

Projekt: Modernizace učeben v budově ZŠ Nejdek, Karlovarská, p.o.

Místo stavby: Karlovarská 1189, 362 22 Nejdek

Investor: Město Nejdek, náměstí Karla IV. 239, 362 21 Nejdek

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Revize: 0

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Zodpovědný projektant:

Ing. Josef Král

Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 0011970

Vypracoval:

Ing. Josef Král

Datum:

září 2021



1. Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení (dále jen „PBŘ“) je posouzení modernizace učeben v budově ZŠ Nejdek v ulici Karlovarská 1189 v Nejdku ve stupni dokumentace pro provádění stavby. Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno podle § 41 odst. 2 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

2. Použité ČSN a podklady

ČSN 73 0802 ed.2:2020	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810:2016/Opr. 1	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818:1997/Z1	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0821, ed.2:2007	Požární odolnosti stavebních konstrukcí
ČSN 73 0834:2011/Z1/Z2	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0848:2009/Z1/Z2	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0872:1996	Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím
ČSN 73 0873:2009	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875:2011	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
ČSN 06 1008:1997	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN EN 1991-1-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

Vyhláška MV číslo 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. (dále jen „Vyhláška“)

Vyhláška MV číslo 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR číslo 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Praha 2009

Metodický návod pro navrhování a posuzování požárně bezpečnostního řešení, srpen 2018, vydalo Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, Oddělení stavebně technické prevence

Požárně bezpečnostní řešení stavby na akci „Přestavba spojovací chodby“, ve stupni dokumentace pro stavební povolení, zpracovatel Ing. Iveta Charousková, VII. 2015 (dále jen „PBŘ č. 1“)

Požárně bezpečnostní řešení stavby na akci „Rekonstrukce vnitřních rozvodů ZTI a ÚT v pavilonech 1 a 2, dílnách a tělocvičně“, ve stupni dokumentace pro stavební povolení, zpracovatel Jakub Tulis, XII. 2016 (dále jen „PBŘ č. 2“)

Technická zpráva slaboproudé elektrotechniky na akci „ZŠ Karlovarská 1189, 362 22 Nejdek, Rekonstrukce a modernizace“, ve stupni dokumentace pro provádění stavby, zpracovatel J. Beran, 15. 5. 2015.

Projektová dokumentace pro provádění stavby, zpracovatel ERPLAN s.r.o.

3. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

3.1 Dispoziční řešení stavby

Posuzovaný monoblok ZŠ Nejdek je tvořen pavilony 1 a 2, které mají jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Pavilony tělocvičny a dílen mají jedno nadzemní podlaží. Objekty jsou

propojeny jednopodlažní spojovací chodbou. Objekty byly postaveny v roce 1965, spojovací chodba byla rekonstruována v roce 2015 (viz PBŘ č. 1).

Záměrem investora je provést vnitřní stavební úpravy dotčených prostor v základní škole. Jedná se o jazykovou učebnu, učebnu chemie a fyziky, počítačovou učebnu, školní dílny a o prostor schodiště a prostoru haly u hlavního vstupu do budovy.

Navržené stavební úpravy se týkají prostor jednotlivých učeben. Jedná se vnitřní stavební úpravy, kterými se nezasahuje do nosných konstrukcí stavby, nemění se vzhled ani způsob užívání stavby.

3.2 Konstrukční řešení stavby

3.2.1 Stávající stav

Pavilony 1 a 2 mají svislé nosné konstrukce zděné. V pavilonech dílen a tělocvičny je nosný systém tvořen železobetonovým skeletem se zděnými stěnami. Spojovací chodba má zděné stěny. Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s polystyrenem.

Stropy jsou železobetonové. Zastřešení pavilonu 1 a spojovací chodby je dřevěným krovem. Pavilon 2 a pavilon dílen je zastřešen plochou železobetonovou konstrukcí. Pavilon tělocvičny je zastřešen ocelovou nebo betonovou konstrukcí.

