

Název akce: Transformace CSS STOD - III. etapa – Stod
lokalita Dnešice
p.p.č.24/1

Investor : Centrum sociálních služeb Stod
příspěvková organizace
28. října 377
Stod

Část: Požárně bezpečnostní řešení stavby pro stavební povolení

Požárně bezpečnostní řešení

květen 2017

Vypracovala:



Doubravka Brouzdová
Štíbrova 1217/10
182 00 Praha 8, Kobylisy
tel./fax 222 966 454
mobil 603 334 097

Obsah požárně bezpečnostního řešení :

Úvod

Řešení požární bezpečnosti

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování (§ 41 odst. 2a)
2. Stručný popis stavby, konstrukce, využití, výška, umístění, atd. (§ 41 odst. 2b)
3. Rozdělení stavby do požárních úseků (§ 41 odst. 2c)
4. Stanovení požárního rizika, SPB (§ 41 odst. 2d)
5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních hmot (§ 41 odst. 2 e,f)
6. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob (§ 41 odst. 2g)
7. Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru (§41 odst.2h)
8. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou (§ 41 odst. 2i)
9. Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch (§ 41 odst. 2j)
10. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (§ 41 odst. 2k)
11. Zhodnocení technických zařízení : (§ 41 odst. 2l)
 - Vytápění
 - Vzduchotechnika
 - Zařízení autonomní detekce a signalizace
 - Rozvody, dodávka elektrické energie
 - Ochrana stavby před atm.jevy
12. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (§ 41 odst. 2n)
 - Zařízení autonomní detekce a signalizace
13. Rozsah a způsob umístění požárně bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, kde se nacházejí věcné prostředky požární ochrany (§41, odst. 2, písm. o)

Požárně bezpečnostní řešení

Transformace CSS STOD - III. etapa – Stod lokalita Dnešice p.p.č.24/1

Úvod

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je **novostavba** přízemního, samostatně stojícího objektu A - SO.01, určeného k bydlení 6 osob se zdravotním postižením.

Řešení požární bezpečnosti

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování (§ 41 odst. 2a)

Pro řešení požární bezpečnosti stavby jednopodlažního domu pro bydlení 6 osob byly použity platné předpisy a technické normy :

Vyhláška 246/2001 Sb.	Stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Vyhláška 23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhl. 23/2008 Sb.,	o technických podmínkách požární ochrany staveb
ČSN 73 0802/2009 PBS	Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833/2010 PBS	Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0810/2016 PBS	Společná ustanovení
ČSN 73 1818/1997+Z1 PBS	Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0872/1996 PBS	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
ČSN 73 0873/2003 PBS	Zásobování požární vodou

2. Stručný popis stavby, konstrukce, využití, výška, umístění, atd. (§ 41 odst. 2b)

Popis, účel stavby

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je **novostavba** přízemního, samostatně stojícího objektu A - SO.01, určeného k bydlení 6 osob se zdravotním postižením.

Dům s charakterem jednopodlažního bezbarierového rodinného domu bude užíván jako skupinová domácnost pro 6 uživatelů společně hospodařících v jedné bytové jednotce (navrženo 4 jednolůžkové pokoje, 1 dvoulůžkový). Pečovatelé budou do objektu docházet pouze přes den (střední stupeň podpory), v objektu budou umístovány pouze osoby, které jsou schopné samostatného bydlení (pouze osoby se sníženou schopností pohybu).

Konstrukční systém objektu je posuzován jako smíšený (zděné stěny, konstrukci střechy tvoří dřevěné sbíjené vazníky, podhled bude proveden ze SDK systému).

Výška jednopodlažního nepodsklepeného objektu z hlediska požární bezpečnosti je nulová $h = 0$ m (podstřešní prostor nebude využíván).

3.Rozdělení stavby do požárních úseků (§ 41 odst. 2c)

Dle čl.3.5 a) ČSN 73 0833 je jednopodlažní objekt pro společné bydlení 6 osob posuzován jako budova skupiny OB 1 s 1 obytnou buňkou.

