

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Název akce	Nemocnice Tábor, a.s. STAVEBNÍ ÚPRAVY JEDNOTEK INTENZIVNÍ A RESUSCITAČNÍ PÉČE
------------	--

Místo stavby	parc. č. 1207, Kpt. Jaroše 2000, k.ú. Tábor
--------------	---

Investor	Nemocnice Tábor, a.s. Kpt. Jaroše 2000, 390 03 Tábor IČ 26095203
----------	---

Stupeň PD	stavební povolení
-----------	-------------------

Projektant	PŠV stavby s.r.o. Turovec 24, 391 55 Turovec IČ 07608659
------------	---

Vypracoval	Ing. Martin Pospíchal Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb ČKAIT – 0102290 MVČR – OZO – Š-209/96
------------	--

Vášova 520, 391 55 Chýnov
IČ: 05130310, tel.: 608 241 424
web: www.mpfire.cz
email: martin.pospa@seznam.cz
info@mpfire.cz

Datum	KVĚTEN 2022
-------	--------------------

Ev. číslo zak.	PBŘS-150a-05/2022
----------------	-------------------

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem vyhodnocení způsobu požárního zabezpečení dle požadavků § 41 vyhl. č. 246/01 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů a dle požadavků vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů jsou stavební úpravy jednotek intenzivní a resuscitační péče v areálu nemocnice v Táboře na parc.č. 1207 a 1211, Kpt. Jaroše 2000 v k.ú. Tábor.

A. Použité současně platné (k datu zpracování PBŘ) podklady a literatura

a.1. Normy

- ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty /06-2009 + Z1.02-2013 + Z2.07-2015 + Z3.02/2020 + Z4.10/2020/
- ČSN 73 0804 - PBS – Výrobní objekty /03-2010 + Z1.02-2013 + Z2.02-2015 + Z3.02/2020 + Z4.10/2020/
- ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení /07-2016 + Z1.03-2020/
- ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami /08-1997 + Z1.10-2002/
- ČSN 73 0821 ed. 2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí /06-2007/
- ČSN 73 0824 - PBS – Výhřevnost hořlavých látek /01-1993/
- ČSN 73 0834 - PBS – Změny staveb /04-2011 + Z1.07-2011 + Z2.02-2013/
- ČSN 73 0845 - PBS – Sklady /05-2012/
- ČSN 73 0848 - PBS – Kabelové rozvody /05-2009 + Z1.02-2013 + Z2.06-2017/
- ČSN 73 0872 - PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením /02-1996/
- ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou /06-2003/
- ČSN 73 0875 - PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení /05-2011/
- ČSN 75 2411 - Zdroje požární vody /03-2021/
- ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení /01-1998/
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení /07-2015/
- ČSN ISO 3864-1 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-část 1 /01-2013/
- ČSN EN ISO 7010 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky /01-2021 + Z1.05-2021/
- ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti staveb /07-1997/
- ČSN 01 8013 - Požární tabulky /04-1965 + Z1.05-1966 + Z2.10-1995/

a.2. Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška MV č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

a.3. Projektové a ostatní podklady

- Projektová dokumentace stavby
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“
- Technické listy výrobců zdících materiálů
- Technické listy výrobců sendvičových panelů

- Technické listy výrobce cementotřískových desek
- Katalog KNAUF: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem
- Katalog RIGIPS: Katalog požárně odolných konstrukcí
- Software WINFIRE OFFICE firmy FREE RW soft, v.o.s. Ostrava

B. Dispoziční řešení stavby

Projektová dokumentace řeší **stavební úpravy jednotek intenzivní a resuscitační péče** v 1.NP budovy A – Anesteziologicko resuscitační oddělení (ARO).

Navržené stavební úpravy na jednotce ARO v 1.NP budovy A spočívají v oddělení stávajícího prostoru pro personál – velínu – od potencionálně infekčního prostoru pro pacienty novou pevnou příčkou s vytvořeným předávacím prostorem pro zdravotní pomůcky, léky a materiál. Dále bude řešeno přidání jednoho nového resuscitačního lůžka do stávajícího prostoru pro pacienty. Stávající prostor pro pacienty bude dále rozdělen na dva nové boxy (jeden jednolůžkový a jeden dvoulůžkový) a chodbu. Tímto řešením bude možné v budoucnu rozdělit v případě potřeby celé oddělení na infekční a neinfekční část.

