**NÁZEV AKCE: Výstavba nového výtahu a bezbariérové úpravy**

**STAVEBNÍK: Statutární město Brno,**

**Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno**

**Úřad městské části Brno-Židenice,**

**Gajdošova 7, 615 00 Brno**

**STUPEŇ: Dokumentace pro stavební řízení**

**D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. arch. Martin Borák,**

**autorizace ČKA 02 868**

**ZPRACOVATEL PBŘ: Ing.arch.Roman Klimpl**

**ČKA, č. autorizace: 03 396**

**Ing. Ota Vodáček IČO 151 89 601**

**TEL 728 033 039**

**DATUM: listopad 2021**

**E-MAIL:** [**ota.vodacek@gmail.com**](mailto:ota.vodacek@gmail.com)

# technická zpráva

Záměrem je zpřístupnění objektu základní školy Gajdošova 3, 615 00 Brno - Židenice handicapovaným žákům nebo pedagogům výstavbou nového venkovního výtahu a propojením obou polovin „staré“ školy vyrovnávací spojovací lávkou v úrovni přízemí.

Jedná se o stavební úpravy pouze malé části objektu ZŠ s umístěním na pozemku stavebníka.

**Stavební řešení**

Šachta je záměrně ze statických důvodů odsazena od objektu školy, aby nové založení negativně neovlivnilo stávající základové konstrukce. Její střed je osazen na poloviny meziokenních pilířů chodby přilehlého objektu. Napojení krčku do původního okenního otvoru bylo zvoleno vlevo, blíže k sociálnímu zázemí a dále od rohové chodby, a to z důvodu zachování jejího proslunění.

Šachta je prodloužena až do půdního prostoru, ve kterém je v budoucnu možná vestavba dalších učeben či kabinetů.

Šachta je provedena z monolitického železobetonu se založením na mikropilotách.

Střešní konstrukce stavby bude jednoplášťová plochá střecha, vyspádována směrem na střehu školy. Strop šachty je monolitický železobetonový s krytinou z PVC, vyspádovaný od středu k obvodu.

Propojovací lávka v přízemí spojuje obě poloviny „staré“ školy, které jsou v současnosti odděleny schodištěm s výškovým rozdílem cca 1m. Ze spodní podesty je přístupná dvoukřídlými dveřmi malá tělocvična a na opačnou stranu učební prostor (přístupný po strmém schodišti).

Lávka spojuje obě poloviny s tím, že je zachován vstup do tělocvičny – lávka není na celou šířku chodby, část schodiště je zachována. Vstup do učebny je druhými stávajícími dveřmi vlevo od lávky z úrovně chodby přízemí. Nezmenšuje počet únikových pruhů(1500 mm-2,5 ú.p.)

**Stavební konstrukce**

Bourací práce:

-bude provedeno vybourání okna a zděného parapetu z CPP pro novou lávku do výtahové šachty

-demontáž nášlapné vrstvy stávající části schodiště pod novou přechodovou lávkou

-odbourání atika včetně dřevěné pozednice

-odstranění části střechy včetně krokví pro nový vstup do podkroví

Svislé nosné konstrukce

Tubus šachty je z monolitického železobetonu tl.300 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Nové vodorovné nosné stropní konstrukce spojovacího krčku budou tvořeny trapézovým plechem tl. 160 mm s nadbetonávkou. Jako nosné prvky jsou navrženy ocelové U profily uložené do žb stěny výtahové šachty a do kapes ve stávajícím obvodovém nosném zdivu školy.

Nová spojovací lávka mezi polovinami „staré školy“ má nosnou konstrukci z ocelových profilů s krytím trapézovým plechem a nadbetonováním. Nosné konstrukce lávky budou obloženy sádrokartonovými deskami na požadovanou požární odolnost.

Nenosné konstrukce

Doplnění podlahy u spojovací lávky mezi polovinami budovy je lehčeným betonem se stěrkou a PVC. Doplnění stěnového otvoru u spojovací lávky mezi polovinami budovy je ze sádrokartonu dvojitě opláštěného do ocelových profilů tl. 150 mm s horním prosklením.

