

# **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

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

**Stavba:** **FSS MUNI**  
**předělení poslucháren posuvnou stěnou**  
**SO 101 – Předělení místností č. 209, 232, 455 a 513**  
**Joštova 10, 602 00 Brno**

**Investor:** **Masarykova univerzita**  
**Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno**  
**IČ 002 16 224**

**Datum:** **leden 2021**

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

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

(dokumentace pro stavební povolení)

## 1. Základní údaje

**Název stavby:** FSS – MUNI  
předělení poslucháren posuvnou stěnou  
SO 101 – Předělení místností č. 209, 232, 455 a 513  
Joštova 10, 602 00 Brno

**Investor:** Masarykova univerzita  
Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno  
IČ 002 16 224

**Zpracovatel dokumentace:**  
AiD team a.s.  
Netroufalky 797/7, 625 00 Brno  
IČ 042 70 100

### a) Účel stavby

Dokumentace pro stavební povolení řeší úpravy prostor (tří poslucháren a jedné pracovny), nacházejících se ve 2. nadz. podlaží, ve 4. nadz. podlaží a v 5. nadz. podlaží stávajícího objektu Fakulty sociálních studií Masarykovy univerzity v Brně, Joštova 10. Každá ze stávajících čtyř místností bude rozdělena posuvnou popř. pevnou stěnou na dva samostatně fungující prostory.

### b) Stručný popis stávajícího objektu

Objekt Fakulty sociálních studií Masarykovy univerzity (FSS - MUNI) se nachází na pozemku, který je vymezen ulicemi Joštova, Marešova a Komenského náměstí v Brně. Objekt má 1 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží + podkroví. V nadzemních podlažích stávajícího objektu lichoběžníkového půdorysu jsou jednotlivé místnosti přístupné z chodby, situované podél vnitřního zastřešeného atria.

Na chodby v jednotlivých podlažích navazují tři schodiště s východem na volné prostranství ulice Joštova, Marešova popř. do prostoru vnitřního atria.

Objekt Joštova 10 byl postaven v roce 1910 jako budova Německé vysoké školy technické, od roku 1958 je objekt památkově chráněn.

## Konstrukce

Zdivo stávajícího objektu je cihelné, stropy v nadzemních podlažích jsou dřevěné trémové. Vnitřní dělicí stěny a příčky ve stávajícím objektu jsou převážně cihelné. Vnitřní atrium bylo při rekonstrukci objektu v roce 2005 přestřešeno nad úroveň 2.NP.

### **c) Stručný popis navrhovaných úprav**

Projektová dokumentace řeší návrh úprav čtyř stávajících místností (tří poslucháren a jedné pracovny). Stávající místnosti (m.č. 2.09, 2.32, 4.55 a 5.13) se nacházejí ve 2.NP, 4.NP a 5.NP objektu FSS – MUNI v Brně, Joštova 10.

Každá z těchto místností bude rozdělena na dva samostatně fungující prostory se samostatným vstupem z chodby.

- místnost 2.09 (plocha 99,96 m<sup>2</sup>) bude rozdělena posuvnou stěnou na 2 prostory:  
2.09a – 59,96 m<sup>2</sup>, 2.09b – 40,00 m<sup>2</sup>
- místnost 2.32 (plocha 88,45 m<sup>2</sup>) ve 2. NP bude rozdělena posuvnou stěnou na 2 prostory:  
2.32a – 53,25 m<sup>2</sup>, 2.32b – 35,21 m<sup>2</sup>
- místnost 4.55 (plocha 36,05 m<sup>2</sup>) ve 4. NP bude rozdělena pevnou příčkou ze sádkartonových desek na 2 místnosti:  
4.55a – 17,81 m<sup>2</sup>, 4.55b – 18,24 m<sup>2</sup>
- místnost 5,13 (plocha 99,06 m<sup>2</sup>) v 5. NP bude rozdělena posuvnou stěnou na 2 prostory:  
5.13a – 44,04 m<sup>2</sup>, 5.13b – 58,07 m<sup>2</sup>

V měněných prostorech ve 2.NP, 4.NP a 5.NP budou provedeny bourací práce, zahrnující vybourání otvorů pro vstupní dveře z chodby do nově vzniklých místností, vybourání kapes do zdiva pro osazení nosné konstrukce posuvných stěn, demontáž stávajících rastrových podhledů včetně koncových prvků elektroinstalace a slaboproudých rozvodů, provedení drážek ve zdivu pro nové trasy kabelů silnoproudu a slaboproudu. Ve všech místnostech, dotčených navrhovanými úpravami, bude odstraněna stávající podlahová krytina.

