zřetelně označeno, rozvodné zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody.

Řešená část objektu bude označena výstražnými a bezpečnostními tabulkami v provedení dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu a umístění bezpečnostních značek, značení a zavedení signálů, resp. dle ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky:

- Hasicí přístroje označit na stěnách na snadno viditelných místech pomocí doplňkové značky „HASICÍ PŘÍSTROJ“
- Dle polohy budou použity příslušné značky pro označení ÚNIKOVÝCH VÝCHODŮ a SMĚROVKY pro navigaci k nim apod.
- Rozvaděče elektrické energie označit „POZOR ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ“, „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI HASICÍMI PŘÍSTROJI“;

Závěr

Souhrn všech nutných úprav a opatření pro dodržení podmínek tohoto požárně bezpečnostního řešení:

- Montáž **požárních uzávěrů** musí být provedena a doložena dle § 6 vyhlášky o požární prevenci;
- Provozeroschopnost **požárních uzávěrů** bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 7 vyhlášky o požární prevenci;
- **stavební konstrukce** musejí být provedeny s požární odolností dle části e2) této zprávy a s požárně technickými vlastnostmi dle části f) této zprávy;
- **Dveře na únikových cestách** musejí být provedeny dle části g) této zprávy;
- Řešená část objektu musí být vybavena **bezpečnostním značením** dle části o) této zprávy;
- **Prostupy** technických instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu s částí l2 a l3) této zprávy;
- Požární úseky musí být vybaveny **přenosnými hasicími přístroji** dle části k) tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby. Hasicí přístroje musí být umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Rukojeť hasicího přístroje na svislé konstrukci může být nejvýše 1,5 m nad podlahou;
- Provozoschopnost hasicích přístrojů bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 9 vyhlášky o požární prevenci.

Stavební úpravy části 1.PP, 1.NP a 2.NP při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhovuje předpisům o požární ochraně.

Tato dokumentace neslouží pro realizaci stavby.

Ve Vyškově dne 16. září '24
Ing. Jan Tománek