Ve střeše bude osazen nový systémový střešní výlez zateplený se skrytými schůdky se vstupem z nové krátké chodby do půdního prostoru.

Podhled

Stropní nosná ocelová konstrukce spojovacího krčku mezi výtahem a budovou „staré školy“ bude nad 1.NP-3.NP kryta požárním SDK podhledem na ocelových profilech.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce stavby bude jednoplášťová plochá střecha, vyspádovaná směrem na střechu školy. Strop šachty je monolitický železobetonový s krytinou z PVC, vyspádovaný od středu k obvodu.

Výplně otvorů

U stávající budovy bude odstraněno okno a parapet. Nové dveře jsou v hliníkovém provedení s bezpečnostním tepelně izolačním prosklením, barva rámu černý elox. Ve stejném provedení je i venkovní fasáda krčku.

Dveře z výtahové šachty jsou s požární odolností EW 30 DP1.

Ostatní výplně otvorů ve vstupním zádveří a vrátnici zůstávající stávající, nemění se.

**Ostatní stavební konstrukce se nemění.**

Popis výtahu

Nový vtah umístěný v betonové šachtě je osobní s rozměry kabiny 1,1x1,4x2,14 m pro max. 8 osob. Výtahová kabina je z nosné konstrukce druhu DP1 s dveřmi rozměru 900/2000 mm jako požární uzávěrou otvorů.

Výtah je bez strojovny – pohon je umístěn ve výtahové šachtě nad klecí.

V případě výpadku elektrického proudu je bateriový dojezd do nejbližší stanice.

Elektrický rozvaděč pro výtah je integrován v pravé části rámu šachetních dveří

Výtah není požární ani evakuační.

Podrobný popis je uveden ve výkresové a textové dokumentaci výtahu.

**Elektroinstalace:**

Připojení

Rozvaděč nového výtahu bude připojen ze stávajícího rozvaděče ozn. RZS1, který je umístěn na chodbě ve 3.NP. Tento rozvaděč je připojen stávajícím kabelovým vývodem AYKY 4x25mm2 vedeným z hlavního rozvaděče objektu, který je umístěn v 1.PP. Průřez tohoto kabelu je pro zvýšený odběr (výtah) v objektu dostačující.

V rozvaděči RZS1 budou provedeny úpravy

na rezervní místo bude instalován nový jistič B10/1, 10A, char. „B“ pro jištění nového světelného vývodu vedeného na půdu, k připojení nového svítidla osvětlujícího nástupiště výtahu na půdě

na rezervní místo bude instalován nový jistič C20/3, 20A, char. „C“ pro jištění nového kabelového vývodu vedeného do rozvaděče výtahu, který bude integrovaný přímo do rámu šachetních dveří na nástupišti, které bude pod nejvyšším nástupištěm

Upozornění!

Podmínkou pro připojení nového rozvaděče výtahu je platná revize stávajícího elektrického zařízení (stávající rozvaděč RZS1), ze kterého bude připojení provedeno a konstatování, že toto stávající revidované zařízení je schopné bezpečného a spolehlivého provozu.

Osvětlení nástupišť / 4 stanice

Nástupiště výtahu budou osvětlena v souladu s ČSN EN 12464-1 (Osvětlení pracovních prostorů). Osvětlenost bude 200lx. K zajištění požadované osvětlenosti a i z hlediska požadavků ekonomické provozní úspornosti budou použita svítidla s LED zdroji, krytí svítidel IP20, půda – IP44. Nová svítidla osvětlující nástupiště výtahu v 1.NP až 3.NP budou připojena na stávající světelné rozvody na chodbě příslušného podlaží, která je před výtahem a ovládána budou stávajícími vypínači společně s chodbou. Svítidlo osvětlující nástupiště na půdě bude připojeno novým kabelovým vývodem vedeným ze 3.NP, ze stávajícího rozvaděče RZS1 a toto svítidlo bude ovládáno novým vypínačem umístěným poblíž výtahových dveří.

Úprava bleskosvodu

Na střeše školy je v současné době nainstalován bleskosvod. Na úrovni nového výtahu bude na střeše umístěna nová jímací tyč, která bude propojena se stávajícím jímacím vedením.

