

Ověřeno za podmínek uvedených
v rozhodnutí Odboru výstavby
a územního rozvoje - Stavebního úřadu
Úřadu městské části Praha 20
ze dne 10.9.2014 č.j. HC20015661/2014/DVUR/Kr

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|----------------------|
|  | | K.B.K. fire, s.r.o. Heydukova 1093/26, 702 00 Ostrava – Přívoz projekce@kbkfire.cz | | Tel: +420 59 6920725 Fax: +420 59 6920724, www.kbkfire.cz | |
| Vypracoval: Peter Šlesár +420 775 899 485 slesar@kbkfire.cz | | Kontroloval: Ing. Jaroslav Hudeček +420 774 724 780 hudecek@kbkfire.cz | | Schválil: Ing. Martin Bečák +420 608 264 284 becak@kbkfire.cz | |
| Stupeň projektové dokumentace ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM | | | | | |
| Investor METRO Properties ČR s.r.o. Jeremiášova 7/1249 155 80 Praha 5 IČ : 264 50 828 | | | Objednatel TOP PROJEKT s.r.o. Údolní 16 Brno | | |
| Stavba | MAKRO ČERNÝ MOST | | | Datum: | 6/2017 |
| Profese | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY | | | Revize | |
| Obsah | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Číslo | 1604210/PO6-T |

OBSAH

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Úvod | 3 |
| 1.1 | Výchozí podklady | 3 |
| 1.2 | Použité zkratky | 3 |
| 2 | Popis stavby | 4 |
| 2.1 | Popis změn proti původnímu projektové dokumentaci | 4 |
| 3 | Řešení požární bezpečnosti objektu | 5 |
| 4 | Řešení požární bezpečnosti navrhovaných úprav | 5 |
| 4.1 | Posouzení stavebních konstrukcí | 5 |
| 4.2 | Posouzení únikových cest | 6 |
| 4.3 | Posouzení odstupových vzdáleností | 6 |
| 5 | Požárně bezpečnostní zařízení | 6 |
| 5.1 | Elektrická požární signalizace (EPS) | 6 |
| 5.2 | Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ) | 6 |
| 5.3 | Zařízení odvodu kouře a tepla (ZOKT) | 7 |
| 5.4 | Zařízení vyhlášení poplachu | 7 |
| 5.5 | Zařízení pro protipožární zásah | 7 |
| 5.5.1 | <i>Přístupové komunikace, zásahové cesty</i> | <i>7</i> |
| 5.5.2 | <i>Zásobování požární vodou</i> | <i>7</i> |
| 5.5.3 | <i>Vybavení prodejny přenosnými hasicími přístroji</i> | <i>7</i> |
| 5.6 | Technická zařízení budov | 7 |
| 5.6.1 | <i>Prostupy požárně dělícími konstrukcemi</i> | <i>7</i> |
| 5.6.2 | <i>Těsnění spár</i> | <i>8</i> |
| 5.6.3 | <i>Elektroinstalace</i> | <i>8</i> |
| 5.6.4 | <i>Vzduchotechnika</i> | <i>9</i> |
| 6 | Závěr | 9 |

1 Úvod

Požárně bezpečnostní řešení v rámci dokumentace změny stavby před dokončením řeší požární bezpečnost projektu „**Makro Černý Most – tabák shop, kancelář obchodních zástupců**“ v objektu OC MAKRA Černý Most.

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy spojené s dispozičními úpravami v stávajícím prostoru reklamaci a zázemí recepce a úpravu kanceláří ve 2.NP (vzhledem ke zrušení prostoru při rozšíření prodeje tabákových výrobků).

1.1 Výchozí podklady

1. Projektová dokumentace předmětné stavby v elektronické podobě:
 - Technická zpráva;
 - Půdorys 1. a 2.NP;
2. Vyhl. MV č. 268/2011 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. Praha: Ministerstvo vnitra, 2011. 6 s.
3. ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 132 s.
4. ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016. 64 s.
5. ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektu osobami*. Praha: Český normalizační institut, 1997. 32 s.
6. ČSN 73 0834. *Požární bezpečnost staveb: Změny staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 32 s.
7. ČSN 73 0848. *Požární bezpečnost staveb: Kabelové rozvody*. Praha: Ústav pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 24 s.
8. ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavebnictví: Výkresy požární bezpečnosti staveb*. Praha: Český normalizační institut, 1997. 20 s.
9. ČSN EN 13 501 – 1 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010. 44 s.
10. ČSN EN 13 501 – 2 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě VZT zařízení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010. 64 s.
11. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. Praha: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009. 136 s.

