

ing. Petr H A V L Í Č E K
aut. ing. v oboru pozemní stavby
a požární bezpečnost staveb

Na Bílkách 858
273 06 Libušín
IČ: 619 19 624
tel. 737 262 143
e-mail: havlicek.pbs@seznam.cz
ČKAIT 0004584

D1.02 - Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva

Rekonstrukce stravovacího provozu
Domov Pod Lipami Smečno
Zámek 1, 273 05 Smečno
k.ú. Smečno, parc.č. 1

Jednostupňová dokumentace

Únor 2018

Vypracoval: ing.P.Havlíček

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Rekonstrukce stravovacího provozu Domov Pod Lipami Smečno Zámek 1, 273 05 Smečno k.ú. Smečno, parc.č. 1
Podtitul:	Požární ochrana
Stupeň dokumentace:	Jednostupňová dokumentace
Investor:	Domov Pod Lipami Smečno poskytovatel sociálních služeb se sídlem Zámek 1, 273 05 Smečno IČ: 71234454
Kraj, okres, místo:	Středočeský, Kladno, Smečno areál Domova Pod Lipami Smečno se sídlem Zámek 1, 273 05 Smečno k.ú. Smečno, parc. č. 1
Projektant:	MILOTA Kladno, spol. s r.o. Huťská 1557, Kladno, 272 01 Ing. Jiří Opat a kol.
Zpracovatel:	Ing. Petr Havlíček - aut.ing. v oboru PS a PBS Na Bílkách 858, 273 06 Libušín IČ: 619 19 624 Tel. 737 262 143 e-mail: havlicek.pbs@seznam.cz ČKAIT 0004584

B. ODBORNÁ ČÁST

Obsah: 1. Úvod

2. Situování objektu

3. Stavební konstrukce

4. Požární úseky

5. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

6. Únikové cesty

7. Odstupové vzdálenosti

8. Technické vybavení

9. Požární zabezpečení

1.Úvod

Předložený projekt řeší stavební úpravy + částečnou změnu užívání jednotlivých prostorů části přízemí objektu Zámek čp. 1 ve Smečně.

Objekt čp. 1 (řešená část parc.č. 1) je využíván převážně jako „Domov Pod Lipami Smečno" (1.- 3.NP), včetně řešené kuchyně s jídelnou, šatnami, soc. zařízení s doplňujícím provozním a technickým zázemím stravovacího provozu.

Původní prostory (vlastní kuchyně s jídelnou a se zázemím) v přízemí budou dispozičně a konstrukčně upraveny a nadále využívány jako kuchyně s jídelnou a s provozním zázemím, neřešené sousední prostory v přízemí objektu budou nadále sloužit jako komunikační prostory, kanceláře a ostatní provozy „Domova Pod Lipami Smečno".

Kapacita kuchyňského provozu je zachována, předpoklad 500 vydávaných jídel.

Řešený stravovací provoz obsahuje tyto prostory:

- jídelna s výdejem
- kuchyně, přípravny + 2x mytí nádobí
- příruční sklady potravin, chladicí a mrazicí boxy
- denní místnost, sociální zařízení, úklid
- kancelář
- sklad a výdej termosů
- strojovna VZT (výhradně pro řešené prostory stravovacího provozu)

V řešených prostorech budou provedeny tyto stavební úpravy:

- bude provedena kompletní demontáž veškerého zařízení i jeho pomocných konstrukcí
- bude provedeno odstranění veškerých koncových prvků ZTI (výtokové baterie, sifony apod.)
- bude provedeno bourání nepotřebných zdí či vybourání nových prostupů
- bude provedeno odstranění všech obkladů a maleb
- bude odstraněna v celé ploše dlažba včetně podkladních vrstev
- bude provedeno nové připojovací potrubí od nově osazovaných zařizovacích předmětů gastr. i TZB. Připojovací potrubí bude napojeno na stávající kanalizaci.
- navrženo je osazení nového LAPOLU s větší kapacitou
- bude provedena hrubá montáž VZT a elektroinstalace
- bude provedena oprava hydroizolace a její napojení na stávající.
- budou vybudovány nové příčky dle potřeb gastro provozu
- budou provedeny nové omítky + opravy stávající omítek a podkladů pod keram. obklad
- budou provedeny nové spádové konstrukce včetně nové tep. Izolace
- bude provedena nová dlažba
- bude provedeno osazení koncových TZB zařízení včetně VZT stropu a elektro instalací
- bude provedena výmalba

Stávající související (neměnné) prostory objektu nejsou předmětem PBŘ, řešena je pouze návaznost na řešené prostory.

