

Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek

ABY NEHOŘELO

Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO

☎ : Skotnice 271, 742 58

☎ : +420 608 771 375

✉ : sopusek@tiscali.cz



Arch.číslo : TZ-20-215

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba : ROZŠÍŘENÍ GASTRO AMBULANCE ORLOVÁ

Místo : Parc.č. 641, Masarykova třída 900, 735 14
Orlová-Horní Lutyně

Investor : Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj, p.o.,
ul. Vydmuchov 399/5, 734 01 Karviná-Ráj, IČ:00844853

Zodp. projektant : HAMROZI s.r.o. ul. Polní 411, Třinec,
Ing. David Šotkovský ČKAIT:1104010

Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Vypracoval : Ing. Miroslav Sopůšek – osv.č. Š – 180/97
Osoba odborně způsobilá v oboru požární ochrany

Datum zpracování : Srpen 2020

Počet stran : 15

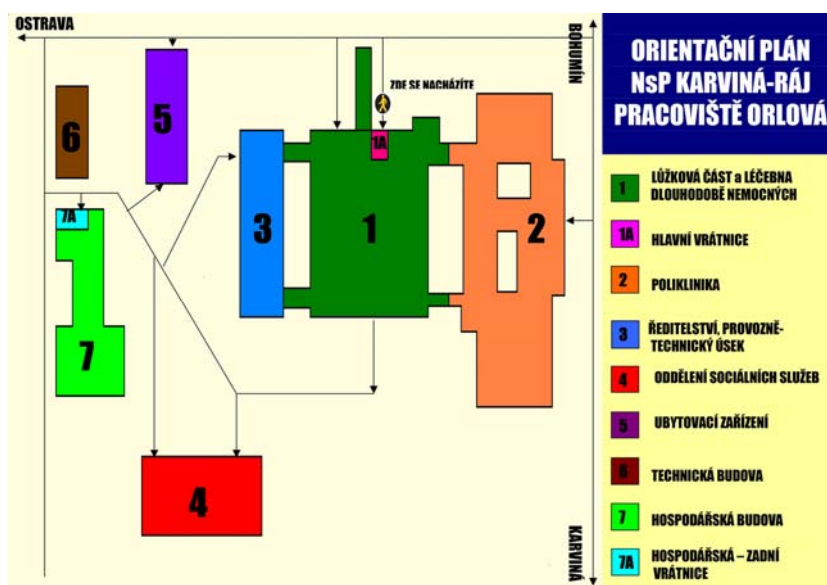
Přílohy : -



Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnost, poradenství

OBSAH

ÚVOD	3#
Základní údaje	3#
Stávající stav	3#
Nový stav	4#
Základní požární parametry stavby	4#
POUŽITÉ NORMY	5#
POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ	5#
Posouzení změny stavby skupiny I	6#
ZHODNOCENÍ	9#
Požadavky na povrchové úpravy	10#
Přenosné hasicí přístroje	10#
Prostupy instalací	10#
Vzduchotechnika	11#
Vytápění	11#
Elektroinstalace	11#
Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení	12#
Popis EPS	12#
Medicínální plyny	14#
Ostatní	14#
ZÁVĚR	15#



