

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

zpracované pro **stavbu kategorie II** podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.,
o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Dokumentace – PASPORT STAVBY

D.1.3.1 Technická zpráva

SOCIÁLNÍ SLUŽBY

Kamýk nad Vltavou č.p. 140

pozemek parc. č. st.291, kat. úz. Kamýk nad Vltavou

Investor:	Nalžovický zámek p.s.s., Nalžovice 14, 262 93 Nalžovice
Objednatel PBR:	Nalžovický zámek p.s.s.

Vypracovala:	Ing. Marta Bláhová Autorizovaný inženýr v oboru PBS - ČKAIT 0010029
Kontakt:	tel.: 774 818225, email: blahova.marta@centrum.cz
Datum:	září 2024

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Projektová dokumentace – PASPORT řeší stávající stav objektu č.p. 140 v Kamýku nad Vltavou, pozemek parc. č. st.291, kat. úz. Kamýk nad Vltavou.

Jedná se o stávající objekt částečně podsklepený s jedním nadzemním užitným podlažím. Objekt je osazený do svažitého terénu, ze strany ulice je vstup do přízemí přes venkovní schodiště, ze strany zahrady je vstup do přízemí z přilehlého terénu. Vstup do suterénu je po vnitřním schodišti a také 2 vchody ve štitových stěnách přímo z přilehlého terénu.

Objekt je v katastru nemovitostí vedený jako stavba občanského vybavení.

Doba výstavby objektu nebyla při zpracování této PD známa.

V současné době je v objektu provozována sociální péče – týdenní stacionář pro děti s tělesným a mentálním postižením (od 6 let věku). Provoz je od pondělí do pátku, 24 hodin denně, 5 dní v týdnu. Kapacita v 1.np je 10 lůžek (3 pokoje po 3 lůžkách a 1 pokoj s 1 lůžkem) + 2 asistentky.

Dispoziční řešení

V 1.pp je v jedné části kuchyně s přidruženými provozy (sklady, zázemí pro zaměstnance, šatna, toaleta, úklidová místnost atd.), prádelna, sušárna a chodby; tato část je přístupná dveřmi z exteriéru a po vnitřním schodišti z 1.np. Ve druhé dispozičně oddělené části v 1.pp, která je přístupná dveřmi z exteriéru je zádveří, koupelna s wc, relaxační místnost, archiv a technická místnost.

V 1.np je zádveří, šatna, fyzioterapeutická cvičebna, šatna zaměstnanců, toalety, koupelna, umývárny, 2 kanceláře, inspekční pokoj, herna, přípravná jídelna, výdejna jídel, jídelna a 4 pokoje (celkem 10 lůžek).

Obě podlaží jsou propojena také obslužným jídelním výtahem se strojovnou výtahu nad výtahovou šachtou.

Zastavěná plocha: 336 m²

Konstrukce

Svislé nosné a obvodové konstrukce jsou zděné z keramických cihel. Obvodové stěny jsou kontaktně zateplené za použití grafitového polystyrénu s omítkou na povrchu (zateplení bylo dokončeno začátkem roku 2021). Příčky jsou zděné z keramických příčkových. Stropní konstrukce jsou železobetonové (nad 1.pp i 1.np). Střecha je plochá jednovrstevná s klasickým pořadím vrstev. Schodiště je železobetonové. Finální vrstva podlah je tvořena keramickou dlažbou a vinylovou podlahou. Povrchové úpravy konstrukcí jsou tvořeny omítkou s malbou a keramickým obkladem. V objektu nejsou podhledy pouze lokálně – nad schodištěm je dřevěný palubkový podhled s polykarbonátovou výplní. Okna a dveře v obvodovém plášti jsou plastová.

ZTI – vodovod, kanalizace, plyn, elektro, vytápění, větrání

Objekt je napojen na rozvody vody (veřejný vodovod vodoměr je umístěn v 1.pp), kanalizace (veřejná kanalizace splašková a dešťová) a elektro (el. rozváděče je v nise v SV fasádě). Objekt je vybavený hromosvodem. V objektu je provedený rozvod slaboproudu (telefon, internet). Objekt není napojený na rozvod plynu.

Vytápění je teplovodní. Větrání je přirozené a nucené (v objektu je rozvod vzduchotechniky).

Podklady - k posouzení byla k dispozici projektová dokumentace – PASPORT vypracovaná panem Jaroslavem Shrbeným (ČKAIT: 0013224) a dále byla provedena osobní prohlídka objektu v 08/2024.

Požární bezpečnost je řešena podle norem a předpisů, zejména:
ČSN 73 0802 ed.2 – PBS - Nevýrobní objekty (09/2023)

ČSN 73 0804 ed.2 – PBS – Výrobní objekty (09/2023)
ČSN 73 0810 – PBS - Společná ustanovení (07/2016)
ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami (07/1997) vč. změn
ČSN 73 0834 – PBS – Změny staveb (03/2011)
ČSN 73 0835 ed.2 – PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (09/2020)
ČSN 73 0848 – PBS – Kabelové rozvody (09/2023)
ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení (01/1996)
ČSN 73 0873 – PBS - Zásobování požární vodou (06/2003)
ČSN 73 0875 – PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení (04/2011)
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv (2009).
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle technických listů výrobců (certifikované výrobky).
A dle norem a vyhlášek souvisejících, zejména Vyhl. 23/2008 Sb., Vyhl. 268/2011 Sb., Vyhl. č. 246/2001 Sb., Vyhl. č. 460/2021Sb. atd.

Objekt má 1 užitné nadzemní podlaží. Požární výška objektu je **h = 0,0 m**.

Konstrukční systém objektu klasifikuji v souladu s čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 jako **nehořlavý**.

V objektu je provozovaná sociální péče – domov pro děti s tělesným a mentálním postižením (osoby od 6 let věku). Provoz je týdenní, 24 hodin denně, 5 dní v týdnu. Kapacita celkem 10 lůžek.

Zařazení objektu dle ČSN 73 0834

Vzhledem ke skutečnosti, že není známá doba výstavby objektu, není pro posouzení použita norma ČSN 73 0834.

Zařazení objektu dle ČSN 73 0835

Ve smyslu čl. 4.1c) ČSN 73 0835 se jedná o **zařízení sociální péče – ústavy sociální péče**. Ve smyslu čl. 10.1.1 ČSN 73 0835 ústavy sociální péče, ve kterých počet lůžek nepřesahuje 15 lůžek pro dospělé nebo 10 lůžek pro děti se navrhuje podle kapitoly 7, tj. shodně jako zdravotnická zařízení skupiny LZ1.

Dle Tab. A1 ČSN 73 0835 je v zařízení sociální péče uvažovaná skladba osob podle schopnosti pohybu – děti tělesně postižené s přidruženým mentálním postižením:

40 % OSP (omezená schopnost pochybu),
60 % NSP (neschopní samostatného pohybu).

Stanovení kategorie stavby ve smyslu Vyhl. č. 460/2021Sb.:

- zastavěná plocha: 336 m²,
- počet podlaží: 1PP, 1NP,
- třída využití: **pátá třída využití,**
- kategorie stavby: **stavba kategorie II.**

b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Objekt není rozdělený do požárních úseků.

