

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení			Ing. Alena Kukralová techn.org.činnost v PO Bludov 30 286 01 Čáslav IČO 62949063
AKCE	Zřízení sociálních bytů v objektu bývalé školy v č.p. 90, obec Starkoč		
STAVEBNÍK	Obec Starkoč, Starkoč 26, Čáslav		
SPD	Dokumentace pro stavební povolení		
DATUM	Listopad 2017	VYPRACOVALA	Ing. Alena Kukralová

1. Úvod

Předmětem posouzení projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti staveb je změna užívání objektu původní školy na sociální byty, Starkoč č.p. 90.

Podkladem pro posouzení byla projektová dokumentace z 11/2017 zpracovaná Ateliérem RYS s.r.o. a ále : ČSN 730802, ČSN 730810, ČSN 730818, ČSN 730833, ČSN 730834, ČSN 730872, ČSN 730873, vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů., vyhl. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Publikace PAVUS - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

2. Popis objektu

Jedná se o stávající dvoupodlažní objekt, částečně podsklepený a s půdním prostorem. Původně byl objekt postaven jako obecná škola, později byla provedena přízemní přístavba. Objekt později využíval obecní úřad a byla zde drobná provozovna.

Objekt bude po navržených stavebních úpravách mít dvě nadzemní užitná podlaží a bude částečně podsklepen (původní část 1.P.P.). V objektu bude 6 sociálních bytů pro 12 - 13 projektovaných osob.

Svislé nosné konstrukce objektu jsou zděné, dozdivky CP, YTONG, třídy reakce na oheň A1.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří nad 1.P.P. tvoří stávající cihelné klenby, třídy reakce na oheň A1. Nad 1.N.P. a nad 2.N.P. jsou stávající cihelné klenby, třídy reakce na oheň A1 a stávající dřevěné trámové stropy, třídy reakce na oheň D. Nad pozdější přízemní přístavbou jsou stávající železobetonové desky, třídy reakce na oheň A1.

Stropní konstrukce jsou zdola upravený SDK estetickými podhledy (při zachování dolního záklopu včetně omítky), třídy reakce na oheň A1 – A2. V případě nezachování dolního záklopu dřevěných trámových stropů, budou zdola podhledy SDK s požární odolností.

Schodiště je stávající, kamenné, třídy reakce na oheň A1.

Nad objektem je dřevěný krov, třídy reakce na oheň D.

Zastřešení je pomocí betonové střešní taškové krytiny a pomocí plechové krytiny, třídy reakce na oheň A1.

Konstrukční systém objektu je z hlediska hořlavosti smíšený, dle čl. 7.2.8, ČSN 730802.

Výška objektu $h = 3,675$ m.

Vnější zateplení obvodových stěn není navrženo.

Původní objekt byl vystavěn v době před platností norem požární bezpečnosti staveb. Navržené stavební úpravy a změna užívání na byty je změnou staveb skupiny II, dle ČSN 730834. Viz zatřídění změny v odst. 3.

Objekt je určen pro bydlení. Skupina budov dle čl. 3.5, ČSN 730833 OB2. Objekt bude dále posouzen jako bytový.

3. Zatřídění změny staveb dle rozsahu úprav

ČSN 730834

Zatřídění změn je uvedeno v odst. 3.1 – 3.4 této zprávy.

3.1. Požární riziko

Původní požární riziko

Místnost	ρ_n (kg/m ²)	a_n	pol.	$\rho_n \cdot a_n \cdot c$ (kg/m ²)
Učebny–škola obecná	25	0,8	2.1	20

Nové požární riziko

Místnost	ρ_n (kg/m ²)	a_n	pol.	$\rho_n \cdot a_n \cdot c$ (kg/m ²)
Byty	40	1,0	8.1	40

Závěr : novým využitím objektu se požární riziko zvyšuje o 20 kg/m² .

Dle čl. 3.2.a.1, ČSN 730834 se jedná o změnu užívání objektu z důvodu zvýšení požárního rizika o více jak 15 kg/m².

3.2. Počty unikajících osob

Původní počet unikajících osob

Místnost	Plocha m ²	Počet osob na 1 m ²	Počet osob	pol., ČSN 730818
Učebny	193,44	: 1,5	129	2.2.1

Nový počet unikajících osob

Název	Projektovaný počet osob	Součinitel	Počet osob	Pol., ČSN 730818
6 x obytná buňka	12	1,5	18	9.1

Závěr : počet osob se novým využitím objektu snižuje.

Dle čl. 3.2.b , ČSN 730834 nedochází ke změně užívání objektu z důvodu zvýšení počtu unikajících osob.

Dle čl. 3.2.c, ČSN 730834 se novým využitím objektu nezvyšuje počet osob s omezenou schopností pohybu nebo osob bez samostatné schopnosti pohybu o více jak 12 osob. Byty nejsou určeny pro osoby se sníženou schopností pohybu či pro osoby bez samostatné schopnosti pohybu.

