

ING. PAVEL VOGEL

644 71 Veverská Bítýška, Chudčice 166, tel: 728 212 472, vogel@atlas.cz

projektová činnost ve výstavbě
požární bezpečnost staveb
IČ 469 44 877

Akce:	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NA OPRAVU PARTERU DOMU A NAVAZUJÍCÍCH PROSTOR - KOBLIŽNÁ 9, MASARYKOVA 14, JÁNSKÁ 23, MENDLOVO NÁMĚSTÍ 12 A LIDICKÁ 10
Projekt:	OPRAVA PARTERU DOMU A NAVAZUJÍCÍCH PROSTOR MASARYKOVA 14, BRNO
Místo:	katastrální území: Město Brno, parcelní číslo: 124, 123
Stupeň projektu:	Dokumentace pro ohlášení udržovacích prací a pro provedení stavby

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vypracoval :	Ing. Pavel Vogel Chudčice 166, 664 71 Veverská Bítýška číslo aut.1004476, IČO 469 44 877
Projektant :	Konsorcium dle smlouvy o sdružení (konsorciu) č. 2017-002 z 10.5.2017 Vedoucí účastník konsorcia: Ing. arch. Roman Strnad, Kamínky 308/28, 634 00 Brno – Nový Lískovec
Investor :	Statutární město Brno – městská část Brno-střed Odbor investiční a správy bytových domů Dominikánská 2, 601 69 Brno

Místo, datum : Brno, březen 2018

Zpráva PBŘS posuzuje na úrovni stavebního řízení výměnu výkladců ve spodní části fasády objektu č.p.14 na ulici Masarykova v Brně.

Předložená projektová dokumentace je ve stupni projekt pro stavební řízení. Posuzování bude probíhat podle ČSN 73 0834, ČSN 73 0802 a souvisejících norem.

1. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě (§ 41, 2b, vyhl. 246/2001 Sb.)

DISPOZICE, PROVOZ

Oprava parteru a navazujících prostor nemá vliv na dispoziční a provozní řešení parteru. Je zachováno stávající členění na 2 samostatné obchodní jednotky a vstup do vlastního domu (do jeho vyšších pater). Jižní obchodní jednotka je v současnosti kavárna Arca, severní obchodní jednotka je neobsazená bez využití.

Obnovou dveří na vnitřní domovní chodbě a dalšími architektonickými úpravami je reetablována vstupní hala degradovaná recentními úpravami (předstěny, podhledy, vstupní dveře).

VÝŠKA STAVBY

Stavba je šestipodlažní, podsklepená. Rozměry upravované části fasády jsou: šířka=14,730m, výška=5,7m.

KONSTRUKCE, MATERIÁLY

Principem řešení je novotvar, který bude respektovat základní stavební členění objektu železobetonovou nosnou konstrukcí s vloženými výkladci, a současným způsobem upraví výlohy pro potřeby dnešních uživatelů. Za tímto účelem budou všechny stávající výplně otvorů parteru a všechny povrchové úpravy plných částí odstraněny (vč. vstupních dveří do bytového domu, které jsou nové vyměněné v nedávné době, avšak v rámci sjednocení zasklívacích systémů a z rozměrových a formálních důvodů budou také odstraněny a nahrazeny).

Fasáda parteru je mírně přesazena před konstrukci objektu resp. fasádu vyšších pater, navrhované přesazení je 225mm, což nepřesahuje hranu dochované dělicí římsy. Je tvořena obkladem z matovaného skla, který je upevněn na otevíravých a výklopných kazetách svařených z plechu. Obklad bude s podsvětlením. Kazety jsou kotveny k ocelové nosné podkonstrukci, rastru, který je mechanicky kotven do stávající železobetonové nosné konstrukce objektu.

Zasklení výkladců obchodních jednotek je členěno horizontálně na spodní posuvně otevíravou část a horní fixní zasklení (nadsvětlík); zasklení bude provedeno z izolačního dvojskla. Je navržena posuvně skládací prosklená hliníková stěna s 3 okenními rámy a 1 aktivním otevíravým dveřním křídlem; skládací posuvné křídla lze složit vždy u štítové stěny. Členění výplně středního modulu respektuje výšku stropní konstrukce mezzaninu (vložená ŽB deska s nízkou zábradelní stěnou), která v tomto místě navazuje na fasádu. Zasklení mezzaninu je fixní, přesazené před konstrukci. Nové vstupní domovní dveře jsou navrženy jako ocelové, dvoukřídle, prosklené z tenkostěnných ocelových profilů.