Podkladem pro vypracování této technické zprávy požární ochrany byly:

- zaměření stávajícího stavu řešeného objektu
- návrh úprav řešených prostorů 1.NP (část SK, gastro) + doplňující informace profesí
- doplňující informace GP
- prohlídka na místě (umístění objektu ve vazbě na hranice pozemku a sousední objekty)
- příslušné vyhlášky a normy: ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0810, 73 0818, 73 0821
73 0873, 73 0834 a související
vyhl.č. 268/2009 Sb.

vyhl.č. 246/2001 Sb.

vyhl.č. 499/2006 Sb.

vyhl. č. 23/2008 Sb. + 268/2011 Sb.

Ve smyslu ČSN 73 08 34 čl. 3.3.b.4. se jedná o **změnu stavby skupiny II.** (viz Posouzení).
Jako výchozí stav pro posouzení je uvažováno poslední zkolaudované využití - stravovací provoz se zázemím.

Posouzení dle ČSN 73 0834 čl. 3.2.

a) Zvýšení požárního rizika

Původní využití: stravovací provoz se zázemím

$p_n \cdot a_n \cdot c = 35,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 35,0 \text{ kg/m}^2$ (položka 7.1.2, 5.3.c, 5.6 ČSN 73 0802
tab. A.1)

Nové využití: stravovací provoz se zázemím

$p_n \cdot a_n \cdot c = 20,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 18,0 \text{ kg/m}^2$ (položka 7.1.2, 5.3.c, 5.6 ČSN 73 0802
tab. A.1)

Stavebními úpravami a změnou užívání - úpravami kuchyně a jídelny se zázemím **nedojde** ke zvýšení požárního zatížení o více než $15,0 \text{ kg/m}^2$.

b) Zvýšení počtu osob

Stavebními úpravami a změnou užívání - úpravami kuchyně a jídelny se zázemím **nedojde** ke zvýšení počtu osob resp. **nedojde** ke zvýšení počtu osob (o více než 12 osob na jeden započitatelný únikový pruh) - podrobně viz. část 6).

c) Zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu

Stavebními úpravami a změnou užívání - úpravami kuchyně a jídelny se zázemím **nedojde** ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu, tyto osoby se v řešených prostorech budou vyskytovat pouze nahodile.

d) Změna věcně příslušné normy

Stavebními úpravami a změnou užívání - úpravami kuchyně a jídelny se zázemím **nedojde** ke změně věcně příslušné projektové normy, prostory jsou posuzovány dle ČSN 73 0802.

e) Změna objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jinou podstatnou změnou

Stavebními úpravami **nedojde** k výše uvedeným úpravám.

Závěr:

V řešeném prostoru **nedochází** ke změně užívání ve smyslu ČSN 73 08 34 čl. 3.2.

Jedná se o **změnu stavby skupiny I** - ČSN 73 0834 čl. 3.3 - řešené prostory kuchyně, jídelny a zázemí (výměna konstrukcí, úprava členění, úprava technického zařízení).

Ve smyslu ČSN 73 0834 čl. 3.4 se jedná o **změnu stavby skupiny I** - sousední neřešené prostory.

Posouzení dle ČSN 73 0834 čl. 3.5.

a) Objekt s mění nástavbou nebo vestavbou o více než dvě podlaží

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedojde** k vestavbě stávajících prostorů o více než dvě podlaží.

b) Objekt se mění přístavbou.....

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedojde** k přístavbě stávajícího objektu.

c) Výměna stropních konstrukcí v rozsahu větším než 75 %.....

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedojde** k výměně stávajících stropních konstrukcí větším než 75%.

Závěr:

Nejedná se o změnu stavby skupiny III.

Koncepce PBŘ řešených prostorů:

Fakticky nedojde k zásahu do stávající koncepce PBŘ.

Původní koncepce požárně bezpečnostního řešení celého objektu zůstává zachována (rozdělení na požární úseky, počet a charakter únikových cest, technické vybavení apod.).