Elektroinstalace musí být provedena podle stanovených vnějších vlivů v souladu s platnými technickými předpisy a normami.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s přílohou č. 2 vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Po ukončení montáže bude na elektrickém zařízení provedena výchozí revize podle ČSN 33 1500 a jejích změn Z1÷Z4 a ČSN 33 2000-6 a zařízení bude předáno uživateli.

Větrání a vzduchotechnika:

Se vzduchotechnickým zařízením není uvažováno. Prostory spojovacího krčku jsou provětrány přirozeně výklopnými okny v každém podlaží. Výtahová šachta je pod stropem odvětrána nerezovou mřížkou 200 x 400 mm, opatřenou protidešťovou žaluzií a sítí proti hmyzu.

Zdravotechnika:

Není prováděna.

# TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

## Podklady pro zpracování požárně bezpečnostního řešení

Tato zpráva byla zpracována podle základních norem, předpisů a ostatních podkladů:

* projektová dokumentace – půdorysy, řezy, souhrnná technická zpráva zpracovaná Ing.arch. Martin Borák, Dolnopolní 482/63, Brno, ČKA 02 868, IČO 633 67 491.Projekt PBŘ zpracoval Ing.arch.Roman Klimpl ČKA, Žitná 1, Brno, č. autorizace: 03 396, IČO 151 85 401 a ing Ota Vodáček, Axmanova 13,Brno IČO 151 89 601 .
* platné normy požární bezpečnosti staveb včetně platných změn do 05/20:
* ČSN 73 0802 : 2009 vč.Z1-Z3– PBS Nevýrobní objekty;
* ČSN 73 0834 : 2011 vč.Z1+Z2– PBS Změny staveb;
* ČSN 73 0810 : 2016 – Společná ustanovení;
* ČSN 73 0818: 1997 – Obsazení objektu osobami;
* Zákon 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů;
* Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci;
* Vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb;
* hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů (Pavus 2009);
* další související normy a předpisy.
* Původní PBŘ starší budovy ZŠ Gajdošova nebylo ani po důkladném hledání v archívech nalezeno. Jako podklad slouží část evakuačních plánků pro jednotlivé podlaží pro dotčenou část budovy ZŠ.

Dle stavebníka je stávající dispozice dotčených prostorů jako v původní projektové dokumentaci a realizaci.

## Požárně bezpečnostní řešení

Novostavba venkovního výtahu je umístěna ve dvorním volném prostoru přiléhajícím k výklenku v severovýchodní polovině „staré základní školy“.

Novostavba venkovního výtahu je se stávajícím objektem ZŠ propojena krátkým spojovacím krčkem zaústěným do stávající chodby V nevyužitém půdním prostoru, který je od 3.NP oddělen požárním stropem, bude pouze provedena konstrukce spojovacího krčku, která je připojena k nevyužitému půdnímu prostoru.

V 1.NP – 3.NP bude prostor nového spojovacího krčku mezi chodbou a výtahovou šachtou **zařazen do stávajícího požárního úseku chodby,** ke kterému patří i sociální zařízení na jižní straně a pokračování chodby na severní straně.

Nová spojovací lávka v 1.NP propojující obě poloviny „staré“ školy je navržena z hlediska zpřístupnění objektu handicapovaným žákům nebo pedagogům.

V chodbě s novou spojovací lávkou v 1.NP se budou pohybovat pouze studenti ze ZŠ a pedagogové v počtu max. 95 osob

Změna užívání novostavbou venkovního výtahu je se souvisejícími úpravami elektroinstalace a vnitřními úpravy řešena dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802.

Stavebními úpravami bude stávající prostor ponechán.

Počet podlaží objektu se prováděnými změnami nemění.

Požární výška objektu se prováděnými změnami nezvyšuje

Konstrukční systém objektu se stavebními úpravami nemění.Není zasahováno do nosných konstrukcí.

Nejsou prováděny žádné dispoziční změny stávajícího stavu.

Původní počet osob v upravovaných prostorách se nemění

Nové nosné konstrukce a materiály jsou druhu DP1 a nové konstrukce jsou třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

**Posouzení změny užívání**

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.2 **se nejedná o změnu užívání** objektu, prostoru nebo provozu, protože jsou splněny následující podmínky:

1. Nedochází ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg.m-2 tj. ke

zvýšení součinu (pn\*an\*c).

