

# ING. PAVEL VOGEL

projektová činnost ve výstavbě  
požární bezpečnost staveb  
IČ 469 44 877

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

---

<b>Akce:</b>	<b>PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE NA OPRAVU PARTERU DOMU A NAVAZUJÍCÍCH PROSTOR - LIDICKÁ 10, MASARYKOVA 14, JÁNSKÁ 23, MENDLOVO NÁMĚSTÍ 12 A LIDICKÁ 10</b>
<b>Projekt:</b>	<b>OPRAVA PARTERU DOMU A NAVAZUJÍCÍCH PROSTOR LIDICKÁ 10, BRNO</b>
<b>Místo:</b>	katastrální území: Černá Pole [610771], parc. č.: 3646
<b>Stupeň projektu:</b>	dokumentace pro stavební povolení

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

<b>Vypracoval :</b>	Ing. Pavel Vogel Chudčice 166, 664 71 Veverská Bítýška číslo aut.1004476, IČO 469 44 877
<b>Projektant :</b>	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
<b>Investor :</b>	<b>Statutární město Brno – městská část Brno-střed</b> Odbor investiční a správy bytových domů Dominikánská 2, 601 69 Brno

---

**Místo, datum :** Brno, říjen 2018

Zpráva PBŘS posuzuje na úrovni stavebního řízení výměnu výkladců ve spodní části fasády objektu č.p.1860 na ulici Lidická 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.)**

### **STÁVAJÍCÍ STAV**

Dům má 4 nadzemní podlaží, podsklepení, sedlovou střechu s hřebenem rovnoběžným s ulicí a skládanou, keramickou krytinu.

Konstrukce domu je zděná z cihel pálených, fasáda je omítaná. Stropy jsou pravděpodobně dřevěné trámové se sádkokartonovými podhledy, v průjezdu je zděná omítaná klenba.

Sousední stavby jsou stejného charakteru a tvoří řadovou uliční zástavbu.

Fasáda má rozměry 16,89x14,25m.

Parter je od vyšších pater oddělen zděnou, omítanou, shora oplechovanou římsou. Vyšší patra jsou členěna na 6 pravidelných okenních os vyplněných 4 dílnými, dřevěnými, otevíravě sklopnými okny v hnědé barvě o rozměrech cca. 1x2m.

V parteru je jasně viditelné funkční rozdělení: na středu je vstup/vjezd do průjezdu vraty, nalevo od vrat je obchodní jednotka (sever, bez využití), napravo od vrat je pivnice (jih, Ochutnávková pivnice)

#### **Vstup/vjezd do domu**

Slouží primárně pro přístup do vyšších pater, do dvora a dvorního traktu objektu; také jsou zde servisní vstupy do obou obchodních jednotek.

Vrata jsou dřevěná, natíraná, dvoukřídlá s vloženým dveřním křídlem pro pěší vstup do domu (průjezdu) s průchozí š. 900mm.

Standardní š. v průjezdu je 2500mm. V průjezdu jsou umístěny prvky TZB (HUP, plynoměr, elektrorozvaděče silno- i slaboproudé, v zadní části pod stropem pak trubní rozvody zti, vytápění a plynu) a poštovní schránky.

V zadní části je vstup na domovní schodiště oddělené od průjezdu otevíratelnou mříží s uzamykatelným kováním klika/koule (bez panikové funkce) a vjezd do vnitrobloku skrze lehkou kovovou konstrukci s dvojkřídlými vraty.

#### **Pivnice (jižní obchodní jednotka)**

Užitná plocha je 105 m<sup>2</sup>, kapacita je 68 míst k sezení.

Vpravo od vstupních vrat se nachází prostory využívané v současnosti Ochutnávkovou pivnicí, která zabírá 3 okenní osy. Vstupní dveře do provozovny jsou umístěny v pravé ose fasády a plně respektují šířku okenních otvorů ve vyšších patrech, průchozí šířka je 900mm; jsou dřevěné, plné s profilovaným křídlem a proskleným nadsvětlíkem. Prolomená okna mají méně protáhlou proporci (rozměry otvoru 1,15x1,8m), jsou dřevěná zdvojená, trojdílná (otevíravá a sklopná). Okna i dveře jsou doplněny o ocelové, tepané mříže dekorativního tvaru (na oknech fix, na dveřích otevíravá uzamykatelná mříž).