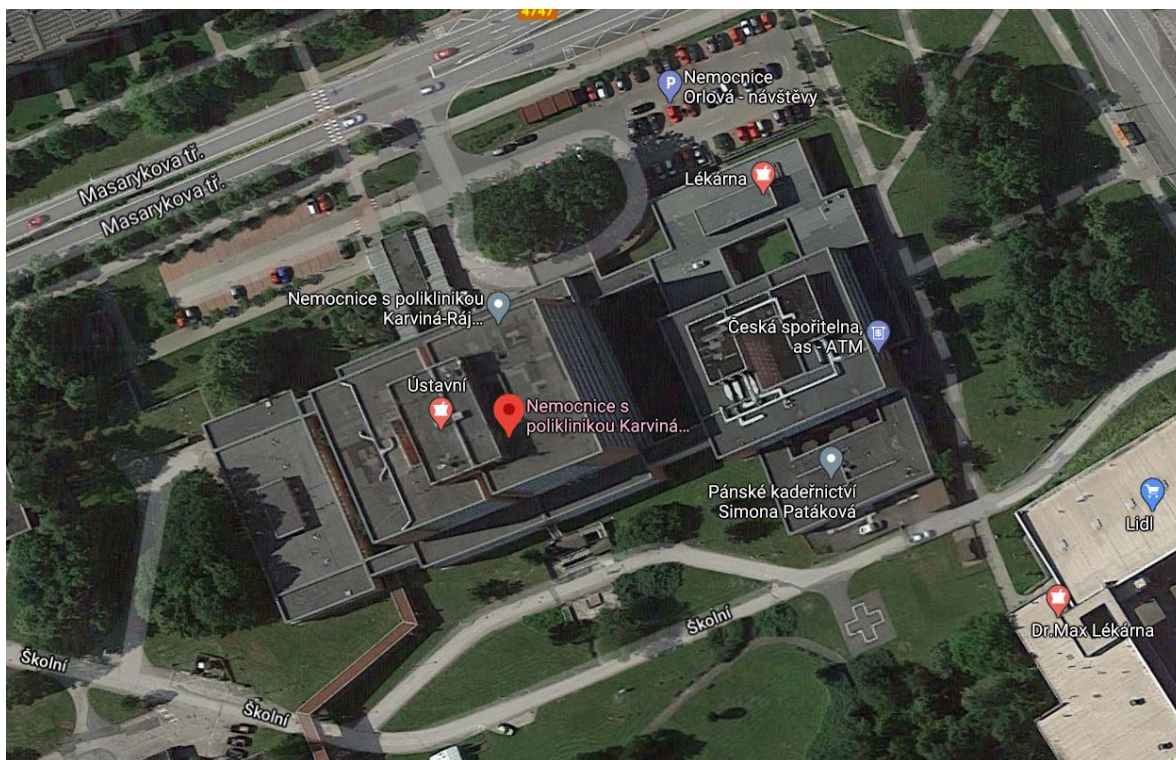
ÚVOD

Projekt akce: **"ROZŠÍŘENÍ GASTRO AMBULANCE ORLOVÁ"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona o územním plánování a stavebním řádu č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, a dalších prováděcích vyhlášek ke Stavebnímu zákonu, požadavky čl.5.1.1 a 5.1.2 ČSN 73 0802, požadavky Zákona ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, Vyhlášky MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci a požadavky Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb - vše při zohlednění možných znění pozdějších předpisů.

Základní údaje

Projekt řeší drobné stavební úpravy v objektu 1 "LŮŽKOVÁ ČÁST a LÉČEBNA DLOUHODOBĚ NEMOCNÝCH" - v části jeho 6.NP. Jedná se o rozšíření stávající gastroenterologické ambulance. Účel stavby se nemění.

Předmětná rekonstrukce bude prováděna v areálu Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj - pracoviště Orlová, které se nachází na Masarykově třídě 900 v Orlová - Horní Lutyně.



Stávající stav

V měněných prostorech v 6.NP (na +16,3 m) objektu je v současnosti v jedné oddělené části čekárna, gastroenterologická ambulance se sesternou a ultrazvuk a v druhé části je JIP se zázemím, sklad a jeden pokoj LDN.

Konstrukční systém objektu - železobetonový skelet s ŽB sloupy (v modulu 6 x 6 m), s ŽB průvlaky a s ŽB stropními panely.

Objekt je podsklepený s celkem 9 nadzemními podlažími a s plochou střechou. Pochází ze 70. minulého století (r.v. 1979). Původní PBŘ nedoloženo.

Objekt je v současnosti připojen na inženýrské sítě, do těchto připojení nebude zasahováno. Objekt není památkově ani jinak chráněn.



Nový stav

V měněných prostorech v 6.NP objektu bude nově uzavřena gastroenterologická ambulance zahrnující čekárnu, dvě ordinace lékaře, sesternu, sociální zázemí, dvě vyšetřovny, mycí místnost, sklad, dospávací pokoj po malém zákroku, sociální zázemí.

V rámci úprav nebude zasahováno do vnitřních nosných konstrukcí. Nové příčky jsou navrženy z pórobetonu v tl.50-150 mm a dále ze SDK desek v tl.100-150 mm. Stávající stropní konstrukce budou v místě mimo nových podhledů zbaveny starých maleb a obkladů a následně budou provedeny zavěšené interiérové snížené minerální rastrové podhledy. Nové podlahy budou z PVC a keramické dlažby. Nová okna budou plastová do původních otvorů.

Navrhovaný provoz bude obsazen 5 zaměstnanci + max. 10 pacientů v čekárně. Provoz jedno směnný 7:00-15:00 od PO-PÁ.

Základní požární parametry stavby

Požární výška objektu (dle ČSN 73 0802) činí: $h = 29,3$ m (9 NP - suterén hodnocen jako nadzemní podlaží). Objekt je hodnocen v nehořlavém konstrukčním systému (DP1).

POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů os.
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotn. zař.
ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásob. pož. vodou
ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování EPS
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla
ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezp. značky
ČSN EN 13501-1+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-
Část 1: Klasifikace podle výsledků zk. reakce na oheň
ČSN EN 13501-2+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-
Část 2: Klasifikace podle výsledků zk. požární odolnosti
ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2:
Obecná zatížení - Zatížení konstr. vystavených účinkům požáru
ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
ČSN EN 1994-1-2 Eurokód 4: Navrhování spřaž. ocelob. kon. -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí -
Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozd. předp.
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., kt. se provádějí ustan. z. o PO,
ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb, ve
znění pozdějších předpisů
Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve
znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
ve znění pozdějších předpisů
R. Zoufal a kol.

POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Řešené drobné stavební úpravy spojené se změnou v užívání části 6.NP - nyní sloužící jako gastroenterologická ambulance s ultrazvukem, provoz JIP a pokoj LDN na nově rozšířený provoz gastroenterologické ambulance (viz popis v úvodu) byly zatříděny dle dotčené ČSN 73 0834 mezi: **změny stavby skupiny I** - s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (viz čl. 3.3 ČSN 73 0834).

V rámci navrhovaných nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu, ani nebude nijak zasahováno do stávajících velikostí požárně otevřených ploch v obvodovém plášti objektu, a ani nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z dotčené části objektu.

Posouzení změny stavby skupiny I

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
 - 1) strojovna osobních výtahů;
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;
 - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
 - 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
 - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše $5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;
 - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
 - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do $5,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009;
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výroby a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 ; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

POZNÁMKA Kromě případů řešených podle kapitoly 4 se doporučuje u ostatních změn staveb skupiny I využít ustanovení této normy v návrzích úprav podle 3.3 (např. jde-li o kabely podle 5.6.24 bod c)). Při určení požárního zatížení solárních fotovoltaických panelů se započítávají všechny výrobky třídy reakce B až F, včetně volně vedených kabelů; pokud není nehořlavý povrch střešního pláště, na kterém jsou vedeny tyto kabely, musí být použito kabelů třídy reakce na oheň $B_{2ca}, S1, d0$ a ty se pak do požárního zatížení nezapočítávají. Kabely prostupující požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu 6.2 ČSN 73 0810:2009.

Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, jelikož splňuje požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834 :

- 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 45 minut;

V návrhu nebude do nosných konstrukcí zasahováno.

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích 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; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

V návrhu požadavky splněny, na nové povrchové úpravy stěn a stropů budou použity pouze materiály třídy reakce na oheň A1-A2 (omítky a keramické obklady, minerální rastrové podhledy).

- 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, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

V návrhu do obvodových konstrukcí nebude zasahováno.

- d) **Případné nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) budou utěsněny podle čl.6.2 ČSN 73 0810:2009;**

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Nová VZT je řešena v rámci zde řešených prostor jedné ambulance s napojením na stávající VZT stoupačky ocelovým pozinkovaným VZT potrubím o průměru max. 160 mm (menším než 0,04 m²) – vyhovuje ČSN 73 0872.

- f) **Případné nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle čl.6.2 ČSN 73 0810:2009;**

- g) v měněné části objektu 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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

V návrhu nebudou stávající dvě nechráněné únikové cesty z měněných prostor, ani z celého objektu nijak dotčeny (prodlouženy nebo zúženy).

- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Na straně bezpečnosti byl z řešené rozšířené gastroenterologické ambulance vytvořen jeden samostatný požární úsek (hodnoceno jako zdravotnické zařízení skupiny AZ2).

- i) 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 lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje (PHP) podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Byly zde nově navrženy PHP.

POZNÁMKA Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárními jednotkami. Jde-li o různé stavební úpravy kulturních památek (národních historických budov), postupuje se při určení skupiny změny staveb podle přílohy B; v případě mateřských škol se postupuje podle přílohy C.

V souladu s čl.3.2 ČSN 73 0834 nedochází navrhovanými úpravami ke změně v užívání objektu, prostoru nebo provozu, jelikož nedochází :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($\bar{p} \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

nebo

- *Původně gastroenterologická ambulance s ultrazvukem (čl.6.2.1 ČSN 73 0835):*

$$35,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 31,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

- *Původně JIP (čl.8.2.1 ČSN 73 0835):*

$$20,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 18,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

- *Původně pokoj LDN (čl.8.2.1 ČSN 73 0835):*

$$30,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 27,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

- *Nově provoz gastroenterologické ambulance (čl.6.2.1 ČSN 73 0835):*

$$35,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 31,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

VYHOVUJE

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; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

- *Navrhovanými úpravami nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z dotčené části objektu. Obsazení osobami dle ČSN 73 08018: původně jedna ordinace (10 osob) + JIP (6 osob) + pokoj LDN (3 osoby) a nově provoz dvou ambulantních ordinací (20 osob) – navýšení o 1 osobu (méně než 10 %).*