1. Nedochází k navýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu o více než 20%

původního stavu.

1. Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.
2. Nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy.(ČSN 73 0802)
3. Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním úpravám.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3.a)+b)3) se jedná o změnu stavby skupiny I

Nedochází zde k rozsáhlým stavebním úpravám objektu a předmětem jsou pouze bezbariérové úpravy a vybudování vnějšího osobního výtahu, která není změnou užívání ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834.

## Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud dle ČSN 73 0834 kap. 4 splňují tyto požadavky:

Ad čl. 4a)

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, nesmí být snížena pod původní hodnotu; **nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.**

**Nejsou měněny stávající nosné stavební konstrukce.**

Nová vodorovná nosná stropní konstrukce spojovacího krčku mezi výtahem a budovou bude tvořena ocelovými U profily s trapézovým plechem a se sádrokartonovým podhledem.

Nová vodorovná nosná stropní konstrukce spojující lávky v 1.NP propojující obě poloviny „staré“ školy bude tvořena ocelovými U profily s trapézovým plechem.

**Požadovaná požární odolnost nosné konstrukce požárních stropů spojovacích** **krčků v 1.NP – 3.NP vč. zastřešení části půdního prostoru REI 45DP1 bude zajištěna sádrokartonovými podhledy a obložením.**

**Požadovaná požární odolnost nosné konstrukce spojující lávky v 1.NP propojující obě poloviny „staré“ školy** **REI 45DP1 bude zajištěna sádrokartonovým obložením.**

**Požadovaná požární odolnost bude doložena u závěrečné kontrolní prohlídky dokladem o montáži a prohlášením o shodě.**

**Požární odolnost ostatních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu (není do nich zasahováno)….vyhovující.**

Ad čl. 4b)

Třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito hmot třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají; 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.

**Nové stavební konstrukce ohraničující spojovací krček jsou provedeny ze stavebních materiálů jako původní konstrukce z třídy reakce na oheň A1 nebo A2….vyhovující.**

**Nová povrchová úprava stěn a stropů bude splňovat požadavky tohoto článku -** **nebude použito hmot třídy reakce na oheň E a F. U stropů (podhledů) nebude použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají.**

Ad čl. 4c)

Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách nesmí být zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům.

**Stávající požárně otevřené plochy nejsou zvětšovány.**

Ad čl. 4d)

Případné nově zřizované prostupy všemi stěnami podle čl. 4a) musí být utěsněny podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 kap. 6.2.1

Požadavky na prostupy jsou stanoveny v čl. 2.4 této TZ PBŘ.

**Nedochází k žádným novým prostupům.**

Ad čl. 4e)

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.

**Nové vzduchotechnické zařízení není navrhováno.**

Ad čl. 4f)

Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 a musí splňovat níže uvedené požadavky:

Požadavky na prostupy jsou stanoveny v čl. 2.4 této TZ PBŘ.

**Nedochází k žádným novým prostupům.**

Ad čl. 4g)

V měněné části objektu nesmí být původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem nesmí být oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita.

Dle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 musí být únikové cesty dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

V budovách se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

**Nedochází ke změnám v šířce ani délce únikové cesty a je zlepšena její kvalita.**

**Spojující lávka v 1.NP** propojující obě poloviny „staré“ školy je šířky 1500 mm (2,5 ún.pruhu) má povolený počet unikajících osob dle tab. 19 ČSN 730802 pro dvě únikové cesty po rovině a koef. a = 0,9 max. 175 osob.

Ponechané obě části schodiště, po kterých vede úniková cesta z tělocvičny jsou šířky 1000 mm (1,5 ú.p). Povolený počet unikajících osob dle tab. 19 ČSN 730802 pro dvě únikové cesty po schodišti nahoru a koef. a = 0,9 je max. 107 osob.

Prostor malé tělocvičny bude využíván pouze pro tělovýchovu.