Nové (vyměřované) prvky jsou stejného materiálového provedení a stejné požární odolnosti jako původní.

2. Situování objektu

Řešený objekt se stravovacím provozem č.parc. 1 se nachází v areálu Domova Pod Lipami Smečno, v západní části Smečna.

Řešené prostory jsou umístěny v 1.NP (stávající stravovací provoz se zázemím).

Stávající objekt je součástí stávající zástavby na okraji města v řešeném areálu Domova – zahrada Zámku.

Objekt je využíván jako dům sociálních služeb (bydlení – denní a týdenní stacionář) se zázemím.

Jedná se o dvou až třípodlažní, částečně podsklepený objekt s nevyužívaným půdním prostorem a 6-ti podlažní věží (celkem 2-3 nadzemní užitná podlaží), který je součástí areálu „Domova Pod Lipami Smečno“.

Příjezd k řešenému objektu je stávající uliční komunikací (ulice U Zámku) a obslužnými areálovými komunikacemi a zpevněnými plochami až bezprostředně ke vstupům do objektu.

1.NP až 3.NP je využíváno převážně jako prostory „Domova Pod Lipami Smečno"se zázemím (ubytovací pokoje, vstupy, šatny, příruční sklady, soc. zařízení, kanceláře apod. dále 1.NP jako stravovací provoz - kuchyně, jídelna se zázemím).

Umístění stavby odpovídá požadavkům přílohy č. 3 odst. 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška o technických podmínkách staveb“) - stavba není umístěna v ochranném pásmu (např. vysokého napětí) ani v jiném ochranném pásmu - beze změny.

3. Stavební konstrukce

Řešený objekt (řešená část)

Svislé nosné konstrukce - zděné stěny z plných cihel, smíšené zdivo (stávající)

Obvodové konstrukce - zděné stěny z plných cihel, smíšené zdivo (stávající)

Vodorovné nosné kce - dřevěné trámové stropy (stávající)

- cihelné klenby

- ocelové překlady a žel.bet. překlady (stávající)

Příčky

- zděné z plných cihel a příčkové, sádkartonové (stávající)

- **zděné z keramických příčkové, sádkartonové (nové)**

Podlahy

- **betonové, nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (stávající i nové)**

Podhledy

- **SDK a minerální (nové - bez požárně dělící funkce)**

Střecha

- dř. krov, krytina plechová a tašková (stávající)

Výplně otvorů

- **vnitřní dveře dřevěné, vnější dveře a okna dřevěná (stávající i nová)**

Schodiště

- není navrženo (řešené prostory)

- železobetonové resp. kamenné (stávající - navazující prostory)

Stavební konstrukce zabezpečující stabilitu objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802 ze smíšených hmot (kce druhu DP1 - stěny, stropy, DP2 - stropy, DP3 - krov).

Výška objektu $h = 7,3\text{m}$ – požární (řešená část) - beze změny.

4. Požární úseky

Řešené prostory stravovacího provozu objektu „Domova Pod Lipami Smečno“ tvoří prostory nečleněné na požární úseky (resp. prostory s neřešeným členěním na požární úseky).

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I, není rozdělení na požární úseky dále posuzováno.

Požadavky ČSN 73 08 34 kap. 4.h jsou splněny.

Prostory stávající strojovny VZT v 1.NP budou součástí požárního úseku kuchyně, jídelny a zázemí, strojovna VZT slouží pouze pro jeden požární úsek.

V případě využití strojovny VZT i pro jiné prostory „Domova Pod Lipami Smečno“ bude strojovna VZT posuzována jako samostatný požární úsek.

Rozdělení sousedních prostorů „Domova Pod Lipami Smečno“ není tímto PBR posuzováno.

Navržené požární úseky splňují svojí velikostí i charakterem požadavky ČSN 73 0802, a vyhl.č. 23/2008 Sb. „O technických podmínkách požární ochrany staveb“ resp. 268/2011 Sb.). (mezní velikost PÚ tj. 90,0/65,0m není překročena).

Členění na požární úseky viz též Výkresová část PBR.

5. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o změnu stavby skupiny I, jsou požární odolnosti stavebních konstrukcí považovány za vyhovující.

