

AKCE: **REKONSTRUKCE UČEBNY G24
- POSLUCHÁRNA, BUDOVA FF MU,
GORKÉHO 7, BRNO**

STUPEŇ DOKUMENTACE: **DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
DPS**

ČÁST DOKUMENTACE: **D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2 0079 741-4

MÍSTO STAVBY: Gorkého 57/7, 602 00 Brno-město
Parc.č. 383, k.ú. 610372 Veveří

INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta
Arne Nováka 1/1, 602 00 Brno
IČ 00216224

ZHOTOVITEL: INTAR a.s.
Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
Tel: 543 422 211
e-mail: info@intar.cz

VEDOUCÍ PROJEKTU: Ing.arch. Bohumil Lancman
Autorizovaný architekt – ČKA 03 723
Tel: 777 135 894
e-mail: blancman@intar.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing.arch. Bohumil Lancman

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Jana Macíková

VYPRACOVAL: Ing. Jana Macíková

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 04 / 2024

Kopie:

.....
Ing. Jana Macíková
autorizovaný inženýr

Obsah:

| Pol. číslo | Název | Počet stran |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|
| | Titulní list | 1 |
| | Obsah | 1 |
| | <u>Textová část</u> | |
| 01 | Technická zpráva | 6 |

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. ÚVOD
2. POPIS OBJEKTU A STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ
3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
4. ZÁVĚR

1. ÚVOD

Záměrem investora je provést celkovou rekonstrukce místnosti G24 – Posluchárna v 2.NP objektu Filosofické fakulty Masarykovy univerzity na adrese Gorkého 57/7, Brno a doplnění nuceného větrání a chlazení této místnosti, přičemž technologie VZT a chlazení bude umístěna v podkroví a na střeše.

Jedná se o změnu dokončené stavby ve smyslu §6 odst. (2) vyhlášky 460/2021 Sb. O kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, která je stavbou trvalou. Objekt využívá FF MU pro zajištění výuky.

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby bylo použito následujících podkladů:

- Zadání investora
- projektová dokumentace – **Rekonstrukce učebny G24 - Posluchárna, budova FF MU, Gorkého 7, Brno**, část A. Průvodní a B. Souhrnná technická zpráva, část D.1.1 Architektonicko-stavební řešení, zpracovatel INTAR a.s., vypracovali Ing. Ivana Kopřivová a Ing. arch. Bohumil Lancman, zpracování dokumentace 04/2024
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č.133/1985 Sb., Zákon České národní rady o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany ve znění pozdějších předpisů
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Ing. Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009
- ČSN 730802 -ed.2 (09/2023) - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 730810 (07/2016) - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 730818 (07/1997 + Z1 10/2002) - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 730821 ed. 2 (05/2007) - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 730834 (03/2011 + Z1 07/2011 + Z2 02/2013) – PBS – Změny staveb

a dalších norem a předpisů spojených s touto výstavbou. Uvedené ČSN platné ke dni zpracování tohoto PBR včetně veškerých změn. Požárně bezpečnostní řešení ve stupni DSP je zpracováno na základě dostupných podkladů předaných ke dni zpracování.

2. POPIS OBJEKTU A STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ

Identifikační údaje:

| | |
|--------------------|---|
| Název stavby: | Rekonstrukce učebny G24 - Posluchárna, budova FF MU, Gorkého 7, Brno |
| Objednatel: | Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno |
| | IČO: 00216224 |
| | DIČ: CZ00216224 |
| | ID schránky: 9tmj9e4 |
| | Zastoupené: doc. Mgr. Irenou Radovou, Ph.D., děkankou fakulty |
| | Kontaktní osoby: Ing. Ivo Jurtík, koordinátor rozvoje infrastruktury |
| | Pavel Jánský, vedoucí Správy budov |
| | Mgr. Daniel Mikšík, vedoucí Centrum informační technologie |
| Zpracovatel PBR: | INTAR a.s., Bezručova 81/17a, 602 00 Brno |
| | Ing. Jana Macíková, tel. 774440174, e-mail jmacikova@intar.cz |
| | ČKAIT 1006380 |
| Místo stavby: | Gorkého 57/7, 602 00 Brno-město |
| Katastrální území: | Veveří; č.k.ú. 610 372 |

Parcelní číslo pozemku: 383

Popis objektu – situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby – stavebního řešení:

Stojící budova Gorkého 7 je řadový historický dům v historické zástavbě s vazbou na historické centrum města Brna. Dům je umístěn na parcele č. 383, v k.ú. Veverí (Brno). V současnosti je v majetku Masarykovy univerzity a využívá ho Filozofická fakulta s interním označením Budova G.

