

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

**Technická zpráva
(dokumentace pro stavební povolení)**

Stavba: Rekonstrukce části 3.NP objektu
 Komenského 2a, Brno
 - část 1 SYRI
 - část 2 MU
 Komenského 220/2a, Brno – město, 602 00 Brno
 parc.č. 772, k.ú. Město Brno

Stavebník: Masarykova univerzita
 Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
 IČ: 002 16 224

Datum: prosinec 2022

Vypracovala: Ing. Ludmila Plagová
 Jasanová 22, 637 00 Brno
 ČKAIT 100 3751
 IČO 404 59 225

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

(dokumentace pro stavební povolení)

1. Základní údaje

Název stavby: Rekonstrukce části 3.NP objektu Komenského 2a, Brno
- část 1 SYRI
- část 2 MU

Místo stavby: Komenského 220/2a, Brno – město, 602 00 Brno
parc.č. 772, k.ú. Město Brno

Stavebník: Masarykova univerzita
Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno

Zpracovatel dokumentace:

Projekční architektonická kancelář spol. s r.o.

Ing. arch. V. Steinhauserová

Gorkého 62/13, Veverčí, 602 00 Brno

IČO 607 54 583

Ing. arch. Klára Steinhauserová

ČKA 03100.A1

a) Účel stavby

Dokumentace pro stavební povolení řeší rekonstrukci severní části prostor ve 3. nadz. podlaží stávajícího objektu Komenského 2a v Brně. Prostory budou i nadále sloužit Masarykově univerzitě.

Projektová dokumentace řešené stavby je rozdělena na 2 samostatné části – část 1 SYRI a část 2 MU, každá část navrhované stavby bude samostatně povolena. Důvodem administrativního rozdělení navrhované stavby na 2 části jsou rozdílné finanční zdroje.

Část 1 – SYRI

Původní prostory – kanceláře, laboratoře, cvičebny, knihovna budou nahrazeny kanceláři, zasedací a seminární místností, zasedací místností se stupňovitou podlahou a navazující šatnou, kuchyňkou a serverovnou

- plocha řešené části objektu ve 3. NP (část 1 SYRI) – 701 m²

- plocha řešené části objektu ve 4.NP (krov) – část 1SYRI – 622 m²

Část 2 – MU

Původní prostory – kanceláře, laboratoř, posluchárna budou nahrazeny kancelářemi a dvěma serverovny – 418 m²

Dle § 8 vyhl.č. 460/2021 – vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je navrhovaná stavby „Rekonstrukce části 3.NP objektu Komenského 2a, Brno“ stavbou kategorie III.

Stavebně technické parametry stavby:

- zastavěná plocha celého objektu 7156 m²

z toho měněná část 3.NP (1 SYRI) 701 m²

část 4.NP (1 SYRI) 622 m²

část 3.NP (2 MU) 418 m²

. výška objektu h = 10,25 m (3 nadzemní podlaží)

- třída využití – druhá třída využití (v objektu nejsou prostory určené pro spaní, v části objektu jsou prostory určené pro veřejnost), v objektu je cca 89 osob.

b) Situování objektu

Stávající objekt Komenského 2a je situován na pozemku parc.č. 772, k.ú. Město Brno ve středu města mezi ulicemi Komenského, Joštova a Údolní v Brně.

Stávající objekt je kulturní památkou rejstř.č. ÚKSP 18421/7-129- památkově chráněna (katalogové číslo 10001291290001) jako hodnotná historizující architektura někdejšího Technického učiliště.

Objekt Komenského 2a byl postaven na konci 19. století, v roce 2000 byl objekt zrekonstruována pro Lékařskou fakultu MU. Po přesunutí pracovišť Lékařské fakulty do Univerzitního kampusu Bohunice jsou v objektu Komenského 2a umístěna pracoviště rektorátu Masarykovy univerzity.

c) Stručný popis stávajícího objektu

Stávající budova rektorátu Masarykovy univerzity v Brně, Komenského 2a je objekt obdélníkového půdorysu s vnějšími rozměry cca 75 x 55 m.

Objekt je tvořen čtyřmi křídly, která uzavírají vnitřní dvůr. Jednotlivá křídla objektu jsou řešena jako dvojtrakt. Podél uličních průčelí budovy jsou v jednotlivých podlažích umístěny převážně kanceláře a pracovny. Jednotlivé místnosti jsou přístupné z chodeb, probíhajících podél obvodových stěn, orientovaných směrem do vnitřního dvora. Na vnitřní chodby navazují tříramenná schodiště, umístěná ve východním a západním křídle budovy. Všechna křídla budovy mají 1 podzemní podlaží a 3 nadzemní podlaží (výška objektu h = 10,25 m), pouze v západní části objektu je výška h = 20,65 m.

V jižní části budovy je umístěno podružné schodiště. Hlavní vstup do budovy Komenského 2a je v úrovni 1. nadz. podlaží z volného prostranství Komenského náměstí (vstup do prostoru schodiště ve východním křídle objektu).

Stávající dispoziční řešení s uvedením účelu místností – viz Architektonicko – stavební řešení D.1.1. – výkr.č. 101 – 3.NP – stávající stav, bourací práce.

Konstrukce

Stávající nosné i nenosné stěny jsou provedeny z cihelného zdiva. Stropní konstrukce nad 1.PP a nad 1.NP a stropy nad chodbami ve všech podlažích jsou tvořeny cihelnými klenbami s násypem.

Stropy nad 2.NP a nad 3.NP jsou dřevěné trámové, zčásti kombinované s ocelovými nosníky. Objekt je zastřešen sedlovými střechami, nosnou konstrukci střech tvoří dřevěný krov.

d) Stručný popis navrhovaných úprav – dispoziční řešení stavební úpravy, konstrukce

Projektová dokumentace navrhované rekonstrukce severní části 3. nadz. podlaží stávajícího objektu Komenského 2a v Brně je administrativně rozdělena na 2 části:

- část 1 SYRI (část severního křídla v úrovni 3. nadz, podlaží včetně záměny technologie ve strojovně VZT v úrovni 4.NP)
- část 2 MU (prostory v severní části 3.NP, navazující na část 1 SYRI)

Část 1 SYRI

V řešených prostorech budou demontovány stávající sádkartonové příčky, nášlapné vrstvy podlah popř. podlahové konstrukce v celé tloušťce, sádkartonové podhledy. V nosných stěnách budou bourány nové otvory pro dveře a okno, 2 dveřní otvory budou zazděny.

Částečně budou odstraněny stávající instalace a zařizovací předměty.