1.2 Použité zkratky

| | |
|------|----------------------------------|
| PU | požární úsek |
| ŽB | železobeton |
| ú.p. | únikový pruh |
| CHÚC | chráněná úniková cesta |
| ÚC | úniková cesta |
| EPS | elektrická požární signalizace |
| SHZ | stabilní hasicí zařízení |
| ZOKT | zařízení pro odvod kouře a tepla |
| SPB | stupeň požární bezpečnosti |
| SDK | sádkokartón |

2 Popis stavby

V 2.NP dojde k dispozičním úpravám kanceláří. V rámci stávajících kanceláří budou vybudovány dvě menší zasedací místnosti.

Zbylé prostory prodejní plochy a zázemí nejsou stavebními úpravami dotčeny.

Napojení na technické rozvody a instalace a připojení objektu a prostor na vodovod, kanalizaci, topení, rozvody elektřiny se nemění. Dopravní připojení objektu se rovněž nemění.

2.1 Popis změn proti původnímu projektové dokumentaci

- kancelář (m.č. 1012), která byla původně zrušena, zůstane beze změny využívána stávajícím způsobem
- prostor prodeje tabákových výrobků (m.č. 1013), který byl navržen rozšířený, zůstane stávající beze změny
- plánované zřízení diskretní zóny ve stávající místnosti č.1004 se nebude realizovat. Dotčená místnost zůstane stávající beze změny
- stávající prostor reklamací (1015) a zázemí recepce (m.č. 1016) bude dispozičně upraven
Prostor reklamací (m.č. 1015) bude rozdělen na část "diskretní zóny" pro jednání se zákazníky (m.č. 1015a a 1015b) a dále na část "dětského koutku" (m.č. 1015), chodby (m.č. 1015c) a hygienické zázemí k dětskému koutku (m.č. 1015d a 1015e).
- pro přístup do diskretní zóny bude upravena část prosklené fasády. Část pevného zasklení hliníkové fasády bude nahrazena novými jednokřídlými otvíravými dveřmi
- dotčené prostory budou odděleny pomocí SDK příček v tl. 155mm (kvůli útlumu hluku v diskretní zóně). Prostor budou mít nový kazetový podhled v barvě bílé.
- prostory budou vybaveny upravenou VZT, umělým osvětlením
- stávající pozice SHZ, EPS budou upraveny a přemístěny do nového podhledu.
- řešení prostorů ve 2.NP zůstávají dle návrhu původní PD.

Konstrukční řešení

Do stávajícího konstrukčního a materiálového řešení objektu není zasahováno.

Nové dělicí stěny jsou řešené z SDK příček v tl. 155 mm. Nové podhledy jsou řešené jako kazetové s minerálními kazetami v barvě bílé.

Technické zařízení budov

V rámci stavebních úprav a udržovacích prací nejsou budována nová technologická zařízení.

V rámci 1.NP budou pouze přemístěna zařízení do nových pozic v podhledech. Zejména světla, čidla EPS, hlavice SHZ a VZT výústky.

V rámci 2.NP bude přemístěna jedna klima jednotka do nové kanceláře. Stávající osvětlení bude doplněno dle světloteknického výpočtu do nových zasedacích místností. Větrání bude zajištěno stávající VZT jednotkou a jejím rozšířením do nových zasedacích místností.

3 Řešení požární bezpečnosti objektu

Objekt OC MAKRA je z hlediska požární bezpečnosti staveb řešen jako jednopodlažní objekt výšky $h = 0$ m, který je proveden z nehořlavého konstrukčního systému.

Administrativní vestavby jsou řešeny jako dvoupodlažní s požární výškou $h = 4,3$ m a nehořlavým konstrukčním systémem.

