

## DOMOV NA ZÁMKU LYSÁ NAD LABEM

|                  |  |   |   |  |         |
|------------------|--|---|---|--|---------|
| INVESTOR         | DOMOV NA ZÁMKU LYSÁ NAD LABEM, ZÁMEK 1/21, 289 22 LYSÁ NAD LABEM |   | STUPEŇ PROJEKTU<br><br><b>DSP</b>   | <b>ČOS exim s.r.o</b><br><b>Alešova 26</b><br><b>370 01 České Budějovice</b> |         |
| VEDOUČÍ PROJEKTU | Ing. Miroslav Pavelka  |  |   |  |         |
| VYPRACOVAL       | Ing. Lenka Jakšová   |   |   |  |         |
| STAVEBNÍ OBJEKT  | DOMOV NA ZÁMKU   |   |   |  |         |
| DÍL DOKUMENTACE  | D1.3 PBŘ   |   | AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO<br> | FORMÁT:  | 1 sv.   |
| NÁZEV VÝKRESU    | <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b><br><b>DOVYBAVENÍ OBJEKTU EPS</b>         |   |   | DATUM:   | 08/2022 |
| MĚŘÍTKO:         |  |   |   |  |         |
| ARCH.Č.          |  |   |   |  |         |
| Č.v.:            |  |   | 01  |  |         |

Tyto podklady jsou vlastnictvím firmy ČOS exim s.r.o  
Reprodukce, distribuce a předvádění třetím osobám je dovoleno jen s písemným souhlasem majitele.

# DOMOV NA ZÁMKU LYSÁ NAD LABEM

|                  |  |                                   |   |
|------------------|--|-----------------------------------|---|
| INVESTOR         | DOMOV NA ZÁMKU LYSÁ NAD LABEM, ZÁMEK 1/21, 289 22 LYSÁ NAD LABEM |                                   | <b>ČOS exim s.r.o</b><br><b>Alešova 26</b><br><b>370 01 České Budějovice</b>                                    |
| VEDOUcí PROJEKTU | Ing. Miroslav Pavelka  | STUPEN PROJEKTU<br><br><b>DSP</b> |   |
| VYPRACOVAL       | Ing. Lenka Jakšová   |                                   |   |
| STAVEBNí OBJEKT  | DOMOV NA ZÁMKU   |                                   | AUTORIZAČNí RAZÍTKO<br><br> |
| DíL DOKUMENTACE  | D1.3 PBŘ   |                                   |   |
| NÁZEV VÝKRESU    | <b>DOVYBAVENí OBJEKTU EPS</b>                                    |                                   |   |
|                  |  |                                   |   |
|                  |  |                                   | DATUM: 08/2022  |
|                  |  |                                   | ARCH.Č.   |

Tyto podklady jsou vlastnictvím firmy ČOS exim s.r.o  
Reprodukce, distribuce a předvádění třetím osobám je dovoleno jen s písemným souhlasem majitele.

a) Podklady

Projekt stavební části: Ing. Lenka Jakšová

- (1) ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty – ed. 2/10.2020
- (2) ČSN 73 0804 PBS Výrobní objekty – ed. 2/10.2020
- (3) ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení, Opr.1 3/2020
- (4) ČSN 73 0835 PBS Budovy zdravotních zařízení a sociální péče- ed.2/09.2020
- (5) ČSN 73 0834 PBS Změny staveb, Změna Z1 7/2011, Změna Z2 2/2013
- (6) Vyhl. MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění Vyhl. 221/2014 Sb.
- (7) Vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění Vyhl. 268/2011 Sb.
- (8) Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

b) Stručný popis stavby

Zámek Lysá nad Labem je památkově chráněný historický zděný objekt ve tvaru nepravidelné podkovy původem z 16. století.

Hlavní čelní trakt je třípodlažní a je z části podsklepen. Levý boční trakt je rovněž třípodlažní, pravý trakt je dvoupodlažní, přičemž oba tyto trakty jsou nepodsklepené.

Objekt slouží k ubytování seniorů a k jejich sociální péči pro 120 klientů a 30 zaměstnanců.

Převážnou část všech podlaží zauímají ubytovací pokoje, dále jídelny, společenské sály, rehabilitační prostory a místnosti personálu.