Ve stávající strojovně VZT v krovu ve 4. NP bude demontováno zařízení vzduchotechniky včetně potrubí. Při vstupu potrubí VZT do neřešených částí podlaží bude potrubí VZT zaslepeno a ve stávajících prostorách ponecháno bez funkčnosti.

Stávající svislé nosné konstrukce v tl. 600 – 750 mm jsou vyžděny z plných cihel, nadpraží nových dveřních otvorů budou provedena z ocelových profilů opatřených omítkou na pletivu.

Stávající stropní konstrukce v nadzemních podlažích nebudou měněny. Prostupy po rušených instalacích budou doplněny konstrukcí ve stávající skladbě (betonová deska tl. 90 mm na trapézovém plechu (podrobnosti viz ASŘ).

Strop nad 3. nadz. podlažím je dřevěný trámový.

V místnostech, větraných nebo chlazených zařízeními, umístěnými ve strojovně VZT ve 4. NP budou stávající stropní konstrukce doplněny podhledem ze sádrokartonových desek ve skladbě s požární odolností EI 45 minut (podrobnosti viz ASŘ).

Stávající schodiště jsou kamenná. Nové vyrovnávací schody ve velké zasedací místnosti a před serverovnou jsou řešeny v rámci zdvojené podlahy. Stávající vnitřní dělicí příčky jsou cihelné v tl. 125 mm. Nově navržené vnitřní dělicí příčky budou provedeny ze sádrokartonových desek na ocelovém roštu (oboustranné dvojité opláštění). Stávající obvodové stěny objektu Komenského 2a nebudou navrhované rekonstrukce 3. nadz. podlaží severní části dotčeny (historizující fasáda je předmětem památkové ochrany).

V řešené části 3. nadz. podlaží budou nově provedeny podlahy. V centrální chodbě u fasády vnitřního nádvoří bude ponechána stávající dlažba.

Ve velké zasedací místnosti bude odstraněna stávající podlaha v tl. 100 mm. Na nosnou konstrukci stropu bude provedena nová podlaha (kročejová izolace, litý cementový potěr a nášlapná vrstva z dřevěné mozaiky). Stupňovitá část podlahy ve velké zasedací místnosti bude provedena z ocelové nosné konstrukce, z cementotřískových desek tl. 2 x 20 mm s nášlapnou vrstvou z dřevěné mozaikové podlahy na suchou podlahu ze sádrovláknité desky tl. 23 mm a minerální desky tl. 12 mm.

Tato podlaha bude provedena i v předprostoru zasedací místnosti a v serverovně.

V jednotlivých místnostech budou demontovány stávající podhledy ze sádrokartonových desek, po provedení nových rozvodů budou podhledy obnoveny ve stávající skladbě.

V místnostech, větraných vzduchotechnicky s napojením na strojovnu VZT, umístěnou v úrovni 4. NP v samostatné místnosti, budou mezi stávající stropní trámy osazení podhledy ve skladbě vykazující požární odolnost 45 minut.

Pod stropní konstrukcí s požární odolností 45 minut bude proveden podhled ze sádrokartonových desek ve skladbě bez požadavku na požární odolnost. Nad tímto podhledem s osazenými svítidly budou vedeny elektrické rozvody.

Podrobnosti navrhovaných úprav – viz část D.1.1. ASŘ – část 1 SYRI.

Část 2 MU

V řešených prostorech budou demontovány sádrokartonové příčky uvnitř dispozice, nášlapné vrstvy podlah popř. podlahové konstrukce v celé tloušťce, sádrokartonové podhledy.

V nosných stěnách budou bourány nové otvory pro dveře, některé dveřní otvory budou zazděny.

Částečně budou odstraněny stávající instalace a zařizovací předměty. Při vstupu stávajícího potrubí VZT do neřešených částí podlaží bude potrubí zaslepeno a ve stávajících prostorech bude ponecháno bez funkčnosti.

Stávající svislé nosné konstrukce v tl. 600 – 750 mm jsou vyzděny z plných cihel, nadpraží nových dveřních otvorů budou provedena z ocelových profilů, opatřených omítkou na pletivu.

Stávající strop nad 3. nadz. podlažím je dřevěný trámový s podhledem ze sádkartonových desek. Stávající podhledy budou po provedení nových rozvodů v neřešené části 3.NP obnoveny v původní skladbě.

Stávající vnitřní dělicí příčky jsou cihelné v tl. 125 mm.

Nově navržené vnitřní dělicí příčky budou provedeny ze sádkartonových desek na ocelovém roštu (oboustranné dvojité opláštění).

Podrobnosti navrhovaných úprav – viz část D.1.1. ASŘ – část 2 MU.

e) Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení objektu Komenského 2a na dopravní infrastrukturu je stávající – objekt je dopravně přístupný z komunikace v ulici Údolní, náměstí Komenského a Joštova, hlavní vstup do objektu je z volného prostranství náměstí Komenského.

Do objektu Komenského 2a jsou přivedeny přípojky vody, splaškové a dešťové kanalizace, plynu, NN a slaboproudu. Navrhované úpravy ve 3. nadz. podlaží stávajícího objektu nemají vliv na napojení na technickou infrastrukturu – napojení zůstává stávající.

f) Vnitřní instalace

V měněné části 3. nadz. podlaží a ve stávající strojovně VZT (v samostatné místnosti v úrovni 4. nadz. podlaží) budou provedeny nově (případně upraveny stávající rozvody) vnitřní instalace v souladu s platnými příslušnými normami a předpisy.

- Vnitřní kanalizace, vnitřní rozvod vody

V měněných částech 3. nadz. podlaží je navržena rekonstrukce sociálních zařízení, výměna zařizovacích předmětů popř. napojení nově navržených zařizovacích předmětů na stávající rozvody kanalizace a rozvody vody. Připojovací potrubí kanalizace je navrženo z trub PP-HT.

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů na stávající rozvod teplé a studené vody bude vedeno v drážkách ve zdivu, nad podhledem popř. v instalačních prostorech.

Na rozvodech vody budou nově umístěny uzávěry.

- Vzduchotechnika a klimatizace

V rekonstruovaných částech 3.NP bude nově provedena vzduchotechnika a klimatizace. V části 1 SYRI je navrženo větrání velké zasedací místnosti, serverovny, kuchyňky a šatny – větrání zajistí nová VZT jednotka, umístěná ve stávající strojovně VZT ve 4.NP. VZT zařízením bude zajištěno odvětrání WC. Nové ventilátory budou

pro odvod vzduchu využívat stávající prostupy na dvorní fasádu. Klimatizaci kanceláří bude zajišťovat nový systém multisplit/VRF jednotek. Distribuci chladu do jednotlivých kanceláří budou zajišťovat vnitřní kabelové klimatizační jednotky.