Stavební úpravy prostor reklamací a zázemí recepce se odehrávají na úrovni 1.NP (osy B-D/2-4) a dotýkají se stávajícího požárního úseku N 1.05 – Prodejní plocha. Požární úsek N 1.05 byl zařazen do **I. stupně požární bezpečnosti**.

Dispoziční úprava kanceláří se odehrává ve 2.NP (A-E/11-13) a dotýká se požárního úseku N 2.01 – administrativní zázemí. Požární úsek N 2.01 byl zařazen do **II. stupně požární bezpečnosti**.

V požárních úsecích jsou instalovány tyto požárně bezpečnostními zařízeními:

- Elektrická požární signalizace (EPS) – N 1.05, N 2.01,
- Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ) – pouze N 1.05,
- Zařízení odvodu kouře a tepla (ZOKT) – pouze N 1.05,
- Zařízení pro vyhlášení poplachu – domácí rozhlas N 1.05, N 2.01,
- Nouzové osvětlení – N 1.05, N 2.01.

4 Řešení požární bezpečnosti navrhovaných úprav

Řešené dispoziční změny v požárním úseku N 1.05 a N 2.01 nevyvolají nové požadavky na řešení koncepce požární bezpečnosti stavby. Dispoziční změny nevedou ke zvýšení požárního rizika, zvětšení plochy požárního úseku ani k navýšení počtu osob v těchto prostorech.

Řešené požární úseky zůstanou zařazeny do stejného stupně požární bezpečnosti.

4.1 Posouzení stavebních konstrukcí

Při řešených dispozičních úpravách není zasahováno do nosných či požárně dělících konstrukcí. Nově vzniklé prostory budou vymezeny SKD, případně prosklenými hliníkovými konstrukcemi. Podhledy budou provedeny jako minerální kazetové.

Dále jsou uvedeny požadavky na povrchovou úpravu stavebních konstrukcí ve shromažďovacím prostoru (PÚ N 1.05).

Požadavky na povrchové úpravy ve shromažďovacích prostorech

Dle § 19, odst. 2 vyhlášky č. 23/2008 sb. na povrchovou stavební úpravu konstrukce vnitřního shromažďovacího prostoru musí být použity stavební materiály třídy reakce na oheň B-s1-d0, splňující požadavek ČSN 73 0863. V konstrukci střechy, stropu a podhledu lze použít pouze stavební výrobky, které při požáru neodkapávají ani neodpadávají podle ČSN 73 0865.

Dle § 19, odst. 3 vyhlášky č. 23/2008 sb. musí dekorační materiály (textilní závěsy, záclony, čalounické materiály, plastové fólie apod.) splňovat tyto kritéria hořlavosti (pokud nejsou zařazeny do třídy reakce na oheň A1 až C):

- a) Textilní záclony a závěsy se nesmí zapálit při zkoušení dle ČSN EN 1101:1997 (Textilie - Hořlavost - Záclony a závěsy – Podrobný postup pro stanovení snadnosti zapálení visle umístěných vzorků – malý plamen), tzn., že v celém rozsahu dob zapálení (od 1 do 20 s) nedojde k zapálení;
- b) Čalounické materiály jsou vyhovující, pokud při zkoušce dle ČSN EN 1021-2:1996 (Nábytek. Hodnocení zápalnosti čalouněného nábytku. Část 2: Zdroj zapálení - ekvivalent plamene zápalky) v době do 15 s nedojde k zapálení nebo pokud plameny a dožeh skončily do 120 sekund od oddálení zkušebního hořáku;
- c) Plastové fólie jsou vyhovující, pokud při zkoušce podle ČSN EN ISO 6940:1996 (Textilie - Hořlavost - Zjišťování snadnosti zapálení visle umístěných zkušebních vzorků) v celém rozsahu zapalování (od 1 do 20 s) nedojde k zapálení;

Dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0831 nebudou v konstrukcích střech, stropů a podhledů (včetně výplně otvorů) použity hmoty, které při požáru odkapávají nebo opadávají, po případě nejsou jinak zabezpečeny proti odkapávání nebo opadávání a mohou ohrožovat osoby v shromažďovacím prostoru. V nájemní jednotce bude použit podhled, který v případě požáru neodpadává ani neodkapává.