Ve smyslu čl. 7.1.2 ČSN 73 0835 může celý objekt tvořit jeden požární úsek, kromě prostorů, které podle jiných věcně příslušných norem požární bezpečnosti staveb musí tvořit samostatný požární úsek nebo kromě prostorů podle čl. 4.6 téže normy.

Ve smyslu čl. 4.6 ČSN 73 0835 prostory zdravotnických zařízení nebo zařízení sociální péče, ve kterých se neposkytují odborné zdravotnické služby nebo sociální péče a které mají charakter pomocných provozů (prádelny, dílny, garáže apod.) nebo doplňujících služeb (občerstvení, obchody, stánkový prodej zboží apod.), se z hlediska požární bezpečnosti řeší podle věcně příslušných norem. Tyto prostory nejsou součástí požárních úseků zdravotnických zařízení nebo zařízení sociální péče.

Pro současný provoz je nutné objekt rozdělit do požárních úseků ve smyslu ČSN 73 0835:

P 01.01 – 1.pp – kuchyně s přidruženými provozy (sklady, zázemí pro zaměstnance, šatna, toaleta, úklidová místnost atd.), prádelna, sušárna a chodby

P 01.02 – 1.pp – zádveří, relaxační místnost, koupelna s wc

P 01.03 – 1.pp – archiv

P 01.04 – 1.pp – technická místnost

P 01.05/N01 – výtahová šachta se strojovnou výtahu nad výtahovou šachtou

N 01.01 – 1.np – ústav sociální péče

Rozdělení do požárních úseků může být na základě zjištěných skutečností případně upravenou (např. z důvodu neproveditelných požárně dělících konstrukcí, skutečného vedení rozvodů TZB, vzduchotechniky apod.).

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

P 01.01 – 1.pp – kuchyně s přidruženými provozy (sklady, zázemí pro zaměstnance, šatna, toaleta, úklidová místnost atd.), prádelna, sušárna a chodby

Pro celý prostor je bez dalšího průkazu předpokládané požární zatížení dle pol. 7.1.5 Tab. A.1 ČSN 73 0802 (pro tento stupeň PD se jedná o hodnotu na straně bezpečnosti).

$p_n = 30 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,95$, $p_s = 5 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,94$, $\sum S = 92,8 \text{ m}^2$, $h_s = 2,85 \text{ m}$, $S_o = 20,5 \text{ m}^2$, $h_o = 1,45 \text{ m}$, $n = 0,155$, $k = 0,164$, $b = 0,62$, $c = 1,0$

výpočtové požární zatížení $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 20,4 \text{ kg/m}^2$

Dle tab. 8 ČSN 73 802 je stanovený **II.SPB**.

Mezní velikost PÚ je dána dle tab. 9 ČSN 73 0802 na 62,5 x 40 m ($a = 1,0$). Skutečné rozměry PÚ jsou max. 14,2 x 5,75 m. *Vyhovuje.*

P 01.02 – 1.pp – zádveří, relaxační místnost, koupelna s wc

Pro celý prostor je bez dalšího průkazu předpokládané požární zatížení dle pol. 4.6 Tab. A.1 ČSN 73 0802 (pro tento stupeň PD se jedná o hodnotu na straně bezpečnosti).

$p_n = 25 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,0$, $p_s = 5 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,98$, $\sum S = 18,06 \text{ m}^2$, $h_s = 2,85 \text{ m}$, $S_o = 7,65 \text{ m}^2$, $h_o = 1,58 \text{ m}$, $n = 0,3$, $k = 0,22$, $b = 0,5$, $c = 1,0$

výpočtové požární zatížení $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 14,7 \text{ kg/m}^2$

Dle tab. 8 ČSN 73 802 je stanovený **I.SPB**.

P 01.03 – 1.pp – archiv

Požární zatížení je uvažované hodnotou dle pol. 1.5 Tab. A.1 ČSN 73 0802 – spisovny, kartotéky.

$p_n = 80 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,0$, $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$, $a = 1,0$, $S = 7,5 \text{ m}^2$, $h_s = 2,85 \text{ m}$, $S_o = 0,0 \text{ m}^2$, $h_o = 0,0 \text{ m}$, $n = 0,005$, $k = 0,006$, $b = 0,72$, $c = 1,0$

výpočtové požární zatížení $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 59 \text{ kg/m}^2$

Dle tab. 8 ČSN 73 802 je stanovený **II.SPB**.

P 01.04 – 1.pp – technická místnost

$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$, $p_s = 5 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, $S = 6,75 \text{ m}^2$, $h_s = 2,85 \text{ m}$, $S_o = 2,18 \text{ m}^2$, $h_o = 1,45 \text{ m}$,
 $n = 0,23$, $k = 0,18$, $b = 0,5$, $c = 1,0$

výpočtové požární zatížení $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 9,0 \text{ kg/m}^2$

Dle tab. 8 ČSN 73 802 je stanovený **I.SPB**.

P 01.05/N01 – výtahová šachta se strojovnou výtahu nad výtahovou šachtou

Jedná se o výtah pro přepravu jídel, není určený pro přepravu osob. Ve smyslu čl. 8.10.2b) ČSN 73 0802 je přímo stanovený **III.SPB** (malé nákladní výtahy).

N 01.01 – 1.np – ústav sociální péče

Dle čl. 7.2.2 ČSN 73 0835 je přímo stanovený **II.SPB**, hodnota $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$ a součinitele $a = 0,9$.

Mezní velikost PÚ je dána dle tab. 9 ČSN 73 0802 na 70 x 44 m. Skutečné rozměry PÚ jsou max. 24 x 12,3 m. *Vyhovuje.*

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

• **Požadavky na konstrukce**

○ Požadavky na konstrukce dle tab. 12 ČSN 73 0802

konstrukce	I.SPB v PP	II.SPB v PP	II.SPB v posled. NP
- požární stěny a požární stropy	30DP1	45DP1	15
- požární uzávěry otvorů	15DP1	30DP1	15DP3
- obvod. stěny zajišť. stabilitu objektu	30DP1	45DP1	15
- nosné konstrukce střech	15	15	15
- nosné kce uvnitř PÚ zajišť. stabil. obj.	30DP1	45DP1	15
- kce schodišť uvnitř PÚ	-	15DP3	15DP3
- střešní plášť	-	-	-
konstrukce	III.SPB v PP		
- výtahové a instalační šachty			
požárně dělící konstrukce	30DP1		
požární uzávěry	15DP1		

○ Požadavky na konstrukce dle Vyhl. č. 23/2008Sb.

Dle §18 (4) – požárně dělící a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče musí být navržena s požární odolností minimálně 30 minut.