Navržené stavební úpravy znamenají zlepšení ochrany personálu a jednotlivých pacientů před šířením infekčních chorob, zejména související s pandemií Covid-19. Navržené řešení vychází ze stávajícího provizorního dočasného rozdělení jednotek lehkými konstrukcemi s opláštěním z průsvitných fólií a zejména ze zkušeností personálu s provozem jednotlivých oddělení během pandemie koronaviru.

V rámci stavebních úprav oddělení ARO bude provedena drobná úprava ve stávajícím filtru pro personál. V prostoru sprch pro ženy bude osazena kabina s WC, jelikož stávající WC je umístěn pouze v „neinfekční“ zóně navazující na velín. Vzhledem k poměru počtu personálu ženy vs. muži není potřebné tuto úpravu provádět i v prostoru sprch pro muže, kde by to nebylo ani dispozičně možné.

C. Kategorizace stavby

Dle § 39 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a dle § 5 a §§ 6-9 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se u řešeného objektu jedná o **stavbu KATEGORIE III. s PÁTOU TŘÍDOU využití** – stanovisko HZS se VYDÁVÁ.

D. Konstrukční řešení stavby

Z hlediska PO se jedná o objekt se třemi nadzemními podlažími s částečným podsklepením. Požární výška objektu je $h = 8,40$ m.

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý**. Objekt je řešen jako vyzdívaný železobetonový skelet. Plášť budovy je tvořen obvodovým zdivem z keramických tvárnice tl. 440 mm. Vnitřní dělicí příčky v 1.NP jsou zděné z keramických příčkových. Zděné jádro je z keramických tvárnice tl. 300 mm. Stropy i schodiště jsou železobetonové. Podhledy jsou zavěšené kazetové plechové omyvatelné a minerální. Poslední nadzemní podlaží má svislé i vodorovné konstrukce tvořené nosnou ocelovou konstrukcí s vnitřním a vnějším opláštěním

sádrokartonem se zateplením minerální vatou. Objekt je zastřešen plochou střechou s PVC krytinou.

Popis stavebních úprav:

- navrženými stavebními úpravami nebude zasahováno do stávající nosné konstrukce objektu (nosné sloupy, průvlaky, stropní konstrukce, vnitřní ztužující stěny, založení objektu, střešní konstrukce).
- stavebními úpravami nebude zasahováno do obálky budovy (do fasády a obvodového zdiva ani do výplní otvorů)
- stávající podlahy budou upraveny pouze v nezbytné míře – vyrovnaní stávající podlahy v místě pokládky nové povlakové nášlapné vrstvy
- do stávajících kazetových podhledů bude zasahováno pouze v nezbytné míře. Stávající kazetové podhledy budou rozebrány v místě kotvení navržených dělicích příček a místě vedení nových rozvodů instalací.
- v místě stávající provizorní příčky z ocelových profilů a folie, bude řešena nová dělicí příčka mezi prostorem velínu a prostorem pro pacienty. V rámci vybudování dělicí příčky bude vytvořen předávací prostor pro podávání léků, přístrojů a zdravotnického materiálu mezi velínem a novou chodbou v bývalém prostoru pro pacienty.
- v příčce mezi velínem a chodbou budou osazeny troje posuvné automatické jednokřídlé dveře 1600/2100 – 1x a 1100/2100 – 2x čtvrté dveře budou sloužit k přístupu do předávacího prostoru z velína. Tyto dveře budou jednokřídlé, pouze otevíravé. Všechny dveře budou prosklené. Okna v příčce budou s fixním zasklením, hliníkovým rámem a jednoduchým bezpečnostním zasklením. Za běžného provozu budou dveře trvale otevřeny.
- do prostoru pro pacienty bude umístěno nové třetí resuscitační lůžko. Prostor pro pacienty bude rozdělen na tři části. Novou chodbu a dva samostatné boxy. Nový dvoulůžkový box bude zcela oddělen a nový jednolůžkový box bude průchozí a bude přes něj přístup do stávajících boxů.
- stropní stativy obou stávajících resuscitačních lůžek v řešeném prostoru budou posunuty a bude umístěn třetí stropní stativ pro nové lůžko. Stativ bude opatřen zásuvkami na elektrickou energii a vývody medicínských plynů.
- bude řešena demontáž stávajících prosklených stěn mezi stávajícími boxy v míst. 159 a 160 a mezi stávajícím boxem v míst. 163 a novým boxem v míst. 1.61A. Budou osazeny nové prosklené hliníkové stěny s integrovanou hliníkovou žaluzií na stávající zděný parapet.
- nové příčky bude částečně prosklená. Budou použity typové přestavitelné hliníkové příčky. Navržené příčky jsou částečně prosklené. Prosklená část je tvořena v části dispozice hliníkovým rámem s dvojitým zasklením s vnitřní hliníkovou žaluzií. V části dispozice je řešeno pouze jednoduché zasklení bez žaluzie. Plná část je řešena vždy do výšky 1,0 m od podlahy a je tvořena hliníkovým rámem s oboustrannou laminátovou výplní a vnitřní akustickou izolací z minerální vlny.
- navržené dělicí příčky budou kotveny do stávající betonové podlahy přes systémové kotevní desky dle zvyklostí dodavatele příček. Kotvení bude řešeno např. ocelovou kotvou nebo hmoždinkou do betonu. Kotvení příček do stávající stropní konstrukce