Zasklení bude po obvodu zaizolováno přířezy z PIR desek, připojovací spára z vnitřní strany zatěsněna parotěsnou páskou.

Ostění a nadpraží budou obloženy nerezovým plechem, v případě vnitřních ostění osazeným na nosiči z cementovláknité desky.

Podlahy - V jižní jednotce je pro zajištění dostatečného manipulačního prostoru pro skládání křidel nutné obnovit původní sníženou podlahu v návaznosti na vstup; nová nášlapná vrstva je navržena dřevěná

jakožto náhrada stávající a v návaznosti na zbytek jednotky (v rámci rekonstrukce jednotky může být změna nášlapu). Vzhledem k nejistému stavu konstrukce zjištěné pozorováním ze strany sklepa se předpokládá nutnost opravy desky mezi sklepem a parterem v rozsahu ca do 0,5m hloubky. V severní jednotce je nutné z důvodu vztahu k terénu podlahu v šířce složených křídel naopak zvýšit; nášlap bude z kamenných desek. Ve vstupní hale bude obnovena kamenná mramorová dlažba, v domovní chodbě bude zachována keramická dlažba

Vstupní hala – obnovou dveří v domovní chodbě a odstraněním stávajících omítaných předstěn z desek OSB bude znovuvyvořena vstupní hala s maximální možnou šířkou prostoru. Je zde navržen skleněný podhled (pro návaznost na exteriér). Stěny budou obloženy cementovláknitými deskami s omítkou resp. kovovým obkladem. Vnitřní dveře budou ocelové prosklené. V navazující části chodby budou provedeny jen drobné povrchové úpravy (omítky, sdk podhledy a předstěna). Budou nově provedeny listovní schránky, zrcadlo, sokly, osvětlení.

2. Vhodnost staveniště z hlediska PO

Posuzovaný objekt je situován v zastavěné oblasti města, v zástavbě bytových domů a objektů občanského vybavení, u místní komunikace, na kterou je napojen. Území se nachází v Městské památkové rezervaci Brno. Samotný dům je bez památkové ochrany. Objekt je napojen na veřejný vodovod.

Dům je polyfunkční. V rámci této akce se projekt zaměřuje pouze na parter a navazující povrchy stěn, stropů a podlah a vstupní halu do bytového domu. Z dostupných informací: parter je využíván pro pronajimatelné obchodní jednotky se zázemím nebo další obytnou plochou v dvorním traktu. Vstup do vyšších a nižších pater objektu se nachází mezi obchodními jednotkami – přes závětrří se vstupuje do chodby (resp. nově do vstupní haly, opětovně vymezené vložemí dveří mezi domovní vstup a schodiště, konkrétně do pozice, kde dříve dveře bývaly) a dále na domovní schodiště.

Využití horních pater je primárně pro bydlení.

3. Koncepce řešení PO

Požární bezpečnost navržené stavební úpravy objektu bude řešena podle ČSN 73 0834, ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a přidružených norem.

Tento projekt se týká pouze rekonstrukce domovního parteru, tj. prvků fasády v 1.NP a navazujících povrchů. Na zbytek prostoru severní obchodní jednotky bude zpracován samostatný projekt.

Stávající objekt je z hlediska PO šestipodlažní (šest nadzemních), všechna podlaží jsou užitná :

- podle ČSN 73 0802 čl. 5.2.1 je 1.NP prvním podlažím nadzemním
- podle ČSN 73 0802 čl. 5.2.4 se za užité podlaží nepovažují půdní prostory, $p_n \leq 5 \text{ kg/m}^2$ (nejsou určeny např. pro skladování apod.) a nejsou určeny pro trvalý pobyt osob

Požární výška je $h > 12 \text{ m} < 22,5 \text{ m}$.

Posouzení požární bezpečnosti stavby je provedeno v rozsahu, odpovídajícím zpracovávanému stupni dokumentace. Podkladem pro posouzení požární bezpečnosti stavby byly stavební výkresy a popisy konstrukcí.