V celém rozsahu pivnice je výsuvná textilní markýza dl. 8m na ocelové konstrukci, kotvená do fasády pod římsou. Tato markýza má na volánu označení provozovny.

Světlá výška v pivnici je 2,88m.

#### **Obchod (severní obchodní jednotka)**

Užitná plocha je 39,4 m<sup>2</sup>

Vlevo od vstupních vrat se nachází provozovna v rozsahu 2 okenních os.

Vstup do provozovny je v levé, krajní okenní ose, respektuje šířku oken vyšších pater; průchozí šířka je 950mm. (dveře, otevíravé, částečně prosklené, s pevným proskleným nadsvětlikem). Okno je o rozměrech 1,94 x 2,21m. Světla výška severní obchodní jednotky je ca 2,90m.

Na fasádě vyšších nadzemních podlaží se dále nachází vývody pro lokální topidla (vačky) s mřížkami; na fasádě parteru je přípojková skříň silnoproudu krytá plechovými dvířky. Do fasády je v jednom místě ve výšce parapetu oken ve 3.NP kotveno nosné lano tramvajového trakčního vedení.

Na pozemku se dále ve vnitrobloku nachází obytný dům s obytnými jednotkami přístupnými z pavlače ve dvoře. V rámci projektu do něj není nijak zasahováno.

Dle katastru nemovitostí se jedná o objekt k bydlení, počet bytů 16.

Stavba i pozemek pod ní jsou ve vlastnictví investora – město Brno.

## NAVRHOVANÝ STAV

### DISPOZICE, PROVOZ

Tento projekt se zabývá opravou dílčí části fasády objektu (parteru). Žádným způsobem se neřeší a nezasahuje se do vnitřních kapacit objektu (užitné, zastavěné plochy, počtu bytových a komerčních jednotek apod). Součástí projektu jsou úpravy v průjezdu (dle zadání).

Jedná se o stavební úpravy na dokončené stavbě.

Rozměry upravované části fasády jsou: šířka=16,91m, výška=3,90m

Stavební úpravy se omezují na:

- drobné bourací práce konstrukcí nenosných a nezajišťujících stabilitu objektu
- výměnu otvorových výplní – okna provozoven, vstupní dveře provozoven z ulice i z průjezdu, vrata
- fasádní obklady – terazzové desky kotvené kamenickým způsobem,
- fasádní obklady – skleněné obklady, vč. panelu označení provozovny
- fasádní obklady - kovové obklady vnějších ostění, nadpraží a parapetů
- ostění – zateplení špalet a nadpraží v tl. skladby 40mm tepelným izolantem lepeným k podkladu a zataženým lepidlem s perlínkou
- označení provozovny – 2x skleněným výklopným panelem s LED podsvětlením
- opravy omítek stěn a stropu v průjezdu, provedení nových omítek na fasádě
- osazení výsuvných látkových markýz
- instalace drobných prvků PSV, zejm. zámečnických, na fasádě a v průjezdu
- přeložení stávající přisazené kabeláže v průjezdu do drážek v omítce
- opravy dvířek rozvaděčů v průjezdu
- hydroizolační opatření injektáží a povlakovou hydroizolací obvodové stěny
- předláždění kontaktního pruhu dlažby chodníku z prováděcích důvodů (hydroizolační opatření, zatažení fasádního obkladu pod úroveň chodníku); stávající podkladní a roznášecí vrstvy skladby podlahy chodníku budou zachovány
- podlahy v rozsahu stavebních otvorů (vymezeno vnitř. a vnějším lícem stěny a ostěními otvoru)
- dekorativní osvětlení – označení domu neonovým svítidlem, přisvětlení vstupních dveří v pivnici
- funkční osvětlení v průjezdu
- úpravy obvodové stěny v interiéru – obklady ostění a nadpraží perforovaným plechem, na vnitř. líci obvodové stěny omítky (vč. sanačních)
- výměna radiátorů v oknech pivnice

Oprava parteru nemá vliv na statiku objektu

Je zachováno stávající členění parteru na 2 samostatné obchodní jednotky po stranách a vstup do vlastního domu na středu. Jižní obchodní jednotka zůstává využita jako Ochutnávková pivnice, využití severní obchodní jednotky se tímto projektem neřeší. Pro prostory severní obchodní jednotky bude

zpracován samostatný projekt jakmile bude známo uvažované využití; provádění prací na rekonstrukci obchodní jednotky je nutno řešit v koordinaci s tímto projektem Opravy parteru a navazujících prostor.