Jedná se o historickou budovu s omezenou možností členění na požární úseky – viz operativní karta (OK). Ve 2. a 3. NP poblíž osobního výtahu (OV) jsou vybudovány příčky z požárně odolného skla a hlavní úniková schodiště svým masivním stavebním provedením představují v praxi požární úseky (PÚ).

Konstrukce objektu

Smíšený konstrukční systém, jedná se o masivní zděný objekt s dřevěnými trámovými stropy ve 2. a 3. NP, v suterénu a v 1. NP objektu jsou nehořlavé stropní klenby.

Světlá výška prostorů  $h_s = 5,0$  m.

Celková výška objektu po hřebeni střechy je 25 m.

Počet užitných nadzemních podlaží: 3

Požární výška objektu:  $h = 16,04$  m, dle řezu IV. – IV.

Konstrukční systém: smíšený s konstrukcemi druhu DP1 a DP2 pro 2. a 3. NP  
pro 1. PP a 1. NP nehořlavý DP1

Třídění objektu dle tab. A1 (9) písm. 1: zařízení sociální péče – ústavy soc. péče kap. 10 (9) + LZ 2

Zastavěná plocha:

2 274 m<sup>2</sup>

Technické podlaží (půda) se nezapočítává do požární výšky objektu (h).

Jedná se o stavbu památkově chráněnou jako domov seniorů. Řeší se dle ČSN 73 0835 (podklad 9) a norem souvisejících.

c) Rozdělení objektu do požárních úseků (PÚ)

1. PP P 01.1 – Sklepy pod hlavní (vstupní) částí oddělené od 1. NP požárními dveřmi viz původní TZ

1. NP      N 1.1,3,4,6,7,10 – Lůžkové jednotky (LJ)

N 1.5 – Klubovna

N 1.8 – Kancelář

N 1.9 – Stravovací zařízení

N 1.11 - Kavárna

N 1.12 - Kanceláře

N 1.13 – Archiv

N 1.14 – Vodárna

2. NP      N 2.1,2,7,9,10 – Lůžkové jednotky

N 2.3 – Desinfekce + sklad

N 2.4 – Knihovna

N 2.5 – Jídelna + reminiscence

N 2.6/N3 - Kaple

3. NP      N 3.1,2,4 – Lůžkové jednotky

N 3.3 – Klubovna

N 3.5 – Desinfekce

N 3.6 – Jídelna

4. NP      Technické podlaží

N 4.1 – Plynová kotelná

N 4.2 – UPS

N 4.3 – Strojovna výtahu

N 4.4 – Strojovna VZT

V ostatních prostorách půdy nesmí být  $p_n > 5 \text{ kg/m}^2$ .

Ve sklepech jsou prostory určeny pro skladování různých potřeb pro obytné buňky v nadzemních podlažích, tvoří jeden samostatný PÚ – 3.6b) (4)

N 1.29/N3      Osobní výtah lůžkový pro 1 osobu ležící nebo pro vozíčkáře.

Komunikační prostory tvoří PÚ bez požárního rizika, pokud nemají vyšší nahodilé požární zatížení  $p_n$  než  $2,5 \text{ kg/m}^2$  (zejména chodby)

d) Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti (SPB)

P 01.01 – Sklepy s podlahou beton nebo keramickou dlažbou nehořlavé DP1

Požární riziko

$$p_v = 45 \text{ kg/m}^2 \text{ dle čl 5.1.4 (4)}$$

SPB dle tab. 8 (1): III.

N 1.1,2,3,4,6,7,10 – Lůžkové jednotky

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2 \text{ dle čl. 8.2.1 (9)} \quad a = 1,0 \text{ nehořlavé DP1, } h = 16,04 \text{ m}$$

SPB dle tab. 8 (1): III.

N 1.5 – Klubovna  $S = 49 \text{ m}^2$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 40 \cdot 1,1 \cdot 0,85 \cdot 1,0 = 37,4 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 30 + 10 = 40 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 30 \text{ kg/m}^2, a = 1,0, \text{ tab. A1 pol. 3.6 (1), } a = 1,1, c = 1,0$$

$$b = S \cdot k / S_o \cdot \sqrt{h_o} = 49 \cdot 0,080 / 3,6 \cdot \sqrt{1,65} = 0,850$$

$$3,6/49 = 0,073 \quad 1,65 \cdot \sqrt{5,0} = 0,330 \quad n = 0,044 \quad k = 0,080$$

SPB dle tab. 8 (1): III.

