

Akce: **Stavební úpravy a přístavba – dům sociální služeb**  
Místo stavby: čp. 137 Kouřim, ul. Komenského  
Zpracovatel PD: Ing. arch. Č. Houska, Praha 3, Ševčíkova 7/2728, 130 00  
Investor: TECHart systéms s.r.o., Machatého 679, Praha 5  
Stupeň PD: Dokumentace ke stavebnímu povolení  
Zpracovatel PO: Jarmila Kopová, Zárubova 493, Praha 4 – Kamýk, 142 00  
Arch.č.PO: 1/03/02/17a

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

**Jarmila Kopová**  
požární dokumentace  
Zárubova 493  
142 00 Praha 4



Praha únor 2020

Jarmila Kopová  
mob.: 602 616 539  
tel.: 241 712 405  
[jar.kopova@seznam.cz](mailto:jar.kopova@seznam.cz)

## 1. VŠEOBECNĚ

Požární bezpečnostní řešení stavby posuzuje projekt na změnu užívání části stávajícího objektu a přístavbu do dvora v č.p. 137 Kouřim, ul. Komenského.

## 2. POŽÁRNÍ OCHRANA

### a) Seznam použitých podkladů

#### **Zpracovaný projekt stavební části**

- Půdorysy
- Pohledy
- Řezy
- Situace
- Informace zadané projektantem stavební části
- PBR z 12/2015 zpracované Ing. A. Koukalovou

#### **Dotčené ČSN**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| - ČSN 73 0802            | - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.                            |
| - ČSN 73 0810            | - Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.                          |
| - ČSN 73 0818            | - Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami.                     |
| - ČSN 73 0821            | - Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.ed.2   |
| - ČSN 73 0833            | - Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování.               |
| - ČSN 73 0834            | - Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.                                 |
| - ČSN 73 0835            | - Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotních zařízení a sociální péče. |
| - ČSN 73 0872            | - Požární bezpečnost staveb. Ochrana objektu před šířením požáru VZT.      |
| - ČSN 73 0873            | - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.                     |
| - ČSN 07 0703            | - Plynové kotelny  |
| - ČSN EN 62 305-1,2,3,4- | Hromosvodová ochrana.  |

#### **Vyhlášky**

- Vyhláška MV 246/2001 Sb. + 221/2014 Sb.
- Vyhláška MV 23/2008 Sb. + 268/2011 Sb.
- Vyhláška 268/2009 Sb.

### b) Stručný popis stavby

#### Účel stavby

Původně postavený objekt počátkem minulého století sloužil jako bytový dům.

Nyní bude v 1.NP levé části objektu (při pohledu z ulice) cvičební místnost, čajová kuchyňka a denní místnost.

V 1.NP pravé části objektu (při pohledu z ulice) je průjezd.

Ve středové části bude sociální zařízení, šatna muži, komora pod schody a schodiště do 2.NP.

Ve dvorní části budou dva pokoje s jedním sociálním zařízením, jeden samostatný pokoj, chodba, která vede k druhému schodišti do šatna a denní místnost s předsíní, sklad a elektro dílna.

Ve 2.NP jsou 3 pokoje směrem do dvora, kotelna, místnost rehabilitace, nová předsíňka a koupelna pokoje č. 1.07, který je ve vedlejším stávajícím objektu.

Ve 2.NP jsou oba objekty propojeny novým schodištěm. Bude tak rozšířen objekt čp. 209 v Kuřimi, ke kterému byl vydán „Souhlas se změnou v užívání stavby“ – Dům sociálních služeb se zvláštním režimem typu LZ2.

Půda je nevyužitá.

Stavební úpravy mění půdorysný obrys objektu (přístavba do dvora) a dále řeší v zásadě následující změny:

- Prostory posuzovaného objektu budou ve 2.NP komunikačně propojeny se stávající sousední budovou LZ2 – bude zřízeno nové schodiště o šířce 1,75 m
- Na místě propojovací chodby je sociální zařízení pokoje ve 2.NP a to bude zrušeno a zřízeno v m.č. 4 a 5 v posuzovaném objektu

- V dotčených prostorách budou upraveny elektrorozvody a vodoinstalace podle nových požadavků na využití prostorů
- Průjezd s uzavíratelnými vraty směrem do ulice zůstane na stejném místě.

