



Projekty PO, s.r.o.

Příkop 6 - IBC, 602 00 Brno

Tel/fax: +420 545 173 539, 3540

IČ: 48907898

e-mail: projektypo@projektypo.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA	Ochrana dvora RMU proti ptactvu
INVESTOR	Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno IČ: 00216224
MÍSTO STAVBY	Rektorát Masarykovy univerzity, Žerotínovo nám. 9, Brno
ČÁST PROJEKTU	Požární ochrana
STUPEŇ	DSP
ČÍSLO ZAKÁZKY	xxx-LH23
DATUM	01/2023
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Huf autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb veden v seznamu ČKAIT pod číslem 1005501
Vypracoval:	Ing. Ladislav Huf tel: +420 602 460 877 e-mail: huf@projektypo.cz

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	4
2	POPIS OBJEKTU	5
2.1	SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	5
2.2	TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	5
2.3	HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	5
2.4	POPIS PŮVODNÍHO STAVU	5
2.5	POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU	6
2.6	VYHODNOCENÍ Z HLEDISKA ZMĚNY STAVEB V SOULADU S ČSN 73 0834	6
2.7	POSOUZENÍ ZMĚNY STAVBY	7
2.8	ZÁVĚR	7
3	TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I	8
3.1	ČL. 4 - ZMĚNY STAVEB SKUPINY I NEVYŽADUJÍ DALŠÍ OPATŘENÍ, POKUD SPLŮJÍ TYTO POŽADAVKY:	8
4	DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	9
5	POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	9
6	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	9
7	ÚNIKOVÉ CESTY	9
8	ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI	10
9	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	10
9.1	VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	10
9.2	VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	10
10	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	10
10.1	PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE	10
10.2	NÁSTUPNÍ PLOCHA, VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY	10
10.3	POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	10
11	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY	10
12	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	11
13	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	11
14	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	11
15	ZÁVĚR	11

Seznam výkresové dokumentace:

S přihlédnutím k dodaným podkladům a k rozsahu provedených změn nebyl samostatný výkres PBS zpracován (viz. § 41, odst. 3, vyhl. 246/2001 Sb.).

1 ÚVOD

Předmětem investičního záměru jsou stavební úpravy zajišťující ochranu prostoru dvora a stavebních konstrukcí dvora před znečištěním a poškozením způsobených pobytem ptactva. Ve stávajícím stavu dochází na nechráněném dvoře ke zvýšenému výskytu ptactva, zejména holubů. Ptáci pobývají na římsách a parapetech oken dvorní fasády a na stavebních konstrukcích na ploše dvora. Díky jejich pobytu se na těchto místech hromadí jejich trus a ten způsobuje degradaci dotčených stavebních konstrukcí, tj. oplechování a přilehlých částí fasády. Padající trus navíc znečišťuje dlažbu a po deštích se v koncentrovaném množství vyskytuje na pochozích plochách dvora, které jsou současně komunikačním prostorem pro uživatele a návštěvníky budovy. Holubi nalétávají otevřenými okny do nestřežených větraných místností chodeb, kuchyněk a sociálních zařízení a způsobují zdravotní riziko pro osoby, které tyto místnosti používají. Navržená opatření vlet ptactva do dvora eliminují, chrání zdraví osob a zamezují poškozování stavebních konstrukcí.

Popis investice:

- zasíťování dvora v úrovni horní atiky dvorní fasády,
- doplnění zasíťování o provedení otevíratelné části pro transport předmětů na střechu a možnost vypuštění náhodně zachycených kusů ptactva,
- doplnění zasíťování o překážku zamezující pobytu ptactva na síti v prostoru pod římsou,
- zasíťování mříže vjezdu do dvora,
- doplnění zábran proti pobytu ptactva na vystupujících stavebních konstrukcích vjezdu do dvora,
- doplnění elektrických pohonů na křídla mříže vjezdu do dvora,
- posun stávající závory vjezdu do dvora na úroveň před dveřmi do menzy (posun cca o 4 m směrem do dvora),
- přesun stávajícího komunikačního tabla ve vjezdu do dvora na stranu ke dveřím do menzy,
- úprava a doplnění dopravního značení,
- protipožární opatření – záložní zdroj

1.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

Použité předpisy:

- ČSN 73 0802 ed.2 /2020, Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016, Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002, Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0834/2011+Z1/2011+Z2/2013, Požární bezpečnost staveb – Změny staveb.
- ČSN 73 0873/2003, Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 01 3495/1997, Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 01 8013/1964+Za/1966, Z2/1995, Požární tabulky
- ČSN ISO 3864–1/2012, Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 415/2021 Sb. kterým se mění zákon č. 133/85 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Předpis č. 20/2012 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- NV č.375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Ing. Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009 [1]
- Výpočty jsou zpracované pomocí výpočetní techniky dle programu FIRE NX

Podkladem pro vypracování požárně bezpečnostního řešení byla:

- Informace pro zařazení investičního záměru do programu akcí – Ochrana dvora proti ptactvu, budova RMU, zpracoval Jiří Králík, IORMU
- Osobní návštěva prostor

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Situační řešení stavby:

Vyjma níže uvedeného beze změn.