V šatně je umístěno max. 70 skříněk. Po nové spojující lávce uniká z prostoru šaten

70 x 1,35(dle pol.16.1 ČSN 73 0818) = 95 osob < 175 osob….**vyhovující.**

Po schodišti uniká z prostoru tělocvičny dle stavebníka max. 60 osob (vyjímečně) x 1,3 (dle čl.4.1.c) ČSN 73 0818) = 90 osob < 107 osob….**vyhovující.**

Ad čl.4h)

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 dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB; 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).

**Je vytvořen nový požární úsek vybudováním vnějšího osobního výtahu.**

**Posouzení nového požárního úseku**

Osobní výtah má čtyři nadzemní výstupní stanice **pro** **tři užitné nadzemních podlaží a půdní prostor**.

**Výtahová šachta osobního výtahu tvoří jeden požární úsek.**

Výtahová šachta je dle čl.8.10.2 ČSN 730802 zařazena do II.stupně požární bezpečnosti.

Konstrukční systém výtahové šachty je dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8a) **nehořlavý** (stěny a strop z monolitického železobetonu).

Ostatní neřešené prostory(chodby v 1.NP - 3.NP)

V souladu s čl. 5.1.5a)1) ČSN 73 0834 ostatní prostory v objektu, které nejsou předmětem posouzení tohoto PBŘ(nejsou zde žádné změny z hlediska PO), se uvažují ve III. SPB. Půdní prostor je oddělen požárně dělícími konstrukce od 3.NP a není využíván.

**Posouzení požárních odolností stavebních konstrukcí**

### Obvodové stěny výtahové šachty

Požadovaná požární odolnost pro nosné obvodové stěny výtahové šachty v 1.NP - 3.NP a půdní prostor je REI 30/DP1 pro II. SPB.

Skutečná požární odolnost nosné obvodové železobetonové výtahové stěny min. tl. 300 mm s osovou vzdálenosti výztuže 50 mm dle tab. 2.3 je **REI 180/DP1 … vyhovuje**.

**Požadovaná požární odolnost obvodové stěny ze železobetonu bude doložena při**

**závěrečné kontrolní prohlídce statickým výpočtem a dokladem o montáži.**

### Požární uzávěry otvorů

Požadovaná požární odolnost pro požární uzávěr u východu z výtahové šachty v 1.NP až 3.NP vč. půdního prostoru **je EW30/DP1 pro III. SPB.**

**Požární odolnost požárních uzávěrů včetně zárubně bude při kolaudaci doložena certifikátem.**

### Nosná konstrukce střechy výtahové šachty

Požadovaná požární odolnost pro nosnou konstrukci střechy je REI 30/DP1 pro II. SPB.

Skutečná požární odolnost nosné železobetonové střešní desky min. tl. 300 mm s osovou

vzdálenosti výztuže 55 mm dle tab. 2.6 je **REI 180/DP1 …**

**vyhovuje**.

**Požadovaná požární odolnost stropu ze železobetonu bude doložena při závěrečné**

**kontrolní prohlídce statickým výpočtem a dokladem o montáži.**

Odstupy

Výpočet nových odstupových vzdáleností od krčku podle ČSN 73 0802 pro pv = 12 kgm-2 a smíšený hořlavý systém.

pv l hu I k2 k3 po d po\* dboční

[kg.m-2] [m] [KW.m-2] [%] [m] [%] [m]

----------------------------------------------------------------------------------------

17,0 1,7 2,35 63,86 0,94 1,36 100 1,73 100 0,83

17,0 2,6 2,35 63,86 0,94 1,36 100 2,18 100 1,046

------------------------------------------------------------------------------------------

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

Požárně nebezpečný prostor, který zasahuje do nové konstrukce obvodové stěny výtahové šachty z požárně otevřených ploch nového spojovacího krčku splňuje požadavky čl. 10.2.2 ČSN 730802:

V požárně nebezpečném prostoru mohou být umístěny jiné objekty pouze tehdy,

a) jsou-li jejich obvodové stěny, umístěné v požárně nebezpečném prostoru, bez požárně otevřených ploch a druhu DP1, nebo mají povrchové úpravy z výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (Q = 0 podle rovnice (16));

Stejná opatření se požadují, zasahuje-li do požárně nebezpečného prostoru jiný požární úsek téhož objektu.