Budova má celkem 4 užitná podlaží - jedno podzemní (PP) a tři nadzemní (NP). Půdní prostor není provozně využíván, zastřešen je sedlovou střechou do ulice, s valbovými a pultovými částmi do dvorního traktu. Svislé nosné konstrukce a vnitřní dělicí stěny jsou zděné z cihel plných pálených, novější dodatečné dělicí příčky jsou z SDK konstrukce. Nosný systém stropních konstrukcí je nad dvorním traktem 1.PP a na mezipodestách pater realizován jako valené cihelné klenby. Ve zbývajících částech jsou klasické dřevěné trámové stropy. Schodiště do 3.NP je schodnicové s kamennými stupni, na půdu je schodiště ocelové točité.

Navrhované stavební úpravy:

- Demontáž stávajících lavic a vybavení učebny - AVT, světel
- Vybourání stávajících vrstev podlah učebny G24 v dohodnutém rozsahu
- Vybourání prostupů stropy mezi trámy pro vedení VZT a chlazení (strop nad 2. a 3.NP)
- Odstranění stávajících dřevěných obkladů učebny
- Demontáž stávajících silnoproudých a slaboproudých rozvodů
- Zpřístupnění podkroví částečným rozebráním střešního pláště vč. nutné části krovu
- Osazení ocelové konstrukce pod jednotku VZT v podkroví
- Realizace nových rozvodů silnoproudu, slaboproudu a instalace VZT a chlazení
- Realizace nové skladby podlahy učebny G24 a zapravení podlah kolem stupačky VZT
- Realizace opláštění rozvodů VZT a chlazení ve 3.NP a VZT jednotky v podkroví
- Zapravení nových rozvodů, realizace nového podhledu a obkladu v G24, provedení maleb
- Repase oken, nátěr topného rozvodu v G24
- Instalace nových lavic a koncových prvků AVT v G24
- Obnovení střešního pláště vč. krovu.

Stavební záměr nemění způsob užívání ani kapacitu objektu.

3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

3.1 Charakteristika objektu z hlediska PO:

Budova Gorkého 7 byla postavena před účinností současného kodexu požárních norem a nepředpokládá se její členění do požárních úseků, případné požární úseky zůstanou beze změn zachovány. Jedná se o budovu třípodlažní, podsklepenou, s nevyužitým půdním prostorem.

- Konstrukční systém: **smíšený**
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: **$h = 8,55 \text{ m}$**
- Podlažnost: 3 NP + 1 PP
- Charakter objektu: **nevýrobní** určený pro výuku

3.2 Posouzení navržených úprav podle ČSN 730834:

V rámci řešených stavebních úprav se původní využití objektu nemění, provoz v objektech bude zachován.

- Dle čl. 3.2 změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- a) 1) u nevýrobních objektů ke zvýšení požárního rizika – součinu ($p_n \times a_n \times c$) o více než 15 kg/m^2 .

Stávající (současný) stav:

• **Posluchárna G24**

Hodnota nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n převzata z ČSN 730802, tabulka A.1, položka 2.1.

Bylo zjištěno:

$$a_n = 0,8 \quad p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = 0,9 \quad p_s = 10,0 \text{ kg/m}^2 \quad p = 35,0 \text{ kg/m}^2$$

součinitel $a = 0,829$; součinitel $b = 0,642$; součinitel $c = 1,0$

$$S = 78,62 \text{ m}^2; S_0 = 16,102 \text{ m}^2; h_s = 4,2 \text{ m}; h_0 = 2,72 \text{ m}; n = 0,165; k = 0,217$$

$$p_v = 35 \times 0,829 \times 0,642 \times 1,0 = 18,628 \text{ kg/m}^2$$

Konstrukční systém **smíšený**, p_v do 25 kg/m^2 , h do 12 m - **III. stupeň PB**

- **Půdní prostor**

Prostor bez využití – půda - nad požárním stropem posledního užitného nadzemního podlaží.