3.3. Záměna věcně příslušné normy

Změnou využití objektu se věcně příslušná norma požární bezpečnosti v posuzovaného objektu mění, nová věcně příslušná ČSN 730833, skupina budov OB2, původní ČSN 730802. Dle čl. 3.2.d, ČSN 730834 se jedná o změnu užívání objektu.

3.4 Změna objektu vestavbou, přístavbou a jinou podstatnou změnou.

K změně vestavbou, přístavbou či jinou podstatnou změnou nedochází.

Závěr :

Lze konstatovat, že se ve smyslu ČSN 730834 jedná v celém objektu o změnu užívání, změnu je možné zařadit mezi změny staveb skupiny II.

4. Technické vybavení objektu

Větrání : přirozené, lokální odvětrání do fasády.

Elektrická instalace a hromosvod v souladu s platnými ČSN, včetně revizních zpráv.

Vytápění : pomocí kotlů na zemní plyn s výkonem do 50 kW, plynové kotle jsou umístěny v každé obytné buňce objektu, odvod spalin nad střechu objektu, využity budou stávající upravené komínové průduchy.

Stavebník zajistí revize všech spalinových cest včetně revizní zprávy dle ČSN 734201. Provedení spalinových cest dle ČSN 734201.

Plynoinstalace : provedeny v souladu s platnými ČSN, včetně revizní zprávy.

Pozn. všechny revizní zprávy budou provedeny před zahájením provozu.

5. Požární úseky

5.1 Dělení na požární úseky

Členění provedeno dle ČSN 730833, ČSN 730834, dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Dělení objektu do požárních úseků

P 01.01/N1 stávající sklep v 1.P.P. s východem v 1.N.P. – bez úprav a využití.

N 01.01/N2 nechráněná úniková cesta z 1.N.P. do 2.N.P.,
m.č. S.1.01 – S.1.03, S.2.01 – S.2.03

N 01.02 kočárkárna a komory (sklepy) pro obytné buňky v 1.N.P.
m.č. S.1.04 – S.1.06

N 01.03 technická místnost, úklid, komory (sklepy), WC v 1.N.P.
m.č. S.1.07 – S.1.09

N 01.04	obytná buňka pro bydlení v 1.N.P. – byt 1 m.č. 1.1.01 – 1.1.06, E = 3 osoby
N 01.05	obytná buňka pro bydlení v 1.N.P. – byt 2 m.č. 2.1.01 – 2.1.04, E = 1 osoba
N 01.06	obytná buňka pro bydlení v 1.N.P. – byt 3 m.č. 3.1.01 – 3.1.05, E = 2 osoby
N 02.01	obytná buňka pro bydlení v 2.N.P. – byt 4 m.č. 4.2.01 – 4.2.07, E = 3 osoby
N 02.02	obytná buňka pro bydlení v 2.N.P. – byt 5 m.č. 5.2.01 – 5.2.04, E = 1 osoby
N 02.03	obytná buňka pro bydlení v 2.N.P. – byt 6 m.č. 6.2.01 – 6.2.05, E = 2 osoby

Půdní prostor – bez nahodilého požárního rizika s plochou do 500 m².

Pozn. s přihlédnutím k čl. 9.14.2, ČSN 730804, není prostor mezi požárním stropem nad posledním nadzemním podlažím a střešním pláštěm, kde $p_n = 0 \text{ kg/m}^2$, definován jako požární úsek. K ČSN 730804 je přihlédnuto proto, neboť ČSN 70802 i ČSN 730833 tuto problematiku neřeší.

5.2 Stupně požární bezpečnosti

P 01.01/N1 – sklepní prostor, schodiště do 1.N.P.

ČSN 730833, čl. 5.1.4 ;

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$

ČSN 730802, tab. 1

$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

tab. 8, ČSN 730802

SPB III

N 01.01/N2 – nechráněná úniková cesta

ČSN 730802, tab. B.1, pol. 5

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$ (nehořlavé podlahy)

ČSN 730802, tab. 1

$p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$

ČSN 730802, tab. B.1, pol.5

tab. 8, ČSN 730802

SPB I

N 01.02, shodně N 01.03 – kočárkárna, komory

ČSN 730833, čl. 5.1.4 ;

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$

ČSN 730802, tab. 1

$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

tab. 8, ČSN 730802

SPB III

N 01.04 – N 01.06, N 02.01 - N 02.03 – obytná buňka pro bydlení

ČSN 730833, čl. 5.1.2 ;

$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

ČSN 730802, tab. 1

$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$
tab. 8, ČSN 730802

SPB III

6. Požadavky na stavební konstrukce a skutečná požární odolnost konstrukcí

Tab. 12, ČSN 730802, ČSN 730810, ČSN 730834 – změny staveb skupiny II.
Publikace PAVUS : „ Hodnoty požární odolnost stavebních konstrukcí podle Eurokódů; katalogy výrobců.