3.2.2 Nový stav

Jazyková učebna:

- nové vnitřní vybavení (stoly, židle, skříně..)
- nové rozvody silnoproudu a slaboproudu
- nové umělé osvětlení místnosti
- zapravení drážek po rozvodech elektroinstalace
- nová výmalba dotčených prostor
- nové položení nášlapné vrstvy (zátěžové PVC), včetně lepící vrstvy
- úprava podkladní vrstvy – pro srovnání podkladu bude použita nivelační směs
- montáž venkovních žaluzií

Učebna fyziky/chemie:

- nové vnitřní vybavení (stoly, židle, skříně..)
- nové rozvody silnoproudu a slaboproudu
- nové umělé osvětlení místnosti
- zapravení drážek po rozvodech elektroinstalace
- nová výmalba dotčených prostor
- nové položení nášlapné vrstvy (zátěžové PVC), včetně lepící vrstvy
- úprava podkladní vrstvy – pro srovnání podkladu bude použita nivelační směs
- montáž venkovních žaluzií
- montáž středového panelu a panelu u žákovských stolů pro vedení elektro ke stolům
- nové vedení studené vody a odpadu ke dřezům ve středovém panelu, nové vedení
- napojeno na stávající
- zazdění dvou otvorů vzniklých při vybourání dveřních otvorů

Počítačová učebna:

- nové vnitřní vybavení (stoly, židle, skříně..)
- nové rozvody silnoproudu a slaboproudu
- nové umělé osvětlení místnosti
- zapravení drážek po rozvodech elektroinstalace
- nová výmalba dotčených prostor
- nové položení nášlapné vrstvy (zátěžové PVC), včetně lepící vrstvy

- úprava podkladní vrstvy – pro srovnání podkladu bude použita nivelační směs
- nové vnitřní parapety, včetně kabelové lišty
- montáž venkovních žaluzií

Školní dílna se vstupní chodbou:

- nové vnitřní vybavení (ponky, židle, skříně..)
- nové rozvody silnoproudu a slaboproudu
- nové umělé osvětlení místnosti
- zapravení drážek po rozvodech elektroinstalace
- nová výmalba dotčených prostor
- nové položení nášlapné vrstvy (penízková guma), včetně lepící vrstvy
- úprava podkladní vrstvy – pro srovnání podkladu bude použita nivelační směs
- nové vnitřní parapety, včetně kabelové lišty
- montáž venkovních žaluzií
- montáž dveřní výplně, včetně zárubně v prostoru vstupní chodby
- provedení betonové rampy včetně finální nášlapné vrstvy (keramická dlažba), součástí rampy bude také nerezové madlo
- montáž ocelového revizního poklopu
- montáž schodišťové plošiny

Vstupní hala se schodištěm

- vyždění nové příčky, včetně osazení stávajících plastových dveří a zapravení podlahy a stěn po vybourané příčce
- přesun elektro z demontované příčky do nově vzniklé, přesun hasicího přístroje k nově vzniklé příčce
- montáž schodišťové plošiny
- montáž SDK podhledu v prostoru nově vzniklé příčky
- provedení betonové rampy I. včetně finální nášlapné vrstvy (keramická dlažba), součástí rampy bude také nerezové madlo a zábradlí
- provedení betonové rampy II. včetně finální nášlapné vrstvy (keramická dlažba), součástí rampy bude také zábradlí a vodící tyče ve výšce 250 mm a 750 mm nad podlahou

Hlavní schodiště:

- vyždění nové příčky včetně osazení dveřního křídla a zárubně a zapravení výmalby v dotčeném prostoru
- položení keramické dlažby s lepící vrstvou, včetně úpravy podkladní vrstvy
- montáž schodišťové plošiny

3.3 Technická a technologická zařízení stavby

Vytápění objektu je stávající ústřední s výměňkovou stanicí umístěnou v 1.PP a nebude do něj zasahováno. Vzduchotechnika je stávající pouze v rámci sociálních zařízení a nebude do něj zasahováno. Dojde k opravě a doplnění rozvodů elektroinstalace v řešených prostorech.

4. Koncepce řešení požární bezpečnosti objektu

4.1 Koncepce řešení požární bezpečnosti

Stavební úpravy budou posuzovány podle ČSN 73 0802 a navazujících ČSN. Objekt byl postaven v roce 1965, tzn. lze použít ČSN 73 0834.