Požadavky ČSN 73 08 34 čl. 4 a,b,d,f jsou splněny (požární odolnost měněných stavebních prvků není snížena pod původní hodnotu, stupeň hořlavosti není zvýšen, nově zřizované prostory všemi stěnami a stropy budou utěsněny dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot třídy reakce na oheň E nebo F (u stropů popř. podhledů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpařují).

Do nosných a požárně dělících konstrukcí není v rámci úprav stravovacího provozu zasahováno.

Pozn.

Z hlediska reakce na oheň nejsou na objekt a prostory kuchyně a jídelny se zázemím kladeny žádné zvláštní požadavky.

Třídy reakce na oheň použitých materiálů:

- beton.....A1
- železobeton.....A1
- ocelové nosníky.....A1
- zdivo z cihel plných a kamene.....A1
- keramické a betonové desky a nosníky.....A1
- SDK a minerální desky.....A2
- omítka.....A1
- tašková krytinaA1
- oplechováníA1
- dřevo.....D
- SDK deskyA2

+

Pozn.:

Upřesnění vedení instalací (ZT,UT...) v požárně dělících konstrukcích:

- ve zděných stěnách musí zůstat konstrukce v min. tloušťce odpovídající požadované požární odolnosti (zeslabení v místě trubního vedení).

Všechny otvory v požárních stěnách (požární uzávěry) jsou uzavíratelné.

V souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.5.1 musí být požární uzávěry v případě požáru uzavřeny, způsob uzavírání musí odpovídat provozním podmínkám.

V daném případě nejsou navrženy žádné nové požární uzávěry ani jiné požárně dělící konstrukce.

6. Únikové cesty

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I a požadavky ČSN 73 08 34 čl. 4.g jsou splněny (únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy ani jiným způsobem zhoršena jejich kvalita), jsou únikové cesty považovány za vyhovující.

Stávající únikové cesty – chodby a schodišťové prostory s vyústěním v 1.N.P. do venkovního prostoru nejsou navrhovanými stavebními úpravami stravovacího provozu dotčeny.

Stávající únikové cesty jsou nadále považovány za **vyhovující** svojí délkou i šířkou.

Dveře na únikových cestách budou otevírány ve směru úniku (s výjimkou dveří z místnosti nebo ucelené skupiny místností a dveří do venkovního prostoru).

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.13.2 jsou vyhovující i dveře vodorovně posuvné (v daném případě nejsou dveře tohoto typu navrženy).

Únikové cesty (kuchyně a jídelna se zázemím) budou vybaveny elektrickým a nouzovým osvětlením, v souvislosti s nouzovým osvětlením jsou světla vybavena piktogramem s vyznačením směru úniku - ověřit popř. doplnit.

Nouzové osvětlení musí být v provozu min:

NÚC.....60 min

7. Odstupové vzdálenosti

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I a požadavky ČSN 73 08 34 čl. 4.c jsou splněny (šířky ani výšky požárně otevřených ploch nejsou zvětšeny), jsou odstupové vzdálenosti považovány za vyhovující bez průkazu výpočtem.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.9.1. a 5.9.2. jsou odstupové vzdálenosti považovány za **vyhovující** bez průkazu výpočtem.

8. Technické vybavení

Elektro- stávající elektropřípojka napojená na stávající vedení.

- 400/230V, běžné světelné a zásuvkové rozvody v řešeném objektu napojené na stávající hlavní rozvaděč.

Vypnutí elektrické energie (TOTAL STOP dle ČSN 73 0848 čl. 4.5.1) je řešeno vypnutím hlavního jističe u elektroměrového rozvaděče v obvodové zdi – stávající vybavení.

Stávající rozpojovací skříň v prostorech schodiště (místo napojení).

Podružné rozvaděče pro jednotlivá podlaží a provozní jednotky, též pro řešené prostory kuchyně a jídelny se zázemím (vedle vstupu do stravovacího provozu ze společné chodby).

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (evakuační výtah, větrání CHÚC a pod.) musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné, nebo musí být zabezpečeno zásahem obsluhy stálé služby, v tomto případě musí být porucha na kterékoliv napájecí soustavě signalizována do požární ústředny nebo jiného místa se stálou službou. Trvalou dodávku elektrické energie z druhého zdroje lze zajistit např. samostatným generátorem, akumulacími bateriemi, UPS apod. (viz ČSN 33 2130).