#### Stavební konstrukce

Obvodové a vnitřní svislé nosné konstrukce stávajícího objektu jsou zděné tl. 450 mm a více.

Nové svislé konstrukce budou ze systému Porotherm tl. 440 mm.

Příčky budou ze systému Porotherm.

Stropní konstrukce v posuzovaném objektu jsou v 1.NP v uliční části ŽLB, ve dvorní části keramické.

Okna budou dřevěná. Vnější dveře budou dřevěné, vnitřní dveře jsou dřevěné.

Sousední stávající objekt, se kterým bude posuzovaný objekt propojen má konstrukce smíšené dle PBŘ z 12/2015.

Z hlediska PO se jedná v posuzovaném objektu o konstrukce **nehořlavé, vzhledem k propojení se sousedním objektem budou posouzeny jako smíšené.**

#### Výška stavby

Posuzovaný objekt je podsklepený s 1 PP a se 2 NP – **objekt může mít i několik výše dle čl. 5.2.5 ČSN 73 0802.**

Výška objektu z hlediska PO

“h” = 3,15 m

Stávající sousední objekt je podsklepený se 2 PP a 4 NP.

Výška sousedního objektu z hlediska PO

“h” = 12,55 m

#### Technologie

Vytápění dotčených prostorů bude zajištěno ze sousedního objektu na pozemku č. 120.

VZT zařízení bude nově instalováno pro odvětrání zejména sociálních zařízení a přirozeně nevětraných prostor.

V objektu budou provedeny rozvody el. energie s napojením na stávající elektrorozvody a vodoinstalace.

#### **c) Rozdělení stavby do PÚ**

Prostor dotčený stavebními úpravami se posoudí z hlediska nezbytnosti vytvoření požárních úseků dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.

PBŘ stávajícího sousedního objektu je k dispozici.

Posuzovaný objekt byl postaven počátkem minulého století. V 1.NP byly komerční prostory a ve 2.NP byl byt. Je zřejmé, že dochází k záměně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Dotčené prostory budou posouzeny jako **změna staveb skupiny III dle ČSN 73 0834 vzhledem k rozsahu stavebních úprav** a posouzení bude provedeno dle platných ČSN PO.

Budou vytvořeny nové samostatné PÚ v souladu s čl. 8.1.2 ČSN 73 0835. Dle ČSN 73 0835 se jedná o zdravotnické zařízení skupiny LZ 2 – budou zde v 1.NP 3 pokoje pro celkem 6 osob a ve 2.NP 4 pokoje pro 8 osob a bude provedeno rozdělení do PÚ v souladu s čl. 8.1.1 a 8.1.2.a) ČSN 73 0835. Požárně odděleny budou prostory, které s předmětným využitím objektu nesouvisí. Dělení do PÚ je provedeno v souladu s čl. 8.1.4 ČSN 73 0835.

V nové dvorní části objektu bude i suterén, do kterého bude přístup zajištěn novým schodištěm. Ve stávající – uliční části objektu je stávající sklep – jedná se o nevyužité sklepní prostory se stropy s celocihelných kleneb. Do této části je vstup zajištěn poklopem z 1.NP. V těchto sklepních prostorách je vyrovnávací schodiště, které zasahuje i pod sousední objekt, ale není propojený s nadzemními podlažími – je zaslepený.