N 1.8 – Kancelář

$$p_v = 47,75 \text{ kg/m}^2 \text{ tab. B1, pol. 1 příl. B (1)}$$

SPB dle tab. 8 (1): IV. snížený dle 5.3.2a) (5) na III.

N 1.9 – Hlavní stravovací zařízení, podlaha keramická dlažba zůstává

$$p_v = 30,5 \cdot 0,951 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 29,0 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 25,8 + 5 = 30,5 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 25,8 \text{ kg/m}^2$$

| Místnost      | $S \text{ m}^2$ | pol.  | $a_n$ | $p_n$ | $p_n \cdot S$ | $p_n \cdot S \cdot a_n$ |
|---------------|-----------------|-------|-------|-------|---------------|-------------------------|
| Hlavní kuchyň | 126,5           | 7.1.4 | 0,95  | 30    | 3795          | 3605                    |

|                   |       |        |     |    |      |      |
|-------------------|-------|--------|-----|----|------|------|
| Jídelna           | 51,0  | 7.1.2  | 0,9 | 20 | 1020 | 918  |
| Skład potravin    | 23,5  | 7.1.5  | 1,1 | 60 | 1410 | 1551 |
| Kancelář          | 12,0  | 1.1    | 1,0 | 40 | 480  | 480  |
| Šatna zam + kuch. | 39,0  | 14.1a) | 0,7 | 15 | 585  | 409  |
| Chodby            | 37,0  | 1.10   | 0,8 | 5  | 185  | 148  |
|                   | 289,0 |        |     |    | 7475 | 7111 |

$$a_n = 0,951 \quad a = 0,951$$

$$b = S \cdot k/S_o \cdot \sqrt{h_o} = 289 \cdot 0,113/25,4 \cdot \sqrt{1,65} = 1,0 \quad c = 1,0$$

$$28,9/289 = 0,100 \quad 1,65/50 = 0,33 \quad n = 0,058 \quad k = 0,113$$

SPB dle tab. 8 (1): II.

Mezní velikost PÚ dle tab. 9 (1):  $66 \times 42 = 2772 \text{ m}^2$  skutečnost:  $289 \text{ m}^2$  – vyhovuje.

N 1.11 – Kavárna, podlaha keramická dlažba zůstává

$$p_v = 39,5 \cdot 1,09 \cdot 0,673 \cdot 1,0 = 28,9 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 34,5 + 5 = 39,5 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 34,5 \text{ kg/m}^2$$

| Místnost      | S m <sup>2</sup> | pol.  | a <sub>n</sub> | p <sub>n</sub> | p <sub>n</sub> · S | p <sub>n</sub> · S · a <sub>n</sub> |
|---------------|------------------|-------|----------------|----------------|--------------------|-------------------------------------|
| Kavárna       | 73,42            | 7.1.3 | 1,15           | 30             | 2211               | 2543                                |
| Skład kavárny | 29,58            | 7.1.5 | 1,1            | 60             | 1774               | 1952                                |
| Chodba        | 7,00             | 1.10  | 0,8            | 5              | 35                 | 28                                  |
| Toalety       | 7,50             | 14.2  | 0,7            | 5              | 37                 | 26                                  |
|               | 117,50           |       |                |                | 4057               | 4549                                |

$$a_n = 1,12 \quad a = 1,09$$

$$b = 117,5 \cdot 0,270/28,5 \cdot \sqrt{2,79} = 0,673 \quad c = 1,0$$

$$28,2/117,5 = 0,240 \quad 2,79/5,0 = 0,558 \quad n = 0,194 \quad k = 0,270$$

SPB dle tab. 8 (1): II.

N 1.12 – Kanceláře

$$p_v = 47,75 \text{ kg/m}^2$$

SPB dle tab. 8 (1): IV. snížený dle 5.3.1a) (5) na III.