• **Posouzení konstrukcí**

○ Svislé nosné konstrukce, obvodové konstrukce

Svislé nosné a obvodové konstrukce jsou zděné z keramických cihel tl. 300 mm a 450 mm v obou případech s požární odolností REI 180DP1. *Vyhovuje.*

○ Nenosné stěny a příčky, předstěny

Nenosné stěny a příčky jsou zděné z keramických cihel tl. 100 mm a 150 mm, všechny příčky jsou s oboustrannou omítkou (zdívo nebylo prověřeno). Požární odolnost příčky tl. 100 mm je minimálně EI 45DP1, tl. 150 mm je minimálně EI 60DP1. *Vyhovuje.*

Na příčky uvnitř požárního úseku nejsou kladené požadavky z hlediska požární odolnosti.

V m.č. 1.16 – pokoj je sádkartonová předstěna – třída reakce na oheň A2, předstěna je bez požadavku na požární odolnost. *Vyhovuje.*

○ Stropní konstrukce

Stropní konstrukce jsou železobetonové (nad 1.pp i 1.np). Ve smyslu čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 lze stávající žlb stropní konstrukce s tl. desky ≥ 70 mm hodnotit jako požárně dělící s požární odolností REI 45DP1. *Vyhovuje.*

○ Nosná konstrukce střechy, střešní plášť

Střecha je plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev. Nosná konstrukce střechy je tvořená žlb deskou s požární odolností – viz. výše v textu. Ve smyslu čl. 8.15.1 ČSN 73 0802 nemusí střešní plášť vykazovat požární odolnost. *Vyhovuje.*

○ Schodiště

Vnitřní i venkovní schodiště jsou železobetonová. Ve smyslu čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 lze stávající žlb desku s tl. desky ≥ 70 mm hodnotit jako požárně dělící s požární odolností REI 45DP1. *Vyhovuje.*

○ Malý nákladní výtah

Malý nákladní výtah je umístěn do výtahové šachty, která musí tvořit samostatný požární úsek, vč. strojovny výtahu. V současné době výtahová šachta se strojovnou výtahu není řešená jako samostatný požární úsek.

Konstrukce ohraničující výtahovou šachtu jsou zděné tl. 300 mm s požární odolností REI 180DP1 a tl. 100 mm s požární odolností EI 45DP1. *Vyhovuje.*

Dveře do výtahové šachty musí být s požární odolností EW30DP1-C – viz. níže v textu “Požární uzávěry”.

Strojovna výtahu je umístěna nad výtahovou šachtou, konstrukce ohraničující strojovnu výtahu musí vykazovat požární odolnost nejméně EI30DP1, dvířka do strojovny výtahu musí vykazovat požární odolnost min. EW30DP1 – viz. níže v textu “Požární uzávěry”.

○ Povrchové úpravy konstrukcí, podhledy, podlahy

Ve smyslu čl. 7.3.3 ČSN 73 0835 na povrchové úpravy stavebních konstrukcí požárního úseku nesmí být použito stavební hmoty s indexem šíření plamene po povrchu is větším než:

- 75 mm/min. u stěn,
- 50 mm/min. u podhledů.

Nezávisle na hodnotě is nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použito plastických hmot.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy reakce na oheň A1_f až C_f.

Povrchové úpravy konstrukcí jsou tvořené omítkou s malbou a keramickým obkladem – třída reakce na oheň A1, $i_s = 0$ mm/min. *Vyhovuje.*

V objektu nejsou podhledy pouze lokálně – nad schodištěm je dřevěný palubkový podhled s polykarbonátovou výplní. *Tento podhled nesplňuje požadovaný index $i_s < 50$ mm/min. a zároveň není bližší k dispozici pro další hodnocení informace o použité polykarbonátové výplni.*

Finální vrstva podlah je v prostorech, kde se neposkytují sociální služby, tvořená keramickou dlažbou – třída reakce na oheň A1/A2 – *vyhovuje* a PVC krytinou – *vyhovuje*.

Finální vrstva podlah je v prostorech, kde se poskytují sociální služby, tvořená keramickou dlažbou – třída reakce na oheň A1/A2 – *vyhovuje*, PVC krytinou a kobercem – *bez dalšího průkazu nelze tyto dvě krytiny hodnotit jako vyhovující.*

- Požární pásy
Ve smyslu čl. 8.4.10 ČSN 73 0802 a čl. 7.3.2 ČSN 73 0835 nejsou požadované požární pásy v obvodových stěnách.
- Zateplení obvodových stěn objektu
Obvodové stěny jsou kontaktně zateplené za použití grafitového polystyrénu s omítkou na povrchu. Kontaktní zateplení objektu bylo dokončeno začátkem roku 2021, předpokládám, že bylo provedeno dle platné ČSN 73 0810.
- Požární uzávěry
V objektu nejsou požární uzávěry.
Objekt by měl být dle ČSN 73 0835 rozdělený do požárních úseků, z čehož vyplývá požadavek na osazení požárních uzávěrů:
EW 30DP1 – C – 2kusy – dveře do výtahové šachty
EW 30DP1 – dveře do strojovny výtahu (samouzavírač ve smyslu čl. 5.5.8a) ČSN 73 0810 nenavrhují)
EW 30DP3 – vstupní dveře do m.č. 0.17 (samouzavírač ve smyslu čl. 5.5.8a) ČSN 73 0810 nenavrhují)
EW 30DP3 – C – vstupní dveře do m.č. 0.18
EW 30DP3 – C – dveře mezi m.č. 1.07 a 1.24
EW 30DP3 – C – dveře mezi m.č. 1.21 a 1.24

Požární uzávěry otvorů s příslušnou požární odolností musí být trvale označeny dle Vyhl. č. 202/1999Sb.

Konstrukce jsou vyhovující.

e) **Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest**

V rámci jednotlivých podlaží jsou nechráněné únikové cesty (NÚC). Z obou dispozičně oddělených částí v 1.pp je možný únik dveřmi přímo ven; z každé části je k dispozici jeden směr úniku. V 1.np je z některých částí k dispozici jeden směr úniku, z některých částí jsou k dispozici 2 směry úniku, dveře ústící ven na přilehlý terén jsou v JZ fasádě, dveře ústící ven na venkovní schodiště jsou v SZ fasádě.

- **Počet osob je stanovený dle ČSN 73 0818:**
 - 1.pp - kuchyně s přidruženými provozy (sklady, zázemí pro zaměstnance, šatna, toaleta, úklidová místnost atd.), prádelna, sušárna a chodby $5 \times 1,5 = 8$ osob = E_1
 - 1.pp – relaxační místnost $11,97 \text{ m}^2 / 2 = 6$ osob
předpoklad – 2 osoby s omezenou schopností pohybu (40 %), 3 osoby neschopné samostatného pohybu (60 %)
 $E_1 = 1$ osoby, $E_2 = 2$ osob, $E_3 = 3$ osoby (tab. A1 ČSN 73 0835)
 - 1.np – sociální zařízení – 10 lůžek + 2 asistentky
 $10 \times 1,5 = 15$ osob, $2 \times 1,5 = 3$ osoby
předpoklad – 6 osob s omezenou schopností pohybu (40 %), 9 osob neschopné samostatného pohybu (60 %)
 $E_1 = 3$ osoby, $E_2 = 6$ osob, $E_3 = 9$ osoby (tab. A1 ČSN 73 0835)
- **Posouzení NÚC v 1.pp – kuchyně s přidruženými provozy, prádelna, sušárna atd.**
Začátek NÚC je uvažovaný ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802, tj. konkrétně od dveří mezi chodbou m.č. 0.01 a 0.09 a od dveří mezi m.č. 0.01 a 0.05.