bude řešeno přes zavěšený SDK UA nosný profil 100/40 mm, vyplněný dřevěným hranolem 100/60 mm.

- v prostoru stávajících dámských sprch pro zaměstnance bude vytvořena chybějící toaleta. Jedna sprchová vanička bude odstraněna a prostor WC kabiny bude oddělen SDK příčkou s dveřmi v ocelové zárubni. Pro daný provoz a počet zaměstnanců na směně je jedna sprcha vanička dostačující.
- bude řešena výměna stávajících požárních vstupních dveří na oddělení z míst. 134. Stávající manuálně otevíravé dvoukřídlé dveře budou nahrazeny novými dvoukřídlými hliníkovými automatickými dveřmi.
- dojde k posunutí stávajícího deskového plechového radiátoru 2100/600 v místě navržených vstupních automatických dveří na oddělení. Napojení radiátoru na stávající rozvody. V ostatních řešených prostorách nebude zasahováno do stávajících rozvodů vytápění.
- řešené prostory jsou vybaveny stávajícím systémem umělého větrání a chlazení. Projekt VZT je samostatnou součástí této dokumentace.

Ostatní podrobnosti **včetně detailního popisu stavebních úprav** viz projekt stavby.

V srpnu 2007 vypracoval p. Radek Příhoda Požárně bezpečnostní řešení (dále jen „původní PBR“), které řešilo přístavbu stávajícího objektu ve stupni projektu „**stavební povolení**“.

V září 2018 vypracoval p. Radek Příhoda další Požárně bezpečnostní řešení, které řešilo nástavbu stávajícího objektu ve stupni projektu „**změna stavby před dokončením**“.

Toto Požárně bezpečnostní řešení řeší stavební úpravy v části 1.NP objektu ve stupni projektu „**stavební povolení**“ a navazuje a odvolává se na původní PBR.

DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Požární bezpečnost objektu bude vycházet především z požadavků ČSN 730802 Nevýrobní objekty, ČSN 73 0835 Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče a dalších navazujících norem.

Vzhledem k charakteru využití objektu, jeho celkovému řešení a ČSN 730835 se jedná o lůžkové zařízení LZ2.

Pozn.: všechny prostory jsou a budou vybaveny elektrickou požární signalizací

Objekt je dle původního PBR dělen do požárních úseků. Námi řešené prostory v 1.NP tvoří požární úseky takto:

PÚ N1.4 – ARO s prostory příjmu, chodbou a sociály (m.č. 139-142, 154-156 a 159-163)

PÚ N1.5 – šatny a skladové prostory s chodbou (m.č. 118, 136-138 a 143-153)

PÚ N1.6 – pokoje a denní místnosti (m.č. 110-112, 157 a 158)

Dělení objektu do PÚ bude zachováno a v řešené části objektu budou provedeny pouze dispoziční a drobné stavební úpravy.