V daném případě je jako náhradní zdroj navrženo osazení vlastních náhradních zdrojů jednotlivých zařízení (nouzové osvětlení).

Výjimečně se může dodávka el. energie zajistit i připojením na distribuční síť smyčkou, nebo připojením na mřížovou síť, v těchto případech nesmí porucha na jedné větvi vyřadit dodávku el. energie (požárně oddělené rozvodné skříně, oddělené vedení apod.).

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektů se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních el. zařízení (vedení prostorem bez požárního rizika, vedení v omítce s krytím alespoň 10 mm, vedení v samostatných drážkách, popř. šachtách, vedení vodičů či kabelů se sníženou hořlavostí kategorie B podle ČSN IEC 332-3 apod.).

Náhradní zdroje (stejně jako ostatní zařízení zajišťující požární bezpečnost objektu) jsou umístěny vždy přímo v požárním úseku, pro který slouží, nejsou proto požárně oddělovány (NO).

Výjimečně se může dodávka el. energie zajistit i připojením na distribuční síť smyčkou, nebo připojením na mřížovou síť, v těchto případech nesmí porucha na jedné větvi vyřadit dodávku el. energie (požárně oddělené rozvodné skříně, oddělené vedení apod.).

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektů se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních el. zařízení (vedení prostorem bez požárního rizika, vedení v omítce s krytím alespoň 10 mm, vedení v samostatných drážkách, popř. šachtách, vedení vodičů či kabelů se sníženou hořlavostí kategorie B podle ČSN IEC 332-3 apod.).

Elektrorozvody zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zásahu budou v provedení dle vyhl. č. 23/2008 Sb. resp. 268/2011 Sb. Příloha 2. Při kolaudaci bude předložena revizní zpráva elektro.

Objekt je vybaven hromosvodným zařízením, v rámci úprav stravovacího provozu není do tohoto zařízení zasahováno.

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

Větrání - přirozené okny a VZT zařízením (VZT potrubí a ventilátory s vyvedením nad střechu resp. přes obvodovou zeď):

- 1) Odvětrání jídelny
- 2) Odvětrání kuchyňského zázemí
- 3) Odvětrání sociálního zařízení

Případné prostupy potrubí VZT musí být provedeny dle ČSN 73 0872 dle čl. 4.2.1.a) a 4.2.2.

To znamená, že na VZT rozvodech (průřezové plochy nad 0,04 m²) požárně procházejících požárně dělící konstrukcí musí být osazeny požární klapky, popř. na průchodu sousedním požárním úsekem musí být VZT potrubí požárně izolováno.

V případě prostupů VZT (průřezové plochy do 0,04 m²) požárně dělící konstrukcí, musí být zachována vzdálenost min. 0,5m mezi jednotlivými prostupy a plocha všech prostupů musí být max. 1/100 plochy požárně dělící konstrukce.

V daném případě se výše popsaná opatření týkají části rozvodů VZT v 1.NP (viz text níže), strojovna VZT v 1.NP a řešené prostory stravovacího provozu jsou součástí jednoho požárního úseku (strojovna slouží výhradně pro potřeby stravovacího provozu), strojovna navazuje přímo na zázemí stravovacího provozu (neprochází sousedními prostory).

Případné VZT rozvody procházející prostory 2. a 3.NP (nad střechu) budou požárně izolovány.

Podmínky pro vyústění VZT potrubí dle ČSN 73 0872 čl.4.3:

Výfuk

- 1,5m od východů z únikových cest
- 1,5m od otvorů přirozeného větrání CHÚC
- 1,5m od nasávacích otvorů VZT
- 3,0m od nasávacích otvorů pro větrání CHÚC

Sání

- 1,5m a svisle min. 3,0m od požárně otevřených ploch obvodových stěn
- 1,0m nad rovinu střešního pláště, pokud je střešní plášť schopen šířit požár
- otvory pro sání nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou

Všechny výše uvedené podmínky pro vyústění VZT jsou splněny.

Plyn - není navržen, všechny spotřebiče v kuchyni a zázemí jídelny jsou elektrické.