Nad celý prostor dvora bude do úrovně horní římsy nainstalována ochranná síť proti ptactvu, viz příklady dvorů objektů Komenského náměstí 2, Joštova 10, Moravské náměstí 1. Instalace sítě proti ptactvu byla projednána s ohledem na aktuální zkušenosti s výskytem netopýrů na jiných objektech. Bude proveden otvor pro výlet "zachycených" ptáků a dopravu břemen na střechu.

Na stávající mříž ve vjezdu z Moravského Náměstí budou instalovány elektrické pohony. Budou napojené na tablo. Budou se otevírat směrem do ulice (do dvora proti čekajícímu autu).



Pro instalaci pohonů je potřeba zámečnický upravít stávající kovanou historickou mříž.

Stávající mříž doplnit pohledově řešeným pletivem proti ptactvu.

Ve vjezdu bude doplněna ochrana proti pobytu ptactva.

Stávající závora ve vjezdu bude posunuta o cca 4 m směrem k mřížím, její otevírání bude propojeno s otevíráním mříže.

Komunikační tablo přesunout z pravé stěny na levou. Bude přístupnější pro řidiče.

Bude umístěno dopravní značení, svislé i vodorovné.

Pozice čekajícího auta je změněna o cca 3 m – posunutím závory. Pozice čekajícího auta je posunuta cca 4 m do dvora a má délku 7 m. Pozice auta bude vymezena tak, že auto nebude blokovat veřejný chodník vně budovy ani prostor před dveřmi vstupu do menzy.

2.2 Technologické řešení

V posuzovaném prostoru se nenachází žádná technologie.

2.3 Hodnocení požární bezpečnosti

Stavba nemění svůj účel užívání, jedná se o stávající rektorát Masarykovy Univerzity. Řeší se pouze ochrana dvora/objektu proti ptactvu.

Popsané změny jsou dále hodnoceny jako změna stavby dle ČSN 73 0834.

2.4 Popis původního stavu

Jedná se o stávající rektorát Masarykovy Univerzity na adrese Žerotínovo nám. 617/9.

2.5 Popis navrhovaného stavu

Předmětem této PD je realizace ochrany dvora objektu proti ptactvu.

2.6 Vyhodnocení z hlediska změny staveb v souladu s ČSN 73 0834

Ve smyslu ČSN 73 0834, čl. 3.2 nedochází v posuzovaných částech ke změně využití objektu, prostoru nebo provozu, pokud nedochází ke:

- a) zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno dle odst. 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2

Jedná se o stávající prostory objektu a dvora, účel užívání se nemění.

Nedochází ke zvýšení požárního rizika, podmínka bodu a) není překročena.

- b) zvýšení počtu unikajících osob z měněné části objektu o více než 20 % stávajícího stavu
Nedochází ke zvýšení počtu osob o více než 20 % stávajícího stavu, podmínka bodu b) není překročena.

- c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv ÚC z posuzované části objektu.

Nedochází ke zvýšení počtu těchto osob o více než 12, podmínka bodu c) není překročena.

- d) záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Nedochází ke změně, podmínka bodu d) není překročena.

- e) změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Objekt není měněn nástavbou, vestavbou, ani přístavbou.

Veškeré drobné stavební práce jsou uvedeny v kap. 2.1 tohoto dokumentu.

Kritéria normy ČSN 73 0834, čl. 3.2 tedy **nejsou překročena**. Dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 až 3.5 se jedná o **změnu stavby skupiny I**.

2.7 Posouzení změny stavby

Změna staveb skupiny I (dle ČSN 73 0834, čl. 3.3):

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí.

Částečně je předmětem změny.

Na stávající mříž ve vjezdu z Moravského Náměstí budou instalovány elektrické pohony. Budou napojené na tablo. Budou se otevírat směrem do ulice (do dvora proti čekajícímu autu).

Pro instalaci pohonů je potřeba zámečnický upravit stávající kovanou historickou mříž.

Stávající mříž doplnit pohledově řešeným pletivem proti ptactvu.

Ve vjezdu bude doplněna ochrana proti pobytu ptactva.

Stávající závora ve vjezdu bude posunuta o cca 4 m směrem k mřížím, její otevírání bude propojeno s otevíráním mříže.