V části 2 MU je navržena klimatizace místnosti serverů m.č. 338 a 348. V obou místnostech je navržen nový klimatizační split systém. Venkovní klimatizační jednotky jsou umístěny v půdním prostoru ve 4. NP, distribuci chladu do místnosti bude zajišťovat vnitřní kazetová klimatizační jednotka. Sání čerstvého vzduchu a výfuk znehodnoceného vzduchu bude přes stávající VZT elementy (protidešťové žaluzie).

Potrubní rozvod chladiva (měděné potrubí) je navržen ve 4. NP mezi zdrojem chladu a kazetovou klimatizační jednotkou.

Podrobnosti řešení – viz část D.1.4.2. VZT, chlazení.

- Vytápění

V rekonstruovaných částech 3. nadz. podlaží (část 1 SYRI, část 2 MU) je navržena úprava stávajícího systému ústředního vytápění objektu.

Stávající otopná tělesa budou demontována, očištěna, nově natřena a namontována zpět. Stávající systém bude po namontování těles znovu napuštěn.

Podrobnosti řešení – viz část D.1.4.1. Vytápění.

- Silnoproudá elektrotechnika

Napojení rekonstruovaných částí 3. nadz. podlaží (část 1 SYRI, část 2 MU) na elektrickou energii a fakturační měření zůstává stávající beze změn.

Ve 3. nadz. podlaží bude ze stávajícího rozvaděče na chodbě veden pod omítkou nově navržený napájecí kabel pro nově navržený rozvaděč. Z nového rozvaděče budou napájeny místnosti č. 337, 337A, 338 a 339, zásuvkové a světelné kruhy a klima jednotka pro serverovnu MU. V části 2 MU bude demontováno stávající osvětlení včetně vypínačů, zásuvek a rozvaděčů. Osvětlení místností v části 2 MU je navrženo svítidly LED.

Nouzové osvětlení je řešeno dle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení bude provedeno samostatnými svítidly s piktogramem – budou použita svítidla NO s vlastním bateriovým zdrojem na 1 hodinu.

Ve velké zasedací místnosti je navrženo nouzové osvětlení protipanické.

Stávající světelné a zásuvkové okruhy na chodbách zůstanou zachovány.

Podrobnosti řešení – viz část D.1.4.5. – Silnoproudá elektroinstalace.

2. Požární bezpečnost

2.1. Požární bezpečnost – stávající stav

V roce 1999 byla realizována rekonstrukce stávajícího objektu Komenského náměstí 2a v Brně.

Požárně bezpečnostní řešení k projektu pro stavební povolení stavby „Lékařská fakulta MU, Komenského nám. 2, Brno – rekonstrukce a modernizace“ vypracoval Ing. Libor Veselý – PROMED spol. s r.o., tř. gen. píky 9, 613 00 Brno“ – 3.2.1997.

Podle rozsahu a závažnosti z hlediska požární bezpečnosti byla navrhovaná rekonstrukce a modernizace stávajícího objektu Komenského 2 zaříděna jako změna stavby skupiny II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti dle ČSN 730834 v návaznosti na ČSN 730802. Celý objekt Komenského 2 byl rozdělen do požárních úseků.

V objektu jsou všechna 3 schodiště požárně oddělena od prostorů v jednotlivých podlažích. Schodiště jsou posuzována jako chráněné únikové cesty typu A, samostatné požární úseky tvoří výtahové šachty.

Výška objektu $h = 10,15 \text{ m}$ (1PP + 3NP), pouze v části západního křídla je výška $h = 20,65 \text{ m}$.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý. V rámci navrhované rekonstrukce bylo provedeno zpevnění stávajících dřevěných trámových stropů.

Do stávajících konstrukcí byly vloženy ocelové válcované profily s nadbetonováním monolitických železobetonových desek. Dřevěné stropní trámy byly ponechány ve stropních konstrukcích bez nosné funkce. Při výpočtu požárního zatížení (viz PBR 3.2.1997) bylo zvýšeno stálé požární zatížení o hmotnost stropních trámů – předpoklad nejvyššího výpočtového požárního zatížení $p_v = 23 \text{ kg/m}^2 + 65 \text{ kg/m}^2 = 87 \text{ kg/m}^2$.

Jednotlivé požární úseky v objektu Komenského 2 byly zařazeny dle tab. 8 ČSN 730802 max. do V. SPB ($h = 20,65 \text{ m}$, konstrukční systém nehořlavý) po snížení dle čl. 5.3.1.b.2. ČSN 730834 byly jednotlivé požární úseky v 1.PP a v 1. – 5. NP zařazeny do III.stupně požární bezpečnosti.

Rekonstrukce části 3. nadz. podlaží objektu Komenského nám. 2a (část 1 SYRI a část 2 MU) se týká severní části 3.NP – tvořící dle PBR 3.2.1997 – Ing. Libor Veselý samostatný požární úsek N3.3 (místnosti č. 26 – 52, 92 – 96 dle výkresové části dokumentace pro stavební povolení z roku 1997).

Požární úsek je zařazen do III. stupně požární bezpečnosti ($p_v = \text{max. } 87 \text{ kg/m}^2$, a $< 1,1, 179$ osob dle ČSN 730818).

Stávající konstrukce objektu Komenského 2a vykazují dle PBŘ k dokumentaci pro stavební povolení z roku 1997 požadovanou požární odolnost dle tab. 12 ČSN 730802 pro požární úseky, zařazené do III.SP.B.

Únik osob z jednotlivých podlaží objektu Komenského 2a je řešen nechráněnými únikovými cestami, ústíci do stávajících schodišťových prostorů s východem v úrovni 1. nadz. podlaží na volné prostranství.

Stávající schodišťové prostory jsou požárně oddělena od prostorů v jednotlivých podlažích a jsou posuzovány jako chráněné únikové cesty typu A s přirozeným větráním.

V jednotlivých podlažích objektu (v 1. – 3.NP) jsou z každého místa dostupné dvě ze tří chráněných únikových cest, přičemž délka NÚC nepřesahuje 35 m (dle tab. 18 ČSN 730802 pro více NÚC, $a = 1,1$). Ve zvýšené části objektu je v úrovni 4.NP a 5.NP dosažitelná 1 chráněná úniková cesta (posouzení viz PBŘ z roku 1999 – Ing. Libor Veselý).

Stávající chráněné únikové cesty v objektu Komenského 2a mají celkovou kapacitu 1320 osob, celkový počet osob v objektu – 892 osob dle čl. 5.6.9., ČSN 730834 – viz PBŘ z roku 1999.