N 1.13 – Archiv tab. A1 pol. 1.6 (1) S = 18 m<sup>2</sup>

$$p_v = 125 \cdot 0,7 \cdot 0,726 \cdot 1,0 = 63,5 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 120 + 5 = 125 \text{ kg/m}^2$$

$$b = 18 \cdot 0,093/1,8 \cdot \sqrt{1,65} = 0,726$$

$$1,8/18 = 0,100 \quad 1,65/5,0 = 0,330 \quad n = 0,058 \quad k = 0,093 \quad c = 1,0$$

SPB dle tab. 8 (1): V. snížený dle 5.3.1b)2) (5) na III.

$$N \text{ 1.14 – Vodárna – pol. 15.8 tab. A1 (1) } S = 38,0 \text{ m}^2$$

$$p_v = 10 \cdot 0,9 \cdot 1,07 \cdot 1,0 = 9,63 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 10 + 0 = 10 \text{ kg/m}^2$$

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

$$a_n = a = 0,9$$

$$b = k/0,005 \cdot \sqrt{h_s} = 0,012/0,005 \cdot \sqrt{5,0} = 1,07$$

SPB dle tab. 8 (1): I.

Výtahová šachta osobního výtahu: SPB II. dle čl. 8.10.2a) (1)

N 2.1,2,7,9,10,12 – Lůžkové jednotky

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2 \text{ dle 8.2.1 (9) smíšené DP1 a DP2}$$

SPB IV. snížený dle 5.3.1b2) (5) na III.

N 2.3 – Desinfekce + sklad

$$p = 80 \cdot 1,05 \cdot 0,5 \cdot 1,0 = 42 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 75 + 5 = 80 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 75 \text{ kg/m}^2$$

| Místnost   | S m <sup>2</sup> | pol. | a <sub>n</sub> | p <sub>n</sub> | p <sub>n</sub> · S | p <sub>n</sub> · S · a <sub>n</sub> |
|------------|------------------|------|----------------|----------------|--------------------|-------------------------------------|
| Desinfekce | 4,0              | 4.11 | 1.05           | 75             | 300                | 315                                 |
| Sklad      | 4,0              | 4.11 | 1,05           | 75             | 300                | 315                                 |
|            | 8,0              |      |                |                | 600                | 630                                 |

$$a_n = a = 1,05$$

$$b = k/0,005 \cdot \sqrt{h_s} = 0,006/0,005 \cdot \sqrt{5,0} = 0,538 = 0,500 \quad c = 1,0$$

SPB dle tab. 8 (1): IV. snížený dle 5.3.1a) (5) na III.

$$N \text{ 2.4 - Knihovna} \quad S = 42,09 \text{ m}^2 \quad S_o = 4,0 \text{ m}^2$$

$$p_v = 130 \cdot 0,715 \cdot 0,5 \cdot 1,0 = 46,5 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 120 + 10 = 130 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 120 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = 0,7 \quad a = 0,715$$

$$b = 42,9 \cdot 0,091/4,0 \cdot \sqrt{5,0} = 0,429 \dots 0,5$$

$$4,0/42,09 = 0,095 \quad 2,0/5,0 = 0,400 \quad n = 0,057 \quad k = 0,091$$

SPB dle tab. 8 (1): IV.

N 2.5 – Jídelna + reminiscence

$$p_v = 30 \cdot 0,9 \cdot 0,839 \cdot 1,0 = 22,6 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 20 + 10 = 30 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 20 \text{ kg/m}^2$$

| Místnost     | S m <sup>2</sup> | pol.  | a <sub>n</sub> | p <sub>n</sub> | p <sub>n</sub> · S | p <sub>n</sub> · S · a <sub>n</sub> |
|--------------|------------------|-------|----------------|----------------|--------------------|-------------------------------------|
| Jídelna      | 130,5            | 7.1.2 | 0,9            | 20             | 2610               | 2349                                |
| Reminiscence | 67,5             | 1.8   | 0,9            | 20             | 1350               | 1215                                |
|              | 198,0            |       |                |                | 3960               | 3564                                |

$$a_n = a = 0,9$$

$$b = 198,0 \cdot 0,103/10,9 \cdot \sqrt{5,0} = 0,839 \quad c = 1,0$$

$$10,9/198,0 = 0,055 \quad 1,65/2,23 = 0,739 \quad n = 0,042 \quad k = 0,103$$

SPB dle tab. 8 (1): IV. snížený dle 5.3.1a) (1) na III.