**P1.1** – náhradní zdroj el. energie – UPS

**P1.2** – neobsazeno

**P1.3** – 3 sklady č.m. 0.6, 0.7, 0.8

**P1.4/N2** – evakuační výtah – doba provozu 45 minut dle ČSN 73 0835 čl. 8.4.4.3, tab.3

- P1.5/N2** – CHÚC A ve dvorní části  
**N01.04/N4** – *schodiště – CHÚC A v uliční části (mezi 1.NP a 2.NP) – uměle větraná ÚC navazující na CHÚC A ve stávajícím sousedním objektu, kde je tento stav zkolaudovaný*  
**N1.1** – sklad čistého prádla + sklad špinavého prádla  
**N1.2** – lůžková jednotka dle čl. 8.1.1 a 8.1.2.a) ČSN 73 0835 – 3 pokoje + chodba před nimi  
**N1.3** – šatna mužů + sociální zařízení  
**N1.4** – cvičení, čajová kuchyň a šatna žen + sociální zařízení a denní místnost  
**N1.5** – komora – místnost č. 16a pod schody  
**N02.02** – *pokoj ve stávajícím sousedním objektu s zřízeným soc.zařiz. v posuzovaném objektu*  
**N2.1** – 2 sklady  
**N2.2** – lůžková jednotka dle čl. 8.1.1 a 8.1.2.a) ČSN 73 0835 – 4 pokoje + chodba před nimi  
**N2.3** – společenská místnost

#### d) Stanovení požárního rizika, SPB a posouzení velikosti PÚ

Popis prostoru	ČSN 73 0818	celkem počet osob E
<b>PÚ N1.1</b>		<b>6 osob</b>
Lůžková jednotka	6 lůžek	6 lůžek
<b>PÚ N1.4</b>		<b>5 osob</b>
Cvičení	27,20 m <sup>2</sup>	5 osob
<b>PÚ N2.2</b>		<b>6 osob</b>
Lůžková jednotka	8 lůžek	6 lůžek
<b>PÚ N2.3</b>		<b>21 osob</b>
Společenská místnost	41,15 m <sup>2</sup>	21 osob
<b>Celkem</b>		<b>38 osob</b>

Zařízení SHZ ani SOZ není a nebude v posuzovaném prostoru instalováno, součinitel "c"=1,0.

#### Výpočet $p_n$ a $a_n$

Popis prostoru	$p_n$	$a_n$	ČSN 73 0802	S
<b>P1.1 – náhradní zdroj</b>	<b>10,00</b>	<b>0,90</b>		<b>6,52 m<sup>2</sup></b>
Náhradní zdroj – UPS	10,00	0,90	pol. 15.6a)	6,52 m <sup>2</sup>
<b>P1.3 – 3 sklady</b>	<b>60,00</b>	<b>1,05</b>		<b>66,80 m<sup>2</sup></b>
Sklady	60,00	1,05	pol. 7.2.2	66,80 m <sup>2</sup>
<b>N1.1 – 2 sklady prádla</b>	<b>60,00</b>	<b>1,05</b>		<b>5,06 m<sup>2</sup></b>
Sklady prádla	60,00	1,05	pol. 7.2.2)	5,06 m <sup>2</sup>
<b>N1.3 – šatna + soc. zařízení</b>	<b>33,70</b>	<b>0,95</b>		<b>14,07 m<sup>2</sup></b>
Šatna	50,00	1,00	pol. 14.1.b)	3,05 m <sup>2</sup>
Sociální zařízení	5,00	0,70	pol. 14.2	11,02 m <sup>2</sup>
<b>N1.4 – cvičení + Č.K. + D.M.</b>	<b>14,67</b>	<b>0,88</b>		<b>40,70 m<sup>2</sup></b>
Cvičení	10,00	0,80	pol. 5.2.a)	27,20 m <sup>2</sup>
Šatna	50,00	1,00	pol. 14.1.b)	3,50 m <sup>2</sup>
Čajová kuchyň + denní místnost	15,00	1,05	pol. 1.12	10,00 m <sup>2</sup>
<b>N1.5 – komora</b>	<b>60,00</b>	<b>1,05</b>		<b>3,09 m<sup>2</sup></b>
Komora	60,00	1,05	pol. 15.10.c)	3,09 m <sup>2</sup>
<b>N2.1 – 2 sklady</b>	<b>60,00</b>	<b>1,05</b>		<b>5,06 m<sup>2</sup></b>
Sklady prádla	60,00	1,05	pol. 7.2.2	5,06 m <sup>2</sup>
<b>N2.3 – společenská místnost</b>	<b>30,00</b>	<b>1,10</b>		<b>41,15 m<sup>2</sup></b>
Společenská místnost	30,00	1,10	pol. 14.1.b)	41,15 m <sup>2</sup>