V následujícím je provedeno posouzení výměny stavebních konstrukcí výkladců v 1.NP podle ČSN 73 0834 čl.3.2 :

- Nedojde ke zvýšení požárního rizika, které je u nevýrobních objektů vyjádřeno zvýšením součinu ($p_n \times a_n \times c$) o více než 15 kg.m^{-2} - vnitřní dispozice ani využití místností se nemění
- Nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob – vnitřní dispozice ani účel budovy se nemění

- Nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu
- Nenastane záměna funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy, nejedná se o změnu vedoucí k vyššímu požárnímu riziku (viz pozn. k čl. 3.2, ČSN 73 0834).
- Nedojde ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Navrženými změnami nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ze změně užívání objektu či prostoru, jejich předmětem je pouze (viz čl.3.3a ČSN 73 0834) :

- úprava, výměna, oprava nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí

Z hlediska třídění dle ČSN 73 0834 jsou navržené úpravy posuzovány jako změna stavby skupiny I a pokud budou splněny požadavky kap. 4 ČSN 73 0834, nebudou požadována další opatření z hlediska PO. V následujícím budou úpravy posuzovány podle kap. 4 výše uvedené ČSN.

4. Zhodnocení stavebních prvků a konstrukcí (§ 41, 2e,f, vyhl. 246/2001 Sb.)

Technické požadavky kap. 4 ČSN 73 0834 budou splněny následovně:

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 :

Do upravované části zasahují následující nosné stavební konstrukce objektu :

- zděné stěny (zděné z plných cihel na zdící maltu, omítnuté) – tyto stěny nebudou dotčeny
- zděné sloupy (zděné z plných cihel na zdící maltu, omítnuté) – tyto pilíře nebudou dotčeny
- železobetonové sloupy a průvlaky (portály parteru, stropy železobetonové) – tyto konstrukce nebudou dotčeny
- zazdění otvoru po vybouraných dveřích mezi obchodní jednotkou bez využití a chodbou domu bude provedeno z plných cihel na tl.160mm s oboustrannou omítkou min. tl.10mm, požární odolnost této konstrukce je podle ČSN EN 1996-1-2 (Příručka „Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí podle Eurokódů“, tab.6.1.2, skupina 1S) **REI 120 DP1**
- zúžení otvorů přizdění ostění stávajících železobetonových sloupů, požární odolnost této konstrukce se nesníží
- strop pod vstupem do café Arca, je navržena oprava přebetonováním vyztuženou deskou tl. 120mm
- případné elektrorozvaděče ve vstupní chodbě budou provedeny podle požadavků ČSN 73 0848 čl.5.6.1 – musí tvořit samostatné požární úseky, které se zařídí do II. stupně požární bezpečnosti s požární odolností požárně dělicích konstrukcí EI 30 DP1 a požárními uzávěry v provedení EI 15 DP1-S₂₀₀

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 budou použity hmoty s třídou reakce na oheň A1 nebo A2, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají :

Stávající výkladce a vstupní dveře jsou v kovových rámech (ocelových nebo hliníkových), prosklené čirým sklem – nové výkladce a vstupní dveře v nich budou též v kovových rámech, prosklení ploch bude skleněné - vyhovuje.

Stávající vstupní dveře do domu jsou v ocelovém rámu, prosklené – nové dvoukřídlé dveře budou v kovových rámech, prosklené – vyhovuje (ostění a nadpraží vstupních dveří do chodby (hlavní vstup do objektu) bude zatepleno konstrukcí s minerální vatou a kovovým obkladem.

Na podhledech stropních konstrukcí zůstává stávající omítka, popř. budou nové SDK obklady doplňkových konstrukcí – vyhovuje.

c/ šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodové stěně budou upraveny – viz následující.

d/ nové prostupy rozvodů a instalací (elektro) stěnami zajišťujícími stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných budou utěsněny podle požadavků 6.2 ČSN 73 0810 – viz následující

e/ nová VZT není navržena

f/ nové prostupy rozvodů stropy budou utěsněny podle požadavků 6.2 ČSN 73 0810 – viz následující

g/ původní únikové cesty z prostorů objektu nebudou podstatně změněny – viz následující

h/ není požadováno vytvořit nové požární úseky z prostorů podle ČSN 73 0834 čl.3.3b)

i/ navrženými úpravami nebudou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace se nemění, vnější a vnitřní odběrná místa nejsou dotčena navrženými úpravami, přenosné hasící přístroje zůstávají stávající, resp. v prodejně bez využití budou doplněny podle budoucího konkrétního účelu využití a zprávy PBŘS, vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nejsou)

Prosklení výkladců bude provedeno z bezpečnostního skla (v současné době je z obyčejného skla) - jedná se plochy s výplní klasifikovanou E>15 (viz čl.6.5.3 ČSN 73 0802, jedná se o plochy, které se v případě požáru samovolně neporuší). Z tohoto důvodu se zvýší součinitel rychlosti odhořívání b (podle kontrolního výpočtu pro kavárnu z 1,21 na 1,63), zvýší se i výpočtové požární zatížení, toto však nemá vliv v případě kavárny na výsledný stupeň požární bezpečnosti. V případě sousední obchodní jednotky bude po určení konkrétního využití prostor nově posouzen.

5. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení (§ 41, 2g, vyhl. 246/2001 Sb.)

Původní únikové cesty z prostorů objektu nebudou podstatně změněny – směr a délka únikových cest se nezmění.

Do stávající kavárny (Café Arca) o ploše 198m² a počtu míst k sezení 84 je v současné době vstup dvoukřídlými dveřmi celkové šířky 2520 metru s aktivním jedním křídlem šířky cca 800mm. Nově bude vstup skládací stěnou průchozí šířky cca 3800 mm s aktivním jedním křídlem průchozí šířky 1100mm. V následujícím je posouzena požadovaná šířka únikové cesty v těchto dveřích podle ČSN 73 0802 :

počet osob	$E1 = 84 \times 1,5 = 126$ osob (podle ČSN 73 0818, čl.4.1c)
součinitel podmínek evakuace	$s = 1$
součinitel rychlosti odhořívání	$a = 1,1$
počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu	$K = 45$ (více únikových cest, únik po rovině, součinitel snížen – plocha 1,4 m ² /osobu)
požadovaný počet únikových pruhů	

$u = E \times s / 0,75 \times K = 126 \times 1 / 0,75 \times 45 = 3,73$, tj. čtyři únikové pruhy
skutečnost : nové vstupní dveře započítatelné šířky 1,1 m s kováním podle ČSN 73 0810 čl.13.1.1 (viz následující), tj.2,0 únikového pruhu, což je více než stávající současně platným ČSN nevyhovující stav (**nezhoršují se podmínky úniku**), v případě změny využití prostoru budou únikové cesty přeposouzeny a případně vytvořen další únik přes zázemí a do společné schodišťové chodby domu.

Nové dveře s aktivním jedním křídlem celkové průchozí šířky 1,1 metru vyhoví požadavkům ČSN 73 0834 – nedochází ke zúžení šířky únikové cesty.

Stávající vstupní dveře na chodbu objektu jsou dvoukřídlé šířky 1660mm s aktivním jedním křídlem šířky 830mm s kováním podle ČSN 73 0810 čl.13.1.1 (viz následující), budou vyměněny za dvoukřídlé celkové šířky 1840 mm s aktivním jedním křídlem průchozí šířky 850mm. Šířka dveří na únikové cestě se nezmenší – vyhovuje. Nové dveře zádveří chodby budou dvoukřídlé šířky 2x850mm, bez zámku, aktivní obě křídla.

Do stávajícího prostoru obchodní jednotky bez využití o ploše 204m² je v současné době vstup jedněmi jednokřídlými dveřmi šířky 1,0 metru. Rušené dveře do chodby šířky 600mm slouží pouze pro vstup do stavebně oddělené části bývalé směnárny – prostor půdorysné plochy cca 2,9m² – nemá vliv na podmínky evakuace z prostoru obchodní jednotky.

Nově bude vstup skládací stěnou průchozí šířky cca 3800 mm s aktivním jedním křídlem průchozí šířky 1070mm s kováním podle ČSN 73 0810 čl.13.1.1 (viz následující). Šířka dveří na únikové cestě se tudíž nezmenší – **podmínky evakuace musí být znovu posouzeny podle nového využití tohoto prostoru.**

Všechny měněné dveře na únikové cestě (dveře, kterými úniková cesta prochází – viz předchozí) budou provedeny dle čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 - **únikové dveře budou opatřeny uzávěrem**, který umožňuje rychlé a snadné otevření křídla. Kování dveří bude provedeno tak, aby uvolnění dveří zevnitř nastalo v době kratší než 1 s pomocí operace jednou rukou, bez použití klíče nebo jiného podobného předmětu. Bez ohledu na jakýkoliv pomocný způsob odemykání nebo zamykání musí ovládací prvek kdykoliv umožnit východ. Dveře musí být tedy vybaveny kováním v souladu s ČSN EN 179 (tzn. kdykoliv volně průchozí ve směru úniku, nepřipustné je uzamykání nebo jiné blokování dveří) – **kování s panikovou klikou nebo dveře bez zámku.**

6. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům (§ 41, 2h, vyhl. 246/2001 Sb.)

Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodové stěně v případě prodejní jednotky kavárny nebudou zvětšeny – ze stávající plochy 4,575x4,3=19,67m² na 4,42x4,44=19,62, tj. pokles o 0,3%. Odstupová vzdálenost od obvodové stěny se neprodlouží, požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemek ulice Masarykova – veřejná komunikace – není v rozporu s čl.10.2.1 ČSN 73 0802).

Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodové stěně v případě vstupních dveří do chodby objektu budou mírně zmenšeny - ze stávající plochy 2,13 x v.2,62 = 5,58m² na 2,20 x v.2,51 = 5,52m², tj. pokles o 1,1%. Odstupová vzdálenost od obvodové stěny se neprodlouží, požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemek ulice Masarykova – veřejná komunikace – není v rozporu s čl.10.2.1 ČSN 73 0802).

Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodové stěně v případě prodejní jednotky v současné době bez využití nebudou zvětšeny – ze stávající plochy $4,655 \times 4,4 = 20,48 \text{ m}^2$ na $4,30 \times 4,32 = 18,58 \text{ m}^2$, tj. pokles o 9,3%. Odstupová vzdálenost od obvodové stěny se neprodlouží, požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemek ulice Masarykova – veřejná komunikace – není v rozporu s čl.10.2.1 ČSN 73 0802).

Okno nad vchodem - světlý rozměr otvoru v železobetonové konstrukci je $1,86 \times 1,42 \text{ m} = 2,64 \text{ m}^2$ - je shodný se stávajícím – velikost se nemění. Unikající osoby z objektu hlavním vchodem nebudou ohroženy padáním hořlavých částí obvodového pláště – nejsou navrženy žádné hořlavé úpravy nad vstupními dveřmi. V případě nového využití prostoru nad vstupními dveřmi musí být posouzeno ohrožení osob účinky požáru podle čl.5.3.5 ČSN 73 0810.

7. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti (§ 41, 2l, vyhl. 246/2001 Sb.)

Těsnění prostupů kabelů a potrubí – požadavky (viz čl.6.2.1, čl.6.2.2 ČSN 73 0810)

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

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

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, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo

- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

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

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou 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. Případně 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 sádrokartonové 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.

Pozn.1 : Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí 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 povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Pozn.2: 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.

Pozn.3: V případě plynovodů jsou další požadavky např. v TPG 704 01

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Prostupy všech instalací přes požárně dělicí konstrukce, konstrukce, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo konstrukce ohraničující únikové cesty nebo oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných musí být těsněny podle výše uvedených požadavků. Systémová těsnění (manžety, tmely a jiné výrobky) budou označeny štítkem, obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jménu zhotovitele a označení výrobce systému.

Elektrická zařízení

tvoří běžná elektroinstalace a elektrická zařízení technologie (230/400 V). Elektroinstalace bude řešena v souladu s platnými ČSN pro příslušné druhy prostředí, včetně ochrany před statickou a atmosferickou elektřinou a bude opatřena výchozí revizí.

Nová elektroinstalace – osvětlení a elektroinstalace v prostorech výkladců. Ze stávajícího domovního rozvaděče bude přiveden přívod do prostoru výkladců.

Prostupy elektrorozvodů stávajícími nosnými konstrukcemi a konstrukcemi oddělovacími měněné a neměněné prostory musí být **utěsněny** a vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují. Těsnění prostupů bude řešeno systémovými ucpávkami. Těsnění prostupů rozvodů uvedených v čl.6.2.1 ČSN 73 0810 musí vyhovovat hodnocení podle čl.7.5.8 ČSN EN 13 501-2.

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů nejsou navrženy.

Provedení případného elektrorozvaděče ve vstupní chodbě – viz předchozí.

Vstupní chodba bude vybavena **nouzovým osvětlením**. Nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 bude zřízeno jako osvětlení únikové a protipanické, doba funkčnosti 60 minut. Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o trase úniku. Napájeno bude ze dvou nezávislých zdrojů (autonomní bateriové zdroje).

Poznámka: svítidla nouzového osvětlení, vyžadující činnost i při výpadku proudu budou mít vlastní autonomní zdroj (který bude při běžném provozu pouze dobíjen), v souladu s čl. 9.15.2 ČSN 73 0802 nejsou na přívodní kabely (funkčnost kabelových tras k těmto svítidlům) kladeny žádné požadavky.

Ústřední vytápění – projekt opravy parteru je bez zásahů do rozvodů vytápění.

Jiná technická zařízení nebudou upravována.

8. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot (§ 41, 2m, vyhl. 246/2001 Sb.)