Některé otvory v obvodové stěně budou zvětšeny vybouráním parapetů (okno obchodu, okna pivnice).

Fasáda parteru bude obložena prefa deskami terazzo; obklad bude kotven systémovými nerez kotvami pro těžké kamenné obklady. Dále budou v parteru použity obkladové fasádní skleněné tabule lepené na ocelový rámeček, sklo bezpečnostní kalené, opaktní lakované černé. Skleněné tabule budou v nadpražní části oken výklopné a s LED podsvětlením pro provedení označení provozovny.

Vnitřní a vnější ostění okenních a dveřních otvorů a nadpraží bude obloženo plechovými šablonami (vnitřní části perforovaným plechem pro umožnění emise vlhkosti ze zdiva).

Nové okenní výplně otvorů budou zaskleny v hliníkovém systému. Výplň bude z tepelněizolačního bezpečnostního dvojskla, primárně fixní neotevírává, s vloženými větracími křídly pro ventilaci (pivnice je vybavena ventilátorem, sevení jednotka není předmětem řešení ale do budoucna se předpokládá také osazení ventilátoru).

Nové vstupní dveře budou s průchozími rozměry stejnými nebo většími oproti stávajícímu stavu, v provedení z hliníkového systému s přerušeným tepelným mostem a se zasklením tepelně izolačním dvojsklem bezpečnostním. Kování budou s panikovou funkcí (vnitřní klika).

Nové vrata do průjezdu budou dvoukřídla, ocelové rámové konstrukce s lamelovou výplní. Nadsvětlík bude volný, přepažen ocelovými lanky vypnutými mezi ostění otvoru. Křídla budou v asymetrické kompozici, užší křídlo bude fungovat jako vstupní dveře do domu a bude opatřeno kováním s panikovou funkcí; širší křídlo bude s aretací v zavřené poloze pomocí závlače a bude se otevírat manuálně pro průjezd vozidel (sjezd z komunikace je stávající).

Pro markýzu bude zhotoven kastl obdélníkového tvaru bez další profilace s nástřikem dle NCS, MAT. „Římsa“ z ohýbaného plechu bude spojoval markýzy do spojitě linie předělující parter a vyšší bytová podlaží.

Před vstupními dveřmi do pivnice bude mřížová roleta s návinem v nadpraží s plechovým zákrytem.

Úrovně podlah a světlá výška místností provozoven a průjezdu je dle návrhu beze změn.

#### Vytápění

V pivnici budou vyměněny dva radiátory v okenních otvorech, napojení radiátorů bude na stávající teplovodní systém rozvodů vytápění se zdrojem plynový kotel (stávající, bez navrhovaných zásahů).

#### Elektro:

Osvětlení průjezdu bude LED páskem vloženým do ocelového U-pofilu, svítící označení domu (číslice 10 stylizovaná římským písmenem X) bude v provedení z neonu, oboje svítidla budou napojeny na rozvaděč společné spotřeby v průjezdu a budou vybaveny napěťovými transformátory (nízkonapěťový pro LED, vysokonapěťový pro neon) umístěnými do nově zřízených nik v průjezdu.

Svítidla navržená pro pivnici (1x zvenku pro vstupní dveře, 1x v zádveři) budou napojena na vnitřní obvody pivnice, vč. LED podsvětlení pro označení provozovny pivnice.

Pro obchodní jednotku se navrhuje pouze podsvětlení označení provozovny, jehož dodávka bude v rámci tohoto projektu zakončena napěťovým transformátorem s tím, že vlastní připojení se předpokládá k řešení v rámci samostatného projektu dle konkrétního nájemce.