#### Výpočet "pv"

PÚ – účel místnosti	$p_n$	$a_n$	$p_s$	$a_s$	p	a	b	c	pv
P1.1 – UPS	10,00	0,90	5,00	0,90	15,00	0,90	0,74	1,00	<b>9,99</b>
P1.3 – 3 sklady	60,00	1,05	5,00	0,90	65,00	1,04	1,24	1,00	<b>83,82</b>
N1.1 – 2 sklady	60,00	1,05	8,00	0,90	68,00	1,03	0,50	1,00	<b>35,02</b>
N1.3 – šatna + soc. zař.	33,70	0,95	7,00	0,90	40,70	0,94	0,60	1,00	<b>22,95</b>
N1.4 – cvičení, ČJ, DM	14,67	0,88	10,00	0,90	24,67	0,89	0,88	1,00	<b>19,32</b>
N1.5 – komora	60,00	1,05	5,00	0,90	65,00	1,04	0,63	1,00	<b>42,59</b>

N2.1 – 2 sklady	60,00	1,05	8,00	0,90	68,00	1,03	0,50	1,00	<b>35,02</b>
N2.3 – společenská m.	30,00	1,10	10,00	0,90	40,00	1,05	0,18	1,00	<b>49,56</b>

## Výpočet "b"

PÚ – účel místnosti	S	So	So/S	hs	ho	ho/hs	n	k	b
P1.1 – UPS	6,52	-	-	2,60	-	-	0,005	0,006	<b>0,74</b>
P1.3 – 3 sklady	66,80	-	-	2,60	-	-	0,005	0,010	<b>1,24</b>
N1.1 – 2 sklady	5,06	0,50	0,10	2,80	0,50	0,18	0,042	0,047	<b>0,28=0,5</b>
N1.3 – šatna + soc.zař.	14,07	-	-	2,80	-	-	0,005	0,005	<b>0,60</b>
N1.4 – cvičení+ČK+DM	40,70	6,00	0,15	2,80	1,50	0,54	0,111	0,158	<b>0,88</b>
N1.5 – komora	3,09	-	-	2,50	-	-	0,005	0,005	<b>0,63</b>
N2.1 – 2 sklady	5,06	0,50	0,10	2,60	0,50	0,19	0,044	0,049	<b>0,31=0,5</b>
N2.3 – spol.místnost	41,15	1,80	0,04	2,60	0,60	0,23	0,019	0,040	<b>1,18</b>

## Zařazení do SBP

PÚ	systém h	pv	SPB
P1.1 – UPS	smíšený 3,15 = do 6,0 – 12,0 m	9,99	<b>I.</b>
P1.3 – sklady		83,82	<b>III.</b>
P1.4/N2 – výtah			<b>II.</b>
P1.5/N2 – CHÚC A			<b>III.</b>
N01.04/N4 – CHÚC A		dle původního PBR pro stáv. objekt	<b>III.</b>
N1.1 – sklady		35,02	<b>III.</b>
N1.2 – lůžková jednotka		30,00 dle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835	<b>II.</b>
N1.3 – šatna a soc.zař.		22,95	<b>II.</b>
N1.4 – cvičení, ČJ, DM		19,32	<b>II.</b>
N1.5 – komora		42,59	<b>III.</b>
N02.02 – lůžk. jedn. v soused. obj. s novým soc. zařízením	v tomto PÚ=12,55 m	35,00 dle původního PBR	<b>III.</b>
N2.1 – sklady		35,02	<b>III.</b>
N2.2 – lůžková jednotka		30,00 dle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835	<b>II.</b>
N2.3 – společenská místnost		49,56	<b>III.</b>

Zařazení do SPB je dle čl. 8.2.1 ČSN 73 0835. Zařazení CHÚC – SPB III dle tab. 3 ČSN 73 0835