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav, je objekt (jeho řešená část v 1.NP) zařazen dle ČSN 730834 Změny staveb do skupin **"změny staveb skupiny I"** – změny s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Objekt je v řešené části dělen do požárních úseků – viz výše. Požární úsek PÚ N1.4 je zařazen do **IV. stupně požární bezpečnosti**, požární úsek PÚ N1.5 je zařazen do **III. stupně požární bezpečnosti** a požární úsek PÚ N1.6 je zařazen do **II. stupně požární bezpečnosti**.

VYHODNOCENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV Z HLEDISKA PO

U objektů **nedochází ke změně užívání** dle kap. 3.2 ČSN 730834, neboť není splněna ani jedna z těchto podmínek:

a) nedojde ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno součinem $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m² – **splněno** – využití objektu ani dělení objektu do PÚ se nemění. Dochází pouze ke změně dispozice v rámci jednoho PÚ.

b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu, nebo se prokáže, že úniková komunikace vyhovuje celkovému počtu osob – **splněno** – počty těchto osob v objektu se nemění

c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob – **splněno** – do prostoru pro pacienty bude umístěno nové třetí resuscitační lůžko, čímž je splněna podmínka, že nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob

d) nedochází k záměně funkce objektů ve vztahu na příslušné projektové normy – **splněno** – prostory byly a stále jsou posuzovány dle ČSN 73 0835 Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče v návaznosti na ČSN 730802 Nevýrobní objekty

e) nedochází ke změně objektů nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným změnám – **splněno** – zastavěná plocha ani požární výška objektu se nemění

Dle výše uvedeného odstavce je zřejmé, že se u posuzovaných prostor se **nejedná o Změnu užívání objektu nebo prostoru** (změnu staveb skupiny II), ale pouze o **Změnu staveb skupiny I** – viz dále.

U změn staveb skupiny I dle čl. 3.3 ČSN 730834 nedochází ke změně užívání objektů, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) **úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – splněno – viz výše**
- b) **výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budou, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu – splněno – viz výše**

Elektrická požární signalizace

Celý objekt je vybaven systémem elektrické požární signalizace. **Při stavebních úpravách dojde k zásahu do tohoto systému** (ústředna EPS zůstane stávající v prostoru recepcce).

Ústředna EPS pracuje v souladu s podmínkami PCO pouze v režimu "DEN" s trvalou obsluhou. Režim „NOC“ (tj. v době nepřítomnosti recepční) nebude využíván. Při režimu den je čas zpoždění pro spuštění poplachu **t1=30s** (stávající) a od okamžiku signalizace čidla **t2=240s**.

Tlačítkovými hlásiči EPS budou vybaveny únikové cesty a východy z objektu.

Akustická signalizace EPS – výstražné sirény pro lokální akustickou signalizaci jsou osazeny v celém objektu a jsou napojeny na EPS.

Z ústředny EPS budou ovládána, resp. kontrolována všechna zařízení, která souvisí s požární bezpečností objektu. Ústředna bude především:

- průběžně vyhodnocovat signály z jednotlivých hlásičů
- vyhlašovat poplach v případě překročení stanovených mezních hodnot
- mít možnost vyhlášení požárního poplachu manuálně rozbitím skla tlačítkového hlásiče
- informovat hlídací službu o výskytu požáru a jeho místě
- spouštět požární sirény a maják v případě vyhlášení poplachu
- ovládat výtahy
- vypínat provozní VZT
- uzavírat požární klapky ve VZT potrubí
- ovládat vodorovně posuvné protipožární dveře

Projekt EPS bude zpracován oprávněnou osobou dle vyhl. č. 246/01 Sb. a bude předložen místně příslušnému HZS ke schválení (jedná se vyhrazené požární bezpečnostní zařízení).

- c) **dodatečné zateplení objektu – splněno (netýká se této akce)**

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 730833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1 – splněno (netýká se této akce)

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – splněno (netýká se této akce)

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou prostory o ploše větší 100 m² – prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího – splněno – žádné takové prostory zde nově nevznikají

Technické požadavky na změny staveb skupiny I dle kap. 4 ČSN 730834:

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 objektů nebo jejich částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničující únikové cesty, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost větší než 45 minut – splněno – na stavební úpravy budou použity materiály s charakteristikou DP1 stejné požární odolnosti, jako jsou konstrukce, které jsou novými materiály doplněny (úpravy stěn a stropů)

U nových nenosných příček a dveří a upravovaných minerálních podhledů není požadavek na požární odolnost.