Dle čl.3.6 a) ČSN 73 0833 bude obytná buňka (objekt A - SO.01) tvořit samostatný požární úsek - dle čl.4.1.1a) ČSN 73 0833 pro jednopodlažní objekt s kterýmkoliv konstrukčním systémem (navržen smíšený) se stanovuje **I.stupeň požární bezpečnosti.**

4.Stanovení požárního rizika, SPB (§ 41 odst. 2d)

Dle čl.3.6 a) ČSN 73 0833 bude obytná buňka, resp.byť - objekt A - SO.01 tvořit samostatný požární úsek,

dle tab.B.1 přílohy B ČSN 73 0802 s výpočtovým požárním zatížením $p_v = 40 \text{ kgm}^{-2}$ se dle čl.4.1.1a) ČSN 73 0833 pro jednopodlažní objekt s kterýmkoliv konstrukčním systémem (navržen smíšený) stanovuje **I.stupeň požární bezpečnosti.**

5.Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních hmot (§ 41 odst. 2 e,f)

Dle čl.4.1.1a) ČSN 73 0833 jednopodlažní objekt s kterýmkoliv konstrukčním systémem se zařazuje do I.SPB, kde požadavek tab.12 ČSN 73 0802 na požární odolnost a provedení stavebních konstrukcí činí:

- požární strop	15
- požární uzávěr (přístup do podstřešního prostoru bez využití)	15
- obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	15
- nosné konstrukce střechy	15
- nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu	15
- nosné konstrukce nezajišťující stabilitu objektu	15

Stavební konstrukce musí splňovat, kromě požární odolnosti a hořlavosti hmot stanovených tab.12 ČSN 73 0802, i požární klasifikaci podle ČSN 73 0810 a ČSN EN 13501-2 :

- požární stropy	REI (nosnost, celistvost, tep.izolace)
- požární uzávěr (přístup do podstřešního prostoru bez využití)	EW (celistvost, hust.tep.toku)
- obvodové stěny zajišťující stabilitu	REW (nosnost, celistvost, hustotu tep.toku)
- nosné konstrukce zajišťující stabilitu	R (nosnost)
- konstrukce střechy	R (nosnost)

Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou navrženy zděné z cihelných bloků, splňující požadovanou požární odolnost REW 15DP1.

Zastropení 1.NP (posledního NP) bude podhledem ze SDK systému ve funkci požárního stropu, splňujícím 15 minutovou požární odolnost konstrukce REI 15DP2.

Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěné sbíjené vazníky, umístěné v souladu s čl.8.3.2 ČSN 73 0802 nad požárním stropem, dle čl.8.7.2a ČSN 73 0802 není požární odolnost nosné konstrukce střechy požadována.

Objekt tvoří jeden požární úsek, přístup do podstřešního prostoru bez využití bude žebříkem s výsuvnými schody, poklop bude splňovat požární uzávěr typu EW 15DP3.

Navržené stavební konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0802 pro I.SPB v posledním NP. Požární odolnost a provedení stavebních konstrukcí a požárního uzávěru je záležitostí zhotovitele stavby (ČSN EN 1363-1). Požární uzávěry nejsou požadovány.

6.Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (§ 41 odst. 2g)

Příjezd požárních vozidel je požadován dle čl.12.2.1b) ČSN 73 0802, resp.dle čl.4.4.1 ČSN 73 0833 k budově skupiny OB1 přístupovou komunikací se šířkou jízdního pruhu nejméně 3 m a končící nevýše ve vzdálenosti 50 m od posuzovaného objektu.

Příjezd je možný až do blízkosti navrhovaného objektu přístupovou komunikací procházející podél jihovýchodní a jihozápadní hranice pozemku, respektující výše uvedené požadavky.

Nástupní plocha pro požární techniku není dle čl.12.4.4 ČSN 73 0802 u jednopodlažního objektu požadována (objekt s požární výškou $h = 0$ m).

Evakuace osob a požární zásah v jednopodlažního objektu bude nechráněnými únikovými cestami, ústíci v úrovni 1.NP přímo na volné prostranství.