V souladu s čl. 5.2.4 ČSN 73 0831 nejsou tepelně izolační vrstvy střešního pláště nebo světlíků nad shromažďovacími prostory provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2, B a nesmí obsahovat plastické hmoty.

V prostoru prodejny nejsou vytvořeny dutiny mezi povrchovou úpravou (obkladem) stavební konstrukce a stěnou shromažďovacího prostoru.

Ve smyslu čl. 5.2.6 ČSN 73 0831 povrchové úpravy stavebních konstrukcí splňují požadavky čl. 8.14.1, resp. čl. 8.14.2 ČSN 730802. Tzn., že na povrchové úpravy stavebních konstrukcí MOHOU BÝT použity materiály, jejichž index šíření plamene i_s je u:

- Stěn – $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$;
- Podhledů – $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$;
- Podlah – C_{fl-s1} dle ČSN EN 13501 - 1;

Konstrukce pevně zabudované lavice nebo sedadla musí být v prostorech určených pro shromažďování osob navrženy z výrobků třídy reakce na oheň nejméně D.

4.2 Posouzení únikových cest

PÚ N 1.05 – Dětský koutek, diskrétní zóna

V řešených prostorech PÚ N 1.05 jsou únikové cesty řešené v souladu ČSN 73 0802. Dle 73 0818 se může v dětském koutku vyskytovat 10 osob.

Délka nechráněné únikové cesty v smysle článku 9.10.2 ČSN 73 0802 je měřena od vstupu do ucelené skupiny místnosti (chodba do dětského koutku / chodba do diskrétní zóny). ÚC se považují za vyhovující ve smyslu ČSN 73 0802.

PÚ N 2.01 - administrativa

V prostoru administrativy se v rámci dispozičních úprav počty osob nemění. Osoby mají k dispozici nechráněnou únikovou cestu vedoucí do CHÚC A. Délky únikových cest nejsou dispozičními úpravami dotčeny. Stávající řešení únikových cest je vyhovující.

4.3 Posouzení odstupových vzdáleností

Dle 8.4.6 ČSN 73 0802 se nestanovují odstupové vzdálenosti pro PÚ N 1.05 je celoplošně vybaven systémy SHZ.

V rámci řešených dispozičních úprav v PÚ N 2.01 není zasahováno do obvodových konstrukcí. Odstupové vzdálenosti se nemění a dále nejsou posuzovány.

5 Požárně bezpečnostní zařízení

5.1 Elektrická požární signalizace (EPS)

Řešené prostory jsou vybaveny elektrickou požární signalizací. Jsou instalovány automatické optikokouřové hlásiče ve stropním i podhledovém jištění. Ústředna EPS je umístěna v místnosti TV room.

V přestavbou dotčených prostorech budou upraveny pozice jednotlivých automatických optikokouřových hlásičů s ohledem na nové dispoziční řešení, případně budou hlásiče nově doplněny v podhledovém jištění.

Nové hlásiče budou doplněny do stávajícího systému EPS objektu.

5.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

V požárním úseku N 1.05 je instalován systém SSHZ. V řešených prostorech PÚ N 1.05 dojde k úpravě pozic sprinklerů s ohledem na nové dispoziční řešení, případně budou sprinklery nově doplněny v podhledovém jištění.

Sprinklerové hlavice budou mít K faktor 80 s tím, že spouštěcí teplota hlavice bude 68°C.

Doplnění systému SSHZ nevyvolá nové požadavky na požární nádrž ani na výkon požárních čerpadel. Stávající systém SSHZ objektu je vyhovující.

5.3 Zařízení odvodu kouře a tepla (ZOKT)

V požárním úseku N 1.05 je instalováno zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla (ZOKT). Odvod kouře a tepla je řešen odvětracími klapkami ve střeše objektu, které jsou ovládány automaticky, od systému elektrické požární signalizace. Signalizace stavu odvětracích klapek na odvod kouře a tepla je řešena prostřednictvím systému EPS.

V řešených prostorech není systém ZOKT řešen. Jedná se o představenou část objektu.