Požární úseky v posuzované části objektu		
P 01.01/N1	SPB III	1.P.P. – 1.N.P.
N 01.02/N2	SPB I	1.N.P. - 2.N.P.
N 01.02, N 01.03	SPB III	1.N.P.
N 01.04 – N 01.06	SPB III	1.N.P.
N 02.01 - N 02.03	SPB III	2.N.P.

Stavební konstrukce	Normový požadavek	Skutečná požární odolnost
požární stěny 1.N.P. SPB III – SPB I SPB III – SPB III 2.N.P. SPB III – SPB I SPB III – SPB III požární strop nad 1. P.P. SPB III Nad 1.N.P. SPB I SPB III Nad 2.N.P. SPB I SPB III	REI(EI)45 REI(EI)30 REI(EI)30 REI(EI)30 REI 60 DP1 REI 15 REI 45 REI 15 REI 30	Požární stěny jsou zděné z CP v tl. 300 mm, REI 180 DP1. Dále příčky z CP v tl. do 100 mm, EI 45 DP1. V 2.N.P. je i příčka SDK, dodávka odborné firmy, včetně prohlášení o vlastnostech, EI 30 DP1, např. firmy KNAUF. Strop nad 1.P.P. je z cihelné klenby, REI 90 DP1. Strop nad 1.N.P. je stávající dřevěný trámový, REI 45 DP2. V případě odstranění dolního záklopu s SDK podhledem s požární odolností dle požárního úseku (nad chodbou a schody EI 15, v ostatní částí EI 45 (1.N.P.) EI 30 (2.N.P.)). Podhledy budou dodávkou odborné firmy, včetně prohlášení o vlastnostech, např. KNAUF. V případě zachování dolního záklopu stávajících dřevěných trámových stropů s oboustranným záklopem, může být SDK podhled pouze ve funkci estetické, bez požární odolnosti. Ve funkci stropní konstrukce nad 1.N.P. je i schodišťové rameno, které je nad cihelnou klenbou, REI 90 DP1.
pož.uzávěry otvorů 1.N.P. SPB III – SPB I SPB III – SPB I 2.N.P.	EW 30 DP3** EI 30DP3*	Požární dveře budou u vstupů do jednotlivých obytných buněk (1 - 6) ze společného komunikačního prostoru (N 01.01/N2). Jedná o dveře typu EI 30 DP3.

SPB III – SPB I SPB I - půda	EI 30 DP3* EW 15 DP3 **	*V souladu s čl. 5.3.8, ČSN 730833 budou dveře do obytných buněk s požární odolností EI 30 DP3. V souladu s čl. 5.3.7, ČSN 730833 nemusí vstupní dveře do obytných buněk být vybaveny samozavírači. **V souladu s čl. 5.5.8, ČSN 730810 nemusí být dveře do sklepa a komor, na půdu vybaveny samozavírači, předpokládá se trvalé uzamčení. Dveře ve funkci požárních uzávěrů, budou dodávkou odborné firmy, včetně prohlášení o vlastnostech. Např. SAPELLI, HÖRMANN apod. Dveřní křídlo i zárubeň, poklop a rám budou označeny štítkem s údajem o požární odolnosti dle vyhl. 202/1999 Sb. Pozn. dveře do půdního prostoru lze ponechat stávající, v případě, že jsou celodřevěné z plného masivu, v místě největšího zeslabení mají tl. min. 12 mm, dle čl. 5.5.4, ČSN 730834 tyto dveře vyhovují jako požární uzávěr EW 15 DP3, mají kovové zámky i závěsy, zárubeň musí být stávající, ocelová.
obvodová stěna zajišť. stabilitu 1.N.P. SPB I SPB III 2.N.P. SPB I SPB III	Z vnitř.str. REW 15 REW 45 REW 15 REW 30	Zdivo stávající cihelné a dozdivky a nové zdivo cihelné a YTONG, celková tl. min. 300 mm, REI 180 DP1. Vnější dodatečné zateplení obvodových stěn není navrženo.
nosná kce střech nad 2.N.P.	R 30	Nosná konstrukce střechy je nad požárním stropem 2.N.P., proto bez dalších požadavků.
nosná kce uvnitř PÚ 1.N.P. SPB I SPB III 2.N.P. SPB I SPB III	R 15 R 45 R 15 R 30	Zdivo CP v tl. min. 300 mm, R 180 DP1. Zdivo nové YTONG v tl. min. 300 mm, R 180 DP1.
nosná kce vně PÚ	R 15	Nejsou navrženy.
nenos.kce uvnitř PÚ	-	Pro SPB I - III – bez požadavků.
kce schodišť v PÚ	-	Bez dalších požadavků pro SPB I.