N 2.6 – Kaple S = 66,0 m<sup>2</sup> nejedná se o shromažďovací prostor – tab. A1 pol.3.9(9)

$$p_v = 20 \cdot 0,75 \cdot 0,527 \cdot 1,0 = 7,9 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 15 + 5 = 20 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2 \text{ dle příl. A, tab. A1, pol. 3.18 (1)}$$



$$a_n = 0,7 \quad a = 0,75$$

$$b = 66,0 \cdot 0,187/13,64 \cdot \sqrt{2,96} = 0,527 \quad c = 1,0$$

$$13,61/66,0 = 0,206 \quad 2,96/7,34 = 0,403 \quad n = 0,126 \quad k = 0,187$$

h v místě kaple = 5,91 m

N 2.8 – Společenský sál

N 2.11 – DM + EPS                      SPB III.

N 3.1,2,4 – Lůžkové jednotky (LJ) jako N2.1,2,7,9,10              SPB III.

N 3.3 – Klubovna jako N1.5              SPB III.

N 3.5 – Desinfekce jako N2.3              SPB III.

N 3.6 – Jídelna jako N2.5              SPB III.

Půda – Technické podlaží

N 4.1 – Plynová kotelná              S = 80 m<sup>2</sup>

$$p_v = 17 \cdot 1,1 \cdot 1,61 \cdot 1,0 = 30,1 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 15 + 2 = 17 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2 \text{ dle příl. A, tab. A1, pol. 15.10c (1)}$$

$$a = a_n = 1,1$$

$$b = k/0,005 \cdot \sqrt{h_s} = 0,014/0,005 \cdot \sqrt{3,0} = 1,61 \quad c = 1,0$$

SPB dle tab. 8 (1):    IV.

N 4.2 – UPS Náhradní zdroj el. proudu              S = 13,5 m<sup>2</sup>

$$p_v = 12 \cdot 0,9 \cdot 0,924 \cdot 1,0 = 9,97 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 10 + 2 = 12 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 10 \text{ kg/m}^2 \text{ dle příl. A, tab. A1, pol. 15.6a (1)}$$

$$a = a_n = 0,9$$

$$b = 0,008/0,005 \cdot \sqrt{3,0} = 0,924 \quad c = 1,0$$

SPB dle tab. 8 (1): IV.

N 4.3 – Strojovna výtahu je nad výtahovou šachtou – tvoří spolu jeden PÚ

SPB dle čl. 8.10.2, 8.10.5 (1): II.

N 4.4 – Strojovna VZT,  $S = 42,5 \text{ m}^2$

$$p_v = 17 \cdot 0,9 \cdot 1,38 \cdot 1,0 = 21,1 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 15 + 2 = 17 \text{ kg/m}^2$$

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2 \text{ dle příl. A, tab. A1, pol. 15.1 (1)}$$

$$a_n = a = 0,9$$

$$b = 0,012/0,005 \cdot \sqrt{3,0} = 1,38 \quad c = 1,0$$

SPB dle tab. 8 (1): IV.

e) Zhodnocení stavebních konstrukcí (dveří)

| Požadavky tab. 12 (1)            | SPB I.          | SPB II.         | SPB III.        | SPB IV.         |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. Požární stěny a stropy        | 15 <sup>+</sup> | 30 <sup>+</sup> | 45 <sup>+</sup> | 60 <sup>+</sup> |
| 2. Požární uzávěry otvorů        | 15DP3           | 15 DP3          | 30 DP3          | 30 DP3          |
| 3. Obvodové stěny zajišťující... | 15 <sup>+</sup> | 30 <sup>+</sup> | 45 <sup>+</sup> | 60 <sup>+</sup> |
| 4. Nosné kce střech              | 15              | 15              | 30              | 30              |
| 5. Nosné kce uvnitř PÚ           | 15              | 30              | 45              | 60              |

Skutečné odolnosti dle Eurokódů (E), ČSN, katalogů

ad1) Požární stěny mezi LJ PÚ musí mít

zajištěny uvedené

- odolnosti EI/REI-30 a 45DP1

Stropy jsou zde klenbové se zajištěnou požární

- odolností REI-90 DP1

Stropy dřevěné trámové jsou se „

- odolností REI-45 DP2

ad2) Požární uzávěry LJ a prostor s nahodilým

požárním zatížením musí být provedeny jako  
požární a současně kouřotěsné – klasifikace  
dle čl. 10.4.2 (9) alespoň