Překlady nad vybouranými otvory nad nově navrženými dveřmi (dveře do místnosti 2.09a, 2.32a, 5.13b) budou provedeny z ocelových válcovaných profilů, opatřených vápenocementovou omítkou tl. 20 mm na pletivu.

Dozdívky otvorů budou provedeny z plných cihel. Vstupní dveře z chodby do nově vzniklých místností budou dřevěné (bez požadavku na požární odolnost), osazené do dřevěných obložkových zárubní.

Ve všech místnostech dělených poslucháren budou osazeny rastrové podhledy – minerální kazety, vkládané do ocelového roštu.

Původní posluchárny (m.č. 2.09, 2.32 a 5.13) budou rozděleny systémovými mobilními stěnami (posuvnými), které umožňují použít původní místnosti poslucháren jako 2 samostatně nezávislé místnosti se samostatnými vstupy ze společné chodby.

Mobilní stěna sestává z jednotlivých panelů, tvořených hliníkovým rámem, vyztuženým ocelí a opláštěnými dřevotřískovými deskami s povrchovou pravou, výplň panelů tvoří zvukově absorpční materiály. Vodící kolejnice mobilní stěny bude umístěna pod stropem místnosti a ukotvena do nosného zdiva.

Pracovna (m.č. 4.55) bude rozdělena na 2 samostatné místnosti sádrokartonovou příčkou (ve skladbě bez požadavku na požární odolnost).

V místnosti 4.55b budou do stávající příčky ze sádrokartonových desek osazeny dřevěné dveře, vedle dveří bude umístěno pevně zasklené kontrolní okno.

Ve všech řešených místnostech bude položena nová podlahová krytina – zátěžový koberec.

Na nově provedených dozdívkách bude provedena vápenocementová omítka, stávající omítky stěn budou v místech poškození vyspraveny, bude provedena výmalba stěn.

Podrobnosti navrhovaných úprav – viz část – Architektonicko – stavební řešení.

#### Vnitřní instalace

V měněných částech objektu FSS v Brně, Joštova 10 bude provedena úprava elektroinstalace a slaboproudých rozvodů v souladu s platnými příslušnými normami a předpisy.

#### Elektroinstalace

V posluchárnách m.č. 2.09a, 2.09b, 2.32a, 2.32b, 5.13a, 5.13b a v pracovnách m.č. 4.55a, 4.55b bude provedena úprava elektroinstalace v rozsahu, vyvolaném navrhovanými stavebními úpravami. Do nově navržených podhledů budou osazena svítidla umělého osvětlení s radiovým ovládáním. Řídící jednotka bude instalována v každé posluchárně vždy ve stávající rozvodnici AV techniky. Nad dveřmi v jednotlivých posluchárnách budou instalována orientační nouzová svítidla, zapojená do stávajícího systému nouzového osvětlení v budově FSS. V pracovnách budou použita běžná LED svítidla.

Ve všech místnostech, dotčených navrhovanými úpravami, budou připojeny všechny zásuvky nové i stávající. Elektrické rozvody v měněných místnostech budou vedeny v nových trasách (kabely budou uloženy v drážkách ve zdivu pod omítkou a nad podhledem).

Podrobnosti řešení – viz samostatná část dokumentace – 10 – Silnoproudé rozvody.

### Slaboproudé rozvody

V jednotlivých místnostech v měněných částech stávajícího objektu FSS v Brně, Joštova 10 budou provedeny úpravy slaboproudých rozvodů v rozsahu vyvolaném navrhovanými úpravami m.č. 2.09 a 2.32 (2.NP), m.č. 4.55 (4.NP) a m.č. 5.13 (5.NP).