Nové požární uzávěry otvorů (elektrické vodorovně posuvné požární dveře se samozavíračem a s napojením na EPS) s odpovídající požární odolností budou v objektu osazeny takto:

- 1.NP - z filtru ARO (m.č. 142) do chodby (m.č. 134) – EI 30 DP3-C-S₂₀₀ – 1 ks

Pozn.: pokud součástí požárních dveří budou i nadsvětlík a fixní neotevíratelné části, musí splňovat požadavky čl. 8.5.2 ČSN 730802 – plocha nadsvětlíku a fixní neotevíratelných částí nesmí být větší než 1,5 násobek otevíratelné plochy požárního uzávěru. Potom je možno nadsvětlík a fixní neotevíratelné části považovat za požární uzávěr a nikoliv za požární stěnu. V opačném případě budou nadsvětlík a fixní neotevíratelné části považovány za požární stěnu v provedení EI dle výše uvedených tabulek.

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen a na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů a podhledů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají – splněno – na upravované stěny jsou použity omítky a keramické obklady s třídou reakce na oheň A1 a sádkokartony a minerální čtverce s třídou reakce na oheň A2. Nové stěny v rámci

lůžkové části ARO jsou řešeny jako sendvičové s opláštěním z ocelového pozinkovaného plechu s třídou reakce na oheň A1.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Dle čl. 8.3.4 ČSN 730835 nebude na povrchové úpravy stavebních konstrukcí u únikových cest použito hmot s indexem šíření plamene i_s větším než:

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

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nebude, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot. Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl}.

Dle čl. 8.3.1 ČSN 730835 jsou přípustné tyto klasifikační požadavky na **dílní stavební konstrukce či prvky**, které musí být zajištěny u požárních úseků lůžkových jednotek, ARO, JIP a operačních oddělení:

- stěny a podhledy – třída reakce na oheň max. B-s1
- nenosné konstrukce uvnitř PÚ – třída reakce na oheň max. B-s1
- transparentní výplně okenních a dveřních otvorů – třída reakce na oheň max. A1
- průsvitné střešní pláště a světlíky – třída reakce na oheň max. A1
- volně vedené potrubní rozvody včetně jejich izolace – třída reakce na oheň max. B-s1
- okenní a předokenní žaluzie – třída reakce na oheň max. C-s1

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům – splněno – velikosti stávajících požárně otevřených ploch se nemění (okna v obvodových stěnách zůstávají stejna)

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810 – splněno – požárně dělicí konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Těsnění prostupů se provádí realizací požární přepážky nebo ucpávky (viz čl. 6.2.1 a) ČSN 730810) nebo dotěsněním (např. dozděním nebo 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 (viz čl. 6.2.1 b) ČSN 730810). Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze při dotěsnění prostupů postupovat pouze v případě, že jedná o prostup max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.) s tím, že potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr do 30 mm. Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze postupovat i při dotěsnění jednotlivého kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

Prostupy v požárně dělicích konstrukcích budou provedeny certifikovaným způsobem dle čl. 11.1 ČSN 730802, čl. 12.2 ČSN 730804, čl. 6.2 ČSN 730810 a čl. 4.2 ČSN 730872

oprávněnou firmou, která předloží ke kolaudaci patřičné doklady dle vyhl. č. 246/01 Sb. o splnění požadovaných vlastností utěsnění prostupů (především požární odolnosti).

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky je provedeno dle ČSN 730872. Nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených stavbou nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F – splněno – **bude řešena úprava stávajícího a montáž nového VZT potrubí s napojením na stávající VZT rozvody.**

Větrání – větrání je primárně řešeno přirozeně okny a dveřmi v kombinaci se VZT zařízeními. Nucené větrání je řešeno především u místností bez možnosti přirozeného větrání.