Délka NÚC

Mezní délka NÚC je dána dle tab. 18 ČSN 73 0802 na 27,5 m ($a = 0,95$, 1 směr úniku).
Skutečná délka NÚC až ven je 5,6 m. *Vyhovuje.*

Šířka NÚC

Požadovaný počet únikových pruhů: $u = E \cdot s / K = 8 \cdot 1 / 65 = 0,12$, tj. 1 únikový pruh = 0,55 m.
Skutečná šířka NÚC je 1,25 m. Dveře ústící ven jsou jednokřídlé se šířkou 0,9 m. Dveře ústící ven se nemusí otvírat ve směru úniku. *Vyhovuje.*

Únikové cesty jsou vyhovující.

- **Posouzení NÚC v 1.pp – relaxační místnost se sociálním zázemím, archiv, technická místnost**

Začátek NÚC je uvažovaný ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 u vstupních dveří z exteriéru do zádveří, neboť jsou splněny všechny následující podmínky:

- počet osob dle ČSN 73 0818 je stanovený na 6 osob < 40 osob – *splněno*,
- podlahovou plocha skupiny místností je $32,3 \text{ m}^2 < 100 \text{ m}^2$ – *splněno*,
- největší vnitřní vzdálenost k východu ze skupiny místností je $8 \text{ m} < 15 \text{ m}$ – *splněno*,

= > v rámci této skupiny místností se únikové cesty ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 nevyskytují.

- **Posouzení NÚC v 1.np**

Z 1.np je z některých částí k dispozici jeden směr úniku, z některých částí jsou k dispozici 2 směry úniku. Dveře ústící ven na přilehlý terén jsou v JZ fasádě, dveře ústící ven na venkovní schodiště jsou v SZ fasádě.

Venkovní schodiště je situované kolmo k SZ fasádě, je se šířkou 2,3 m a spojuje úroveň 1.np s okolním terénem. Schodiště je ve smyslu čl. 9.4.11 ČSN 73 0802 považované za nechráněnou únikovou cestu.

Začátek NÚC je uvažovaný ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 zpravidla u vstupních dveří do jednotlivých místností.

Délka NÚC

Ve smyslu čl. 7.4.3 ČSN 73 0835 délka jedné NÚC sloužící evakuaci pacientů z požárního úseku, kde je více než 20% osob neschopných samostatného pohybu, nesmí být delší než 15 m a délka dvou a více NÚC nesmí být větší než 30 m.

Skutečná délka NÚC s jedním směrem úniku je max. 13 m (z m.č. 1.15 přes m.č. 1.12 a 1.10, kde ústí dveře na venkovní schodiště). *Vyhovuje.*

Délka ÚC po venkovním schodišti je 10 m.

Z míst se dvěma směry úniku je délka NÚC vždy menší než 30 m. *Vyhovuje.*

Šířka NÚC

Ve smyslu čl. 7.4.2 ČSN 73 0835 únikové cesty, kterými mají být po rovině evakuovány osoby neschopné samostatného pohybu, nesmí mít šířku menší než 1,1 m; u dveří, kde není předpoklad přemísťování lůžek stačí 0,9 m.

Skutečná šířka NÚC je 1,65 až 2,5 m, trvale volná komunikace musí být min. 1,1 m. Dveře na ÚC jsou jednokřídlé se šířkou 0,8 m a 0,9 m. Dveře v SZ fasádě ústící ven jsou se šířkou 1,0 m. Dveře v JZ fasádě ústící ven jsou se šířkou 0,95 m.

Šířka ÚC vyhovuje za předpokladu, že nebudou evakuovány osoby neschopné samostatného pohybu na lůžku a že všechny dveře na ÚC budou se šířkou minimálně 0,9 m.

Dveře na únikové cestě se musí otvírat ve směru úniku, což není u dveří mezi m.č. 1.01 a 1.03 a mezi m.č. 1.10 a 1.12 splněné. Dveře ústící ven se nemusí otvírat ve směru úniku.

Posouzení ohrožení osob zplodinami hoření a kouře

- čl. 9.1.2 ČSN 73 0802
 $t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / a = 1,25 \cdot \sqrt{2,65} / 0,9 = 2,26 \text{ min.}$
- čl. 9.12.2 ČSN 73 0802 - předpokládaná doba evakuace z 1.np pro celkový počet osob
 $(E \cdot s) = (E_1 \cdot s_1 + E_2 \cdot s_2 + E_3 \cdot s_3) = (3 \cdot 1 + 6 \cdot 1,5 + 9 \cdot 2,0) = 30$
 $t_u = 0,75 \cdot l_u / v_u + E \cdot s / K_u \cdot u = 0,75 \cdot 13/35 + 30 / 50 \cdot 1,5 = 0,68 \text{ min.} < t_e = 2,26 \text{ min.} - \text{vyhovuje, unikající osoby nejsou ohrožené zplodinami hoření a kouře.}$

Únikové cesty jsou vyhovující pouze za předpokladu, že v 1.np nebudou evakuovány osoby neschopné samostatného pohybu na lůžku a že všechny dveře na ÚC budou se šířkou minimálně 0,9 m.

- **Evakuační výtah**

Ve smyslu čl. 7.4.6 ČSN 73 0835 není evakuační výtah požadovaný.

- **Další požadavky na únikové cesty**

Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách musí odpovídat požadavkům čl. 9.13 ČSN 73 0802 a čl. 13.1.1 ČSN 73 0810.

Ve smyslu čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 dveře na ÚC se musí otvírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná dle čl. 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 73 0802, dveří do bytu (které se mohou otvírat v proti směru úniku) a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží apod., pokud jimi neprochází více než 200 osob.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytu), u kterých úniková cesta začíná ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802.

V souladu s čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod. vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez užití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání apod. Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou). Panikové kování bude v provedení dle ČSN EN 179.

Pokud je na únikové cestě počet osob podle ČSN 73 0818 maximálně 100 a nejedná se o únik ze shromažďovacích prostorů (podle ČSN 73 0831), je povoleno dveře na únikových cestách všech typů blokovat. Dveře jsou tak v běžném provozu blokovány (jsou opatřené speciálními bezpečnostními zámkami, blokovány kódovými kartami apod.) a musejí být v případě evakuace osob odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Odblokování musí být ve smyslu čl. 13.1.1b)2) ČSN 73 0810 (v objektu není elektrická požární signalizace) manuální (ruční – pouze tlačítka z obou stran), tlačítka pro odblokování musí být označena s popisem jejich funkce (odblokování dveří).