Navrhované úpravy se týkají následujících částí slaboproudých rozvodů.

- Univerzální kabelážní systém (UKS) včetně WiFi
- Jednotný čas (JČ)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)

Pro zařízení audiotechniky budou v jednotlivých posluchárnách instalovány nové přívody strukturované kabeláže, v pracovnách budou nově instalovány zásuvky strukturované kabeláže.

### Elektrická požární signalizace

Stávající detektory EPS, umístěné v původních posluchárnách ve 2.NP (m.č. 2.09 a m.č. 2.32) budou ponechány bez úprav, pozice detektorů vyhoví i pro navrhované předělení místností posuvnou stěnou (rozdělení stávajících poslucháren na dva samostatně fungující prostory).

Podrobnosti navrhovaných úprav – viz část 12 – Slaboproudé rozvody.

## **2. Požární bezpečnost**

### **2.1. Požární bezpečnost – stávající stav**

Stávající objekt Joštova 10 v Brně, v němž byly umístěny výukové prostory Lékařské fakulty MU v Brně, byl rekonstruován pro potřeby FSS Masarykovy Univerzity v Brně dle dokumentace z roku 2003.

Požárně bezpečnostní řešení k dokumentaci pro stavební povolení vypracovala Ing. Fajkusová, 03/2003.

V roce 2005 byla vypracována dokumentace skutečného provedení stavby (Arch.Design, atelier DoS). Součástí této dokumentace byla část B.4.1. Požární bezpečnost (vypracovala Ing. Fajkusová – 07/2015).

Dle PBŘ 07/2005 je objekt Joštova 10 rozdělen do požárních úseků.

Navrhované úpravy (přerozdělení místností) se týkají místnosti č. 2.09 (2.NP), m.č. 2.32 (2.NP), m.č. 4.55 (2.NP), m.č. 5.13 (5.NP).

Tyto místnosti jsou součástí požárních úseků v jednotlivých podlažích. Požární úseky jsou zařazeny do III. stupně požární bezpečnosti.

2.NP – m.č. 2.09 – PÚ N2.09

2.NP – m.č. 2.32 – PÚ N2.09

4.NP – m.č. 4.55 – PÚ N4.13

5.NP – m.č. 5.13 – PÚ N5.15

Stručný popis zařízení EPS a evakuačního rozhlasu v objektu FSS Joštova 10 v Brně – viz Dokumentace skutečného provedení stavby – koordinace požárně bezpečnostních zařízení – Ing. Faikusová 03/2005.

Dle kapitoly 1 ČSN 730834:2011 platí tato norma i pro změny staveb skupiny I i pro změny staveb skupiny I objektů, které byly projektovány podle ČSN 730802 – při rekonstrukci objektu Joštova 10 v roce 2005 byla požární bezpečnost řešena dle ČSN 730802 – objekt byl rozdělen do požárních úseků.

Předělením tří poslucháren (m.č. 2.09, 2.32, 5.13) posuvnou stěnou a jedné pracovny (m.č. 4.55) sádkartonovou příčkou vzniknou z jednotlivých původních místností vždy 2 samostatně fungující prostory se samostatným vstupem z chodby a s plochou do 100 m<sup>2</sup>.

- stávající stav posluchárna  $p_n = 25 \text{ kg/m}^2$   $a_n = 0,8$   
pracovna  $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$   $a_n = 1,0$
- navrhovaný stav  
posluchárna  $p_n = 25 \text{ kg/m}^2$   $a_n = 0,8$   
pracovna  $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$   $a_n = 1,0$

Ke zvýšení požárního rizika dle čl. 3.2.a nedochází (součin  $p_n \times a_n$  se nezvýší).