Vyhodnocení VZT zařízení z hlediska PO

- žádná strojovna VZT se v **řešené části** objektu nenachází (strojovna VZT je umístěna v 1.NP a tvoří samostatný požární úsek PÚ N1.12/N2 zařazený do II. stupně požární bezpečnosti)
- v případě instalace VZT potrubí o průřezu větším jak 0,04 m² jsou na prostupu požárně dělicími konstrukcemi mezi PÚ provedena opatření dle ČSN 730872 – jsou instalovány požární klapky. Nově bude instalována jedna nová požární klapka mezi m.č. 158 a 159 s požární odolností min. 30 minut s napojením na EPS.
- VZT potrubí jednoho PÚ, která jsou vedena jiným požárním úsekem bez vyústění, budou kompletně chráněná požární izolací s odolností 45 min v provedení EI
- v souladu s požadavkem čl. 4.2.2 ČSN 730872 bude každé VZT potrubí, procházející přes požárně dělicí konstrukci, z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a bude protaženo od požárně dělicí konstrukce do vzdálenosti min. 0,5 m. V této vzdálenosti nebudou zároveň v tomto potrubí instalovány vyústky.
- u jednotlivých VZT potrubí bude v souladu s § 9 odst. 5 vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů provedeno označení směru proudění vzduchu a současně zda potrubí slouží pro výfuk nebo sání
- **žádná další opatření nejsou dle ČSN 730872 u VZT potrubí nutná (kromě požadavku na třídu reakce na oheň použitého potrubí, které bude z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2) – jedná se VZT rozvody řešené vždy v rámci jednoho PÚ**

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810:2009 – splněno – požárně dělicí konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Těsnění prostupů se provádí realizací požární přepážky nebo ucpávky (viz čl. 6.2.1 a) ČSN 730810) nebo dotěsněním (např. dozděním nebo 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 (viz čl. 6.2.1 b) ČSN 730810). Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze při dotěsnění prostupů postupovat pouze v případě, že jedná o prostup max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.) s tím, že potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr do 30 mm.

Podle čl. 6.2.1 b) ČSN 730810 lze postupovat i při dotěsnění jednotlivého kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

Prostupy v požárně dělicích konstrukcích budou provedeny certifikovaným způsobem dle čl. 11.1 ČSN 730802, čl. 12.2 ČSN 730804, čl. 6.2 ČSN 730810 a čl. 4.2 ČSN 730872 oprávněnou firmou, která předloží ke kolaudaci patřičné doklady dle vyhl. č. 246/01 Sb. o splnění požadovaných vlastností utěsnění prostupů (především požární odolnosti).

g) v měněné části objektů nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita – splněno – únik osob je shodný se stávajícím stavem a stavebními úpravami objektu nedochází k prodloužení délky ani zúžení šířky únikových cest a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

Dveře na únikových cestách se budou otevírat ve směru úniku (kromě východových dveří z objektu a dveří, u kterých dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 začíná úniková cesta) a budou bez prahů – navržené řešení vyhovuje.

Všechny elektrické vodorovně posuvné dveře (NEPOŽÁRNÍ) v objektu budou v případě výpadku elektrické energie zablokovány v otevřené poloze nebo budou vybaveny zařízením (baterií), které umožňuje jejich otevírání i při výpadku elektrické energie v objektu (dveře budou stále funkční na fotobuňku).

Dle čl. 8.4.5.2 ČSN 730835 musí být dveře na únikových cestách opatřeny transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří o min. velikosti 0,06 m².

V objektu budou rozmístěny požární a bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1 a dle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. ze dne 13.11.2017, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti – značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

Nouzové osvětlení – dle čl. 8.4.5.1 ČSN 730834 bude v řešených prostorech na únikových cestách instalováno nouzové osvětlení. Napájení nouzového osvětlení el. energií v objektu bude zabezpečeno po dobu **min. 60 minut** po vypnutí hlavního vypínače el. proudu (osvětlení bude mít svoje autonomní zdroje elektrické energie – akumulátory).

