



Projekty PO, s.r.o.

Příkop 6 - IBC, 602 00 Brno

Tel/fax: +420 545 173 539, 3540

IČ: 48907898

e-mail: projekttypo@projekttypo.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA **Domov Betlém Klobouky u Brna**

INVESTOR **Diakonie ČSE – středisko Betlém,
Císařova 394/27,69172 Klobouky u Brna**

MÍSTO STAVBY **Císařova 394/27,69172 Klobouky u Brna**

STUPEŇ **Dokumentace skutečného provedení stavby**

ČÍSLO ZAKÁZKY **083-LH17**

DATUM **Červen 2018**

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
Email: huf@projekttypo.cz



OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	3
2	POPIS OBJEKTU	4
2.1	SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	6
2.2	TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	6
2.3	HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	6
3	DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	6
4	POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	6
5	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	7
6	ÚNIKOVÉ CESTY	7
7	ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI	7
8	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	7
8.1	VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	7
8.2	VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	7
9	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	7
9.1	PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE	7
9.2	NÁSTUPNÍ PLOCHA, VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY	7
9.3	POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	7
10	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY	7
11	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	8
12	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	8
13	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	8
14	ZÁVĚR	8

Seznam výkresové dokumentace:

- 01 Rozdělení do požárních úseků 1.NP
- 02 Rozdělení do požárních úseků 2.NP
- 03 Rozdělení do požárních úseků 3.NP
- 04 Situace – odstupové vzdálenosti

1 ÚVOD

Projektová dokumentace pro stavební povolení řešila novostavbu zařízení sociálních služeb.

Objekt obsahuje obytné prostory pro 12 osob s těžkým zdravotním postižením, rozdělené na dvě domácnosti pro 6 osob (tj. jde o prostory pro realizaci služby domov pro osoby se zdravotním postižením), 2 samostatné pokoje pro realizaci pobytové odlehčovací služby, zázemí pro rehabilitaci, aktivizaci a ergoterapii uživatelů služeb a zázemí pro personál).

Obytné prostory jsou určeny pro dospělé osoby, děti se v prostoru vyskytovat nebudou.

Tato dokumentace řeší změnu stavby před dokončením a obsahuje pouze změny oproti původní dokumentaci pro stavební povolení z 04/2017, zpracovatel Ing. Ladislav Huf.

1.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

Použité normy:

- ČSN 73 0802, Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810, Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818, Požární bezpečnost staveb – Osazení objektů osobami
- ČSN 73 0835, Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848, Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0873, Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875, Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN ISO 3864-1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- 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
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Ing. Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009 [1]

Podkladem pro vypracování požárně bezpečnostního řešení byly

- Výkresová a textová dokumentace

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Seznam změn

Soupis a stručný popis změn provedených oproti původní schválené dokumentaci k územnímu a stavebnímu řízení:

- ➔ Doplnění železobetonového stropu nad 3.np východního křídla – bez vlivu na PBR. Deska má tl. 200 mm a vyhovuje původním požadavkům. Požární bezpečnost objektu není zhoršena, dále není předmětem.
- ➔ Zrušení prostupu stropem pro shoz prádla ve východním křídle – bez vlivu na PBR. Požární bezpečnost objektu není zhoršena, dále není předmětem.
- ➔ Přesun koupelen a pokojů ve 2.np (m.č. 214 a 216) a ve 3.np (m.č. 314 a 316) – bez vlivu na textovou část PBR, má vliv pouze na výkresy. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.
- ➔ Přemístění dveří a umývadla na samostatném WC ve všech podlažích (m.č.119, 209, 309), dveře budou nově posuvné z chodby – bez vlivu na textovou část PBR, má vliv pouze na výkresy. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.
- ➔ Úprava hranice požárního úseku v 1.np u místností č. 118 a 119 – místnosti byly původně součástí požárního úseku PÚ N1.3/N3 – II. Nově jsou součástí PÚ N1.2 – II. Jelikož se jedná o prostory bez požárního zatížení, nedojde v požárním úseku N1.2 ke zhoršení podmínek požární bezpečnosti – změna je bez vlivu na textovou část PBR, má vliv pouze na výkresy. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.
- ➔ Přemístění dveří v pokojích (m.č. 212, 213, 312, 313) tak, aby vznikl prostor pro personál na konci chodby – bez vlivu na textovou část PBR, má vliv pouze na výkresy. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.
- ➔ Změna rozměru okna v m.č. 216 a 316 – původní okno mělo velikost 1750 mm x 1500 mm. Nově bude mít rozměry 2250 mm x 1500 mm. Změna má vliv na velikost odstupové vzdálenosti okna.

pv [kg.m-2]	l	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]	po* [%]	d* [m]
23,7	2,3	1,50	77,04	0,78	1,13	100	1,81	100	1,81

Původně měl požárně nebezpečný prostor velikost 1,64 m. Nově má velikost 1,81 m. K dalším dopadům nedochází – požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice parcely. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.

- ➡ - Úprava předsíní m.č. 219 a 319 (zrušení oddělení od chodeb stěnou a dveřmi) – bez vlivu na textovou část PBR, má vliv pouze na výkresy. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.
- ➡ - Úprava otvíravosti dveří do m.č.220,218,320 a 318 – bez vlivu na textovou část PBR, má vliv pouze na výkresy. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.
- ➡ - rozšíření oken do všech pokojů ve 2. a 3.np – původní rozměry oken 1050 mm x 1500 mm jsou zvětšeny na 1250 mm x 1500 mm a původní rozměry oken 1300 mm x 1500 mm jsou zvětšeny na 1500 mm x 1500 mm. Změna má vliv na velikosti odstupových vzdáleností oken.

pv [kg.m-2]	l	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]	po* [%]	d* [m]
23,7	1,3	1,50	77,04	0,78	1,13	100	1,36	100	1,36
23,7	1,5	1,50	77,04	0,78	1,13	100	1,50	100	1,50

Nově stanovené odstupové vzdálenosti od těchto oken jsou tedy 1,36 m, resp. 1,50 m. K dalším dopadům nedochází – požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice parcely. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.