– **Obsazení osobami dle ČSN 730818**

- stávající stav (pracovna 5 m<sup>2</sup>/osobu, posluchárna 3 m<sup>2</sup>/osobu)

m.č. 2.09 – 99,96 m<sup>2</sup> – 33 osob

m.č. 2.32 – 88,45 m<sup>2</sup> – 29 osob

m.č. 4.55 – 36,05 m<sup>2</sup> – 8 osob

m.č. 5.13 – 99,06 m<sup>2</sup> – 33 osob

- navrhovaný stav

m.č. 2.09a – 59,96 m<sup>2</sup> – 20 osob

2.09b – 40,00 m<sup>2</sup> – 13 osob

m.č. 2.32a – 53,25 m<sup>2</sup> – 19 osob

2.32b – 35,21 m<sup>2</sup> – 12 osob

m.č. 4.55a – 17,81 m<sup>2</sup> – 4 osoby

4.55b – 18,24 m<sup>2</sup> – 4 osoby

m.č. 5.13a – 40,99 m<sup>2</sup> – 14 osob

5.13b – 58,07 m<sup>2</sup> – 20 osob

Ke zvýšení počtu unikajících osob z měněných místností dle čl. 3.2.b. nedochází.

Nově navrženou posuvnou stěnou v posluchárně m.č. 2.09, 2.32 a 5.13 bude zajištěna možnost rozdělení původní posluchárny na 2 samostatně fungující prostory při zachování stávajícího celkového počtu osob.

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

Osoby s omezenou schopností pohybu se mohou v měněných prostorech stávajícího objektu FSS – MUNI (v posluchárnách ve 2. a 5. NP a v pracovně ve 4.NP) vyskytovat jednotlivě, osoby neschopné samostatného pohybu se v těchto prostorech nebudou vyskytovat.

Ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu dle čl. 3.2.c. nedochází.

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

K záměně věcně příslušné normy podskupiny ČSN 7308.. na ČSN 730833 nebo ČSN 730835 v měněných prostorech ve 2.NP, 4.NP a 5.NP stávajícího objektu FSS dle čl. 3.2.d. ČSN 730834 nedochází – prostory budou i nadále sloužit pro výuku.

– **Změna objektu nástavbou, přístavbou, vestavbou**

Ke změně stávajícího objektu FSS Joštova 10 v Brně nástavbou, přístavbou, vestavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám nedochází (dle čl. 3.2.e.).

**U navrhované stavby skupiny I nedochází z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání prostoru poslucháren (m.č. 2.09, 2.32 a 5.13) a pracovny (m.č. 4.55) v objektu FSS, Joštova 10 v Brně dle čl. 3.2. ČSN 730834:2011.**

V souladu s čl. 3.3. ČSN 730834 je předmětem navrhované změny stavby skupiny I změna dispozičního řešení – rozdělení tří poslucháren (m.č. 2.09, 2.32, 5.13) posuvnou stěnou a jedné pracovny (m.č. 4.55) sádrokartonovou příčkou vždy na 2 samostatně fungující prostory s plochou do 100 m<sup>2</sup> a se samostatným vstupem ze společné chodby v příslušném podlaží.

V měněných částech 2.NP, 4.NP a 5.NP bude provedena úprava vnitřních instalací (silnoproudých a slaboproudých rozvodů), výměna stávajících podhledů a výměna podlahové krytiny.

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

**Ověření splnění požadavků podle kapitoly 4 ČSN 730834:**

– **stavební konstrukce**

Stávající nosné konstrukce nebudou v částech, dotčených navrhovanými úpravami měněny.

V nosné stěně, oddělující společnou chodbu ve 2.NP a v 5.NP od poslucháren (m.č. 2.09, 2.32 a 5.13) budou vybourány otvory pro osazení nově navržených dveří, umožňujících vstup z chodby do oddělené části původních poslucháren. Dveřní otvory budou provedeny v místech stávajících výklenků nebo zazděných dveřních otvorů. V nadpraží nových otvorů budou osazeny ocelové válcované nosníky jako překlady nad otvory. Prostor mezi stávajícím nadpražím a novým překladem bude vyzděn z plných pálených cihel. Překlady z ocelových válcovaných nosníků budou opatřeny vápenocementovou omítkou tl. 20 mm. Dle tab. 9 ČSN 730834/Z1 vykazují ocelové nosníky, chráněné vápenocementovou omítkou tl. 20 mm na pletivu požární odolnost 45 minut.

Požární odolnost stávajících nosných konstrukcí nebude navrhovanými úpravami snížena pod 45 minut.