- odolnost EI 30-S<sub>m</sub>

ad3) Obvodové stěny zděné tl. 1200 mm (E) 6.1.2

- odolnost REW-180 DP1

ad4) Nosné kce střech nad požární stropem při půdním  
prostoru  $p_n < 5 \text{ kg/m}^2$  a osoby jsou zde pouze  
výjimečně nemusí vykazovat požární odolnost – čl. 8.7.2a) (1).

ad5) Nosné kce uvnitř PÚ – zdivo cihelné tl. 600 mm  
(E) 6.1.2

- odolnost R-180 DP1

Stavební konstrukce takto vyhovují.

f) Zhodnocení stavebních hmot

Na nosné a požárně dělící konstrukce jsou použity výrobky z hmot třídy reakce na oheň A1, A2. Na povrchové úpravy ÚC nejsou použity hmoty, které při požáru odpadávají nebo odkapávají nebo jsou zdrojem toxických zplodin hoření.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí PÚ NÚC nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než 75 mm/min u stěn, 50 mm/min u podhledů. Nezávisle na hodnotě  $i_s$  nesmí být kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin použito plastických hmot, 10.4.3 (9).

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13 501-1 do třídy A1 fl až C fl.

Stavební hmoty takto vyhovují.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu.

Evakuace osob je zde současná, probíhá po nechráněných ÚC – čl. 9.11.8 (1).

Počet osob v objektu:

120 klientů převážně se sníženou pohybovou schopností nebo neschopných samostatného pohybu ve 42 obytných buňkách - 13 pokojů v přízemí (1. NP), 17 pokojů v 1. patře (2. NP) a 12 pokojů ve 2. patře (3. NP).

V pracovní době je v objektu cca 30 zaměstnanců, v mimopracovní době pouze 3 zaměstnanci v přímé péči.

Únikové cesty (ÚC)

Z objektu vedou nechráněné ÚC. Uvnitř objektu vedou všemi trakty propojovací chodby, které ústí do čtyř schodišť vedoucích z objektu na volné prostranství. Mezi 2.

a 3. NP je pouze jedno schodiště uprostřed objektu (hlavní schodiště s hlavním vstupem).

Schodiště jsou přirozeně větraná, do každého schodiště jsou vždy dva vstupy z různých stran.

V přízemí je mimo schodišťových vstupů řada dalších východů přímo na volné prostranství. Náhradní únikovou možností je otevřená pavlač pravého traktu objektu.

Dveře na ÚC památkově chráněné lze ponechat otvíravé proti směru úniku B.8 (5).

Bezpečná evakuace po NÚC dle 9.1.2a) (1):

$$t_e = 1,25 h_s^{1/2} / a = 1,25 \cdot 5,0^{1/2} / 1,0 = 2,78 \text{ minut}$$

Doba evakuace

$$t_u = 0,75 l_u / v_u + E \cdot s / K_u \cdot u = 0,75 \cdot 30 / 30 + 50 \cdot 1,5 / 40 \cdot 1,5 = 2,0 \text{ minut}$$

Porovnání:

$$t_e = 2,78 > t_u = 2,0 \text{ min} - \text{nedochází k ohrožení osob na NÚC}$$

Nejmenší počet únikových pruhů 9.1.1.3

$$u = (E/K) \cdot s = (120/80) \cdot 1,5 = 2,25 \quad \text{skutečnost víc než 4 – vyhovuje.}$$

Čl. 8.4.1.2 (9): PÚ, do kterého směřuje evakuace musí:

- Mít hodnotu součinitele  $a_n < 1,1$
- Být plošně dimenzován tak, aby umožnil pohyb klientům z daného PÚ i klientům evakuovaných ze sousedního PÚ.

Při dimenzování podlahových ploch se počítají:

- $3,0 \text{ m}^2$  plochy na 1 klienta neschopného samostatného pohybu
- $1,0 \text{ m}^2$  plochy na klienta s omezenou schopností pohybu
- $0,25 \text{ m}^2$  plochy na osobu schopnou samostatného pohybu
- Navazovat na východ na volné prostranství
- Mít zajištěno přirozené nebo umělé větrání

h) Odstupové vzdálenosti č. 5.9 (5)

Zde se neposuzují, protože:

- Nezvětšuje se obestavěný prostor objektu
- Nezvětšují se (nemění) šířky nebo výšky požárně otevřených ploch
- Nezvyšuje se (nemění) součin p. c

i) Zabezpečení stavby požární vodou – ČSN 73 0873

Vnitřní odběrní místa tvoří stávající hydranty hadicového systému. Jsou zřízena jako nástěnné hydranty C 52 s funkční výzbrojí 13 ks vždy po 5 skříních v 1. a 2. NP a po 3 ks ve 3. NP – v souladu s operativní kartou z 04/2018.