Požadovaná průchodnost dveří:

- 1.pp – dveře ústící v JZ fasádě ven - panikové kování ve směru úniku,
- 1.np – dveře mezi záďveřím m.č. 1.01 a šatnou m.č. 1.03 – dveře volně průchozí bez uzamykacího systému nebo panikové kování ve směru úniku nebo tlačítka z obou stran dveří pro jejich odblokování,
- 1.np – dveře v JZ fasádě ústící ven - panikové kování ve směru úniku nebo tlačítko pro odblokování ve směru úniku,
- 1.np – dveře mezi chodbou m.č. 1.12 a kanceláří m.č. 1.10 – dveře volně průchozí bez uzamykacího systému nebo panikové kování ve směru úniku nebo tlačítka z obou stran dveří pro jejich odblokování,
- 1.np – dveře v SZ fasádě ústící ven - panikové kování ve směru úniku nebo tlačítko pro odblokování ve směru úniku.

Osvětlení únikových cest

Únikové cesty jsou osvětlené denním a umělým osvětlením. Na nechráněných únikových cestách je ve smyslu čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 nouzové osvětlení pouze doporučeno.

V objektu je v části podlaží nouzové osvětlení nainstalované.

Označení únikových cest ve smyslu čl. 9.16 ČSN 73 0802

V objektech se musí zřetelně označit směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod. dle ČSN EN ISO 7010, a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací. V místech se sníženou viditelností bude značení směru úniku provedeno značkami ze svítících barev, s vnitřním zdrojem světla nebo jinou obdobnou úpravou. Značení směru úniku bude splňovat požadavky NV 375/2017 Sb.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Konstrukční systém objektu klasifikují jako nehořlavý. Obvodové stěny vykazují požadované požární odolnosti. Obvodové stěny jsou kontaktně zateplené za použití grafitového polystyrénu tl. 160 mm s omítkou na povrchu. Ve smyslu čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 se nemusí hodnotit množství uvolněného tepla z 1 m² plochy zateplení při tloušťce izolantu EPS ≤ 200 mm v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch v souladu s čl. 8.4.5 ČSN 73 0802.

Odstupové vzdálenosti jsou stanovené dle tab. F.1 a F.2 ČSN 73 0802, tab. H.1 a H.2 ČSN 73 0804 a v souladu s §11 Vyhl. č. 23/2008Sb.

1.pp – SZ fasáda – P 01.01

$h_u = 2,5 \text{ m}$, $l = 15,65 \text{ m}$, $p_v = 20,4 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 15,66 \text{ m}^2$, $p_o = 40 \%$, $d = 1,8 \text{ m}$

1.pp – SZ fasáda – P 01.02

$h_u = 2,5 \text{ m}$, $l = 4,0 \text{ m}$, $p_v = 14,7 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 4,35 \text{ m}^2$, $p_o = 44\%$, $d = 0,65 \text{ m}$

1.pp – JZ fasáda – P 01.01

$h_u = 2,6 \text{ m}$, $l = 5,5 \text{ m}$, $p_v = 20,4 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 6,4 \text{ m}^2$, $p_o = 45 \%$, $d = 1,8 \text{ m}$

1.pp – SV fasáda – P 01.02

$h_u = 2,5 \text{ m}$, $l = 2,8 \text{ m}$, $p_v = 14,7 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 3,55 \text{ m}^2$, $p_o = 51\%$, $d = 1,4 \text{ m}$

1.pp – SV fasáda – P 01.04

Okno 1,5 x 1,45 m, $p_v = 9,0 \text{ kg/m}^2$, $d = 1,25 \text{ m}$ (F.2)

1.np – SZ fasáda – N 01.01

$h_u = 2,5 \text{ m}$, $l = 20,0 \text{ m}$, $p_v = 35,0 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 15,5 \text{ m}^2$, $p_o = 40 \%$, $d = 2,7 \text{ m}$

1.np – JV fasáda – N 01.01

$h_u = 3,0 \text{ m}$, $l = 24,0 \text{ m}$, $p_v = 35,0 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 37,1 \text{ m}^2$, $p_o = 52 \%$, $d = 3,7 \text{ m}$

1.np – JZ fasáda – N 01.01

$h_u = 2,5 \text{ m}$, $l = 7,5 \text{ m}$, $p_v = 35,0 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 6,9 \text{ m}^2$, $p_o = 40 \%$, $d = 2,4 \text{ m}$

1.np – SV fasáda – N 01.01

$h_u = 2,5 \text{ m}$, $l = 5,0 \text{ m}$, $p_v = 35,0 \text{ kg/m}^2$, $S_{po} = 6,9 \text{ m}^2$, $p_o = 55 \%$, $d = 2,8 \text{ m}$

Odstupová vzdálenost střešního pláště se dle čl. 8.15.4b ČSN 73 0802 *neposuzuje*.

Odstupová vzdálenost padajících hořících částic se neposuzují.

Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP)

V PNP od posuzovaného objektu neleží jiné stavební objekty ani navržený objekt neleží v PNP od stávajících stavebních objektů. Nejbližší stávající stavební objekty jsou:

- objekt občanského vybavení na poz. parc. č. st.290/1 ve vzdálenosti cca 7,4 m od Sv fasády posuzovaného objektu, tento objekt nemá v JZ fasádě žádné otvory,
- objekt občanského vybavení na pozemku parc. č. st.296 ve vzdálenosti cca 7,0 m od JZ fasády posuzovaného objektu

- vzájemné vzdálenosti všech objektů považují bez dalšího průkazu za dostatečné ve vztahu k PNP všech dotčených objektů.

PNP od posuzovaného objektu zasahuje za hranice stavebního pozemku - viz. příloha D.1.3.2.3 – Situace, a to do:

- pozemku parc. č. 777/28 – neplodná půda, zahrada, ve vlastnictví obce Kamýk nad Vltavou,
- pozemku parc. č. 777/43 – zahrada, ve vlastnictví obce Kamýk nad Vltavou.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

• Vnější odběrní místa požární vody

Dle tab. 1 a 2 ČSN 73 0873 jsou požadovaná vnější odběrní místa požární vody – hydranty ve vzdálenosti do 150 m od objektu (300 m mezi sebou) o DN 100, odběr $Q = 6 \text{ l/s}$ při doporučené rychlosti $0,8 \text{ m/s}$, popř. je žádoucí vodní tok či nádrž o obsahu 22 m^3 ve vzdálenosti do 600 m od objektu.

Dle požárního řádu je pro čerpání požární vody k dispozici řeka Vltava, resp. vodní nádrž Slapy, čerpací stanoviště je ve vzdálenosti cca 230 m od objektu. *Vyhovuje.*

• Vnitřní odběrní místa požární vody

V 1.pp nejsou ve smyslu čl. 4.4.b)1) a b)6) ČSN 73 0873 požadované vnitřní hydranty (nejvyšší součin $p \cdot S = 35 \cdot 92,8 = 3248 < 9000$), počet osob v relaxační místnosti je dle ČSN 73 0818 stanovený na 6 osob < 15 osob. V 1.np jsou ve smyslu čl. 4.4b)6) ČSN 73 0873 požadované vnitřní hydranty.