Nově navržená stěna, rozdělující místnost č. 4.55 na 2 samostatně fungující místnosti, bude provedena ze sádrokartonových desek, otvor pro nově navržené dveře do oddělené části stávající pracovny bude proveden ve stávající příčce ze sádrokartonových desek.



Nově navržené dveře budou dřevěné, osazené do dřevěné obložkové zárubně. Ve všech upravovaných prostorech je navržena nová podlahová krytina – zátěžový koberec. Stěny budou opatřeny výmalbou. V nově vzniklých místnostech poslucháren bude osazen rastrový podhled – minerální kazety vkládané do ocelového roštu. Svítidla budou zapuštěná do podhledu.

Původní posluchárny (m.č. 2.09, 2.32 a 5.13) budou rozděleny systémovými posuvnými mobilními stěnami.

Na nově provedenou úpravu stěn a stropů nebude použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u podhledů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

– **požárně otevřené plochy v obvodových stěnách**

Navrhované úpravy ve stávajících posluchárnách (m.č. 2.09, 2.32 a 5.13) a v pracovně (m.č. 4.55) se netýkají obvodového pláště budovy FSS. Požárně otevřené plochy v obvodové stěně poslucháren a pracovny se nezvětšují, velikosti stávajících oken nebudou měněny.

– **prostupy**

Nově navržené prostupy instalací (silnoproudých a slaboproudých rozvodů) ohraničujícími stěnami a stropem poslucháren (m.č. 2.09, 2.32 a 5.13) a pracovny (m.č. 4.55) budou utěsněny dle čl. 6.2. ČSN 730810:2016.

– **vzduchotechnické zařízení**

V měněných částech 2.NP (m.č. 2.09, 2.32), 4.NP (m.č. 4.55) a 5.NP (m.č. 5.13) nejsou nově navrhovány vzduchotechnické rozvody a zařízení.

– **únikové cesty**

Stávající posluchárny (m.č. 2.09, 2.32 a 5.13) a pracovna (m.č. 4.55) budou předěleny vždy na dva samostatně fungující prostory. Z každé části původních poslucháren a pracovny je řešen východ do stávající chodby, situované v jednotlivých podlažích podél vnitřního atria v objektu FSS. Úniková cesta z měněných částí 2.NP, 4.NP a 5.NP vede chodbou, ústící do prostoru schodiště, ústící v úrovni 1. nadz. podlaží na volné prostranství před objektem FSS, Joštova 10 v Brně. Stávající únikové cesty nejsou měněny, směry úniku jsou vyznačeny piktogramy na svítidlech nouzového osvětlení.

– **zařízení pro protipožární zásah**

Navrhovanou změnou stavby skupiny I dle ČSN 730834 nejsou zhoršeny stávající parametry zařízení pro protipožární zásah.

Příjezd požárních vozidel ke stávajícímu objektu FSS v Brně, Joštova 10 umožňuje stávající komunikace v ulici Joštova, napojená na komunikaci v prostoru Komenského náměstí. Pro stávající objekt FSS v Brně, Joštova 10 jsou zajištěny

zdroje požární vody dle požadavků ČSN 730873 – vnější odběrní místa tvoří stávající podzemní a nadzemní hydranty na městské vodovodní síti (v ulici Joštova a v prostoru Komenského náměstí). Vnitřní odběrní místa tvoří hadicové systémy, osazené v jednotlivých podlažích objektu FSS. Stávající přenosné hasicí přístroje, umístěné na chodbách v jednotlivých podlažích vyhovují i pro měněné posluchárny a pracovnu.

**Požadavky kapitoly 4 ČSN 730834 jsou splněny.**

### **3. Závěr**

Navrhované úpravy (předělení místností č. 2.09, 2.32, 4.55 a 5.13) ve stávajícím objektu FSS v Brně, Joštova 10 z hlediska požární bezpečnosti vyhovují.

Navrhovanými úpravami se nemění stávající koncepce požárně bezpečnostního řešení objektu FSS v Brně, Joštova 10 dle PBR 07/2005 – Dokumentace skutečného stavu.

Brno, leden 2021

Vypracovala: Ing. Ludmila Plagová