Není navrženo – viz předchozí.

9. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (§ 41, 2o, vyhl. 246/2001 Sb.)

V dotčené části objektu budou rozmístěny bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN ISO 3864 a ČSN 01 0813. Jedná se zejména o požární značky označené v uvedené normě ISO:

- NE.24, NE.25 (otvírání dveří - táhnout, tlačít)
- NE. 10a, 10b (únikový východ - vpravo, vlevo)

Směrové požární značky budou umístěny na komunikacích (východech, únikových cestách) a budou orientovány podle směrů úniku.

Vzhled a umístění bezpečnostních značek musí být v souladu s Nařízením vlády ze dne 23.10.2017, které bylo zveřejněno ve vyhl. NV č.375/2017 Sb.

Poznámka - dle nařízení vlády ze dne 23.10.2017, o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci

osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti. Značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční. Značky vyžadující dodávku energie musí být vybaveny nouzovým zdrojem pro případ přerušení dodávky energie.

10. Závěr

Navržený objekt vyhoví požadavkům na požární bezpečnost stavby, přičemž při realizaci budou splněny podmínky dle této technické zprávy, k nimž patří především následující :

- **Rozsah a konstrukce** stavby budou provedeny dle dokumentace a podkladů, předložených k tomuto posouzení (archivováno u projektanta).
- **Stavební konstrukce** budou provedeny podle popisu viz kap. 1 a 4
- **Měněné vstupní dveře budou opatřeny kováním** – viz kap.5 – **kování s panikovou klikou nebo dveře bez zámku** – viz kap.5
- **Technické instalace** budou provedeny podle popisu viz kap. 7
- **Nouzové osvětlení** - viz kap. 7

V případě obchodní jednotky v době zpracování projektu bez využití, musí být po určení konkrétního využití tento prostor nově posouzen z hlediska požadavků PO.

Požadavky z hlediska PO musí být zapracovány do projektů jednotlivých profesí, uvedené požadavky budou v jednotlivých profesích navrženy a vyřešeny, mezi profesemi bude provedena koordinace v souladu s vyhl.246/2001 k zákonu o požární ochraně.

Nejpozději k závěrečné prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků vyhlášky č.246/20001 Sb., o požární prevenci). Doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci.

U veškerých výrobků a zařízení, které mají vliv na požární bezpečnost objektu (např. obklady, požární ucpávky a tmely) musí být doložen certifikát dle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Firmy, které budou instalovat nebo aplikovat výše uvedené výrobky a zařízení musí mít příslušné oprávnění k provádění této činnosti.

Veškeré změny v materiálech je nutno předem konsultovat a odsouhlasit z hlediska požární ochrany.

V případě změn projektu nebo změn účelu jednotlivých prostorů je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplnku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby. V opačném případě odpovědný projektant řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Posouzení projektové dokumentace se po schválení příslušného HZS stává závazným dokumentem pro stavební povolení. Jakékoliv změny musí být konzultovány s generálním projektantem a zpracovatelem tohoto PBŘ.

Žádná z částí popř. jakékoliv informace z tohoto požárně bezpečnostního řešení nesmí být zveřejňovány, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu autora.

Pozn. : Podrobnější popis konstrukčního, dispozičního a technického řešení stavebního objektu je součástí výkresové dokumentace a technické zprávy projektu stavby.

11 . Seznam použitých podkladů pro zpracování (§ 41, 2a, vyhl. 246/2001 Sb.)

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (květen 2008) + Z1 + Z2
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty (únor 2010) + Z1 + Z2
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (červenec 2016)
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami (říjen 2010) + Z1
ČSN 73 0821,ed.2	Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí (květen 2007)
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb. Změny staveb (březen 2011) + Z1 + Z2
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody (duben 2009) + Z1
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (červen 2003)
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (duben 2011)
vyhl. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů a vyhlášek (vyhl. 268/2011 Sb.)
vyhl. 246/2001 Sb.	Vyhláška MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
zákon 183/2006 Sb.	stavební zákon v platném znění
vyhl. 526/2006 Sb.	kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona
vyhl. č. 268/2009 Sb.	o technických požadavcích na stavby
zákon 133/1985 Sb.	o požární ochraně v platném znění

Roman Zoufal a kol. – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, vydal PAVUS, a.s. v roce 2009

Katalog Knauf – Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN (9/2013)
Katalog Rigips – Katalog požárně odolných konstrukcí suché výstavby (10/2014)

rozpracovaná projektová dokumentace akce z března až června 2018