VYHOVUJE

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

- *Původně zde dle ČSN 73 0835 Tab.A.1 byly 3 pacienti na JIP + 2 pacienti v pokoji LDN hodnocení jako neschopni samostatného pohybu + 1 osoba s omezenou schopností pohybu. Nově zde budou dle ČSN 73 0835 Tab.A.1 jen 2 osoby s omezenou schopností pohybu a zbytek budou osoby schopné samostatného pohybu.*

VYHOVUJE

d) k změně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za změnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy definované podle ČSN 73 0833 jako OB 2 nebo OB 3 na objekty, prostory (nebo provozy) pro ubytování definované podle téže normy jako OB 4, nebo zdravotnických zařízení definované podle ČSN 73 0835:1996 jako AZ 2, popř. LZ 1 na objekty, prostory (nebo provozy) lůžkových zdravotnických zařízení definované podle téže normy jako LZ 2.; nebo

- *Netýká se (resp. původně část, kterou lze zařadit do LZ2 se mění na AZ2) .*

VYHOVUJE

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám. Při opětovném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

- *Netýká se.*

VYHOVUJE

Při opětovném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Pokud zhodnocení podmínek podle položek a) až e) není zpracováno nebo je nelze ke stavu před první změnou stavby provést, nesmí být změna stavby zaříděna do skupiny I (viz 3.3).

POZNÁMKY Při posouzení předpokládaných úprav podle bodů a) až e) se tímto článkem stanovuje, zda navrhované úpravy objektu, prostoru nebo provozu jsou „změnou“ či nikoliv. Jsou-li změnou, stanoví se dále skupina změny; nejsou-li změnou ve smyslu tohoto článku, nejde o požárně bezpečnostní řešení a ani o aplikaci této požární normy.

- 1 K bodu a) Zvýšené požární riziko, resp. požární zatížení se vztahuje k měněné části objektu. Pokud objekt je členěn do požárních úseků nebo bude mít požární úseky, vztahuje se zvýšené požární zatížení k jednotlivým (měněným) úsekům. U objektu bez požárních úseků se zvýšené požární zatížení vztahuje k navrhované změněné části objektu. Jestliže se nestanoví stávající požární zatížení, předpokládá se v navrhované změněné části objektu vyšší požární riziko a že se jedná o změnu v užívání objektu, prostoru nebo provozu.
- 2 K bodu b) příklad: V posuzovaném objektu je z nadzemních podlaží jediný schodišťový prostor se šířkou 1,1 m, s mezním počtem 110 osob ($a = 0,9$) a s využitím při stávajícím stavu 80 osobami; jestliže se zvýší únik o 25 osob bude schodiště kapacitně postačovat, a i když půjde o více než 20 %, nedojde ke změně podle bodu b); počet osob se určí buď podle stávajících a nově navrhovaných provozních podmínek, nebo podle ČSN 73 0818.
- 3 K bodu d) Změnou funkce objektu je např. z bytového hotelový dům, tedy z OB2 na OB4 podle ČSN 73 0833, nebo z AZ2 na LZ1 podle ČSN 73 0835, nebo změnou výrobní haly včetně zvýšené skupiny výrob a provozů podle ČSN 73 0804, či změnou druhu provozu podle přílohy A ČSN 73 0802 apod. Při posuzování změn funkce objektu jde hlavně o změny vedoucí k vyšším požárním rizikům.
- 4 Změny staveb, ve kterých budou osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopné samostatného pohybu (viz poznámka 15 a 16 ČSN 73 0802:2009), musí odpovídat i příslušnému právnímu předpisu. ¹⁾

ZHODNOCENÍ

Objekt slouží jako multifunkční zdravotnické zařízení, která na daném 6.NP zahrnovalo převážně lůžkovou část a léčebnu dlouhodobě nemocných (s JIP) + ambulance. V současnosti je většina dotčeného 6.NP nevyužívána a nově zde dochází k rozšíření plochy stávající gastroenterologické ambulance, kterou lze zařadit mezi zdravotnické zařízení skupiny AZ2 dle ČSN 73 0835 čl.4.2b) - viz kapitola 6 ČSN 73 0835.

Požární úsek

Na straně bezpečnosti byl z řešeného ambulantního provozu vytvořen samostatný požární úsek:

N 6.1 – provoz gastroenterologické ambulance - III. SPB

Požárně dělící konstrukce

Požární stěny oddělující navržený požární úsek jsou zděné cihelné a pórobetonové tl. min. 100 mm (skutečnost min. EI 60 DP1 a požadavek EI 45).

Stropy oddělující navržený požární úsek jsou omítané ŽB deskové tl.250 mm (skutečnost min. REI 60 DP1 a požadavek REI 45).