Vytápění - ústřední teplovodní vytápění v řešených prostorech kompletně nové rozvody a tělesa.

Rozdělovač sběrač umístěn ve strojovně VZT, napojen na stávající zdroj tepla.

Zdrojem tepla areálová kotelna - stávající vybavení (mimo řešené prostory kuchyně, jídelny a zázemí).

Prostupy všech instalačních rozvodů

Prostupy instalací musí být utěsněny na EI dle prostupované konstrukce dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1. a ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.

Prostupy současné vyhovují ČSN 73 0802 čl. 11.1.1.

Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8) nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi

okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo

- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci.

Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Poznámka 1

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Poznámka 2

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Poznámka 3

V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.2.

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/ nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.3.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 této normy (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat), může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

9. Požární zabezpečení

Původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah nejsou zhoršeny

- viz ČSN 73 0834 kap. 4.i.

Komunikace - příjezd požární techniky zabezpečen stávající uliční komunikací (ul. Kačická, U Zámku) až bezprostředně k areálu Domova a po vnitroareálové komunikaci až k řešenému objektu "Domova Pod Lipami Smečno" s řešenou kuchyní, jídelnou a se zázemím (stávající stav). Tato komunikace vyhovuje svými parametry (únosnost, poloměry otáčení) pro příjezd požární techniky (beze změny).

Přístupová komunikace vyhovuje ČSN 73 0802 čl. 12.2.2.

Nástupní plochy nemusí být nově zřizovány (ČSN 73 0802 čl. 12.4.4).

Vnější zásahové cesty nemusí být nově zřizovány (ČSN 73 0802 čl. 12.6.2).

Vnitřní zásahové cesty pro nadzemní podlaží nemusí být nově zřizovány - vyhovuje ČSN 73 0802 čl. 12.5.1.

Požární voda

Vnitřní odběrná místa

- vnitřní požární vodovod pro řešenou část objektu (kuchyně, jídelna se zázemím) musí být zřízen resp. zachován:

ČSN 73 0873 čl. 4.4.b.1. – $S \cdot p = 615,8 \cdot 25,0 = 15395 > 9000$ (kuchyně a jídelna se zázemím)

V současnosti není stravovací provoz vnitřním hydrantem vybaven, v rámci změny stavby skupiny I je tento stav považován za vyhovující.

Vybavení vnitřním požárním hydrantem doporučuji (1 x v centrální chodbě stravovacího provozu).

Vnější odběrná místa

- dle ČSN 73 0873 tab. 2 pol. 2 je pro nevýrobní objekty $120 < S \leq 1000$) požadována dimenze vnějšího vodovodního potrubí DN 100.

Potřeba požární vody je dále zajištěna stávajícími vnějšími požárními hydranty v přilehlých areálových komunikacích (stávající neměnný stav).

Min. statický přetlak 0,2 MPa na nejnepříznivěji uloženého hydrantu je zajištěn stávajícím přetlakem na vodovodní síti.

Umístění stávajících hydrantů vyhovuje ČSN 73 0873 tab. 1 pol. 2 tj. max. 150m od objektu i od řešených prostorů kuchyně a jídelny se zázemím – beze změny.

Elektrická požární signalizace - dle ČSN 73 0875 nemusí být EPS zřizována, případná EPS musí zůstat zachována a při stavebních úpravách respektována.

Samočinné hasicí zařízení

Podmínky ČSN 73 0802 čl. 6.6.10.:

- půdorysná plocha $> 4000 \text{ m}^2$ – nesplněno

- součin požárního zatížení p_n a součinitele $a_n > 60 \text{ kg/m}^2$ – splněno

- požární úsek umístěn v podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží – nesplněno

Závěr: řešená část objektu „kuchyně a jídelna se zázemím“ nemusí být vybavena SHZ

Samočinné odvětrávací zařízení

Podmínky ČSN 73 0802 čl. 6.6.11.:

- požární úsek umístěn v podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží (do 45m) a kde je více než 150 osob - nesplněno

- požární úsek umístěn v druhém a dalším podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží (nad 45m) a kde je více než 100 osob - nesplněno

Závěr: řešená část objektu „kuchyně a jídelna se zázemím“ nemusí být vybavena SOZ

Bezpečnostní tabulky

Označí směry úniku tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství.