2.2. Požární bezpečnost – navrhované úpravy

Projektová dokumentace navrhované rekonstrukce 3. nadz. podlaží stávajícího objektu Komenského 2a je administrativně rozdělena na 2 části – část 1 SYRI (část severního křídla v úrovni 3. nadz. podlaží včetně záměny technologie ve strojovně VZT v úrovni 4.NP) a na část 2 MU (prostory v severní části 3.NP, navazující na část 1 SYRI).

Požárně bezpečnostní řešení k dokumentaci pro stavební povolení stavby „Rekonstrukce části 3.NP objektu Komenského 2a, Brno – část 1 SYRI, část 2 – MU“ je zpracováno společně pro obě části navrhované stavby.

Prostory části 1 SYRI i části 2 MU se nacházejí ve 3. nadz. podlaží, které tvoří dle PBŘ z roku 1997 (PBŘ k dokumentaci pro stavební povolení rekonstrukce objektu Komenského 2a, realizované v roce 2000) 1 požární úsek, označ. N3.3, zařazený dle tab. 8 ČSN 730802 s využitím čl. 4.3.1.b.2. ČSN 730834 (v platném znění v roce 1999), zařazený do III. stupně požární bezpečnosti ($p_v = \max 87 \text{ kg/m}^2$).

- Podle rozsahu a závažnosti z hlediska požární bezpečnosti lze navrhovanou rekonstrukci 3. nadz. podlaží objektu Komenského nám. 2a v Brně (část 1 SYRI s výjimkou m.č. 343, 347A, 347B, 347 + strojovna VZT ve 4.NP) zatřídit jako změnu stavby skupiny I s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti dle ČSN 730834:2011.

Dle čl. 3.1. ČSN 730834 se mohou v jednom objektu vyskytovat podle rozsahu a závažnosti z hlediska požární bezpečnosti změny staveb všech skupin tj. změna stavby skupiny I, II i III.

- Podle rozsahu a závažnosti z hlediska požární bezpečnosti lze navrhovanou rekonstrukci části 3. nadz.podlaží objektu Komenského 2a v Brně (část 1 SYRI – místnost č. 343 – velká zasedací místnost, m.č. 347 – serverovna, m.č. 347B – kuchyňka, m.č. 347 – předprostor, šatna) zatřídit jako změnu stavby skupiny II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti dle ČSN 730834:2011 v návaznosti na ČSN 730802, ed.2/říjen 2020 a na normy související.

Navrhovaná změna vnitřního členění této části 3. NP nesplňuje podmínky čl. 3.3.f. ČSN 730834 – navrhovanými úpravami vznikne zasedací místnost s plochou 143,20 m² – t.zn. místnost o podlahové ploše větší než 100 m².

2.2.1. **Požární bezpečnost – změna stavby skupiny I dle ČSN 730834:2011**

Navrhované úpravy, zatříděné jako změna stavby skupiny I s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti dle ČSN 730834 se týkají následujících místností v severní části 3. nadz. podlaží objektu Komenského nám. 2a v Brně.

část 1 SYRI

stávající účel místnosti	nový účel místnosti
340 laboratoř	340 chodba
340A kancelář akademiků	340A zasedací místnost
340B kancelář akademiků	340B zasedací místnost
341 laboratoř	341 pobytová chodba
341A kancelář akademiků	341A kancelář
341B kancelář akademiků	341B kancelář
342 laboratoř	341C kancelář
342 kancelář akademiků	343 změna skupiny II
343 knihovna	392 chodba
392 chodba	
344-346 WC	344-346 WC
347 cvičebna	347 změna skupiny II
348A laboratoř	347A změna skupiny II
348B kancelář akademiků	347B změna skupiny II

Místnost č. 343 (zasedací místnost), 347 (předprostor zasedací místnosti, šatna) 347A (serverovna), 347B (kuchyňka) – samostatný požární úsek označ. N3.1.

Součástí stavby část 1 SYRI je výměna (záměna) technologie ve stávající strojovně VZT v úrovni 4. nadz. podlaží.

část 2 MU

stávající účel místnosti	nový účel místnosti
339 kancelář akademiků	339 kancelář
338 kancelář akademiků	338 serverovna
337 laboratoř	337A kancelář
391 chodba	391 chodba
348 předsíň	348 serverovna
349 posluchárna	349 kancelář
350 kancelář akademiků	350 kancelář
351 posluchárna	351 kancelář
352 kancelář	352 kancelář
353 kancelář	353 kancelář
348B kancelář akademiků	
393 chodba	393 chodba

Posouzení navrhovaných úprav v částech 3. nadz. podlaží, užívaných rektoriem MU (část 1 SYRI, část 2 MU) dle čl. 3.2. ČSN 730834:2011

Zhodnocení podmínek, rozhodujících pro změnu užívání prostorů ve 3. nadzemním podlaží (část 1 SYRI s výjimkou velké zasedací místnosti a část 2 MU) stávajícího objektu Komenského 2a v Brně je vztaženo ke stávajícímu stavu, realizovanému dle dokumentace z roku 1997 (zpracovatel dokumentace „Lékařská fakulta MU, Komenského nám. 2, Brno – rekonstrukce a modernizace“ – PROMED spol. s r.o., tř. gen. Píky 9, 613 00 Brno).

Pozdější dokumentace nebyla dohledána.

- Požární riziko

• stávající (původní) stav

Dle dokumentace z roku 1997 byly prostory v severní části 3. nadz. podlaží objektu Komenského 2a užívány jako pracoviště Lékařské fakulty MU – převážně laboratoře, pracoviště akademiků, chodby, posluchárny a knihovna. Dle PBR z roku 1997 tvoří 3. NP jeden požární úsek, měněná část 3.NP je součástí tohoto požárního úseku.

V měněné části 3.NP se nacházejí prostory s následujícími hodnotami nahodilého požárního zatížení p_n a součinitele a_n

.- kancelář akademiků (kabinet) $p_n = 50 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,0$

- školní laboratoře $p_n = 45 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,1$

- posluchárny $p_n = 25 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,8$

- chodby $p_n = 5 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,8$
- WC $p_n = 5 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,7$
- knihovna $p_n = 120 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,7$

Výpočtové požární zatížení v celém požárním úseku dle PBR 1997 $p_v = 87 \text{ kg/m}^2, a < 1,1$

• navrhovaný stav

V měněné části 3. nadz. podlaží budou umístěna pracoviště rektorátu Masarykovy univerzity v Brně (kanceláře a 2 zasedací místnosti, chodby). Nově navržená velká zasedací místnost, serverovna, kuchyňka, předprostor se šatnou tvoří samostatný požární úsek – není součástí navrhované změny stavby skupiny I dle ČSN 730834:2011.