Obvodová stěna výtahové šachty bez požárně otevřených ploch z pohledového železobetonu tl. 300 mm je s požární **odolností REI 180/DP1 a je třídy reakce na oheň A1**………**vyhovující.**

Nové odstupy z požárně otevřených ploch napojovacího krčku z výtahové šachty zasahují do stejného požárního úseku stávající chodby s místnostmi WC, v kterém je krček umístěn……**vyhovující.**

Evakuace

Evakuace je po stávajících únikových cestách v objektu „staré“ školy. Z výtahu vede únik přímo naproti po schodišti a ven vstupem do ranní ŠD.

Ad čl. 4i)

V měněné části objektu nesmí být změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody, u vnitřních hydrantů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802.

**K těmto stavebním úpravám nedochází. Původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah nejsou změnou zhoršeny. Řešená plocha je stejná jako původní. Počty a umístění vnitřních hydrantů a PHP jsou stávající beze změn.**

## 2.4. Prostupy rozvodů

Podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny.

**Prostupy jsou řešeny v rámci dotěsnění na průchodu požárním stropem nebo stěnou.**

Prostupy elektrických 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.

Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 080x.

Těsnění se provádí:

1. Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)
2. Dotěsněním (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň 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) 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 max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500mm na obě strany konstrukce; nebo

Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejvíce nejen ve zděné nebo betonové, ale i SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1), např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 ČSN 73 0810 (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat) může být těsnění prostupu nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou §11a zákona č.22/1997 Sb.

Zdravotechnika (kromě plynu), vytápění, elektroinstalace

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 prostupy elektrických rozvodů, rozvodů plynů a případné kanalizace musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Podle čl. 6.2.2 ČSN 73 0810 u dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet), jejichž požární odolnost EI je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut; těsnění prostupů se hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.2 musí být provedeno i následující utěsnění požární odolnosti EI (manžetami):

1. kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu > 8 000 mm2 (Ø > 100 mm). jde-li o vertikální polohu potrubí nebo přes 12 500 mm2 jde-li o horizontální potrubí s odchylkou do 15°.
2. potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu > 15 000 mm2 (Ø > 138mm).
3. potrubí sloužící k rozvodu vzduchu třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu > 12 000 mm2 (Ø > 123mm).
4. Kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů (prostupující jedním otvorem) s izolací šířící požár o celkové hmotnosti větší než 1 kg/m.

Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm2, přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Nehořlavé potrubí (třída reakce na oheň A1, A2) a potrubí menších průřezů může procházet požárně dělícími konstrukcemi bez dalších opatření, avšak prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou procházejí.

# ZÁVĚR

Projekt je zpracován v souladu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a v souladu s normami platnými v době zahájení projekčních prací.

Změna stavby nezhoršuje stávající požárně bezpečnostní řešení stavby.

V souladu s §46 odst. 5 vyhl. 246/2001 musí být požárně technické vlastnosti (zejména jde o požární odolnosti a hořlavosti nosných a požárně dělících konstrukcí, obvodového a střešního pláště, nátěry, nástřiky apod., požární ucpávky apod.) u kolaudace doloženy příslušnými doklady dle požadavků zákona 183/2006 (stavební zákon), zákona 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle navazujících nařízení vlády.

Bude vyžadováno doložení minimálně následně uvedených platných dokladů:

certifikáty;

protokoly o certifikaci (v nichž musí být prokázána i požadovaná požárně technická vlastnost);

prohlášení o shodě;

doklady o oprávnění k realizaci;

doklady potvrzující správnost a kvalitu provedené práce.

Dle §2, odst.4, vyhl. MV 246/2001 Sb. o požární prevenci se požární uzávěry včetně funkčního vybavení, požární ucpávky, systémy zajišťující zvýšení požární odolnosti, zařízení pro zásobování požární vodou považují za požárně bezpečnostní zařízení a jejich projektování a montáž je nutno zabezpečit prostřednictvím osoby způsobilé pro tuto činnost, splněny budou požadavky §5, §6 a §10, vyhl. 246/2001 Sb.

Osoba, která montáž provedla, potvrdí splnění podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace.

Vypracoval: ing Ota Vodáček 728 033 039