5.4 Zařízení vyhlášení poplachu

Řešené prostory jsou vybaveny zařízením pro akustické vyhlášení požárního poplachu. Jedná se o domácí rozhlas s nuceným poslechem. Ve všech řešených prostorech dotčených stavebními úpravami bude posouzena slyšitelnost tohoto zařízení.

Při nevyhovujícím stavu bude doplněno zařízení pro vyhlášení požárního poplachu do dotčených prostor.

Veškeré kabelové rozvody sloužící pro napájení tohoto zařízení musí být provedeny jako kabelové trasy s funkční integritou (krátkodobá funkce kabelové trasy) s třídou funkčnosti kabelového zařízení P15-R dle požadavků ČSN 73 0848.

5.5 Zařízení pro protipožární zásah

5.5.1 Přístupové komunikace, zásahové cesty

Příjezd k objektu OC MAKRA je zajištěn po stávajících komunikacích šířky min. 6 m. Průjezdy pro požární techniku vyhovují průjezdnému profilu 4,1 m výšky a 3,5 m šířky. Pro vstup na střechu jsou po obvodu objektu instalovány požární žebříky, a to ve vzdálenostech max. 200 m.

5.5.2 Zásobování požární vodou

Při dispozičních úpravách nejsou dotčeny požadavky na zásobování požární vodou.

a) Vnitřní odběrní místa

V prostoru požárního úseku prodejní plochy (PÚ N 1.05) je instalováno SHZ, a tudíž ve smyslu ČSN 73 0873 nejsou vnitřní odběrná místa v prostoru prodejny, resp. požárního úseku vyžadována. Požární úsek N 2.01 je vybaven stávajícím hadicovým systémem D25.

b) Vnější odběrní místa

Pro zajištění požární vody jsou v okolí objektu OC MAKRA zřízena vnější odběrná místa. Tyto místa jsou tvořena stávajícími nadzemními hydranty.

Vnější odběrná místa jsou provedena v souladu s požadavky ČSN 73 0873.

5.5.3 Vybavení prodejny přenosnými hasicími přístroji

Řešené stavební úpravy nevyvolají nové požadavky na rozmístění, počet ani druh přenosných hasicích přístrojů.

5.6 Technická zařízení budov

5.6.1 Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

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. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto

prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujícího 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 72 0802, 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 SDK 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.

Další podrobnosti o provedení požárních ucpávek jsou řešeny v čl. 6.2 ČSN 73 0810.

5.6.2 Těsnění spár

Těsnění spár musí dle čl. 6.3 ČSN 73 0810 splňovat požadavky čl. 7.5.9 ČSN EN 13 501-2 a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností požárně dělicí konstrukce, a to v případě že se jedná o:

- a) požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EI, nebo
- b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EW či E.

5.6.3 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována revizní zprávou elektro, která bude předložena při kolaudačním řízení.

Kabelové rozvody v řešených prostorech na úrovni 1.NP budou provedeny jako bezhalogenové.

5.6.4 Vzduchotechnika

V místech prostupu nechráněného VZT potrubí o průřezu větším než 40 000 mm² požárně dělicí konstrukcí budou instalovány požární klapky. Požárně neuzavřené prostupy VZT zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm² nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení protupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

Požární klapky v potrubí budou ovládány systémem EPS. Monitorování polohy klapky může být prováděno systémem MaR. Požární klapky ovládané od systému EPS budou napojeny na náhradní zdroj el. energie.

Požární odolnost požárních klapky dle ČSN 73 0872 je pro jednotlivé stupně požární bezpečnosti uvedena v následující tabulce.

| Stupeň požární bezpečnosti | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. |
|----------------------------|----|-----|------|-----|----|-----|
| Požární odolnost | 15 | 15 | 30 | 30 | 45 | 60 |

Všechny VZT rozvody budou svým provedením odpovídat požadavkům ČSN 73 0872.

6 Závěr

Projekt „Makro černý most - tabák shop, kancelář obchodních zástupců“ v objektu OC MAKRA Černý Most vyhoví požadavkům požární bezpečnosti za předpokladu dodržení údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení. Veškeré změny oproti projektovanému stavu musí být posouzeny z hlediska požární bezpečnosti a projednány s příslušným HZS.