4.2 Stanovení skupiny změny stavby

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.2 se za změnu užívání prostoru považují změny, které u měněného prostoru vedou:

- **ke zvýšení požárního rizika**, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg.m^{-2} :

Posouzení:

- Provedenými úpravami nedojde ke zvýšení požárního rizika, řešené prostory budou i nadále sloužit jako odborné učebny a komunikační prostory
- **nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg.m^{-2} - vyhovuje**
- **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

Posouzení:

- Provedenými úpravami nedojde ke zvýšení počtů unikajících osob, řešené prostory budou i nadále sloužit jako odborné učebny a komunikační prostory
- ⇒ **nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob – vyhovuje**
- **ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu** nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Posouzení:

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu – **vyhovuje**

- **k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy**; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozu; nebo

Posouzení:

Provedenými úpravami nedochází k záměně věcně příslušné normy – **vyhovuje**

- **ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou**, nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Posouzení:

Nedochází k nástavbě, vestavbě nebo přístavbě objektu - **vyhovuje**

⇒ **nejedná se o změnu užívání prostoru**

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.3 a) b) se za změnu stavby skupiny I považují změny, kdy nedochází ke změně užívání prostoru v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 a jejich předmětem je úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí a výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu ⇒ **jedná se o změnu stavby skupiny I**

4.3 Základní charakteristiky objektu

Počet nadzemních podlaží $n_{pn} = 3$

Počet podzemních podlaží $n_{pp} = 1$

Celkový počet podlaží $n_p = 3$

Požární výška objektu $h = \text{do } 9,0 \text{ m}$

5. Rozdělení objektu do požárních úseků

Rozdělení do požárních úseků se nemění, pouze dojde k posunu požární stěny a požárního uzávěru do spojovací chodby z důvodu umístění schodišťové plošiny. Požární úsek spojovací chodby je i nadále zařazen do **I. stupně požární bezpečnosti** dle PBŘ č. 1.

V neměněných přilehlých prostorách je v souladu s ČSN 73 0834, čl. 5.1.5 a) 1) předpokládán **III. stupeň požární bezpečnosti** (dále jen „SPB“).

6. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny stavby skupiny podle ČSN 73 0834, kapitola 4 nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) **požární odolnost měněných prvků** použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, 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.

Zhodnocení:

Požární stěna mezi vstupní halou a spojovací chodbou bude zděná z keramických tvárnic tl. 150 mm, podle publikace *Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Praha 2009*, tab. 6.1.1, pol. 1.2 je požární odolnost EI 90 DP1, dle PBŘ č. 1 je požadovaná požární odolnost EI 60 DP1 – **vyhovuje**

Požární strop tvořený sádkartonovým podhledem musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1 - **viz Opatření !**

Požární uzávěr mezi spojovací chodbou a vstupní halou musí dle PBŘ č. 1 vykazovat požární odolnost EI 30 DP1-C2. Revizní otvor v podhledu musí vykazovat požární odolnost EW 30 DP3, v souladu s ČSN 73 0810, čl. 5.5.8 a) se nepožaduje samouzavírací zařízení. Požární uzávěr musí být osazen vč. k tomuto účelu schválených zárubní a kování. Dveřní sestava musí být označena podle Vyhlášky č. 202/1999 Sb. Požární dveře označené C musí být vybaveny samozavíračem. Samozavírač musí být v kvalitě alespoň C2 podle ČSN EN 13 501 - **viz Opatření !**

Do nosných a oddělujících stavebních konstrukcí není jinak zasahováno. Požární odolnost stavebních konstrukcí se **nemění**.

- 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 a 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.

Zhodnocení:

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí **nejsou** oproti původnímu stavu zhoršeny.

Na povrchové úpravy stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E a F, na stropy (podhledy) nejsou použity hmoty, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají – **vyhovuje**
Provedenými úpravami **nebude** třída reakce na oheň stavebních hmot oproti původnímu stavu **zhoršena**.

- 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.

Zhodnocení:

Provedenými úpravami nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch a odstupových vzdáleností.

Odstupové vzdálenosti se **nemění**.

- d) **nově zřizované prostupy všemi stěnami** podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810.

Zhodnocení:

Posouzení prostupů viz bod 7.1 tohoto PBR.

- 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.