Nový stav:

- **Posluchárna G24**

Nemění se využití této místnosti - **nedochází ke zvýšení požárního rizika.**

- **Půdní prostor**

Do části půdy bude nově vestavěn prostor pro umístění VZT jednotky, která bude sloužit pro větrání posluchárny G24. Projekt řeší větrání a chlazení učebny G24.

Hodnota nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n převzata z ČSN 730802, tabulka A.1, položka 15.1.

Bylo zjištěno:

$a_n = 0,9$ $p_n = 15,0 \text{ kg/m}^2$ $a_s = 0,9$ $p_s = 7,0 \text{ kg/m}^2$ $p = 22,0 \text{ kg/m}^2$

součinitel $a = 0,9$; součinitel $b = 1,417$; součinitel $c = 1,0$

$S = 15,31 \text{ m}^2$; $S_0 = 0,0 \text{ m}^2$; $h_0 = 0,0 \text{ m}$; $h_s = 2,87 \text{ m}$; $n = 0,005$; $k = 0,012$

$p_v = 22,0 \times 0,9 \times 1,417 \times 1,00 = 28,057 \text{ kg/m}^2$

Konstrukční systém hořlavý, p_v do 30 kg/m^2 , výška objektu h do 12 m - dle ČSN 730802 tab. 8 požární úsek zařazen do V. stupně požární nebezpečnosti. Dle ČSN 730834 čl. 5.3.1b)2) lze požadovaný stupeň požární bezpečnosti úseku určený dle ČSN 730802 snížit o dva stupně při $a_n \leq 1,1$ na výsledný **III. stupeň PB** ($a_n = 0,9 < 1,1$).

Dochází ke zvýšení požárního rizika.

- ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu, pokud se počet osob na každý započítatelný únikový pruh komunikace, společně pro únik osob z měněné i neměněné části objektu zvýší.
Nemění se stávající využívání objektu, v řešené části objektu dochází pouze k drobné dispoziční úpravě sociálních zařízení - **nedochází ke zvýšení počtu osob na únikových cestách** o více než 20% stávajícího stavu, kapacita objektu se nemění.
- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu – **nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu a orientace či neschopných samostatného pohybu na únikových cestách.**
- k záměně věcně příslušné projektové normy. Nemění se stávající využívání objektu, objekt byl projektován a užíván pro vzdělávání a výuku – **nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy.**
- ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám – stavební úpravy řeší drobnou dispoziční změnu hygienického zázemí – **nedochází k podstatným stavebním změnám.**

Řešené prostory budou v souladu s ČSN 730834 posouzeny dle kapitoly 5 jako **změna staveb skupiny II:**

Požární úseky:

Z řešených prostor dotčeného objektu bude vytvořen samostatný požární úsek

- **N2/N4 – posluchárna G24 se zařízením VZT**

Požární riziko:

Požární úsek obsahuje místnosti – viz tabulka

(hodnota nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n převzata z ČSN 730802, tabulka A.1)

| ÚČEL MÍSTNOSTI | PLOCHA (m ²) | S.V. (m) | a_n | p_n | a_s | p_s | POLOŽKA TAB. A.1 ČSN 730802 |
|------------------------|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| Posluchárna G24 (2.NP) | 78,62 | 4,20 | 0,8 | 25,0 | 0,9 | 10,0 | 2.1 |
| Prostor pro VZT (půda) | 15,31 | 2,87 | 0,9 | 15,0 | 0,9 | 7,0 | 15.1 |
| | 93,93 | | 0,81 | 23,37 | 0,9 | 9,51 | |

Bylo zjištěno:

$a_n = 0,81$ $p_n = 23,37 \text{ kg/m}^2$ $a_s = 0,9$ $p_s = 9,511 \text{ kg/m}^2$ $p = 32,881 \text{ kg/m}^2$

součinitel $a = 0,836$; součinitel $b = 0,718$; součinitel $c = 1,0$

$S = 93,93 \text{ m}^2$; $S_0 = 16,102 \text{ m}^2$; $h_0 = 2,72 \text{ m}$; $h_s = 3,983 \text{ m}$; $n = 0,142$; $k = 0,203$

$p_v = 32,881 \times 0,836 \times 0,718 \times 1,00 = 19,373 \text{ kg/m}^2$

Konstrukční systém smíšený, p_v do 25 kg/m², výška objektu h do 12,0 m - dle ČSN 730802 tab. 8 požární úsek zařazen do **III. stupeň PB**.

Velikost požárního úseku (12,46 x 6,16) m nepřekračuje velikost mezní půdorysné plochy (93,50 x 58,20) m a ani nedosahuje nejvyššího počtu užitných podlaží požárního úseku $z_2 = 7$ ($z = 3$ - požární úsek přes 3 np).

Stavební konstrukce:

- Stávající stěny jsou provedeny z cihel plných pálených v tl. min. 300 mm, taková stěna má pak (dle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – tabulka 6.1.2) požární odolnost REI 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 45 DP1** [pro III. SPB v neměněných přilehlých prostorech v nadzemních podlažích vícepodlažního objektu dle pol. 1.b) tabulky 12] a max. **REI 30 DP1** [pro III. SPB v neměněných přilehlých prostorech posledního nadzemního podlaží vícepodlažního objektu dle pol. 1.c) tabulky 12].
- Stávající stropní konstrukce je provedena jako dřevěný trámový strop se záklopem a podhledem s omítkou – dle ČSN 730834 čl. 5.5.6 lze bez dalšího průkazu tuto stropní kci hodnotit jako požárně dělicí konstrukci s požární odolností REI 45 DP2 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 45 DP1** [pro III. SPB v neměněných přilehlých prostorech v nadzemních podlažích vícepodlažního objektu dle pol. 1.b) tabulky 12].
- Ve 3.NP bude stoupací potrubí VZT – šachta – opláštěno sádkartonovou předstěnou s požární odolností EI 30 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **EI 30 DP1** [pro III. SPB v neměněných přilehlých prostorech v nadzemních podlažích vícepodlažního objektu dle pol. 10.b)1) tabulky 12].
- Místnost VZT v půdním prostoru bude mít stěny provedené z předsazených SDK konstrukcí tl. 100 mm, na kovové konstrukci 2x R-CW 75, opláštěné z jedné strany 2x SDK deskou tl. 12,5 mm bez minerální izolace s požární odolností EI 30 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **EI 30 DP1** [pro III. SPB v neměněných přilehlých prostorech posledního nadzemního podlaží vícepodlažního objektu dle pol. 1.c) tabulky 12].
- Místnost VZT v půdním prostoru bude mít zastropení provedeno jako podkroví bez záklopu na kovové konstrukci R-CD + závěs a opláštění z protipožárních desek SDK tl. 15 mm s vloženou minerální izolací s požární odolností REI 30 DP3 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 30** [pro III. SPB v neměněných přilehlých prostorech posledního nadzemního podlaží vícepodlažního objektu dle pol. 1.c) tabulky 12].
- Požární uzávěry v požárně dělicích konstrukcích musí být navrženy s požární odolností min. **EW 30 DP3** dle ČSN 730802 tabulka 12 pol. 2.b) pro III. stupeň PB v nadzemních podlažích vícepodlažního objektu a **EW 15 DP3** dle ČSN 730802 tabulka 12 pol. 2.c) pro III. stupeň PB v posledním nadzemním podlaží vícepodlažního objektu.

Únikové cesty:

V rámci řešené stavební úpravy objektu není zhoršena kvalita stávajících únikových cest. Únikové cesty se nemění, zůstávají zachovány stávající.