V měněné části 3.NP, zaříděné jako změna stavby skupiny I se nachází prostory s následujícími hodnotami nahodilého požárního zatížení p_n a součinitele a_n :

- kanceláře $p_n = 40 \text{ kg/m}^2, a_n = 1,0$
- zasedací místnost $p_n = 20 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,9$
- chodba $p_n = 5 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,8$
- pobytová chodba $p_n = 20 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,9$

Ke zvýšení požárního rizika v měněné části 3. NP dle čl. 3.2.a. ČSN 730834 nedochází (součin $p \times a$ se nezvyší).

- **Obsazení měněné části objektu (3.NP) osobami dle ČSN 730818 popř. dle čl. 6.5.3. ČSN 730834:2011**

• stávající (původní) stav

Dle PBR z roku 1997 se v prostoru 3. nadz. podlaží objektu Komenského 2a (1 požární úsek) vyskytuje celkem 179 osob dle ČSN 730818.

Únik osob z jednotlivých podlaží v objektu je řešen nechráněnými únikovými cestami, ústíci do prostoru chráněných únikových cest (schodišť) s východem v úrovni 1. nadz. podlaží na volné prostranství.

V celém objektu Komenského 2a se vyskytuje dle PBR z roku 1997 celkem 892 osob dle čl. 5.6.9. ČSN 730834, celková kapacita chráněných únikových cest je 1320 osob dle ČSN 730818.

• navrhovaný stav

V měněné části 3. nadz. podlaží (s výjimkou prostoru samostatného požárního úseku N3.1 - velká zasedací místnost) jsou řešeny prostory (kanceláře) pro celkem max. 71 osob tzn. celkem pro 92 osob dle čl. 5.6.1. ČSN 730834.

Osoby, vyskytující se v zasedacích místnostech jsou započítány do celkového obsazení osobami.

Ke zvýšení počtu osob v měněné části 3. NP dle čl. 3.2.b. ČSN 730834 nedochází (celkový počet osob, unikajících z měněné části 3.NP do dvou chráněných únikových cest se nezvýší o více než 20% stávajícího stavu).

- **Osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu**

V měněné části 3. nadz. podlaží objektu Komenského 2a se budou osoby s omezenou schopností pohybu vyskytovat jednotlivě.

Ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu (o více než 12 osob) dle čl. 3.2.c. ČSN 730834 nedochází

- **Záměna funkce měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy**

Navrhované úpravy se týkají severní části 3. nadz. podlaží stávajícího objektu Komenského 2a.

Tyto prostory byly užívány jako pracoviště Lékařské fakulty MU (kanceláře akademiků, laboratoře spod.), nyní budou prostory, dotčené navrhovanou změnou stavby skupiny I dle ČSN 730834 užívány jako kanceláře rektorátu MU.

K záměně věcně příslušné normy podskupiny ČSN 7308xx na ČSN 730833 nebo ČSN 730835 dle čl. 3.2.d. ČSN 730834 nedochází.

- **Změna objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou**

Ke změně stávajícího objektu Komenského 2a nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám nedochází (dle čl. 3.2.e. ČSN 730834).

U navrhované změny stavby skupiny I (rekonstrukce části 3. NP objektu Komenského 2a, Brno – část 1 SYRI. část 2 MU) s výjimkou prostorů v samostatném požárním úseku N3.1 nedochází z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání prostoru – dle čl. 3.2. ČSN 730834:2011.

V souladu s čl. 3.3. ČSN 730834:2011 je předmětem navrhované stavby změna vnitřního členění prostoru, výměna podlah, výměna sestát technického zařízení budov, záměna technologického zařízení ve strojovně VZT.

Dle čl. 3.3. ČSN 730834 nevyžadují změny stavby skupiny I další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 730834:2011.

Ověření splnění požadavku podle kapitoly 4 ČSN 730834:

- stavební konstrukce

Stávající nosné konstrukce objektu nebudou navrhovanou rekonstrukcí části 3.NP dotčeny. Nově navržené vnitřní dělicí příčky budou provedeny ze sádkartonových desek na kovové konstrukci. Podhledy v měněných částech 3. NP jsou stávající, provedené ze sádkartonových desek. V případě nutnosti montáže nových podhledů budou provedeny podhledy ze sádkartonových desek ve skladbě, vykazující požární odolnost 30 minut- požární odolnost podhledů bude doložena protokolem o montáži. Na nově provedenou úpravu stěn a stropů nebude použito výrobků třídy reakce na oheň E a F . U podhledů nebude použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají

- požárně otevřené plochy v obvodových stěnách

Stávající otvory v obvodových stěnách měněné části 3. nadz. podlaží zůstanou zachovány (nebudou měněny).

- prostupy

V měněné části 3. nadz. podlaží stávajícího objektu Komenského 2a budou utěsněny prostupy nově navržených instalací všemi stropy dle čl. 6.2. ČSN 730810:2016. Prostupy vzduchotechnického potrubí stropem nad měněnou částí 3.NP budou utěsněny dle čl. 6.2. ČSN 730810:2016. VZT potrubí, procházející půdním prostorem a stropní konstrukcí nad velkou zasedací místností bude provedeno v celé délce jako chráněné potrubí (izolace s požární odolností 30 minut). Na vstupu potrubí VZT do stávající strojovny VZT bude osazena požární klapka s požární odolností 30 minut. V systému MaR bude zajištěna signalizace polohy požární klapky.

- vzduchotechnická zařízení

Nově navržené vzduchotechnické zařízení v měněné části 3.NP bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 730872. Dle čl. 4.e. ČSN 730834:2011 nesmí být nově instalované vzduchotechnické rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F. Vzduchotechnické rozvody jsou navrženy z pozinkovaného plechu. Klimatizace kanceláří a místností serveru je řešena systémem MULTISPLIT. Venkovní kondenzační klimatizační jednotky budou umístěny v půdním prostoru, Otvory pro přívod a odvod vzduchu jsou stávající. Vnitřní kazetové klimatizační jednotky budou rozmístěny v podhledu jednotlivých místností.