V objektu jsou osazené vnitřní hydranty s platnými revizemi:

- 1.pp – chodba m.č. 0.09 na schodišťové stěně – *vyhovuje,*
- 1.np – chodba m.č. 1.07 na schodišťové stěně – nejvzdálenější dveře jsou ve vzdálenosti cca 16 m (dveře do m.č. 1.15), hydrant pokryje celé podlaží – *vyhovuje.*

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Pro první bezprostřední zásah při vzniku požáru jsou navrženy přenosné hasicí přístroje (PHP) v souladu s ČSN 73 0802 a s Vyhl. č. 23/2008Sb.

P 01.01 – 1.pp – kuchyně s přidruženými provozy (sklady, zázemí pro zaměstnance, šatna, toaleta, úklidová místnost atd.), prádelna, sušárna a chodby

$n_r = 2$, $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 12$,

z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) $HJ1 = 6$, $n_{HJ} / HJ1 = 12/6 = 2 \Rightarrow$

2 ks PHP každý s hasicí schopností 21A práškové

nebo

z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) $HJ1 = 4$, $n_{HJ} / HJ1 = 12/4 = 3 \Rightarrow$

3 ks PHP každý s hasicí schopností 13A vodní

P 01.02 – 1.pp – zádveří, relaxační místnost, koupelna s wc + **P 01.03** – 1.pp – archiv + **P 01.04** – 1.pp – technická místnost

$n_r = 1$, $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6$,

z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) $HJ1 = 6$, $n_{HJ} / HJ1 = 6/6 = 1 \Rightarrow$

1 ks PHP s hasicí schopností 21A práškový

P 01.05/N01 – výtahová šachta se strojovnou výtahu nad výtahovou šachtou

1 ks PHP s hasicí schopností 55B sněhový (CO₂)

N 01.01 – 1.np – ústav sociální péče

$n_r = 3$, $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 18$,

z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) $HJ1 = 6$, $n_{HJ} / HJ1 = 18/6 = 3 \Rightarrow$

3 ks PHP každý s hasicí schopností 21A práškové

nebo

z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) $HJ1 = 4$, $n_{HJ} / HJ1 = 18/4 = 4,5 \Rightarrow$

5 ks PHP každý s hasicí schopností 13A vodní

PHP navrhuji práškové s obsahem hasební látky nejméně 6 kg, PHP vodní s obsahem hasební látky nejméně 9 kg a PHP sněhové s obsahem hasební látky nejméně 5 kg. Použije-li se PHP s menší náplní hasební látky (nebo s nižší hasicí schopností), musí se zvýšit jejich počet tak, aby výsledná kapacita (či součet hasicích schopností) byla shodná nebo vyšší.

PHP budou rozmístěny rovnoměrně po daném prostoru objektu, umístění se doporučuje v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod., vzájemná vzdálenost PHP má být 20 až 50 m. PHP budou osazené na viditelném, vyznačeném a dobře dostupném místě. Výška rukojeti bude nejvýše 1500 mm nad podlahou.

Rozmístění PHP ve výkresové části je informativní, poloha nemusí být přesně dodržena; jsou uvažované PHP práškové.

V objektu jsou osazené přenosné hasicí přístroje s platnými revizemi.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- **Elektrická požární signalizace (EPS)**

Ve smyslu ČSN 73 0802, ČSN 73 0875 a ČSN 73 0835 není EPS požadována.

- **Zařízení autonomní detekce a signalizace (ZADS)**

Ve smyslu §18 (5) Vyhl. č. 23/2008Sb. stavba sociální péče, ve které není dle platných norem ČSN 73 08xx požadována elektrická požární signalizace, musí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. ZADS musí být umístěno v každé ubytovací jednotce a v části vedoucí k východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu.

V objektu nejsou osazené autonomní požární hlásiče.

- **Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)**

Ve smyslu čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 není požadované SHZ.

- **Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK)**

Ve smyslu čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 není požadované ZOTK.

- **Nouzové osvětlení**

V objektu jsou pouze nechráněné únikové cesty. Na nechráněných únikových cestách je ve smyslu čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 nouzové osvětlení pouze doporučeno.

- **Požárně bezpečnostní značení objektu**

V objektu je provedené požárně bezpečnostní značení.

Objekt bude dovybaven požárně bezpečnostním značením podle ČSN EN ISO 7010, tj. směry úniků, únikové dveře, hlavní uzávěry technických zařízení (el. energie, vody atd.), zákazy hašení vodou a pěnovými přístroji elektrických zařízení, hasicí přístroje, hydranty atd. Informativní značky pro únik a evakuaci osob na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. V místech se sníženou viditelností bude značení směru úniku značkami ze svítících barev, s vnitřním zdrojem světla nebo jinou obdobnou úpravou. Značení směru úniku bude splňovat požadavky NV 375/2017 Sb.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

• Elektroinstalace

Přípojková skříň a el. rozváděč je umístěn na SV fasádě na úrovni 1.pp. Vypnutí objektu od elektriky je v hl. el. rozváděči na SV fasádě objektu. V objektu je provedený rozvod slaboproudu (telefon, internet). Objekt je vybavený hromosvodem.

Nouzové osvětlení

Objekt je částečně vybavený nouzovým osvětlením. Vzhledem k charakteru objektu doporučuji objekt vybavit nouzovým osvětlením hlavně na únikových cestách.

Nouzové osvětlení bude navrženo dle ČSN EN 1838. Dodávka el. energie z druhého zdroje bude zajištěna vlastními akumulátorovými bateriemi. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru po dobu alespoň 60 minut.

• Malý nákladní výtah

V současné době není objekt dělený do požárních úseků, tedy ani výtahová šachta se strojovnou výtahu netvoří samostatný požární úsek. Malý nákladní výtah je umístěn do výtahové šachty, která musí tvořit samostatný požární úsek, vč. strojovny výtahu.

V prostoru výtahové šachty se nesmí nacházet požární zatížení (např. olejové zásobníky hydraulických výtahů; olej v zařízení umožňující pohyb výtahové klece se za požární zatížení nepovažuje).

Provedení výtahu musí odpovídat požadavkům dle ČSN EN 81-73:12/2016 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů – část 73: Funkce výtahů při požáru.

• Vytápění

Vytápění je teplovodní.

Vzhledem k tomu, že při zpracování této PD nebyly k dispozici bližší informace, není vytápění blíže hodnoceno.

• Větrání

Větrání je přirozené a nucené. V objektu je provedený rozvod vzduchotechniky.

Vzhledem k tomu, že při zpracování této PD nebyly k dispozici bližší informace, není vzduchotechnika blíže hodnocena.

• Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, kabely, vodiče, vzduchotechnika apod.) požárně dělícími konstrukcemi musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810 a v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

V současné době není objekt dělený do požárních úseků, prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, kabely, vodiče, vzduchotechnika apod.) požárně dělícími konstrukcemi nejsou řešeny.