Odstupové vzdálenosti:

V obvodové stěně (fasádě objektu) v řešené posluchárně G24 nedochází k žádné výměně stávajících výplní, nejsou upravovány (zvětšovány/zmenšovány) rozměry těchto otvorů. Řešený prostor VZT je bez požárně otevřených ploch. Stávající odstupová vzdálenost se řešenými stavebními úpravami nemění – dle č. 5.9.2 ČSN 730834 se odstupové vzdálenosti považují za vyhovující.

Požárně bezpečnostní zařízení:

Řešená část stavby nevyžaduje žádné zvláštní požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními. Původní parametry umožňující protipožární zásah se nemění. Příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější i vnitřní odběrná místa požární vody nejsou úpravami dotčeny, jsou rozmístěny přenosné hasicí přístroje – **vyhovuje**.

Přenosné hasicí přístroje:

PHP **2 (přesně 1,33)**

Počet hasicích jednotek celkem **12**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb. v platném znění:

| Počet | Typ | Počet hasicích jednotek / ks | Hasicí schopnost |
|-------|----------|------------------------------|------------------|
| 2 | práškový | 6 | 21A, 113B |

Hasicí přístroje budou umístěny následovně:

1x PHP s hasicí schopností 21A v místnosti posluchárny G24

1x PHP s hasicí schopností 21A v prostoru pro umístění VZT v půdním prostoru

POZNÁMKA:

- umístění hasicího přístroje musí umožňovat jeho snadné a rychlé použití. Hasicí přístroj je umístěn tak, aby byl snadno viditelný a dobře přístupný, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti na hmotnosti (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou). Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu. K označení umístění se použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě;
- hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu;
- hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.
- Provoznuschopnost hasicích přístrojů bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 9 vyhlášky o požární prevenci.

Technická zařízení:

ZTI - řeší odvod kondenzátu od VZT zařízení a chlazení.

Vytápění - Bude provedena repase stávajícího ÚT v učebně G24.

VZT a chlazení - řeší doplnění nového systému VZT a chlazení učebny G24.

Elektroinstalace - zahrnuje světelnou a zásuvkovou instalaci, kromě toho i osazení samostatného rozvaděče pro tuto místnost a jeho připojení do stávajícího patrového rozvaděče. Přípojka NN kabelovým vedením je stávající.

Elektroinstalace slaboproud - řeší doplnění nových přípojních míst uživatelské LAN (strukturovaná kabeláž), přístupový systém a audiovizuální techniku v návrhu trubkování pro dataprojektor, reproduktory, ručový mikrofon, kameru AVT a přídatný monitor.

Rozvody v řešené části objektu musí být provedeny v souladu s platnými vyhláškami a normami a při prostupu požárně dělícími konstrukcemi řádně utěsněny dle ČSN 730802 a ČSN 730810.

Vyústění vzduchotechnického potrubí:

Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí uspořádat a umístit tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do PÚ téhož objektu nebo do jiných objektů.

Dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0872 otvory pro **výfuk** vzduchu musí být:

- a) nejméně 1,5 m od
 - 1) východů z únikových cest na volné prostranství,
 - 2) otvorů pro přirozené větrání CHÚC,
 - 3) nasávacích otvorů VZT zařízení

Dle čl. 4.3.3 ČSN 73 0872 otvory pro **sání** vzduchu musí být:

- a) vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn;
- b) potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Prostupy instalací a kabelů požárně dělícími konstrukcemi musí být dle ČSN 730802-ed.2 čl. 8.6 utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810/2016. Prostupy instalací, tj. vodovodů, kanalizací a plynovodů, technologických zařízení a kabelů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako 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 ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Těsnění se provádí:

a) realizací požární bezpečnostního zařízení – výrobku (certifikovaná požární ucpávka, těsnění, manžety) v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1/2010, tzn. musí být zajištěna celistvost (E) a požární odolnost požárně dělící konstrukce). Ucpávky se hodnotí: EI v požárně dělící konstrukci EI nebo REI, nebo E v požárně dělící konstrukci EW nebo REW

nebo

b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami tř. reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. *Neplatí pro požární konstrukce CHÚC a evakuační výtahy.* Platí jen v případě zděných nebo betonových konstrukcí pro

1) max pro 3 potrubí s trvalou náplní vody (voda, topení, chlazení). Potrubí musí být z hmot tř. reakce na oheň A1 nebo A2, nebo plastové potrubí do vnějšího průměru 30 mm. Případné izolace potrubí musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min 500 mm na obě strany konstrukce.