Výsuvné látkové markýzy budou s elektro pohonem, 1x motor pro každou provozovnu. Motor je součástí dodávky markýzy a je umístěn v kastlu markýzy, na fasádě bude připraven vývod, připojení bude na vnitřní rozvod dané obchodní jednotky (v případě severní obchodní jednotky bude provedena příprava na připojení).

## 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 těsné blízkosti Městské památkové rezervace Brno, vlastní dům je bez památkové ochrany, sousední stavby jsou nemovité kulturní památky.

Objekt je napojen na veřejný vodovod.

Dům je činžovní s obchodním parterem. Z dostupných informací: parter je využíván pro pronajímatelné obchodní jednotky částečně se zázemím v dvorním traktu. Dle katastru nemovitostí se jedná o objekt k bydlení, počet bytů 16.

Vstup do vyšších a nižších pater objektu je schodištěm přístupným ze zadní části průjezdu (za severní obchodní jednotkou). Průjezd ústí do malého sevřeného vnitrobloku s pavlačovým bytovým domem.

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 prostor severní obchodní jednotky bude zpracován samostatný projekt.

Stávající objekt je z hlediska PO čtyřpodlažní (čtyři nadzemní), 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 užitné 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  $h < 12 \text{ m}$ .

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 a povrchových úprav 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  $15 \text{ kg.m}^{-2}$  - 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 změna 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 :

- tyto konstrukce nebudou měněny a upravovány
- měněné dveře do průjezdu jako do únikové cesty – stávající jsou bez prokázané požární odolnosti (event. podle ČSN 73 0834 čl.5.5.4c s požární odolností EI 30 DP3), nové dveře (dveřní křídlo, kování, zárubeň) budou provedeny jako požární uzávěry otvorů s požární odolností **EI 30 DP3-C** (se samozavíračem). Technické podmínky pro požární uzávěry stanoví vyhl.č.202/1999 Sb., odolnost dveří bude doložena atestem, dokladem o montáži a kontrole provozuschopnosti. Je nepřipustné blokování požárních dveří v otevřené poloze.

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 :

na úpravy ostění otvorů kromě otvoru s vraty budou použity následující materiály :

dřevěné a OSB desky – podle ČSN 73 0810 tab.A.2 a A.4 se jedná o materiály s třídou reakce na oheň D, nebudou použity v konstrukcích podhledů

kovové konstrukce a oplechování – podle ČSN 73 0810 tab.A.1 se jedná o materiály s třídou reakce na oheň A1

desky CETRIS – podle výrobce se jedná o materiál s třídou reakce na oheň A2

betonové prefa desky terazzo – podle ČSN 73 0810 tab.A.1 se jedná o materiál s třídou reakce na oheň A1

prosklení – podle ČSN 73 0810 tab.A.1 se jedná o materiál s třídou reakce na oheň A1

PIR desky - podle výrobce jedná o materiál s třídou reakce na oheň D – nebudou použity desky s třídou reakce na oheň E nebo F a ty, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají

minerální vlna (tepelněizolační desky na bázi minerální nebo skelné vlny) - podle ČSN 73 0810 čl.A.1.5 se jedná o materiál s třídou reakce na oheň A1 nebo A2

**požadované vlastnosti a odborná montáž budou u kolaudace doloženy doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

nové výkladce a vstupní dveře v nich budou v kovových rámech (hliník), prosklení ploch bude skleněné - vyhovuje

**Měněná markýza** – na její konstrukci nejsou v souladu s požadavky čl.5.4.10 ČSN 73 0810 stanoveny žádné požadavky.

Na podhledech stropních konstrukcí zůstává stávající konstrukce SDK nebo vápenné omítky – vyhovuje.