Zhodnocení:

Posouzení rozvodů vzduchotechniky viz bod 7.4 tohoto PBR.

- f) **nově zřizované prostupy všemi stropy** jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Zhodnocení:

Posouzení prostupů viz bod 7.1 tohoto PBR.

- 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.).

Zhodnocení:

Provedenými úpravami nedochází ke zhoršení podmínek pro evakuaci osob, stávající únikové cesty z řešení části objektu jsou zachovány. Schodišťové plošiny nezúží započítatelnou šířku únikových cest. Plošina pro schodiště v Pavilonu 1 bude zaparkována pod schodištěm. Plošina ve vstupní hale a ve spojovací chodbě u dílen nezúží započítatelnou šířku únikových cest.

Únikové cesty jsou i nadále **vyhovující**.

- h) **je vytvořen požární úsek z prostorů podle ČSN 73 0834, čl. 3.3b)** (např. strojovna výtahu, výtah, strojovna vzduchotechniky apod.), pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo normy řady ČSN 73 08XX jmenovitě vyžadují; požárně dělící 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 dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).

Zhodnocení:

V objektu se nové požární úseky podle čl. 3.3 b) **nezřizují**.

- i) **v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující požární 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; u měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08XX.

Zhodnocení:

Přenosné hasicí přístroje (dále jen „PHP“) byly navrženy v rámci PBR č. 1 a 2, níže je uvedena rekapitulace:

Pavilon 1 vč. vstupního vestibulu:

- 5 ks PHP typu P6 s hasicí schopností 34A/183B nebo 7 ks PHP typu P6 s hasicí schopností 21A/113B

Pavilon 2:

- 5 ks PHP typu P6 s hasicí schopností 34A/183B nebo 7 ks PHP typu P6 s hasicí schopností 21A/113B

Pavilon dílen + tělocvičny:

- 3 ks PHP typu P6 s hasicí schopností 34A/183B nebo 5 ks PHP typu P6 s hasicí schopností 21A/113B

Spojovací chodba:

- 1 ks PHP typu P6 s hasicí schopností 34A/183B

Přenosný hasicí přístroj musí být umístěn uvnitř posuzovaného prostoru, výška držadla musí být nejvýše 1500 mm nad úroveň podlahy - **viz Opatření !**

Je nutné doložit doklady pro přenosný hasicí přístroj podle zákona č. 22/1997 Sb. a navazujících a pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost je nutno doložit podle vyhlášky č. 246/2001 Sb. - **viz Opatření !**

Původní parametry pro požární zásah **nejsou** zhoršeny.

7. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

7.1 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Nové prostupy instalací stěnami a stropy oddělovacími řešené prostory od neřešených musí být utěsněny podle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Je požadována požární odolnost nejvýše EI 45. Musí být také splněny požadavky ČSN 73 0802, čl. 11.1.1 - 11.1.3 - **viz Opatření !**

Prostupy rozvodů a instalací, elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 0802, čl. 8.6.1 provedeny podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.

Podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 musí být 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 dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

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 ustanovením souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případě 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 dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

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

1. Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce

na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít 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

2. jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup 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.

7.2 Vytápění

Vytápění objektu je stávající ústřední s výměníkovou stanicí umístěnou v 1.PP a nebude do něj zasahováno.

7.3 Elektroinstalace

K místnímu šetření musí být předložena revize elektroinstalace a hromosvodu (uzemnění) objektů - **viz Opatření !**

7.3.1 Vnější vlivy

Elektrické instalace a zařízení musí být navrženy na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

7.3.2 Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Nejsou navržena nová požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou dobou funkčnosti, kabeláží a záložními zdroji elektrické energie.

Do stávajícího systému lokální detekce požáru bude pouze zasahováno pouze v rámci pouze ve formě demontáže a následné zpětné montáže hlásičů na stejnou pozici, z důvodu zamezení poškození a znečištění při rekonstrukci.

7.3.3 Elektrická zařízení nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Kabelové rozvody nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Elektrická zařízení, která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, budou z větší části vedeny v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.9.2 c) pod omítkou s krytím nejméně 10 mm nebo nad podhledem. Hmotnost izolace volně vedených vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg na m³ obestavěného prostoru místnosti.