Únikové cesty lze, bez dalších průkazů, pro dané využití považovat za vyhovující, nejmenší šířka únikové cesty v budově OB1 stanovená na 0,9 m, šíře dveří na únikové cestě 0,8 m je respektována.

Plocha požárního úseku bytu v RD nepřesahuje 600 m^2 , dle §15 odst.3 Vyhl.č.23/2008 Sb. se délka NÚC nestanovuje, resp.neposuzuje.

7. Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru (§41 odst.2h)

Odstupová vzdálenost od požárně otevřených ploch jednopodlažního objektu je stanovena ČSN 73 0802 dle přílohy F tab.F.1 a F.2 v souladu s Vyhl.č.23/2008 Sb., dle čl.10.4.4 a) ČSN 73 0802 je výpočtové požární zatížení v objektu se smíšeným konstrukčním systémem zvýšeno o 5 kgm^{-2} :

SO.01 - objekt A na pozemku p.č.24/1

- **jihozápadním směrem**

$$h_u = 3 \text{ m}, l = 14,3 \text{ m}, p_v = 40 + 5 = 45 \text{ kgm}^{-2}, p_o = 40\%$$

$$d = 3,1 \text{ m}$$

vzdálenost k jihozápadní hranici pozemku s přístupovou komunikací činí 6,5 m

- **severozápadním směrem**

$h_u = 3 \text{ m}$, $l = 20,625 \text{ m}$, $p_v = 40 + 5 = 45 \text{ kgm}^{-2}$, $p_o = 40\%$ $d = 3,2 \text{ m}$
nejmenší vzdálenost k severozápadní hranici pozemku činí 11,7 m

- **severovýchodním směrem**

požárně nebezpečný prostor jediného okna nedosahuje 40% plochy štítové (obvodové)
stěny, dle tab.F.2 stanoveno od okna rozměrů 1,25/1,75 m $d = 1,8 \text{ m}$
nejmenší vzdálenost k severovýchodní hranici činí 3,75 m

- **jihovýchodním směrem**

$h_u = 3 \text{ m}$, $l = 20,625 \text{ m}$, $p_v = 40 + 5 = 45 \text{ kgm}^{-2}$, $p_o = 40\%$ $d = 3,2 \text{ m}$
nejmenší vzdálenost k jihovýchodní hranici pozemku činí 8,9 m

Dle čl.8.15.4 b) 1) ČSN 73 0802 se střechy (střešní pláště, které tvoří nosnou konstrukci střechy a požadavky tab.12 ČSN 73 0802 jsou nulové) v požárních úsecích zařazených do I. a II.SPb, při $p_v \leq 50 \text{ kgm}^{-2}$ nepovažují za požárně otevřené plochy a nevyžadují se odstupové vzdálenosti.

Požárně nebezpečný prostor navrhované novostavby nepřesahuje hranice pozemku stavebníka. V požárně nebezpečném prostoru nejsou umístěny požárně otevřené plochy jiných objektů.

8. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou (§ 41 odst. 2i)

Pro zásobování požární vodou je požadováno pro budovy skupiny OB1 se zastavěnou plochou nad 200 m^2 (zastavěná plocha objektu činí $268,2 \text{ m}^2$) tab.1 ČSN 73 0873 vnější odběrní místo do 150 m od objektu, dle tab.2 nejmenší dimenze potrubí DN 100 mm, příp.vodní tok (nádrž) do vzdálenosti 600 m od objektu, kapacita nádrže nejméně 22 m^3 vody. Objekt bude napojen na stávající veřejný vodovodní řad, nejbližší funkční zdroj - hydrant je ve vzdálenosti 135 m severovýchodním směrem od objektu.

Vnitřní odběrní místo se v budově skupiny OB1 s kapacitou nepřesahující 20 osob (projektováno 6 osob, dle ČSN 73 0818 zvýšeno na $6 \cdot 1,5 = 9$ osob) dle ČSN 73 0873 nepožaduje.

9. Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch (§ 41 odst. 2j)

Příjezd požárních vozidel je požadován dle čl.12.2.1b) ČSN 73 0802, resp.dle čl.4.4.1 ČSN 73 0833 k budově skupiny OB1 přístupovou komunikací se šířkou jízdního pruhu nejméně 3 m a končící nevyšší ve vzdálenosti 50 m od posuzovaného objektu.

Příjezd je možný až do blízkosti objektu přístupovou komunikací procházející podél jihovýchodní a jihozápadní hranice pozemku, respektující výše uvedené požadavky.

Nástupní plocha pro požární techniku není dle čl.12.4.4 ČSN 73 0802 u jednopodlažního objektu požadována (objekt s požární výškou $h = 0$ m).

10.Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (§ 41 odst. 2k)

Pro první požární zásah budou přenosné hasicí přístroje umístěny dle Vyhl.čl.23/2008 Sb. a ČSN 73 0833 :

- u hlavního domovního rozvaděče 1 ks práškový s hasicí schopností 21A

Dle přílohy 4 Vyhl.č.23/2008 Sb. musí být v prostoru bytu v RD umístěn alespoň 1 přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 34A.

11.Zhodnocení technických zařízení : (§ 41 odst. 2l)

Vytápění objektu bude teplovodní, zdrojem bude plynový lokální spotřebič o tepelném výkonu 14 kW umístěný v technické místnosti objektu. Navržen je plynový kondenzační kotel v provedení C s uzavřenou spalovací komorou a přívodem spalovacího vzduchu z exteriéru).

Umístění lokálního spotřebiče musí respektovat ČSN 06 1008 a Vyhl.č.23/2008 Sb.

VZT zařízení musí respektovat požadavky ČSN 73 0872.

Odvětrání hyg.přísl., digestoře, bude ventilátory osazenými v potrubí světlosti menší než 0,04 m² vyvedeno nad střechu objektu.

VZT zařízení, vyžadující další opatření z hlediska požární bezpečnosti, není v objektu navrženo.

Dle Vyhl.č.23/2008 Sb.a čl.4.6 ČSN 73 0833 musí objekt s charakterem rodinného domu být vybaven **zařízením autonomní detekce a signalizace**. Autonomní hlásiče kouře (samostatně pracující detektory) budou umístěny ve všech pokojích, obytném prostoru, pracovně a technické místnosti se zdrojem tepla.

Dle čl.4.5 ČSN 73 0848 musí být umožněno v případě požáru **centrální vypnutí elektrických zařízení**, jejichž funkčnost není při požáru nutná – CENTRAL STOP, vypnutí všech el.zařízení vypínačem TOTAL STOP. Vypínací prvky musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru, musí být označeny textovou tabulkou.

V objektu není navrženo el.zařízení, které by muselo být funkční v případě požáru, hlavní jistič před elektroměrem, umístěný v elektroměrové skříni v elektroměrovém sloupku v oplocení pozemku, v blízkosti příjezdové komunikace zásahových vozidel HZS, splňuje výše uvedené požadavky TOTAL STOP.

Zařízení, tvořící systém **ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem** a jinými atmosférickými elektrickými výboji, musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

12.Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (§ 41 odst. 2n)

Dle Vyhl.č.23/2008 Sb.a čl.4.6 ČSN 73 0833 musí objekt s charakterem rodinného domu být vybaven **zařízením autonomní detekce a signalizace.**

Autonomní hlásiče kouře (samostatně pracující detektory) budou umístěny ve všech pokojích, obytném prostoru, pracovně a technické místnosti se zdrojem tepla.

13.Rozsah a způsob umístění požárně bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, kde se nacházejí věcné prostředky požární ochrany (§41, odst. 2, písm. o)

V objektu budou umístěny **bezpečnostní a zákazové tabulky**, které budou označovat :

- hlavní uzávěr elektro
- hlavní uzávěr plynu
- hlavní uzávěr vody
- plynový zdroj vytápění
- elektrické rozvaděče
- směr úniku
- východy z objektu



**Doubravka
Brouzdová**
Štíbrova 1217/10
182 00 Praha 8, Kobylisy
IČO 11225963
Tel/fax 222 966 454
Mobil 603 334 097