Požární uzávěry

Dveře oddělující navržený požární úsek od zbytku objektu v místě páteřní chodby budou osazeny s požadovanou požární odolností alespoň: **EW 30 DP3-C (včetně samozavírače na aktivním křídle)** takto (bude dokladováno od realizační firmy):

- z chodby (6.00) – dvoukřídlové prosklené s průchozí šířkou aktivního křídla 1,1 m
- z chodby (6.17) – jednokřídlové prosklené s průchozí šířkou křídla 1,1 m

Požadavky na povrchové úpravy

V souladu s čl.5.4.3 ČSN 73 0835 na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ2 nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větším než :

- 100 mm.min⁻¹ u stěn;
- 75 mm.min⁻¹ u podhledů.

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene i_s nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty. Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy **A1_{fl} až C_{fl}**.

V návrhu stěny opatřeny nehořlavými hladkými vápennými štukovými omítkami a keramickými obklady, omítaný ŽB strop bude opatřen zavěšeným nehořlavým podhledem z minerálních kazet a podlaha bude tvořena keramickou dlažbou a antistatickým PVC třídy reakce na oheň nejvýše C_{fl}-s1 - bude dokladováno od realizační firmy.

Přenosné hasicí přístroje

Pro prvotní protipožární zásah je nutno, aby byl nový požární úsek (cca 284 m² užitné plochy) vybaven přenosnými hasicími přístroji o celkovém počtu hasicích jednotek (n_{HJ}) min. 18 (stanoveno výpočtem dle čl.12.8 ČSN 73 0802 a Přílohy 4, Vyhl. 23/2008 Sb.) - např. **přenosný hasicí přístroj práškový 6 kg s hasicí schopností alespoň 21A (á 6 HJ) takto:**

- 2 ks na chodbě (6.00),
- 1 ks na chodbě (6.17).



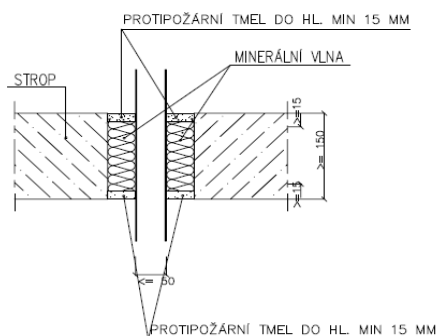
Přenosný hasicí přístroj musí být zavěšen na snadno viditelném a volně přístupném místě a upevněn na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla ve výšce 1500 mm nad podlahou.

Prostupy instalací

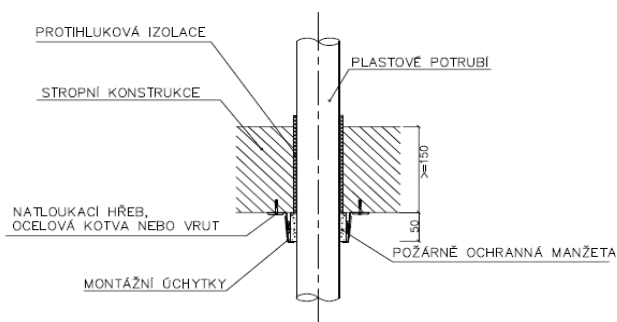
Veškeré prostupy instalací přes požární stěny a požární stropy musí být dle ČSN 73 0810 utěsněny certifikovanými požárně těsnícími hmotami (třídy reakce na oheň A1-A2) na postačující požární odolnost EI 45 DP1 (např. těsnícími požárními manžetami nebo těsnícími požárními pásy na plastových potrubích, požárními těsnícími tmely, ohnivzdornou pěnou apod.), respektive musí být postupováno dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2016.