2) kabel (jednotlivý prostup jednoho kabelu bez chráničky) s vnějším průměrem do 20 mm. V sádkartonových konstrukcích se kabel dotěsňuje dotažením shodné skladby až povrchu kabelu. Pokud se vynechá otvor pro kabel větší než průměr kabelu, pak se otvor musí těsnit požární ucpávkou (EI nebo E).

Podle bodu b) se **samostatně posuzují prostupy** (3 trubky, 1 kabel) mezi nimiž je vzdálenost alespoň **500 mm**.

Prostupy **více jak jednoho kabelu** se musí vždy těsnit požárními tmely (nelze dozdívat).

Kanalizace jakéhokoliv průměru se musí těsnit vždy požární ucpávkou (nelze dozdívat). Dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1/2010 musí být zajištěna celistvost (E) a požární odolnost požárně dělící konstrukce – požární manžeta nebo tmel se použije v závislosti na odzkoušených vlastnostech ucpávky pro určitý průměr plastového potrubí. Např. pro prostup potrubí DN

50 požárním stropem REI 45 lze použít jen požární tmel, který je dle výrobce klasifikován EI 45 pro plastové potrubí DN 50.

Vzduchotechnické potrubí se musí těsnit vždy požární ucpávkou **EI** (nelze dozdívat) - dle ČSN 730872/1996 čl. 4.2.3. se prostup utěsní hmotou hořlavosti nejvýše C1, tj. třídy reakce na oheň C, těsnicí hmoty musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují, nepožaduje se vyšší jak EI 60.

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. §2 odst. 4f zařazuje požární ucpávky, do požárně bezpečnostních zařízení.

Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. §6: Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostních zařízení potvrzuje písemně u kolaudace, že dodržela podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace.

Utěsnění prostupů trubek a kabelů požárními stěnami a stropy navrhnou a provedou odborné firmy, které dle atestů na jednotlivé své výrobky určí konkrétní požární utěsnění prostupu.

V souladu s Vyhláškou č.23/2008 Sb. musí být všechny požární prostupy zřetelně označeny identifikačním štítkem obsahujícím informace s vlastnostmi ucpávky:

- požární odolnost
- druh nebo typ ucpávky
- datum provedení
- adresa a jméno zhotovitele (firmy)
- označení výrobce systému

Bezpečnostní značky a tabulky:

V objektu jsou rozmístěny značky pro označení směru úniku a únikových východů. Bude doplněno označení únikového východu a směru úniku z prostoru VZT z půdy. Únikové cesty budou označeny podle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a značky. Značky pro únik osob musí být při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Směr úniku se označuje obdélníkovou značkou s bílým piktogramem na zeleném pozadí. Značky pro únik osob musí být při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Věcné prostředky požární ochrany (hasící přístroje) se označují obdélníkovou značkou s bílým piktogramem na červeném pozadí. Dále musí být dle § 11 odst. 2 a 3 vyhlášky o požární prevenci zřetelně označeno, rozvodné zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu.

4. ZÁVĚR

V případě, že v projektu při jeho dokončování nebo při výstavbě budou měněny konstrukce, účely místností nebo dispoziční řešení, je nutno posoudit dopad těchto změn z hlediska požární bezpečnosti stavby. V žádném případě nesmí tyto úpravy negativně ovlivnit funkci objektu z hlediska požární ochrany. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být zapracovány do PBR a odsouhlaseny příslušnými orgány státní správy.

Zajištění požárně bezpečnostních opatření odpovídá požadavkům ČSN 730834 a dalších norem a předpisů spojených s touto výstavbou. Nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Při splnění výše uvedených podmínek splňuje stavba technické požadavky na požární bezpečnost staveb.

V Brně: 04 / 2024

Zpracovala: Ing. Jana Macíková
INTAR a.s.