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

• Přístupové komunikace

K dotčenému objektu vede stávající přístupová komunikace se šířkou 6 m, která je obousměrná průjezdná. Vchod v SZ fasádě do 1.np je ve vzdálenosti 10,1 m od možného stání zásahového vozidla, vchody v JZ a SV fasádě do 1.pp jsou ve vzdálenosti cca 15 m od možného stání zásahového vozidla. Vchod do 1.np v JZ fasádě je přístupný ze zahrady, na kterou je vstup přes vjezdové brány v oplocení u SV fasády objektu nebo z komunikace se šířkou min. 3 m na pozemku parc. č. 777/44, která je přístupná vjezdovou branou se šířkou 3,5 m z obecní komunikace, délka jednopruhé komunikace na pozemku

parc. č. 777/44 je 42 m, vchod do posuzovaného objektu od možného stání zásahového vozidla na této komunikaci je ve vzdálenosti cca 6 m. Nosnost komunikací splňuje 100 kN/nápravu.

Pozemek parc. č. 777/44 – ostatní komunikace je ve vlastnictví Středočeského kraje a slouží primárně jako přístupová komunikace pro objekt na pozemku parc. č. st.296, který je provozovaný jako objekt sociální péče – domov pro dospělé osoby s tělesným a mentálním postižením (osoby od 18 let věku).

Přístupové komunikace jsou vyhovující.

- **Nástupní plochy**
Nástupní plochy nejsou dle čl. 12.4.4 ČSN 73 0802 požadované.
- **Zásahové cesty**
Vnitřní zásahové cesty nejsou ve smyslu čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 požadované.
Vnější zásahové cesty nejsou ve smyslu čl. 12.6. ČSN 73 0802 požadované.

ZÁVĚR:

PASPORT stavby prověřil stávající stav objektu z požárně bezpečnostního hlediska pro současný provoz – poskytování sociální péče pro děti s tělesným a mentálním postižením (osoby od 6 let věku).

Prověření z požárního hlediska přináší určité úpravy objektu tak, aby byl objekt právě pro tento provoz vyhovující z hlediska norem řady ČSN 73 08xx.

V současném stavu je objekt nevyhovující pro tento provoz.

Navržené úpravy z hlediska PO musí být respektovány jak při stavebním řešení, tak i v jednotlivých profesních částech.

Požární odolnost požárních uzávěrů (dveří) musí být doložena platnými doklady a certifikáty a musí splňovat §5 vyhlášky MV č. 202 / 1999 Sb.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22 / 1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Jednotliví dodavatelé požárně bezpečnostních zařízení musí jako součást kolaudační dokumentace předložit osvědčení dle § 6 odst. 2 a § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb. a doklady o všech revizích, funkčních zkouškách a kontrolách provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení.

Všechny stavebně montážní práce protipožárního zabezpečení mohou vykonávat pouze autorizované firmy pověřené výrobcí jednotlivých zařízení splňující § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb.

Vypracovala:	Ing. Marta Bláhová
V Sedlčanech:	září 2024
Počet stran TZ:	15 x A4 - D.1.3.1 – Technická zpráva
Počet stran příloh:	4 x A4 – Příloha č. 1 - Požadované úpravy objektu – str. 15 - 18
	2 x A4 – D.1.3.2.1 – Půdorys 1.pp
	2 x A4 – D.1.3.2.2 – Půdorys 1.np
	2 x A4 – D.1.3.2.3 – Situace

Příloha č. 1

POŽADOVANÉ ÚPRAVY V OBJEKTU:

1) Požární úseky

Pro současný provoz je nutné objekt rozdělit do požárních úseků ve smyslu ČSN 73 0835 - viz. odst. b) a c).

P 01.01 – 1.pp – kuchyně s přidruženými provozy (sklady, zázemí pro zaměstnance, šatna, toaleta, úklidová místnost atd.), prádelna, sušárna a chodby – **II.SPB**

P 01.02 – 1.pp – zádveří, relaxační místnost, koupelna s wc – **I.SPB**

P 01.03 – 1.pp – archiv – **II.SPB**

P 01.04 – 1.pp – technická místnost – **I.SPB**

P 01.05/N01 – výtahová šachta se strojovnou výtahu nad výtahovou šachtou – **III.SPB**

N 01.01 – 1.np – ústav sociální péče – **II.SPB**

Rozdělení objektu do požárních úseků s sebou nese i požadavky na nové požárně dělící konstrukce, např. v místě schodiště, kde je v současné době otevřený prostor až pod stropní konstrukci, kde je prostor pro vedení vzduchotechniky, v tomto prostoru je také umístěna strojovna výtahu, která v současné době není oplášťena požární konstrukcí atd.

Rozdělení do požárních úseků může být na základě zjištěných skutečností případně upravenou (např. z důvodu neproveditelných požárně dělících konstrukcí, skutečného vedení rozvodů TZB, vzduchotechniky apod.).

2) Konstrukce – podlahy, požární uzávěry

Podlahy

Finální vrstva podlah je v prostorech, kde se poskytují sociální služby, tvořená i PVC krytinou a kobercem – bez dalšího průkazu nelze tyto dvě krytiny hodnotit jako vyhovující ve smyslu čl. 7.3.3 ČSN 73 0835, kde je uvedený požadavek na klasifikaci podlahové krytiny dle ČSN EN 13501-1 – třída reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl}.

Použitá podlahová krytina musí být doložená platnými certifikáty na požadovanou třídu reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl} (dle ČSN EN 13501-1).

Požární uzávěry

Objekt by měl být dle ČSN 73 0835 rozdělený do požárních úseků, z čehož vyplývá požadavek na osazení požárních uzávěrů (viz. odst. d):

EW 30DP1 – C – 2kusy – dveře do výtahové šachty

EW 30DP1 – dveře do strojovny výtahu (samouzavírač ve smyslu čl. 5.5.8a) ČSN 73 0810 nenavrhují)

EW 30DP3 – vstupní dveře do m.č. 0.17 (samouzavírač ve smyslu čl. 5.5.8a) ČSN 73 0810 nenavrhují)

EW 30DP3 – C – vstupní dveře do m.č. 0.18

EW 30DP3 – C – dveře mezi m.č. 1.07 a 1.24

EW 30DP3 – C – dveře mezi m.č. 1.21 a 1.24

V objektu jsou navrženy požární uzávěry typu EW s požadovanou požární odolností a se samouzavírači (označení „C“). Požární uzávěry otvorů musí být při požáru uzavřeny. Jsou-li vybaveny samouzavíracím zařízením, musí toto zařízení zajistit správné a funkční uzavření všech otevíracích částí. Doporučuji klasifikaci samouzavírače C2 (dle ČSN EN 14600:2006).

Ve smyslu čl. 8.5.1 ČSN 73 0802 požární uzávěry s požadovanou požární odolností nejvýše 30 minut, mohou být i z konstrukcí druhu DP3, pokud tyto uzávěry jsou v prvním podzemním podlaží a oddělují požární úseky nevýrobního charakteru.

Požární uzávěry otvorů s příslušnou požární odolností musí být trvale označeny dle Vyhl. č. 202/1999Sb.