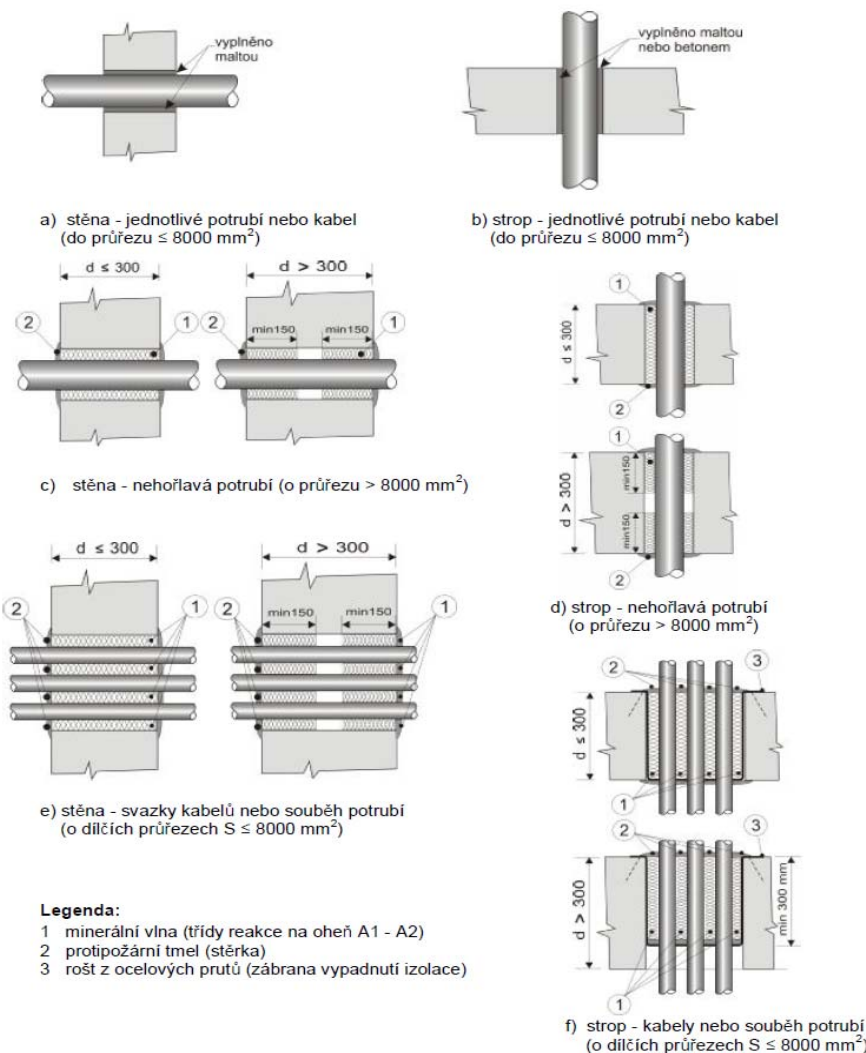
A dále je možné legislativně při řešení prostupů (bez dalšího průkazu) postupovat podle řešení, uvedených na obrázcích v příloze A.2 ČSN 73 0821:2007 ed2 :

Detail – prostup plastového vodovodního potrubí stropem



Detail – trubní ucpávka kanalizačního potrubí ve stropě





Vzduchot

Větrání je jednak přirozeně okny s doplněním o VZT v rámci jednoho požárního úseku se VZT potrubím procházejícím přes požární stěny do stávajících VZT stoupaček o průřezu menším než $0,04 \text{ m}^2$. Vyústky vzduchotechnického potrubí v místnostech uvnitř objektu nesmí být z hmot s třídou reakce na oheň E, F (čl. 4.3.6 ČSN 73 0872). Vzduchotechnika vyhovuje ČSN 73 0872.

Vytápění

Vytápění je stávající ÚT, s navrženými drobnými úpravami – posuny a repase otopných těles v upravovaných prostorech.

Při zařizování místností i při vlastním provozu je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

Elektroinstalace

Nová elektroinstalace musí být navržena a následně provedena v souladu s protokolárně stanoveným prostředím dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010, ČSN 33 2000-4-41 ed.3:2018, popřípadě ČSN EN 60079-10-1 ed.2:2016 a dalšími souvisejícími technickými předpisy.

Rozvaděče musí být označeny bezpečnostními tabulkami dle požadavků příslušných norem a vyhlášky č.246/2001 Sb.

Nová elektroinstalace (NN i SLP) vedená domovním schodištěm musí být provedena pod omítkou respektive v případě volného vedení musí být provedena z vodičů a kabelů vyhovujících požadavkům čl.12.9.2 ČSN 73 0802 a čl.4.3.1 ČSN 73 0848 = musí splňovat třídu reakce na oheň alespoň: B_{2ca,s1,d1}.

V navrženém požárním úseku bylo navrženo nouzové osvětlení v provedení dle ČSN EN 1838. Svítidla nouzového osvětlení budou mít vlastní vestavěný záložní bateriový zdroj. Nouzové osvětlení musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno podle ČSN EN 60598-2-22, EN 50172 a EN 62034. Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové cesty musí být 1 hodina. Instalované nouzové osvětlení musí zabezpečit, aby se osoby v případě výpadku provozního elektrického osvětlení, bezpečně orientovaly a jednoznačně byly směřovány k nejbližšímu únikovému východu. Nouzové osvětlení musí být provedeno jako protipanikové.

Dveře na únikových cestách v navrženém požárním úseku musí být ve směru úniku opatřeny kováním, které umožní v provozní době po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již jsou tyto dveře zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání apod. V návrhu zde budou dveře ve směru úniku trvale z vnitřní strany otevřeny (v neuzamčeném stavu) respektive budou opatřeny nouzovým kováním dle ČSN EN 179 ("paniková klika"). Dveře z chodby 6.00 a z chodby 6.17 (opatřeny elektromechanickými zámky - kartový přístup dovnitř) budou ve směru úniku v provozní době neuzamčeny a s klikou (zaručuje kdykoliv okamžitý průchod). Dveře mezi chodbou 6.00 a 6.17 (opatřeny elektromechanickým zámekem) ve směru k vyšetřovně budou mít kouli a jejich odblokování bude zajišťovat EPS a dále zde umístěný tlačítkový hlásič EPS pro jejich okamžité odblokování (s popisem "odblokace dveří") a ve směru k ordinacím budou opatřeny nouzovým kováním dle ČSN EN 179 ("paniková klika").