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

d/ nové prostupy rozvodů a instalací 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 nejsou navrženy

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 v pivnici – viz následující, 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 pivnici z 1,25 na 1,38, zvýší se i výpočtové požární zatížení (41,22kg/m<sup>2</sup> na 45,30kg/m<sup>2</sup>), toto však nemá vliv v případě pivnice 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 pivnice** o ploše ca105m<sup>2</sup> a počtu míst k sezení 68 je v současné době vstup jednokřídlými dveřmi o světlé průchozí šířce 850mm. Nově bude vstup také jednokřídlými dveřmi o světlé průchozí šířce 880mm. V následujícím je nad rámec posouzení přeposouzena požadovaná šířka únikové cesty v těchto dveřích podle ČSN 73 0802 :

počet osob  $E1 = 105/1,4 = 75$  osob (podle ČSN 73 0818, čl.4.1a a tab.1)

součinitel podmínek evakuace  $s = 1$

součinitel rychlosti odhořívání  $a = 0,94$

počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu

$K = 49$  (jedna úniková cesta, únik po rovině, součinitel snížen – plocha 1,4 m<sup>2</sup>/osobu)

požadovaný počet únikových pruhů

$u = E \times s / 0,75 \times K = 75 \times 1 / 0,75 \times 66 = 1,5$ , tj. 1,5 únikového pruhu

skutečnost : nové vstupní dveře započítatelné šířky 0,88 m, tj.1,5 únikového pruhu, další stávající dveře z prostorů zázemí do průjezdu světlé průchozí šířky 0,8 m, celkový počet únikových pruhů 3,0 vyhoví

**Nové dveře s jedním křídlem celkové průchozí šířky 0,88 metru vyhoví požadavkům na bezpečnou evakuaci osob z pivnice – nedochází ke zúžení šířky únikové cesty.**

**Stávající vstupní dveře do domu** jsou vloženy do vrat průjezdu, jsou s jedním aktivním křídlem světlé průchozí šířky 900mm. Stávající dřevěná vrata budou vyměněna za nová dvoukřídla vrata ocelová, s aktivním křídlem sloužícím jako vstupní dveře světlé průchozí šířky 900mm. Šířka dveří na únikové cestě se nezmenší – vyhovuje.

**Do stávajícího prostoru obchodní jednotky bez využití** o ploše 39,4m<sup>2</sup> je v současné době vstup jednokřídlymi dveřmi světlé průchozí šířky 950mm. Nově bude vstup jednokřídlymi dveřmi světlé průchozí šířky také 950mm. Šířka dveří na únikové cestě se tudíž nezmenší – bude znovu posouzeno podle nového využití tohoto prostoru.

Všechny měněné dveře na únikové cestě (dveře, kterými úniková cesta prochází ven do ulice) a oboje dveře v zázemí obchodních jednotek (na únikové cestě do průjezdu) 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 kovááním v souladu s ČSN EN 179 (tzn. kdykoliv volně průchozí ve směru úniku, nepřípustné je uzamykání nebo jiné blokování dveří) – **kováání s panikovou klikou nebo dveře bez zámku**.

Před vstupními dveřmi do pivnice bude **mřížová roleta** s návinem v nadpraží s plechovým zákrytem. **Provozním předpisem bude zajištěno**, že uzavření vstupního otvoru mříží bude pouze mimo provozní (otevírací) dobu, osoby uvnitř pivnice budou mít k dispozici druhou únikovou cestu přes zázemí a průjezd.

## 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 Ochutnávkové pivnice budou **zvětšeny** – ze stávající plochy 1,15x1,8+1,17x1,8+1x2,63=6,806m<sup>2</sup> na 2x1,14x2,545+0,885x2,588=8,15m<sup>2</sup>. Odstupová vzdálenost od obvodové stěny se zvětší z původních 2,72 metru na 3,25 metru, požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemek ulice Lidická – veřejná komunikace – není v rozporu s čl.10.2.1 ČSN 73 0802).

### Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW/m <sup>2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
stavební objekt dle přílohy normy	stávající	2,65	6,16	6,81	41,47	41,22		2,72	
	nový	2,65	6,16	8,15	49,93	45,30		3,25	



Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodové stěně v případě vstupních vrat do průjezdu objektu zůstanou **stejně** – tj. plocha  $2,19 \times 2,66 = 6,19 \text{ m}^2$ . Odstupová vzdálenost od obvodové stěny zůstává neměnná, požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemek ulice Lidická – veřejná komunikace – není v rozporu s čl.10.2.1 ČSN 73 0802).

Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodové stěně v případě severní prodejní jednotky v současné době bez využití budou **mírně zmenšeny** – ze stávající plochy  $1,940 \times 2,21 + 1,115 \times 2,7 = 7,297 \text{ m}^2$  na  $1,000 \times 2,590 + 1,830 \times 2,490 = 7,147 \text{ m}^2$ , tj. pokles o 2,1%. Odstupová vzdálenost od obvodové stěny se zkrátí, požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemek ulice Lidická – veřejná komunikace – není v rozporu s čl.10.2.1 ČSN 73 0802).

## 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 a konstrukcemi vymezenými v kap.4 ČSN 73 0834 – viz předchozí. 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. 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.*

*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 dělících 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 dělící konstrukce, konstrukce oddělující měněné a neměněné prostory a ohraničující únikové cesty (průjezd) 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). Nová elektroinstalace bude řešena v souladu s platnými ČSN pro příslušné druhy prostředí, včetně ochrany před statickou a atmosferickou elektřinou a bude opatřena výchozí revizí.

**Prostupy elektrorozvodů stávajícími nosnými konstrukcemi a konstrukcemi oddělujícími měněné a neměněné prostory a ohraničující únikové cesty (průjezd) 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.

Kabely, které nebudou po změně stavby funkční, budou demontovány (odstraněny), kromě případů, kdy jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár např. jsou-li vedeny pod omítkou.

**Dvířka rozvaděčů v průjezdu** nebudou měněna (v případě jejich výměny je nutno zohlednit požadavky ČSN 73 0848).

### Ústřední vytápění

Budou vyměněna otopná tělesa ÚT v prostorech výkladců, přívodní potrubí nebude upravováno.

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. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky (§ 41, 2k, vyhl. 246/2001 Sb.)

Požadovaný počet přenosných hasicích přístrojů v pivnici je stanoven v následujícím, v prodejně bez využití budou doplněny podle budoucího konkrétního účelu využití a zprávy PBŘS.

### prostor pivnice :

$$n_r = 0,15 (105 \times 0,94 \times 1)^{1/2} = 1,69$$

$$\text{požadovaný počet hasicích jednotek} = 6 \times 1,69 = 11$$

**2 x PHP práškový PG6 (s práškem ABC nebo odpovídající ČSN 38 9100) s HJ2 = HJ1 = 6 (hasicí schopnost 21A,113B) tj. 12 HJ** (kontrola, popř. doplnění PHP)

V případě pokud budou použity hasicí přístroje s nižší hasicí schopností, musí být použito více přístrojů tak, aby součet hasicích schopností jednotlivých přístrojů dosáhl požadované hodnoty.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích (např. stěnách) tak, aby rukojeť přístroje byla 1 500 mm nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě. Přenosné hasicí přístroje se

doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod.

## 10. 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, tlačit)
- 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.

## 11. 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 a dveře v zázemí (na únikové cestě) budou opatřeny kováním – kování s panikovou klikou nebo dveře bez zámku – viz kap.5**

**V případě sousední obchodní jednotky v době zpracování projektu bez využití, bude 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 PBR.

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.

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

<b>ČSN 73 0802</b>	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (květen 2008) + Z1 + Z2
<b>ČSN 73 0804</b>	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty (únor 2010) + Z1 + Z2
<b>ČSN 73 0810</b>	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (červenec 2016)
<b>ČSN 73 0818</b>	Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami (říjen 2010) + Z1
<b>ČSN 73 0821,ed.2</b>	Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí (květen 2007)
<b>ČSN 73 0834</b>	Požární bezpečnost staveb. Změny staveb (březen 2011) + Z1 + Z2
<b>ČSN 73 0848</b>	Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody (duben 2009) + Z1
<b>ČSN 73 0873</b>	Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (červen 2003)
<b>ČSN 73 0875</b>	Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (duben 2011)
<b>vyhl. 23/2008 Sb.</b>	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů a vyhlášek (vyhl. 268/2011 Sb.)
<b>vyhl. 246/2001 Sb.</b>	Vyhláška MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
<b>zákon 183/2006 Sb.</b>	stavební zákon v platném znění
<b>vyhl. 526/2006 Sb.</b>	kteou se provádí některá ustanovení stavebního zákona
<b>vyhl. č. 268/2009 Sb.</b>	o technických požadavcích na stavby
<b>zákon 133/1985 Sb.</b>	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 června 2018