PD navrhuje 3 ks/podlaží s hadicí dl. 30 m Ø 19 mm.

Vnější odběrní místa tvoří podzemní hydrant uprostřed nádvoří asi 10 m od objektu.

Všechna odběrní místa jsou napájena z tlakové stanice v pravé krajní části objektu, beztlakový zásobník před čerpadly má max. zásobu 10 m<sup>3</sup>, vystačí na 30 minut.

POZOR: při vypnutí hlavního vypínače el. proudu v budově kláštera je nebezpečné, že se zastaví i čerpadla zásobující objekt zámku požární vodou. Proto je nutné tato čerpadla napojit na náhradní zdroj (NZ) UPS baterie, který musí vystačit alespoň na 30 minut odběru – čl. 4.2 zatím slouží jen pro výtah. NZ musí být pro celý objekt. NZ baterie má zvláštní PÚ v technickém podlaží.

Hodnocení dle poznámky k čl. 4.2, největší PÚ je centrální kuchyň.

$S \cdot p = 289 \cdot 30,5 = 8\,814 < 100\,000$  - nemusí se provádět analýza dle Metodického návodu k vypracování DZP např. Ing. Zdeněk Hanuška 1996.

Ostatní zdroje požární vody – v rámci města Lysá n. Labem (např. hydrantová síť města nebo blízké rybníky – ul. Poděbradova nebo ul. Kaprova), hydranty v ul. Zámecká a Žižkova ve vzdálenosti do 150 m od zámku.

j) Vymezení zásahových cest

Zásahovou cestu v objektu zámku tvoří všechna schodiště a chodby formou nechráněných ÚC s dlážděným a kamenným povrchem.

Příjezdové komunikace jsou zde ul. Zámecká a Žižkova odbočením z hlavních ulic Poděbradova a Stržiště. Jmenované ulice mají vyhovující šířku (> 3 m) a únosnost a jsou průjezdné.

Zpevněné plochy v okolí zámku umožní příjezd požární techniky na 20 m od hlavního vstupu – dvůr je objízdný.

k) Přenosné hasicí přístroje (PHP)

PHP jsou pravidelně rozmístěny v chodbách a u schodišť uvnitř zámku v souladu s § 2 odst. 5 písmeno a) (6) tak, aby pokryly půdorysy na každých započatých 200 m<sup>2</sup>.

V 1. a 2. NP 5 ks PHP práškových, ve 3. NP 4 ks PHP práškové s hasicí schopností 21 A, ve 4. NP u strojovny výtahu 1 CO<sub>2</sub> 55 B, umístění dle návrhu ve výkresech.

Osazeny budou tak, že při zavěšení na svislé stavební konstrukci bude rukojeť nejvýše 1,5 m nad podlahou.

#### l) Technická zařízení stavby

Prostupy rozvodů TZB požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 Společná ustanovení.

Vzduchotechnické zařízení je stávající, je osazeno v kuchyni, opatřeno protipožární ochranou obkladem (bez požárních klapků) se strojovnou na půdě.

Všechny ostatní prostory jsou větrány přirozeným způsobem okny a dveřmi.

Kuchyně: tlačítko centrální STOP VZT kuchyně je nad pracovní linkou + ve strojovně na půdě.

Vytápění zámku je stávající ústřední teplovodní, zdrojem tepla je stávající plynová kotelná v technickém podlaží (půdě), provedena jako samostatný PÚ.

Tepelný výkon stávajících 2 kotlů je 580 kW, kotelná má rozměry, které umožní instalovat konečných 980 kW pro zajištění tepelné pohody pro klienty.

#### Elektroinstalace

Hlavní vypínač el. proudu je v hlavní rozvodně objektu sousedního kláštera. Vypnutím tohoto vypínače budou odstavena i čerpadla zásobující zámek požární vodou.

Proto je nutné vypínat el. proud v rozvaděči v zaměstnanecké jídelně a v rozvaděči u zadního vchodu do kuchyně v SV rohu zámku.