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení

Z vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (ve smyslu § 4, odst.3 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.) bude v měněných prostorech objektu nově řešena EPS. Jiná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nejsou v posuzované části objektu navržena žádná (např. SHZ, SOZ apod.) jelikož jejich instalace není nutná ve smyslu požadavků dotčených platných ČSN z oboru PO.

Popis EPS

V areálu nemocnice Orlová je stávající systémem EPS, který je již zastaralý a je osazen třemi ústřednami EPS sy LITES - MHU106. Tyto ústředny se zdemontují a nahradí jednou novou ústřednou EPS sy LITES – MHU 116 (adresovatelnou pro 3072 adres s volně se rozšiřujícím hardwarem). Stávající hlásicí linky se napojí novými kabely SYKFY 30x2x0,5 na desky linek. Každá deska obsahuje vstupy pro 12 linek, proto bude ústředna doplněna šesti kusy těchto desek. Kruhová linka pro nové hlásiče bude jedna, na kterou se napojí jak nové hlásiče, tak akustická signalizace a reléová skříň. Z nové ústředny EPS budou vedeny dva požárně odolné kabely 2x2x0,8m (B_{2ca,s1,d0}), trasou do 1.PP kde přes místnost aku baterií povedou do podhledu na chodbě a tímto prostorem až do stoupacího vedení na únikovém schodišti, kde se v požárně odolném kufru ze SDK desek (EI 30 DP1) přivedou do 6.NP a odtud budou kabely vedeny k jednotlivým hlásičům do řešených prostor. Propojovací kabeláž i trasa budou provedeny s funkční schopností při požáru (splňující ČSN IEC 60331 a také splňující parametr alespoň B_{ca,s1,d0}).

Vedení z 1.PP až do 6.NP bude uloženo ve stávajících roštích a stoupačkách slaboproudých rozvodů - stoupačka bude provedena jako samostatný požárně oddělený prostor.

Posouzení EPS dle čl.4.3.2 ČSN 73 0875

- a) Ve všech prostorech navrženého požárního úseku (s výjimkou prostor bez požárního rizika), bude detekce kouře řešena jednoúrovňově (pod stropem), v místech s instalovanými plnými podhledy budou hlásiče spuštěny až do úrovně tohoto podhledu. Druhá úroveň jištění nebyla navržena - nad podhledy se nebudou vyskytovat místa s požárním zatížením vyšším než 2,5 kg/m² a zdvojené podlahy se nevyskytují. Na únikových cestách budou instalovány adresné manuální hlásiče – požární tlačítka.
- b) Detekce navržena kouřová a tepelná – opticko-kouřový hlásič a tepelný hlásič
- c) Manuální tlačítkové hlásiče budou umístěny na chodbách a u východů. Umístění bude ve výšce vypínačů silnoproudu na zdi (1,2-1,5 m nad podlahou).
- d) Pro ochranu řešených prostor objektu byla navržena jedna nová požární ústředna EPS – MHU 116 (s analogovým adresným systémem vyhodnocení), která bude umístěna ve stávajícím prostoru se stálou službou – vrátnice v 1.NP.
- e) Systém EPS je navržen v jednom provozním režimu "DEN" (v celodenním 24 hodinovém provozním režimu – čl. 4.4.6 ČSN 73 0875 se neuplatňuje), adresný s dvoustupňovým vyhlásováním poplachu - s nastavením časových intervalů T1 a T2 na ústředně EPS dle čl.4.5.1-4.5.5 ČSN 73 0875: T1 = 30 sekund (0,5 minuty) a T2 = 300 sekund (5 minut).
- f) EPS v řešených prostorech 6.NP (navrženého požárního úseku) ovládá technická zařízení mající vliv na rozšíření požáru a bezpečnou evakuaci osob:
 - Vypíná systém provozní VZT;
 - Odblokovává dveře na únikových cestách;
 - Spouští akustickou signalizaci (sirénky).Ovládaná zařízení jsou jednak napojena na záložní bateriový zdroj ústředny EPS (sirénky) a ostatní se aktivují ztrátou napětí na přívodních kontaktech.
- g) V řešené části objektu EPS nebude monitorovat stav zařízení, která mají vazbu na požární bezpečnost objektu.
- h) Signalizace POŽÁR bude řešena sirénkami + opticky (každý hlásič signalizuje aktivaci). V navrženém požárním úseku budou pro tyto účely (vyhlášení všeobecného poplachu) rovnoměrně rozmístěny sirénky – tato část bude tvořit jednu poplachovou zónu. Pro snadnou orientaci v místech instalace požárních hlásičů, budou na patice hlásičů, případně na vyhodnocovací jednotky nebo paralelní signálky, připevněny štítky s číslem hlásiče.
- i) Stávající stálá služba – obsluha u ústředny EPS v 1.NP je vybavena telefonickým spojením na HZS. Prostředky pro ZDP nejsou požadovány (OPPO, klíčový trezor).
- j) Všechny prvky EPS (hlásiče) jsou plně adresné - zobrazí se na ústředně EPS.
- k) Grafická nástavba EPS nebyla navržena.
- l) Rozvody linek hlásičů EPS budou z běžných kabelů dle čl. 4.11.2 ČSN 73 0875. Kabelové rozvody, které slouží pro ovládání určených požárně technických a požárně bezpečnostních zařízení a pro napojení ústředny EPS, musí splňovat požadavek na funkčnost v případě požáru minimálně po dobu 30 minut (P30-R). Dle ČSN 73 0848 kabely, které jsou uloženy pod omítkou, jsou bez průkazu brány jako uložené ve funkční trase.