únikové cesty

Východy z jednotlivých místností v měněných částech 3. nadz. podlaží ústí do společné chodby. Na společnou chodbu, jdoucí podél obvodové stěny vnitřního dvora v objektu navazují 2 schodiště s východem v úrovni 1. nadz. podlaží na volné prostranství. Schodiště jsou provedena jako chráněné únikové cesty typu A, vstupní dveře do prostoru CHÚC se otevírají ve směru úniku a jsou provedeny jako požární uzávěry EI 30 DP3 (stávající požární uzávěry byly osazeny při rekonstrukci objektu v roce cca 2000. Stávající únikové cesty z měněných částí 3. nadz. podlaží nebudou zúženy ani prodlouženy, kapacita stávajících únikových cest je dostatečná (počet osob se v měněné části 3. NP (v části 2 MU) nezvyšuje. Stávající šířky únikových cest vyhovují i pro zvýšený počet unikajících osob z části 1 SYRI (viz. kapitola 2.2.1. této zprávy PBŘ). Směry úniku z měněných částí 3. nadz. podlaží budou zřetelně označeny dle ČSN ISO 3864.

- zařízení pro protipožární zásah

Navrhovanou změnou stavby skupiny I (rekonstrukce části 3.NP objektu Komenského 2a a záměna technologie ve strojovně VZT) nejsou zhoršeny původní parametry zařízení pro protipožární zásah. Příjezd požárních vozidel ke stávajícímu objektu umožňují komunikace v ulici Údolní, v prostoru Komenského náměstí a v ulici Joštova.

Zdrojem požární vody jsou vnější odběrní místa – podzemní popř. nadzemní požární hydranty na městské vodovodní síti ve vzdálenosti do 100 m, popř. 6020 m (pro nadzemní požární hydranty).

V objektu Komenského 2a jsou v každém podlaží instalovány nástěnné požární hydranty (vnitřní odběrní místa požární vody).

Rekonstruované prostory ve 3. nadz. podlaží objektu Komenského 2a budou vybaveny přenosnými hasicími přístroji v počtu dle čl. 12.8. s upřesněním dle přílohy č. 4, vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl.č. 268/2011 Sb.

- kanceláře – východní křídlo – část 2MU – 212,76 m²
počet PHP $n = 0,15 \times (212,73 \times 1,0)^{1/2} = 2,18$
počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6 \times 2,18 = 13,08$ HJ (3 x 6 HJ)
PHP práškový (hasicí schopnost 21A, 113B) – 3 kusy
- kanceláře – severní křídlo – část 1 SYRI – 192,34 m²
počet PHP $n = 0,15 \times (192,34 \times 1,0)^{1/2} = 2,0$
počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6 \times 2,0 = 12$ HJ (2 x 6 HJ)
PHP práškový (hasicí schopnost 21A, 113B) – 2 kusy
- kanceláře – západní křídlo – část 2 MU – 235,29 m²
počet PHP $n = 0,15 \times (235,29 \times 1,0)^{1/2} = 2,30$

počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6 \times 2,30 = 13,8$ HJ (3 x 6 HJ)

PHP práškový (hasicí schopnost 21A, 113B) – 3 kusy

přenosné hasicí přístroje budou umístěny na viditelných přístupných místech, rukojeť přístroje ve výšce max. 1,5 m nad podlahou.

Požadavky kapitoly 4 ČSN 730834 jsou splněny.

2.2.2. Požární bezpečnost – změna stavby skupiny II dle ČSN 730834:2011

Navrhované úpravy, zaříděné jako změna stavby skupiny II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti dle ČSN 730834 v návaznosti na ČSN 730802 ed.2/říjen 2020 se týkají místností č. 343 (zasedací místnost), 347 (předprostor zasedací místnosti, šatna), 347A (serverovna), 347B (kuchyňka) v severní části 3. nadz. podlaží objektu Komenského nám. 2a v Brně. Místnosti jsou součástí stavby část 1 SYRI.

2.2.2.1. Rozdělení měněné části objektu do požárních úseků

Skupina místností (m.č. 343, 347, 347 A, 347 B) tvoří **1 požární úsek, označ. N3.1**

2.2.2.2. Výpočet požárního zatížení, stupeň požární bezpečnosti požárního úseku

	m^2	p_n kg/m ²	a_n
zasedací místnost	143,12	20,0	0,90
kuchyňka	30,57	15,0	1,05
předprostor	46,36	10,0	0,80
šatna	16,72	75,0	1,1
serverovna	14,04	40,0	1,0

$$\begin{aligned} p_n &= 22,33 \text{ kg/m}^2 & p_s &= 10 \text{ kg/m}^2 & p &= 32,33 \text{ kg/m}^2 \\ a_n &= 0,954 & a_s &= 0,9 & a &= 0,94 \end{aligned}$$

$$S = 350,81 \text{ m}^2 \quad h = 3,60 \text{ m}$$

$$S_o = 37,4 \text{ m}^2 \quad h_o = 2,75 \text{ m}$$

$$n = 0,13 \quad k = 0,208 \quad b = 0,84$$

Výpočtové požární zatížení

$$p_v = 32,33 \times 0,94 \times 0,84 = \underline{25,5 \text{ kg/m}^2}$$

Dle tab. 8 ČSN 730802 lze požární úsek zařadit do **III. stupně požární bezpečnosti.**

2.2.2.3. Stavební konstrukce

a) Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí dle tab. 12 ČSN 730802 – III.SPB, poslední nadzemní podlaží:

- | | |
|------------------------------|----------|
| - požární stěny | 30 minut |
| - požární uzávěry | 30 minut |
| - požární uzávěry | 15DP3 |
| - nosné konstrukce uvnitř PÚ | 30 minut |
| - obvodové stěny | 30 minut |

b) Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (publikace PAVUS a.s. – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů 2009)

b₁) požární stěny

- stávající stěny tl. minim. 450 mm z cihel plných (stěny, ohraničující požární úsek N3.1 – zasedací místnost + zázemí) vykazují dle tab. 6.1.2. požární odolnost 180 minut (REI180)
- nově navržená příčka (stěna mezi šatnou a serverovnou v části 2 MU) bude provedena ve skladbě, vykazující požární odolnost minim. EI30 (požární odolnost stěny bude doložena protokolem o montáži).

b₂) požární stropy

- stávající dřevěný trámový strop nad místnostmi 347, 347A a 347 s podhledem ze sádkartonových desek vykazuje požární odolnost 30 minut (dle PBŘ 1997). V případě výměny podhledu bude stávající nosná konstrukce stropu opatřena podhledem ze sádkartonových desek ve skladbě, vykazující požární odolnost EI30.
- stávající stropní konstrukce nad m.č. 343 bude upravena – stávající konstrukce podhledu bude odstraněna. Mezi trámy bude zapuštěn podhled ze sádkartonových desek ve skladbě, vykazující požární odolnost EI 30. Stávající záklop dřevěného trámového stropu (prkna tl. 25 mm) bude ve skladbě stropu ponechán, stávající stropní trámy vykazují dle tab. 5.1.2. požární odolnost 45 minut. Ve vzdálenosti cca 350 mm pod podhledem s požární odolností bude podvěšen akustický podhled.

b₃) požární uzávěry

- vstupní dveře z chodby do m.č. 343 (velká zasedací místnost) a vstupní dveře z chodby do m.č. 347 (předprostor zasedací místnosti) budou provedeny jako

požární uzávěr EW 15DP3-C (se samozavíračem) a panikovou klikou na aktivním křídle dvoukřídlových dveří

Požární odolnost požárních uzávěrů bude doložena dokladem o montáži a protokolem o provozuschopnosti zařízení.