N 01.02/N2		
Instalační šachty požární stěny požární uzávěry	REI(EI)30DP1 EW 15 DP1	Odvětrávací šachty v upravených komínových průduších, tl. zdiva min. 150 mm, EI 60 DP1.
Střešní plášť	E 15	Střešní plášť je nad požárním stropem, proto bez dalších požadavků.

Závěr : stavební konstrukce, po navržených úpravách, vyhovují normovým požadavkům.

Svislé a vodorovné požární pásy mezi požárními úseky objektu není nutné vytvořit. Střešní plášť není požárně otevřenou plochou a nevyžadují se odstupové vzdálenosti dle čl. 8.15.4.b.1, ČSN 730802. Střešní plášť není umístěn v požárně nebezpečném prostoru.

Požadavek na klasifikaci třídy reakce na oheň střešního pláště nenachází-li se v požárně nebezpečném prostoru, je ve smyslu § 7, vyhl. 268/11 Sb., B_{ROOF} (t1), pokud je v nebezpečném prostoru musí být klasifikace B_{ROOF} (t3), - pro přízemní část objektu.

Skutečnost : střešní plášť je tvořen betonovými taškami (nad dvoupodlažní částí) a ocelovou profilovanou (taškovou) krytinou v tl. min. 0,4 mm (přízemní část) s požární klasifikací B_{ROOF} (t3), ve smyslu přílohy A (čl. A2, ČSN 730810), bez dalších průkazů.

7. Únikové cesty

7.1 Obsazení objektu osobami - ČSN 730818

Název	Projekt. počet osob	Součinitel	Počet osob	Pol.
6 x obytná buňka	12	1,5	18	9.1

7.2 Charakter únikových cest

Ze všech obytných buněk je únik veden do společné únikové cesty – schodiště a odtud přímo na volné prostranství.

Úniková cesta je vedena samostatným požárním úsekem nechráněné únikové cesty N 01.01/N2.

Použití jedné nechráněné únikové cesty je v souladu s čl. 5.3.2.a, ČSN 730833

- pro $h < 9$ m ($h = 3,675$ m),
- pro počet obytných buněk < 12 (6 obytných buněk),
- pro $p_n \leq 5$ kg/m² ($p_n = 5$ kg/m², na únikové cestě bude keramická dlažba).
- $l_{umax} \leq 35$ m ($l_{uskut} = 18$ m).

Jednotlivé obytné buňky mají plochu do 250 m², proto je délka úniku posouzena až od východu. Délky únikových cest v objektu jsou vyhovující

V souladu s čl. 5.3.6, ČSN 730833 je šířka nechráněné únikové cesty min. 1,1 m a průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m. Tento požadavek je na únikové cestě splněn.

7.3 Posouzení únikové cesty

V souladu s čl. 5.3.6, ČSN 730833 je šířka nechráněné únikové cesty min. 1,1 m a průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m. Tento požadavek je na únikové cestě splněn.

7.4 Další požadavky na vybavení a provedení únikové cesty

Dveře na únikové cestě musí umožnit snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvů (tvary klik), svým zajištěním nebudou bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Únikové dveře z jednotlivých obytných buněk se otvírají proti směru úniku, což je přípustné, jedná se o únik z funkčně ucelené skupiny místností (jednotlivé byty), u kterých úniková cesta začíná, dle čl. 9.13.2, ČSN 730802.

Dveře na volné prostranství z nechráněné únikové cesty se otvírají proti směru úniku, což je pro posuzovaný objekt přípustné.

Východové dveře mohou mít práh o výšce až 15 mm, dle čl. 5.3.10, ČSN 730833.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech (čl. 9.13.2, ČSN 730802). Dle čl. 9.13.4, ČSN 730802 dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy a otevírají se po směru úniku.

V souladu s čl. 5.3.9, ČSN 730833 musí dveře uvnitř obytných buněk být opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné bez speciálního náradí.

Dle čl. 9.15.1, ČSN 730802 budou únikové cesty dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem.

Nouzové osvětlení není vyžadováno, dle čl. 5.3.6, ČSN 730833.

Závěr : navržené únikové cesty v objektu jsou vyhovující. Na únikové cestě bude vyznačen směr úniku z 2.N.P. do 1.N.P. a z 1.N.P. chodby do zádveří, dále budou označeny směry k hlavnímu uzávěru plynu, vody a k hlavnímu vypínači elektrického proudu. Dále bude označen únikový východ z objektu. Označení dle bezpečnostních tabulek, ČSN EN ISO 7010.

8. Odstupy

ČSN 730802 s přihlédnutím k ČSN 730834 pro změny staveb skupiny II.