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle čl. 3.3b) ČSN 730834, u kterých to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují – splněno (netýká se této akce – žádné takové prostory, které by musely dle předpisů PO nově tvořit samostatný PÚ, zde nevznikají)

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové

cesty atd. a v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo norem řady ČSN 7308xx – splněno – mobilní prostředky HZS se mohou pohybovat po stávajících zpevněných plochách před objektem

El. instalace – je navržena dle požadavků příslušných ČSN a správnost jejího provedení bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena výchozí revizní zprávou.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu dle čl. 12.9.2 ČSN 730802:

- mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně CHÚC, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1d1
- mohou být volně vedeny prostory a PÚ s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2_{ca}s1d1, nebo
- 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 nejméně 10 mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky min. 10 mm apod.. Tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30DP1.

Systém a postup vypínání elektrické energie v objektu je stávající, včetně označení, a nemění se.

Rozmístění bezpečnostních značek – objekt bude vybaven výstražnými bezpečnostními značkami všude tam, kde není viditelný východ do volného prostranství v souladu s ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010, ČSN 018013 a Nařízením vlády č. 375/2017 Sb., které jsou dostatečně viditelné i po odpojení objektu od elektrické sítě, tj. jsou napojena na samostatný zdroj napájení, případně jsou instalovány značky z fotoluminiscenčního materiálu. Jsou to zejména označení východů, označení tras únikových cest, označení umístění vnitřních odběrných míst, označení umístění přenosných hasicích přístrojů a označení hlavních uzávěrů rozvodů energií. Konkrétní místo umístění značek, které provede odborná firma, bude určeno po provedení stavby.

Poznámka – dle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. ze dne 13.11.2017, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti – značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Příjezd a přístup k objektu – je umožněn po stávajících zpevněných komunikacích v okolí objektu. Přístupová komunikace, která vede dle čl. 12.2.1 c) ČSN 730802 do vzdálenosti min. 20 m od objektu, je průjezdná i pro těžkou požární techniku (jsou splněny požadavky čl. 12.3 ČSN 730802 na světlu šířku min. 3,5 m a výšku 4,1 m) – průjezdná veřejná komunikace a komunikace v areálu investora s dostatečnou únosností pro požární techniku šířky min. 4 m bez omezení výšky vedoucí do vzdálenosti max. 10 m od vstupu do objektu – vyhovuje.

Vnitřní požární voda – v objektu jsou instalovány stávající vnitřní požární hydranty. Tyto hydranty lze v objektu dle čl. 4 i) ČSN 730834 ponechat, včetně stávající funkční výzbroje. Správnost parametrů, která je kontrolována 1x ročně oprávněnou firmou, bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena revizní zprávou provedenou dle ČSN 730873.

Vnější požární voda – dle ČSN 730873 musí být splněn požadavek na vnější odběrní místo požární vody dle pol. 2 tab. 1 a 2 ČSN 730873:

- přívodní potrubí DN100, statický přetlak min. 0,2 MPa
- odběr vody 6 l/s
- odběr vody 12 l/s za podpory požární techniky
- vzdálenost odběrního místa max. 150 m
- vzdálenost vodního toku nebo nádrže max. 600 m
- kapacita vodního toku nebo nádrže min. 22 m³

Skutečnost – vnější požární voda je zajištěna z místních zdrojů v rámci dané lokality – z požárních hydrantů osazených na vodovodním řadu v areálu – vyhovuje požadavkům tab. 1 a 2 ČSN 730873 (na vodovodním řadu v areálu investora min. DN100 je vzdálenosti cca 50 m od objektu osazeno několik požárních hydrantů). Stavebními úpravami nedochází ke změně požadavku na zásobování objektu vnější požární vodou.

Přenosné hasicí přístroje – dle ČSN 730802 a přílohy č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. budou pro případný první požární zásah v objektu postačovat stávající přenosné hasicí přístroje a výše uvedené stavební úpravy nezvyšují požadavky na celkový počet PHP v objektu.

Z á v ě r

Navržené řešení stavebních úprav jednotek intenzivní a resuscitační péče – ARO v 1.NP v areálu nemocnice v Táboře na parc.č. 1207 a 1211, Kpt. Jaroše 2000 v k.ú. Tábor respektuje, při splnění skutečností uvedených v tomto PBŘ, požadavky požární bezpečnosti dle příslušných technických předpisů PO.

Pozn.: s ohledem na rozsah a charakter objektu se výkresy požární bezpečnosti nezpracovávají s tím, že se za postačující považují stavební výkresy