Stávající dveře (vstupní dveře z chodby do zasedací místnosti) lze hodnotit jako požární uzávěr EW 15DP3, pokud splňují podmínky čl. 5.5.4.b. ČSN 730834 (t.zn. tloušťka výplně z plného masivu dřeva je v místě největšího zeslabení alespoň 12 mm, tloušťka rámu alespoň 40 mm).

b₄) nosné konstrukce uvnitř PÚ

- stávající nosné stěny tl. minim. 600 mm z cihel plných (stěny uvnitř požárního úseku) vykazují dle tab. 6.1.2. požární odolnost 180 minut

b₅) obvodové stěny

- stávající obvodové stěny tl. minim. 600 mm z cihel plných vykazují dle tab. 6.1.2. požární odolnost 180 minut

b₆) podhledové konstrukce

- zavěšený akustický podhled v místnosti č. 343 (velká zasedací místnost) nemá požárně ochrannou funkci (nad podhledem jsou vedeny vzduchotechnické rozvody, vedené v potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2).

b₇) zdvojená podlaha

- zdvojená podlaha v posuzovaném požárním úseku N3.1 se v souladu s čl. 5.8.1.b. ČSN 730810:2016 hodnotí jako konstrukce uvnitř jednoho požárního úseku bez požárně dělicí funkce (podpurná konstrukce zdvojené podlahy je z výrobků třídy reakce na oheň A, mezi horní plochou stropní konstrukce pod zdvojenou podlahou a spodní plochou podlahy není požární zatížení větší než 15 kg/m². Do stálého požárního zatížení je započítána zdvojená podlaha třídy reakce na oheň B až E (5 kg/m²))

b₈) prostupy

- v měněné části 3. NP (v požárním úseku N3.1 budou prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi utěsněny dle čl. 6.2.1. ČSN 730810:2016. Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou splňovat požadavky čl. 4.2.1. ČSN 730872.

Stávající i nově navržené konstrukce vyhovují. Ke kolaudaci stavby budou požárně technické hodnoty instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doloženy příslušnými doklady dle požadavků vyhl.č. 246/2001 Sb. – Vyhláška o požární prevenci.

2.2.2.4. Únikové cesty

Únik osob z posuzovaného požárního úseku N3.1 (velká zasedací místnost, server, kuchyňka, předprostor zasedací místnosti a šatna) je řešen nechráněnými únikovými cestami, ústími do chráněných únikových cest v objektu Komenského 2a. Stávající schodišťový prostor v západním křídle objektu a stávající schodišťový prostor ve východním křídle objektu tvoří chráněnou únikovou cestu typu A s východem v úrovni 1. nadz. podlaží na volné prostranství (dle PBŘ z roku 1997 – Ing. Libor Veselý PROMED).

- Obsazení osobami dle čl. 5.6.9. ČSN 730834 a dle ČSN 730818

- připevněná sedadla 99 osob x 1,1 = 109 osob
- nepřipevněná sedadla 5 osob x 1,3 = 7 osob
- invalidé 2 osoby x 1,5 = 3 osoby
- celkem 119 osob

Celkový počet osob v požárním úseku – 119 osob. Osoby, nacházející se v kuchyňce popř. v předprostoru se šatnou jsou již započítány v obsazení zasedacího sálu

- Počet únikových cest

Dle tab. 17 ČSN 730802 nelze užít k úniku osob ze zasedací místnosti 1 nechráněnou únikovou cestu (počet osob zasedací místnosti – 119 osob dle čl. 5.6.9. ČSN 730834 > 100 osob).

Z velkého zasedacího sálu vedou 2 nechráněné únikové cesty. Jeden východ ze sálu ústí přímo do společné chodby, druhý východ z velké zasedací místnosti ústí do předprostoru se šatnou a kuchyňkou, z předprostoru ústí východ do společné chodby v úrovni 3. nadz. podlaží objektu Komenského 2a. Na společnou chodbu navazuje stávající schodiště v západním křídle objektu a stávající schodiště ve východním křídle objektu (obě schodiště jsou posuzována jako chráněná úniková cesta typu A s přirozeným odvětráním).

- Délka nechráněné únikové cesty

Mezní délka nechráněné únikové cesty z posuzovaného požárního úseku N3.1 (velká zasedací místnost, serverovna, kuchyňka, předprostor se šatnou) dle tab. 18 ČSN 730802 - a = 0,94:

mezní délka (1 NÚC) – 28 m

mezní délka (více NÚC) – 43 m

Skutečná délka NÚC z míst s jedním směrem úniku je max. 7 m, na tuto únikovou cestu navazuje možnost úniku osob dvěma směry – jedna NÚC vede ze zasedací

místnosti do společné chodby, druhá NÚC vede přes předprostor do společné chodby.

NÚC délky max. 28 m ústí do CHÚC typu A ve východním křídle objektu, NÚC délky 43 m ústí do CHÚC typu A v západním křídle objektu Komenského 2a.

Délky nechráněných únikových cest vyhovují.

- Šířka nechráněné únikové cesty

$E = 119$ osob, $A = 0,94$, více únikových cest, $K = 126$ osob/1 únikový pruh

- nejmenší počet únikových pruhů

$u = 120:126/1$ únik. pruh = 1 únikový pruh

Východové dveře ze zasedací místnosti do chodby a z předprostoru do chodby, vyhovují pro unikající počet osob.

Stávající i nově navržené dvoukřídlové dveře mají šířku křídla 0,7 m tj. 1 únikový pruh, dveře ze zasedací místnosti do předprostoru mají šířku 0,8 m tj. 1,5 únikového pruhu

- Dveře na únikových cestách

Východové dveře ze zasedací místnosti do chodby, dveře ze zasedací místnosti do předprostoru se šatnou a dveře z předprostoru do chodby se musí otevírat ve směru úniku. Dvoukřídlové dveře (ze zasedací místnosti do chodby a z předprostoru do chodby) budou v souladu s požadavky čl. 5.5.8. ČSN 730810:2016 opatřeny samozavíračem na obou křídlech a koordinátorem zavírání.