Označí se hlavní uzavěr vody a elektrické energie (ověřit stávající označení).

Označí se umístění PHP a vnějšího odběrního místa (ověřit stávající označení).

Přenosné hasicí přístroje - primární zásah bude zajištěn těmito PHP:

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$

$$= 0,15 \cdot (615,8 \cdot 0,9 \cdot 1,0)^{1/2} = 3,53 \rightarrow 4,0 \text{ ks PHP (kuchyně a jídelna se zázemím)}$$

Návrh:

1x práškový Pg 6 (hasicí schopnost 21 A, 6 hasicích jednotek) - v zásobovací chodbě

1x práškový Pg 6 (hasicí schopnost 21 A, 6 hasicích jednotek) - v jídelně u vstupu

2x práškový Pg 6 (hasicí schopnost 21 A, 6 hasicích jednotek) - v kuchyni a zázemí

1x sněhový S6 (hasicí schopnost 55 B, 3 hasicí jednotky) - ve strojovně VZT

Počet hasicích jednotek hasicího přístroje:

$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 4,5 = 27$ hasicích jednotek

S6 – hasicí schopnost 3 hasicí jednotky (55 B)

Pg 6 – hasicí schopnost 6 hasicích jednotek (21 A, 113 B)

W10 Hi – hasicí schopnost 4 hasicí jednotky (13A)

Tento PHP musí být umístěn na viditelném, lehce přístupném místě.

Vybavení ostatních neřešených prostorů zůstává beze změny.

Možno využít stávajících PHP s platnou revizí.

Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany

Řešený objekt nevyžaduje zabezpečení stavbou požární ochrany.

Opatření

- 1) označit hlavní uzávěry (voda, elektro - dle bodu 8) – ověřit stávající označení
- 2) vybavit řešenou část objektu PHP (4+1=5ks) - ověřit stávající vybavení a doplnit
- 3) ověřit umístění a funkčnost vnějších hydrantů
- 4) předložit u kolaudace platnou revizní zprávu elektro
- 5) řešit objekt v materiálech dle projektu a PBR (materiál a tloušťky příček, krytí výztuže žel.bet. konstrukcí a pod.)
- 6) I nosníky (překlady) obetonovat
- 7) zřídit ve stravovacím provozu vnitřní hydrant - doporučení
- 8) předložit u kolaudace doklad o shodě na jednotlivé prvky a materiály použité při stavbě
- 9) dveře na únikových cestách musí být otevíratelné ve směru úniku (s výjimkou dveří do venkovního prostoru a dveří z místnosti resp. ucelené skupiny místností)
- 10) objekt bude vybaven tabulkami a výstražnými značkami dle ISO 3864
– viz. Vyhl. č.246/2001 Sb. § 41, odst.2, písm. o
Současně s běžnými světelnými rozvody budou únikové cesty a východy vybaveny nouzovým (po dobu min 60 minut) a bezpečnostním osvětlením.
Pro nouzové osvětlení budou využita svítidla s vlastním zdrojem a piktogramem s vyznačením směru úniku
Označeny budou:
 - únikové cesty (šipka + nouzové osvětlení)
 - východy do venkovního prostoru
 - PHP
 - hlavní uzávěry - vody
 - elektro (CENTRAL a TOTAL STOP)
- 11) příčky s požární odolností budou provedeny v plném profilu podlaží
- 12) řešit materiálové provedení dle upřesnění PBR
- 13) elektrorozvody zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zásahu budou v provedení dle vyhl. č. 23/2008 Sb. Příloha 2.
- 14) prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou opatřeny dle ČSN 73 0802 čl. 11.1. a ČSN 73 0810
- 15) dveře na únikových cestách budou bez prahů
- 16) řešit rozvody VZT dle PBR, VZT rozvody procházející prostory 2. a 3.NP (nad střechu) a sousedními prostory budou požárně izolovány.
- 17) dodržet při stavbě i provozu veškerá zákonná ustanovení, předpisy a normy

Pozn.:

Podmínky obsažené v PBŘ nutno zapracovat do příslušných částí projektu.

Kladno, II. 2018

Vypracoval: ing. Petr Havlíček
aut.ing. v oboru PS a PBS