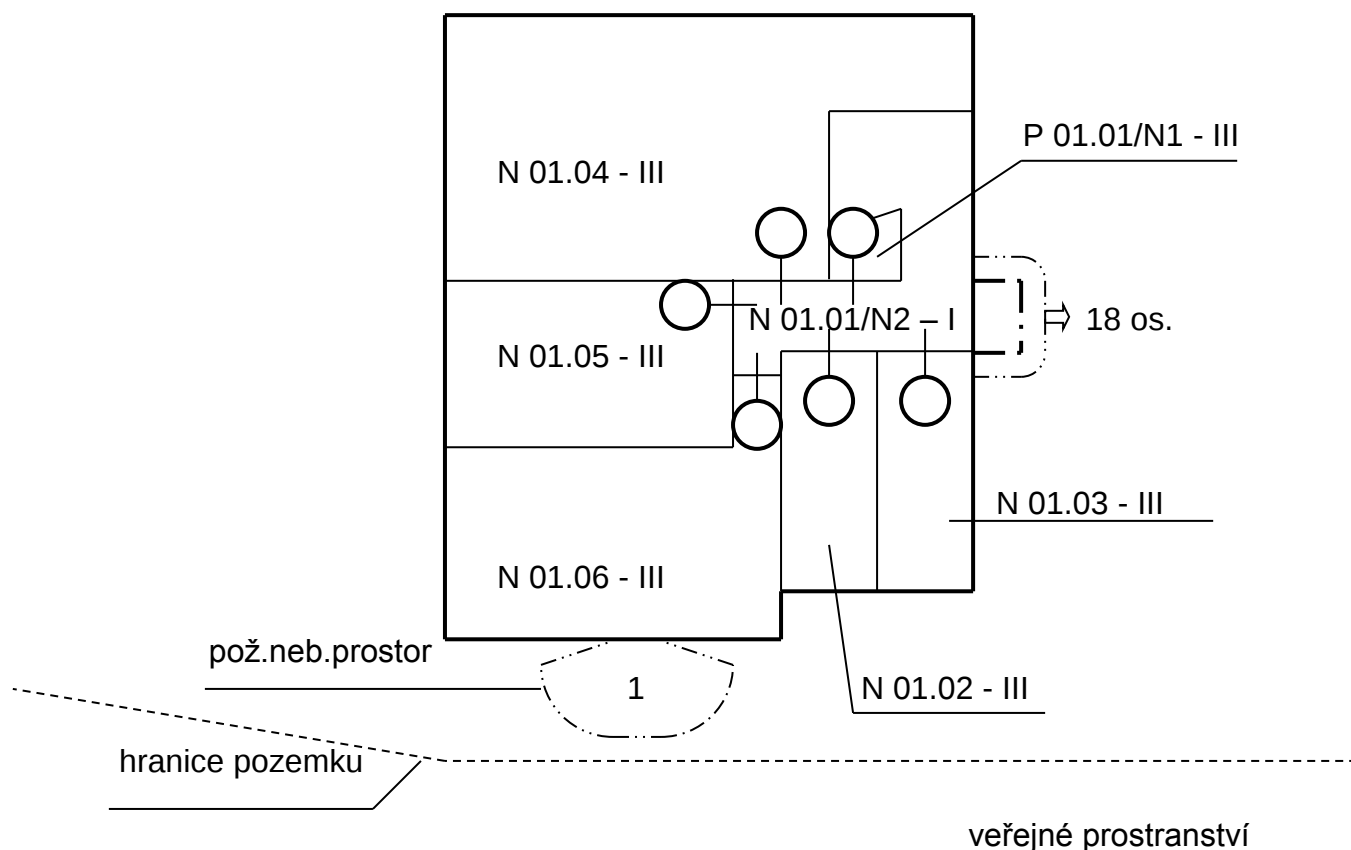
V objektu nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch v obvodových stěnách, pouze je navrženo nové okno v 1. i v 2.N.P.

Součin p.c se nezvyšuje o více jak o 30 kg/m², objekt se nemění přístavbou, nástavbou. Proto je stanoven odstup pouze od dvou nových oken (1. a 2.N.P.).

V souladu s čl. 5.9.2, ČSN 730834 jsou stávající odstupy od objektu, od částí kde se otvory nezvětšují a požární riziko (p.c) se nezvyšuje o více jak 30 kg/m², neřeší se přístavby a jiné úpravy, považováno za vyhovující.