Dveře na únikových cestách z velké zasedací místnosti (dvoukřídlové východové dveře ze zasedací místnosti a z předprostoru do společné chodby a jednokřídlové východové dveře ze sálu do předprostoru) nebudou při běžném provozu zasedací místnosti včetně předprostoru uzamčeny – při evakuaci musí být otevíratelné a průchodné (čl. 13.1.1. ČSN 730810:2016).

- Osvětlení únikových cest, označení únikových cest

V požárním úseku N3.1 je navrženo nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838.

Budou použita svítidla NO s vlastním bateriovým zdrojem na dobu 60 minut.

Východy z velké zasedací místnosti budou označeny podle ČSN ISO 3864. K označení směru úniku z požárního úseku s velkou zasedací místností budou použity piktogramy na svítidlech NO (nad východy ze zasedací místnosti a nad východem z předprostoru do chodby a nad východem ze šatny do předprostoru).

Únikové cesty z požárního úseku N3.1 (velká zasedací místnost, serverovna, kuchyňka, předprostor se šatnou) vyhovují.

2.2.2.5. Odstupové vzdálenosti

Navrhovanou rekonstrukcí severní části 3. nadz. podlaží stávajícího objektu Komenského 2a v Brně nejsou dotčeny stávající obvodové stěny.

Dle čl. 5.9.1. ČSN 730834 není třeba odstupové vzdálenosti od nově navrženého požárního úseku N3.1 posuzovat (stávající otvory v obvodových stěnách se nemění, požární zatížení se nezvyšuje).

2.2.3. Zařízení pro protipožární zásah

2.2.3.1. Přístupové komunikace, nástupní plochy, vnitřní zásahové cesty

Příjezd požárních vozidel ke stávajícímu objektu Komenského 2a umožňuje stávající komunikace v prostoru Údolní ulice a Komenského náměstí. Přístupové komunikace splňují požadavky čl. 12.2. ČSN 730802 – komunikace šířky minim. 3m, příjezd požárních vozidel do vzdálenosti alespoň 20 m od vchodů do objektu, kterým se předpokládá vedení protipožárního zásahu, stávající komunikace jsou průjezdné.

2.2.3.2. Zásobování vodou pro hašení požáru

Pro stávající objekt Komenského 2a jsou zajištěny zdroje požární vody dle požadavků ČSN 730873 (viz PBŘ z roku 1997 – Ing. Libor Veselý).

Vnější odběrní místa tvoří podzemní a nadzemní požární hydranty na městské vodovodní síti ve vzdálenosti do 100 m (popř. do 500 m pro nadzemní požární hydrant) od objektu Komenského 2a.

Dle čl. 5.10.5. ČSN 730834 se navrhování vnitřních a vnějších odběrních míst pro zásobování požární vodou podle ČSN 730873 vztahuje pouze k požárním úsekům, dotčeným změnou stavby (t.zn. požárního úseku N3.1 v měněné části 3.NP).

Vnitřní odběrní místa

(k provedení prvotních hasebních prací před příjezdem jednotek požární ochrany)

Požární úsek N3.1 – $S = 250,81 \text{ m}^2$, $p = 32,22 \text{ kg/m}^2$

$S \times p = 250,81 \text{ m}^2 \times 32,22 \text{ kg/m}^2 = 8109 < 9000$.

Dle čl. 4.4.b.1. ČSN 730873 není třeba pro požární úsek N3.1 (velká zasedací místnost, serverovna, kuchyňka, předprostor se šatnou) zajišťovat vnitřní odběrní místo.

V jednotlivých podlažích stávajícího objektu jsou osazeny vnitřní nástěnné hydranty (viz PBŘ z roku 1997) – tato vnitřní odběrní místa zůstanou zachována.

2.2.3.3. Přenosné hasicí přístroje

V posuzovaném požárním úseku N3.1. budou umístěny přenosné hasicí přístroje v počtu dle čl. 12.8. ČSN 730802 s upřesněním dle přílohy č. 4 vyhl.č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Požární úsek N3.1

počet PHP $n = 0,15 \times (S \times a)^{1/2} = 0,15 \times (250,81 \times 0,94)^{1/2} = 1,53$

počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 6 \times n = 6 \times 1,53 = 9,18 \text{ HJ}$ (2 x 6 HJ)

V požárním úseku budou umístěny přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností 21A, 113B (6HJ):

- velká zasedací místnost (přenosný hasicí přístroj práškový s náplní 6 kg) – 1 kus
- předprostor se šatnou (přenosný hasicí přístroj práškový s náplní 6 kg) – 1 kus

PHP budou umístěny na viditelných přístupných místech, rukojeť přístroje ve výšce max. 1,5 m nad podlahou.

2.2.4. Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

Pro posuzovaný požární úsek N3.1 (velká zasedací místnost, serverovna, kuchyňka, předprostor se šatnou) nevyplyvá z požadavků ČSN 730802 nutnost vybavení vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními (samočinné hasicí zařízení – SHZ, samočinné odvětrací zařízení – SOZ, elektrická požární signalizace – EPS).

Vzduchotechnické rozvody budou při prostupu potrubí VZT požárně dělícími konstrukcemi opatřeny požárními klapkami dle ČSN 730872 popř. bude potrubí VZT provedeno v celé délce jako chráněné – dle čl. 4.2.1. ČSN 730872.

2.2.5. Bezpečnostní opatření – rozmístění bezpečnostních značek a tabulek

Ve stávajícím objektu Komenského 2a jsou v souladu s čl. 9.16. ČSN 730802, ed. 2 označeny směry úniku podle ČSN ISO 3864-1 tak, aby unikající osoby byly jednoznačně informovány o směru úniku.

V nově navrženém požárním úseku N3.1 budou pro označení směru úniku použita svítidla nouzového osvětlení (NO), opatřená piktogramem v kombinaci s fotoluminiscenčními značkami (dle ČSN EN ISO 7010) – označeny budou východy z velké zasedací místnosti a východ z předprostoru do společné chodby.

3. Závěr

Požárně bezpečnostní řešení k dokumentaci pro stavební povolení a k jednostupňovému projektu je zpracováno v rozsahu požadavků § 41 odst.2 vyhl.č. 246/2001 Sb. v platném znění, v souladu s požadavky ČSN 730834:2011 v návaznosti na ČSN 730802, ed.2 /říjen 2020 a dle norem souvisejících, v souladu s požadavky vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl.č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Požárně bezpečnostní řešení obsahuje textovou část (technickou zprávu PBR) a výkresovou část (půdorys severní části 3.NP – stávající stav, nový stav).