- m) U ústředny EPS v 1.NP na vrátnici musí být nadále zajištěna trvalá obsluha určeným pracovníkem (včetně záskoku), který má k dispozici telefonické spojení na HZS a přístup do všech střežených prostor a musí plnit časy T1 a T2.
- n) Zařízení pro dálkový přenos (ZDP) není požadováno.
- o) Na závěr bude provedena koordinační funkční zkouška zařízení EPS včetně ovládaných zařízení za přítomnosti zástupce místně příslušného HZS.
- p) Blokové schéma je obsahem PD EPS.

Ostatní požadavky na EPS

Musí být určena osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou EPS a osoba pověřená údržbou EPS.

Uživatel EPS musí mít k dispozici Návod pro obsluhu EPS a provozní kniha zařízení, do které jsou zapisovány zkoušky za provozu zařízení:

- 1x měsíčně ústředny a doplňujícího zařízení (provádí osoba pověřená údržbou zařízení – zaškolená firmou, která EPS instalovala, musí být alespoň osoba znalá dle vyhlášky 50/1978 Sb.),
- 1x za půl roku hlášení a zařízení, které EPS ovládá (provádí firma, která EPS instalovala),
- 1x ročně revize celého zařízení EPS (provádí firma, která EPS instalovala).

Pro systém EPS musí být zpracována samostatná projektová dokumentace, která bude provedena dle § 5 a § 10 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, bude řešit výše uvedené podmínky a požadavky, a musí být předložena územně místně příslušnému HZS k odsouhlasení.

Medicínální plyny

Do navrženého požárního úseku je navržen potrubní rozvody (měď) medicínálních plynů (kyslíku–O₂) až ke zdrojovým napájecím jednotkám, včetně snímání tlaku v potrubí za uzavíracími ventily (klinická signalizace).

Stoupačky do 6.NP musí zde mít provedeny požární ucpávky (postačuje EI 60 DP1) na průchodech požárními stropy.

Vodorovné potrubní trasy jsou navrženy volně vedené nad nepožárními podhledy, které pro zajištění přirozené cirkulace vzduchu, bude opatřeny větracími mřížkami.

Ostatní

Pro provoz musí být zpracovány a na viditelných a přístupných místech vyvěšeny požárně bezpečnostní pokyny (zejména Požární poplachové směrnice).

ZÁVĚR

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto projektu PO (PBŘ), vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto PBŘ či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požárního zabezpečení stavby.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků:

- osazení požárních uzávěrů s požadovanou požární odolností (s doložením atestu výrobce a dodacího listu prodejce respektive prohlášení dodavatelské firmy a s označením v souladu s Vyhláškou č.202/1999 Sb.),
- zajištění, aby byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektrozařízení + elektroinstalace, EPS apod.), včetně dokladu o způsobilosti provozních zařízení a atestů stavebních prvků a konstrukcí ("prohlášení o shodě"),
- zajištění, aby byly předloženy atesty úprav s protipožární funkcí ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů – jakékoliv protipožární konstrukce a úpravy apod. (tyto budou provedeny jako dodávka akreditovanou firmou s doloženým atestem, prohlášením o shodě, certifikátem, osvědčením o oprávněnosti k dané činnosti a prohlášením o konkrétně provedené práci včetně písemného potvrzení, že při montáži požárně bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace),
- instalace zařízení EPS, provedení revize včetně funkční zkoušky a předání,
- osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů,
- osazení výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.