Požárně nebezpečný prostor od fasády objektu – M 1 : 200

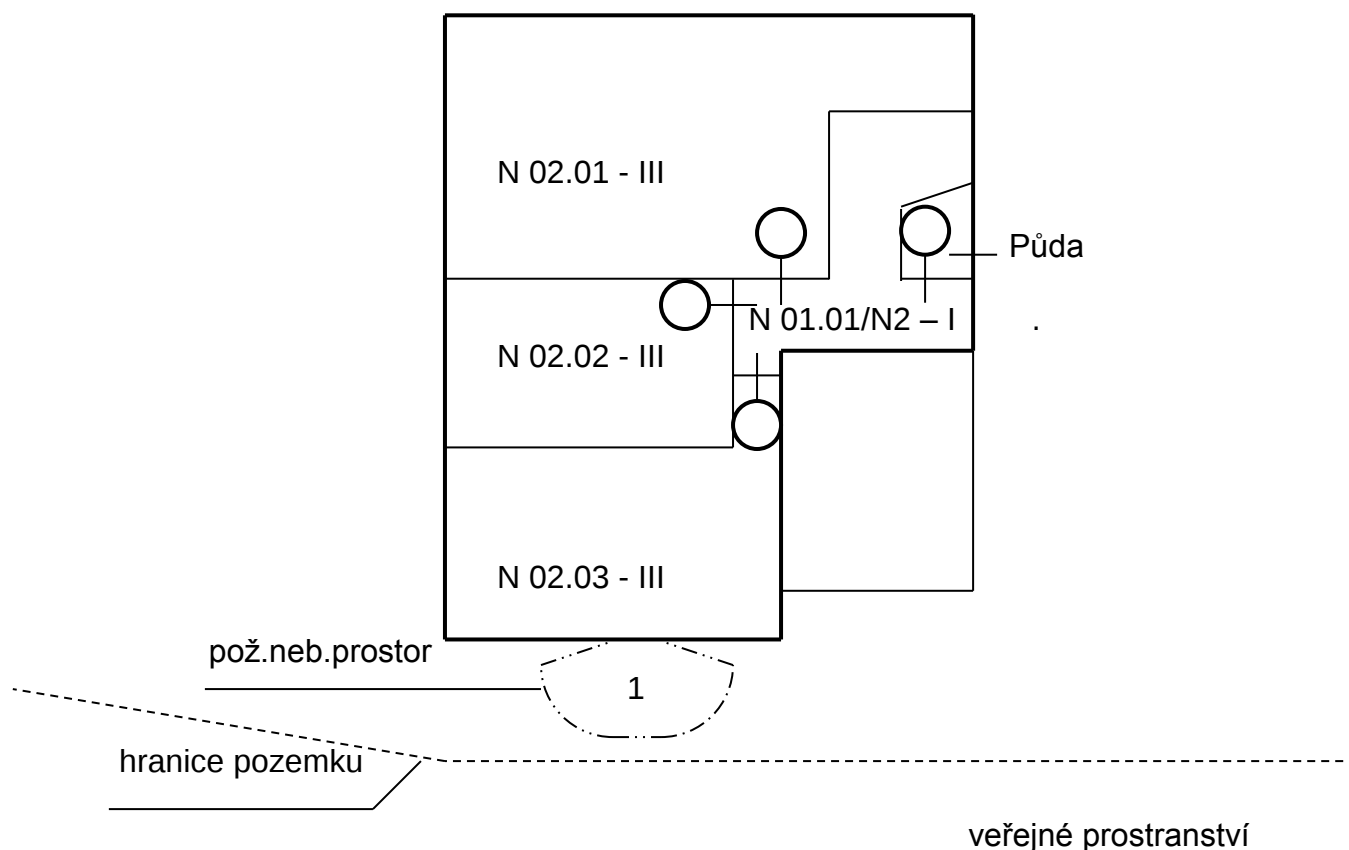
1.N.P.



Odstupové vzdálenosti jsou určeny v souladu s pož.č. 10.4, ČSN 730802.

Fasáda č.	l _U (m)	h _U (m)	S (m ²)	S _{PO} (m ²)	p _O (%)	p _V (kg/m ²)	d (m)
1	2,2	3,0	6,60	2,40	Min. 40	45+5	2,50

Požárně nebezpečný prostor od fasády objektu – M 1 : 200
2.N.P.



Odstupové vzdálenosti jsou určeny v souladu s pož.č. 10.4, ČSN 730802.

Fasáda č.	l_U (m)	h_U (m)	S (m ²)	S_{PO} (m ²)	p_O (%)	p_v (kg/m ²)	d (m)
1	2,2	3,0	6,60	2,64	40	45+5	2,50

Požárně nebezpečný prostor objektů od případně padajících hořlavých částí střešního pláště – sklon do 45°, dle ČSN 730802, čl. 10.4.7 se nepředpokládá. Přesah střešního pláště za obvodovou stěnu je do 1 m. V místě stříšky nad vstupem je dále určen odstup od případně padajících částí střešního pláště : $P1 : d = 0,36 \cdot h_c = 1,22$ m.

Závěr : v požárně nebezpečném prostoru posuzovaného nového okna se nenachází požárně otevřené plochy jiných objektů. Požárně nebezpečný prostor jiného objektu nezasahuje do požárně otevřených ploch posuzovaného domu. Nový požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nezasahuje za hranice pozemku stavebníka, viz skica. Odstupy od objektu jsou vyhovující, po provedení opatření dle požadavků.