Komunikační tablo přesunout z pravé stěny na levou. Bude přístupnější pro řidiče.

Bude umístěno dopravní značení, svislé i vodorovné.

Pozice čekajícího auta je změněna o cca 3 m – posunutím závory. Pozice čekajícího auta je posunuta cca 4 m do dvora a má délku 7 m. Pozice auta bude vymezena tak, že auto nebude blokovat veřejný chodník vně budovy ani prostor před dveřmi vstupu do menzy.

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

Není předmětem změny.

c) dodatečné vnější tepelné izolace

Není předmětem změny.

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1

Není předmětem změny.

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení.

Není předmětem změny.

d) Změna vnitřního členění prostorů – úpravami nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²

Není předmětem změny.

2.8 Závěr

Stavební a organizační úpravy splňují ve smyslu ČSN 73 0834 podmínky pro změny staveb skupiny I.

3 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I

3.1 čl. 4 - změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu, nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty, nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut – **splněno. Do konstrukcí není v tomto smyslu zasahováno.**

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň, nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají – **splněno, nedochází ke změně.**

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost – **splněno, nedochází ke změně.**

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 - **nové prostupy se nezřizují.**

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872 – **splněno, nedochází ke změně; nové vzduchotechnické zařízení se neinstaluje.**

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810/2016 – **nové prostupy se nezřizují;**

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.) – **splněno, nedochází ke změně či zhoršení podmínek pro únik osob z objektu;**

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti – **splněno.**

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, nebo přidružených norem – **splněno, nedochází ke změně;** Příjezdové komunikace, event. nástupní plochy, žebříky na střechu a vstupy do objektu zůstávají v původním stavu. Zajištění objektu požární vodou se nemění.

4 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Beze změn.

Investiční akce nemá dopad na dělení stavby na požární úseky.

5 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Beze změn.

6 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Beze změn.

Na použité pletivo a ostatní materiály nejsou z hlediska požární bezpečnosti stavby kladeny žádné požadavky.

7 ÚNIKOVÉ CESTY

Stávající mříž je mříž oddělující uzavřený dvůr od prostoru volného prostranství.

Tímto prostorem je možno vést evakuaci z objektu rektorátu.

Na stávající mříž ve vjezdu z Moravského náměstí budou instalovány elektrické pohony. Budou napojené na tablo. Budou se otevírat směrem do ulice (do dvora proti čekajícímu autu).

Aby byl při vyhlášení mimořádné události zajištěn plynulý únik mimo prostory rektorátu a dvora, bude mříž vybavena záložním zdrojem, který zajistí při výpadku el. energie její otevření.

V případě budoucího dovybavení objektu systémem EPS se tuto mříž doporučuje napojit rovněž na systém EPS tak, aby mohla být otevírání automaticky i v případě vyhlášení požárního poplachu.

Pozn.:

Případný průjezd auta v době vzniku mimořádné události není předmětem řešení a nelze tomuto stavu zabránit. Zákazové semaforey vjezdu není nutno instalovat.

8 Odstupové a bezpečnostní vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti se posuzují dle ČSN 73 0834, čl. 5.9.1 pouze v případech, kde se:

- a) zvětšuje obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou), pokud jsou zde požárně otevřené plochy; nebo
- b) zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 %; nebo
- c) v prostorách s požárně otevřenými plochami zvyšuje součin ($p \cdot c$) o více než 30 kg/m² – **nezvyšuje se.**

V souladu s čl. 5.9.2 ČSN 73 0834 odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující.

Odstupové vzdálenost nejsou předmětem.

9 Zabezpečení stavby požární vodou

9.1 Vnější odběrná místa

Beze změn.

9.2 Vnitřní odběrná místa

Bez požadavků.

10 Zařízení pro protipožární zásah

10.1 Přístupové komunikace

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu pozemku je bez změny.

Přístupové komunikace nejsou předmětem, jsou bez dalšího průkazu vyhovující.

10.2 Nástupní plocha, vnitřní a vnější zásahové cesty

Beze změn.

10.3 Počet přenosných hasicích přístrojů

Beze změn.

11 Technická a technologická zařízení stavby

Beze změn, bez nových požadavků.

U posuzovaného prostoru se nepředpokládají prostupy požárními konstrukcemi, které by musely být požárně chráněny.

12 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Beze změn.

13 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Beze změn.

14 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 375/2017 Sb.

- u přenosného hasicího přístroje:
Hasicí přístroj

15 ZÁVĚR

Posouzení záměru bylo zpracováno na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování. Řešení požární bezpečnosti tohoto objektu bylo provedeno dle platných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.