- ➡ Instalování dřevěných obkladů – na obvodovou stěnu místností 114, 115, 117, 203 a 303 je umístěn svislý fasádní obklad sibiřský modřín tl.20 mm. Obvodová stěna s dřevěným obkladem je hodnocena jako částečně požárně otevřená plocha – s touto variantou se uvažuje při obvodové stěně druhu DP1 a dřevěným obkladem odpovídajícím výpočtovému požárnímu zatížení do 15 kg.m⁻².

pv [kg.m-2]	l	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]	po* [%]	d* [m]
1 15,0	8,7	2,10	59,37	1,01	1,47	85	2,48	85	2,48
2 15,0	3,6	2,10	59,37	1,01	1,47	100	2,23	100	2,23
3 15,0	4,0	5,00	59,37	1,01	1,47	67	2,65	67	2,65

- 1 – obklad u místností 115 a 117
- 2 – obklad u místnosti 114
- 3 – obklad kolem terasy – místnost 222

K dalším dopadům nedochází – požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice parcely. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.

- ➡ Zateplení převisu nad vstupem a nad garáží – nad vstupem nesmí být v zateplení použito hmot, které při požáru odkapávají nebo odpadávají. V tomto prostoru bude zateplení provedeno minerální vatou. Požární bezpečnost objektu tímto není zhoršena, dále není předmětem.

- ➔ Provedení VZT a užití protipožárních zpěňujících mřížek – v dokumentaci skutečného provedení je v souladu s ČSN 73 0872 podrobně popsáno řešení VZT:

Zařízení č. 1 – Nucené větrání CHÚC typu A

Větrání je řešeno jako nucené přetlakové typu A, požadovaná je 10násobná výměna vzduchu. Pro přívod vzduchu je navržen radiální ventilátor umístěný v 1.NP pod schodištěm. Tento ventilátor zajistí přívod požadovaného množství vzduchu v nejnižším podlaží CHÚC. Přívod vzduchu do prostoru CHÚC bude pomocí krycí mřížky s pletivem umístěné ve stěně. Sání venkovního vzduchu bude přes stavební kanál a protidešťovou žaluzii osazenou ve stěně nad terénem.

Před ventilátorem bude na potrubní trase umístěna uzavírací těsná klapka ovládaná servopohonem (servopohon – dodávka VZT), přičemž otevření klapky bude spřaženo s chodem ventilátoru.

Ventilátor a vedení v 1.NP bude opatřeno obkladem z PO SDK.

Odvod vzduchu bude poté řešen v nejvyšším podlaží přes okno s otvíračem. Otevření okna bude spřaženo s chodem ventilátoru (ovládáno servopohonem-součást střešního okna).

Rozvody vzduchu budou realizovány čtyřhranným pozinkovaným potrubím, v prostoru 1.NP. Otvory pro nasávání vzduchu pro větrání CHÚC budou v souladu s požadavky PO zprávy.

Spouštění a ovládání zařízení zajistí profese ELE dle požadavku PBŘ. Ventilátor vč. Servopohonů bude napojen na záložní zdroj ele. energie.

2.2 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Vyjma výše uvedeného beze změn.

2.3 Technologické řešení

Beze změn.

2.4 Hodnocení požární bezpečnosti

Beze změn.

3 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Beze změn.

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

Beze změn.

5 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Nově je upřesněno hodnocení instalační šachty jakožto samostatného požárního úseku.

Instalační šachta tvoří samostatný PÚ, v souladu s čl. 8.12.2c)2) ČSN 73 0802 zařazený ve II. SPB. Odvětrání instalačních šachet se musí provést vně objektu dle čl. 8.12.2 ČSN 73 0802. Instalační šachta je ve výkresové dokumentaci označena **Š1**.

Rozvody instalací nenacházející se v požárně oddělených úsecích instalačních šachet budou utěsněny vždy v úrovni stropu – při prostupu požárně dělící konstrukcí.

Požadovaná požární odolnost konstrukcí ohraničujících šachty je:

POŽÁRNÍ STĚNA	II. SPB
šachty	EI 30/DP2

Požadovaná požární odolnost pro požární uzávěry šachet je:

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY	II. SPB
šachty	15/DP2

6 ÚNIKOVÉ CESTY

Beze změn.

7 Odstupové a bezpečnostní vzdálenosti

Vyjma výše uvedeného beze změn.

8 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

8.1 Vnitřní odběrná místa

Beze změn.

8.2 Vnější odběrná místa

Beze změn.

9 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

9.1 Přístupové komunikace

Beze změn.

9.2 Nástupní plocha, vnitřní a vnější zásahové cesty

Beze změn.

9.3 Počet přenosných hasicích přístrojů

Beze změn.

10 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Vyjma výše uvedeného beze změn.

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

Beze změn.

12 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

12.1 Vymezení chráněných prostor

Beze změn.

12.2 Určení technických a funkčních požadavků, náhradní zdroje, provozuschopnost

Beze změn.

12.3 Druh a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích prvků

Beze změn.

12.4 Výpočtová část

Beze změn.

13 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Beze změn.

14 ZÁVĚR

Posouzení objektu 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.