Jak vpředu uvedeno, musí být čerpadla požární vody napojena na náhradní zdroj UPS baterie na půdě.

Objekt zámku bude vybaven EPS a čerpadly požární vody.

Vypínač CENTRAL STOP umožňuje vypnutí el. zařízení, jejichž funkčnost není nutná při požáru, ale zároveň musí být zachována dodávka el. energie pro požární bezpečnostní zařízení tj. EPS + čerpadla vody (PBZ).

Vypínač TOTAL STOP v případě potřeby vypíná všechna el. zařízení v objektu včetně PBZ.

CENTRAL STOP odpojí hlavní napájení výtahu a jeho pomocné obvody = výtah se automaticky přepne na záložní UPS zdroj. Odpojí i ostatní el. zařízení.

TOTAL STOP odpojí veškeré napájení výtahu včetně záložního UPS zdroje a veškerá ostatní el. zařízení. Toto zařízení se umísťuje do 5 m od hlavního vstupu do objektu čl. 4.1.6 ČSN 73 0848.

#### Voda

Uzávěr vody je v tlakové stanici v přízemí v pravé části objektu mezi větrníky.

## Plyn

Uzávěr plynu je v plynoměrném domku vně areálu cca 30 m vlevo od vrátnice vně objektu, nebo z čelní strany hlavní budovy na nádvoří. Plynová kotelná má vlastní uzávěr plynu na půdě.

m) Zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí zde nejsou vzneseny.

n) Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (PBZ), např. EPS, SSHZ, SOZ, ZOKT, PK

Na základě rozhodnutí objednatele bude objekt vybaven zařízení elektrické požární signalizace (EPS), která zajistí včasné ohlášení požáru a zřízením náhradního zdroje el. proudu pro osobní výtah a kouřová čidla.

### Podmínky pro návrh EPS

1. Navržená EPS ochrání všechny prostory s požárním rizikem včetně chodeb a schodišť
2. Detekce požáru bude detekcí teploty, kouře, vyzařování plamene
3. Tlačítkové hlásiče EPS umístěny zejména: u východů z NÚC do schodišť, u východů na volné prostranství, u východů z prostorů a PÚ, které musí být vybaveny EPS do navazujících ÚC apod.
4. Hlavní ústředna bude ve 2. NP m. č. 16 – DM, vedlejší ústředna bude ve 3. NP m. č. 12 sesterna
5. Časy:  $T_1 = 1$  minuta  
 $T_2 = 3$  minuty
6. EPS bude ovládat zařízení osobního výtahu a bude registrovat hlásiče požáru
7. Monitorovaná zařízení: obytné buňky, chodby, výtah + strojovna výtahu, kotelná K1, náhradní zdroj el. proudu pro osobní výtah, strojovnu VZT kuchyně.
8. Druh signalizace poplachu: sirény, rozhlas. Signalizace poplachu: všeobecný
9. Spojení obsluhy hlavní ústředny předurčenou jednotkou HZS: telefon
10. Adresace informací o požáru na hlavní ústředně: po hlásičích
11. Vybavení ústředny EPS: grafickou nadstavbou, tiskárnou
12. Požadavky na kabely EPS: požární odolnost B2ca, s1, d0, funkčnost při požáru – 60 minut, funkčnost kabelových tras: P15-R
13. Trvalá obsluh hlavní ústředny: 2 osoby, vybavení: mobilní telefon

14. Zařízení dálkového přenosu (ZDP) se nepožaduje
  15. Koordinační funkční zkoušky: v rámci výstavby
  16. Obslužné pole požární ochrany (OPPO) – bez požadavku, klíčový trezor požární ochrany (KTPO) osazen u hlavního vstupu
  17. Nutno zpracovat blokové schéma s vyznačením všech zařízení EPS, hlavně hlásiče tlačítkové a automatické, kabeláží v chráněných prostorech.
- o) Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny v souladu s NV čl. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Tabulkami budou označeny: směry úniku, hlavní uzávěry vody a plynu, hlavní vypínače el. proudu, stanoviště PHP

Jejich osazení musí provést odborná firma.

Výkresy: Situace, půdorysy 1., 2., 3., 4. NP

Závěr: Zvláštní riziko při hašení zde představují klienti se sníženou pohyblivostí a klienti ležící.