9. Technická zařízení

ČSN 730802

9.1 Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, plyn, elektroinstalace) při prostupu požárně dělicími konstrukcemi budou řešeny dle 6.2.1, ČSN 730810. Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být i zaměněna (nebo upravena v dotahované části k vnějším povrchům a prostupům za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí :

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobků nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 1501-2+A1:2010 nebo

b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním), hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. A to pouze v případě :

1) jedná se o vstup zděnou konstrukcí (stěna nebo strop) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou (teplá, studená voda, ÚT). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průmět potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místech vstupů musí být nehořlavá, třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce, nebo

2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladnou. Samostatně se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost min. 500 mm.

9.2 Vzduchotechnická zařízení

Větrání místností je okny a dále je navrženo lokální odvětrání digestoří do fasády objektu.

Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků budou řešeny v souladu s čl. 4.2.1, ČSN 730872, tzn. nevyžadují se požární klapky, protože průřezy prostupujícího potrubí jsou do 40 000 mm², jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují, vzájemná vzdálenost vstupů je min. 500 mm.

V souladu s čl. 4.2.2, ČSN 730872 bude v místě vstupu požárně dělicí konstrukcí VZT potrubí z nehořlavých hmot a to min. do vzdálenosti 500 mm. Potrubí z nehořlavých hmot je měřeno od vnějšího líce požárně dělicí konstrukce.

V souladu s čl. 4.4.1.b, ČSN 730872 bude potrubí VZT od digestoře z nehořlavých hmot.

Všechny výfuky vzduchu jsou min. 1,5 m od východů na volné prostranství.

9.3 Vytápění

Při instalaci tepelných spotřebičů požadují dodržení vzdáleností k hořlavým konstrukcím a materiálům dle pokynů výrobce a dle ČSN 061008, pokud nebylo stanoveno výrobcem jinak.

Vytápění je navrženo pomocí kotlů na zemní plyn s výkonem do 12 kW. Odvody spalin budou nad střechu objektu, požární odolnost spalinové cesty dle čl. 6.5.1, 6.5.2 a čl. 8.1, ČSN 734201, EI 30 DP1. Pro odvod spalin budou upraveny stávající průduchy v průběžném komínovém tělese.

V souladu s čl. 6.5.6, ČSN 734201 musí být nejmenší vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů pro komíny min. 50 mm.

Vyústění komínu nad střechou bude dle ČSN 734201.

Otvory v komínovém plášti provedeny dle čl. 6.6.2.1, ČSN 734201, tzn. musí být uzavřeny těsnými dvojitými nebo zdvojenými komínovými dvířky z nehořlavých materiálů. Komínová dvířka musí být těsná a zabezpečená proti samovolnému otevření (uzávěrem pro kominický klíč).

Otvory ve spalinové cestě provedeny dle čl. 8.2, ČSN 734201.

Podlaha kolem vymetacího otvoru musí být nehořlavá nebo s nehořlavou povrchovou úpravou do vzdálenosti min. 600 mm od povrchu komína a do vzdálenosti 300 mm od vnější hrany komínových dvířek na obě strany.

Podlaha kolem vybíracího otvoru musí být nehořlavá nebo s nehořlavou povrchovou úpravou do vzdálenosti min. 600 mm od povrchu komína a do vzdálenosti 300 mm od vnější hrany komínových dvířek na obě strany.

Stavebník zajistí revize spalinových cest v objektu pomocí odborně způsobilé osoby, včetně revizních zpráv dle ČSN 734201 a dále pravidelné čištění a kontroly dle vyhl. 34/2016 Sb.

Dokončená spalinová cesty musí být dle čl. 11.1.1, ČSN 734201 opatřena identifikačním štítkem.

9.4 Elektroinstalace

Rozvody budou provedeny dle platných ČSN, včetně revizní zprávy.

Elektroinstalace bez zvláštních požadavků na z hlediska požární bezpečnosti staveb. Dle § 36, vyhl. 268/2009 Sb. musí být na stavbě pro bydlení řešena ochrana před bleskem. Dle § 9, odst. 2, vyhl. 23/2008 Sb. bude zařízení tvořící ochranu před bleskem výrobkem třídy reakce na oheň min. A2.

V objektu nejsou instalována požárně bezpečnostní zařízení a zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční, proto se dle čl. 4.5.5, ČSN 730848 požaduje se pouze vypínací prvek TOTAL STOP, který bude označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“. Umístění vypínacího prvku bude při vstupu do objektu.

9.5 Plynoinstalace

Plynoinstalace bude řešena dle ČSN 730802 a dle TPG 704 01, včetně revizní zprávy.

V souladu s čl. 11.1.2,a, ČSN 730802 musí rozvodné potrubí sloužící k rozvodu zemního plynu z nehořlavých materiálů, třída reakce na oheň A1. Do průřezu 750 mm² splňovat požadavky ČSN EN 1775, při požáru musí být spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí.