3) Únikové cesty

Dveře na únikových cestách – otvírání ve směru úniku, průchozí šířka dveří

- 1.np – dveře mezi zádveřím m.č. 1.01 a šatnou m.č. 1.03 se musí otvírat ve směru úniku, tj. směrem do m.č. 1.01,
- 1.np – dveře mezi kanceláří m.č. 1.10 a chodbou m.č. 1.12 se musí otvírat ve směru úniku, tj. směrem do m.č. 1.10,
- 1.np – dveře mezi zádveřím m.č. 1.01 a šatnou m.č. 1.03 jsou v současné době jednokřídlé se šířkou 0,8 m, požadovaná průchozí šířka je 0,9 m => výměna dveří.

Dveře na únikových cestách – požadovaná průchodnost dveří

- 1.pp – dveře ústící v JZ fasádě ven - panikové kování ve směru úniku (dle ČSN EN 179),
- 1.np – dveře mezi zádveřím m.č. 1.01 a šatnou m.č. 1.03 – dveře volně průchozí bez uzamykacího systému nebo panikové kování ve směru úniku (dle ČSN EN 179) nebo tlačítka z obou stran dveří pro jejich odblokování,
- 1.np – dveře v JZ fasádě ústící ven - panikové kování ve směru úniku (dle ČSN EN 179) nebo tlačítka pro odblokování ve směru úniku,
- 1.np – dveře mezi chodbou m.č. 1.12 a kanceláří m.č. 1.10 – dveře volně průchozí bez uzamykacího systému nebo panikové kování ve směru úniku (dle ČSN EN 179) nebo tlačítka z obou stran dveří pro jejich odblokování,
- 1.np – dveře v SZ fasádě ústící ven - panikové kování ve směru úniku (dle ČSN EN 179) nebo tlačítka pro odblokování ve směru úniku.

Tlačítka pro odblokování musí být označena s popisem jejich funkce (odblokování dveří).

Osvětlení únikových cest

Objekt je částečně vybavený nouzovými svítilny.

I přesto, že ve smyslu čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 je nouzové osvětlení na nechráněných únikových cestách pouze doporučeno, **navrhují objekt vybavit nouzovými svítilny dle ČSN EN 1838.** Dodávka el. energie z druhého zdroje bude zajištěna vlastními akumulátorovými bateriemi. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru po dobu alespoň 60 minut.

Označení únikových cest

V objektech se musí zřetelně označit směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod. dle ČSN EN ISO 7010, a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací. V místech se sníženou viditelností bude značení směru úniku provedeno značkami ze svítících barev, s vnitřním zdrojem světla nebo jinou obdobnou úpravou. Značení směru úniku bude splňovat požadavky NV 375/2017 Sb.

V objektu jsou umístěné tabulky s označením únikových cest, některé tabulky nejsou viditelné ze všech možných směrů úniku, doporučuji provést nápravu v umístění některých značek.

4) Přenosné hasicí přístroje

V objektu jsou osazeny přenosné hasicí přístroje s platnými revizemi.

Odpovědnou osobou bude zkontrolovaný skutečný stav PHP (druh, počet atd.) s navrženými PHP dle platných norem řady ČSN 73 08xx – viz. odst. h). Případně budou PHP doplněny dle požadavků v odst. h).

5) Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Zařízení autonomní detekce a signalizace (ZADS)

Ve smyslu §18 (5) Vyhl. č. 23/2008Sb. stavba sociální péče, ve které není dle platných norem ČSN 73 08xx požadovaná elektrická požární signalizace, musí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. ZADS musí být umístěno v každé ubytovací jednotce a v části vedoucí k východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu.

Objekt bude vybavený autonomními požárními hlásiči v rozsahu dle výše uvedených požadavků.

Požárně bezpečnostní značení objektu

V objektu je provedené požárně bezpečnostní značení.

Objekt bude dovybaven požárně bezpečnostním značením podle ČSN EN ISO 7010, tj. směry úniků, únikové dveře, hlavní uzávěry technických zařízení (el. energie, vody atd.), zákazy hašení vodou a pěnovými přístroji elektrických zařízení, hasicí přístroje, hydranty, malý nákladní výtah atd. Informativní značky pro únik a evakuaci osob na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. V místech se sníženou viditelností bude značení směru úniku značkami ze svítících barev, s vnitřním zdrojem světla nebo jinou obdobnou úpravou. Značení směru úniku bude splňovat požadavky NV 375/2017 Sb.

6) Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace, vytápění a větrání není blíže hodnocené, neboť nebyly k dispozici podklady o skutečném provedení těchto zařízení.

Malý nákladní výtah

V současné době není objekt dělený do požárních úseků, tedy ani výtahová šachta se strojovnou výtahu netvoří samostatný požární úsek. Malý nákladní výtah je umístěn do výtahové šachty, která musí tvořit samostatný požární úsek, vč. strojovny výtahu.

Dveře do výtahové šachty musí být s požární odolností EW30DP1-C – viz. “Požární uzávěry”. Strojovna výtahu je umístěna nad výtahovou šachtou, konstrukce ohraničující strojovnu výtahu musí vykazovat požární odolnost nejméně EI30DP1, dvířka do strojovny výtahu musí vykazovat požární odolnost min. EW30DP1 – viz. “Požární uzávěry”.

Provedení výtahu musí odpovídat požadavkům dle ČSN EN 81-73:12/2016 – Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů – část 73: Funkce výtahů při požáru.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Na základě rozdělení objektu do požárních úseků, musí být řešené i prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, kabely, vodiče, vzduchotechnika apod.) požárně dělicími konstrukcemi, a to jakékoliv stávající tak i nové.

Prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, kabely, vodiče, vzduchotechnika apod.) požárně dělicími konstrukcemi musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810 a v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Požadovaná požární odolnost na těsnění je shodná s požadovanou požární odolností na konstrukce, kterou rozvody a instalace prostupují; nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Ve smyslu čl. 6.2 ČSN 73 0810 se těsnění prostupů provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostních zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2 + A1:2010, čl. 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,
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat v následujících případech:

- 1) Jedná se o vstup 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 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů (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 vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup 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 vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Veškeré požárně odolné vstupy budou zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému. Označené požárně odolné vstupy musí být přístupné pro pravidelné kontroly (nesmí být pevně zabudované v konstrukci).

Navržené úpravy z hlediska PO musí být respektovány jak při stavebním řešení, tak i v jednotlivých profesních částech.

Požární odolnost požárních uzávěrů (dveří) musí být doložena platnými doklady a certifikáty a musí splňovat §5 vyhlášky MV č. 202 / 1999 Sb.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22 / 1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Jednotliví dodavatelé požárně bezpečnostních zařízení musí jako součást kolaudační dokumentace předložit osvědčení dle § 6 odst. 2 a § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb. a doklady o všech revizích, funkčních zkouškách a kontrolách provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení.

Všechny stavebně montážní práce protipožárního zabezpečení mohou vykonávat pouze autorizované firmy pověřené výrobcí jednotlivých zařízení splňující § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb.

Vypracovala: Ing. Marta Bláhová
V Sedlčanech: září 2024