Rozvaděče elektrické energie

Elektrické rozvaděče nemusí v souladu s ČSN 73 0848 tvořit samostatný požární úsek.

7.3.4 Osvětlení únikových cest

Únikové cesty jsou vybaveny elektrickým osvětlením. Nouzové osvětlení se nepožaduje.

7.3.5 Vypínání elektrické instalace

Vypínání elektrické energie v objektu je stávající. Hlavní vypínač elektrické energie musí být označen.

7.4 Vzduchotechnika

Vzduchotechnika je stávající pouze v rámci sociálních zařízení a nebude do něj zasahováno.

8. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Vybavení objektu požárně bezpečnostními zařízeními (EPS, SHZ, ZOKT) není navrhováno ani požadováno ČSN.

Do stávajícího systému lokální detekce požáru bude pouze zasahováno pouze v rámci pouze ve formě demontáže a následné zpětné montáže hlásičů na stejnou pozici, z důvodu zamezení poškození a znečištění při rekonstrukci. Stávající systém lokální detekce požáru byl dle původní projektové dokumentace navržen v kvalitě systému elektrické požární signalizace, ale jelikož není zřízena trvalá obsluha ústředny EPS, ani zařízení dálkového přenosu na HZS, je systém provozován v režimu lokální detekce požáru.

Ke kolaudaci musí být doložena provozuschopnost a funkčnost systému lokální detekce požáru podle Vyhlášky č. 246/2001 Sb.

9. 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

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. budou v objektu provedeny nejméně takto:

- Únikové cesty – Únikové cesty musí mít zřetelně označen směr úniku podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 a Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Úniková cesta musí být 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. Únikové cesty musí být označeny bezpečnostním značením viditelným ve dne i v noci
- Věcné prostředky požární ochrany – bezpečnostními značkami musí být označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje) včetně vyznačení přístupů k těmto prostředkům, v těch případech kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů.
- Elektrická zařízení – rozvaděče, rozvodné skříně a další elektrická zařízení musí být označeny bleskem a tabulkou „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“
- Hlavní vypínač elektro – musí být označen
- Hlavní uzávěr vody – musí být označen

10. Souhrn požárně bezpečnostních opatření

1. Požární strop ve vstupní hale tvořený sádkartonovým podhledem musí vykazovat požární odolnost **EI 30 DP1**.
2. Požární uzávěr mezi spojovací chodbou a vstupní halou musí dle PBŘ č. 1 vykazovat požární odolnost **EI 30 DP1-C2**. Revizní otvor v podhledu musí vykazovat požární odolnost **EW 30 DP3**, v souladu s ČSN 73 0810, čl. 5.5.8 a) se nepožaduje samouzavírací zařízení.
3. Požární uzávěr musí být osazen vč. k tomuto účelu schválených zárubní a kování. Dveřní sestava musí být označena podle Vyhlášky č. 202/1999 Sb. Požární dveře označené C musí být vybaveny samozavíračem. Samozavírač musí být v kvalitě alespoň C2 podle ČSN EN 13 501.
4. Veškeré požární uzávěry, konstrukce s požárně dělicí funkcí, těsnění prostupů atd. musí být u kolaudace doloženy prohlášením o shodě a protokolem o zkoušce.
5. Počty přenosných hasicích přístrojů viz bod 6. i) tohoto PBŘ. Pro přenosné hasicí přístroje je nutno doložit provozuschopnost a funkčnost podle Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.
6. Elektrické instalace a zařízení musí být navrženy na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

7. Ke kolaudaci musí být předložena platná revizní zpráva elektroinstalace.
8. Ke kolaudaci musí být doložena provozuschopnost a funkčnost systému lokální detekce požáru podle Vyhlášky č. 246/2001 Sb.
9. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek musí být proveden podle bodu 9. tohoto PBŘ.

11. Závěr

Při dodržení znění a podmínek požárně bezpečnostního řešení a projektové dokumentace objekt splňuje požadavky na požární bezpečnost dle příslušných ČSN.

Změny oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto PBŘ a územně příslušným Hasičským záchranným sborem a posouzeny v novém požárně bezpečnostním řešení.

V Praze, dne 30. 9. 2021

Ing. Josef Král