Dle čl. 5.4. 7, TPG 704 01 musí být potrubí označeno vizuálně od ostatních potrubí v celé délce žlutou barvou nebo pouze žlutými pruhy v šířce 20 mm v rozsahu dle ČSN 130072.

Potrubí při průchodu obvodovou stěnou bude utěsněno dle čl. 5.4.12, TPG 704 01, bude uloženo do chráničky popř. ochranné trubky. Na části plynovodu uloženého v chráničce nesmí být rozebíratelné spoje. Utěsnění bude provedeno se shodnou požární odolností obvodové stěny (EI 45). Ucpávka v provedení odborné firmy, např. INTUMEX.

10. Zařízení pro protipožární zásah

K objektu vede stávající veřejná komunikace, která je obousměrná a průjezdná. Objekt je umístěn u této komunikace.

Nástupní plocha nemusí být řešena (čl. 12.4.4.b, ČSN 730802).

Vnitřní zásahová cesta nemusí být zřízena (čl. 12.5.1, ČSN 730802).

Vnější zásahová cesta nemusí být zřízena (č. 12.6.2, ČSN 730802).

10.1 Zásobování požární vodou (ČSN 730873)

Vnější odběrná místa

dle tab. 1 a 2, pol. 1.

Požární hydrant musí být od objektu vzdálen max. 200 m, mezi sebou do 400 m. DN 80 mm, tlak min. 0,2 MPa, průtok 4 l/s. Popř. požární nádrž do vzdálenosti 600 m od objektu s objemem vody 14 m³.

Lze využít jako zdroj stávající odběrné místo obce, stavebními úpravami a změnou užívání se požadavek na odběrné místo nemění. Zdrojem je rybník ve vzdálenosti do 300 m, přístupný z veřejné komunikace.

Vnitřní odběrná místa

Dle čl. 4.4.b.5 se nemusí vnitřní požární hydrant zřídit, protože počet osob pro bydlení dle ČSN 730818 je do 20 osob.

10.2 Přenosné hasicí přístroje

ČSN 730802, ČSN 730833

Požární úsek	Počet PHP(ks) hasicí jednotky	x	Druh PHP
1. - 2.N.P. – OB2 Čl. 5.4.d, ČSN 730833	2 x 21 A		2 ks PHP práškový po 6 kg do chodby v každém podlaží 1. - 2.N.P. Z toho jeden u hlavního rozvaděče v 1.N.P.

PHP budou umístěny na viditelném, snadno přístupném místě. Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla 1500 ± 50 mm nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě.

10.3 Zařízení pro protipožární zásah v budově OB2

ČSN 730833

Dle čl. 5.5, musí být každá obytná buňka (byt) vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. Zařízení musí být umístěno v každé obytné buňce (tj. 6 ks) v části, která vede do únikové cesty, popř. na volné prostranství.

Jedná se o autonomní hlásiče kouře dle ČSN EN 14604 nebo hlásiče požáru dle ČSN EN 54.

10.4 Bezpečnostní tabulky

V objektu budou rozmístěny požární a bezpečnostní tabulky. Budou označena místa hlavního uzávěru vody, hlavní uzávěr plynu a elektrického vypínače včetně přístupu k nim. Značení únikových cest je popsáno v části únikové cesty.

10.5 Nutnost vybavení objektu elektrickou požární signalizací

ČSN 730833 – pro objekty OB2 s projektovaným počtem osob 18, není vybavení EPS požadováno.

10.6 Nutnost vybavení objektu samočinným hasícím zařízením

Vybavení samočinným hasícím zařízením není požadováno (v souladu s čl. 6.6.10, ČSN 730802).

10.7 Nutnost vybavení objektu samočinným odvětrávacím zařízením

Vybavení samočinným odvětrávacím zařízením není požadováno (v souladu s čl. 6.6.11, ČSN 730802).

10.8 Dodávka elektrické energie

V objektu nejsou žádné elektrické rozvody, které by zajišťovali funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení.

11. Další požadavky vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Dle § 9, odst. 2 bude zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem či jinými atmosférickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Dle § 9, odst. 5 bude vzduchotechnické zařízení řešeno dle ČSN 730872. Na potrubí VZT musí být viditelně vyznačen směr proudění a dále označení potrubí zda slouží k sání či výfuku.

Dle § 9, odst. 6, budou prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi utěsnění požární ucpávkou mezi konstrukcí a rozvody, či instalacemi. Tyto prostupy budou zřetelně označeny štítkem (s uvedením požární odolnosti, druhu či typu ucpávky, datum provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému).

12. Závěr

Posouzení projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti staveb bylo zpracováno dle příslušných ČSN a vyhlášek. Po jeho schválení územně příslušným HZS se stane závazným podkladem pro realizaci stavby. Jakékoliv případné změny v průběhu výstavby je povinen dodavatel stavby projednat s projektantem a s územně příslušným HZS.