## Dovolená velikost PÚ

PÚ	a	dovolená velikost požárních úseků	
P1.1 – UPS	0,90	56,00 x 38,00 m	<b>vyhovuje</b>
P1.3 – sklady	1,04	47,60 x 33,80 m	<b>vyhovuje</b>
N1.1 – sklady	1,03	48,20 x 34,10 m	<b>vyhovuje</b>
N1.2 – lůžková jednotka		není omezeno	<b>vyhovuje</b>
N1.3 – šatna + soc.zař.	0,94	53,60 x 36,80 m	<b>vyhovuje</b>
N1.4 – cvičení, ČJ, DM	0,89	56,60 x 38,30 m	<b>vyhovuje</b>
N1.5 – komora	1,04	47,60 x 33,80 m	<b>vyhovuje</b>
N2.1 – sklady	1,04	47,60 x 33,80 m	<b>vyhovuje</b>
N2.2 – lůžková jednotka		není omezeno	<b>vyhovuje</b>
N2.3 – společenská m.	1,05	47,00 x 33,50 m	<b>vyhovuje</b>

## e) Stavební konstrukce a požární uzávěry – požární odolnost

## Podzemní podlaží

Stavební konstrukce	SPB I	SPB II	SPB III
Podlaží	PP	PP	PP
1. Požární stěny a stropy	30 DP1	45 DP1	60
2. Požární uzávěry otvorů	15 DP1	30 DP1	30 DP1
3. Obvodové stěny a požární pásy	30 DP1	45 DP1	60
4. Nosné konstrukce střech	nevyskytuje se		
5. Nosné kce uvnitř PÚ zaj. stabilitu obj.	30 DP1	45 DP1	60
6. Nosné kce vně objektu zaj. stabilitu obj.	nevyskytuje se		
7. Nosné kce uvnitř PÚ nezaj. stabilitu obj.	nevyskytuje se		
8. Nenové konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-

9. Konstrukce schodišť uvnitř PÚ	nevyskytuje se		
10. Výtahové a instalační šachty	30 DP2	30 DP2	30 DP1
Požární uzávěry otvorů IŠ	15 DP2	15 DP2	15 DP1
11. Střešní plášť	nevyskytuje se		

### Nadzemní podlaží

Stavební konstrukce	SPB II	SPB III	SPB II	SPB III
Podlaží	NP	NP	PNP	PNP
1. Požární stěny a stropy	30	45	15	30
2. Požární uzávěry otvorů	15 DP3	30 DP3	15 DP3	15 DP3
3. Obvodové stěny a požární pásy	30	45	15	30
4. Nosné konstrukce střech	nevyskytuje se		15	30
5. Nosné kce uvnitř PÚ zaj. stabilitu obj.	30	45	15	30
6. Nosné kce vně objektu zaj. stabilitu obj.	nevyskytuje se			
7. Nosné kce uvnitř PÚ nezaj. stabilitu obj.	nevyskytuje se			
8. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-	-
9. Konstrukce schodišť uvnitř PÚ	nevyskytuje se			
10. Výtahové a instalační šachty	30 DP2	30 DP1	30 DP2	30 DP1
Požární uzávěry otvorů IŠ	15 DP2	15 DP1	15 DP2	15 DP1
11. Střešní plášť	nevyskytuje se		-	15

Dle čl. 8.3.2 ČSN 73 0835 musí být v obvodových stěnách objektu být požární pásy (dle ČSN 73 0802) bez ohledu na výšku objektu.

Svislé **obvodové a nosné** konstrukce stávající jsou z CPP tl. 450 mm ze začátku minulého století. Lze předpokládat, že zdivo z CPP uvedené tl. v době výstavby mělo stejnou požární odolnost jako v době platnosti ČSN 73 0821/b z 28.2.1973 – tj. REI 180 minut a požární odolnost jako v době platnosti publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ Ing. Romana Zoufala tabulka 6.1.2 při tl. minim. 240 mm minim. REI 180 DP1 ve všech skupinách objemové hmotnosti (IS. 1,2,3,4) – vyhovuje požadované odolnosti REI 60 DP1. Jiné údaje a podklady k požární odolnosti zděné konstrukce provedené v první polovině minulého století nejsou k dispozici. Nové konstrukce budou z keramických cihel Porotherm, u nichž platí uvedená odolnost minim. REI 120 DP1 – vyhovuje.

**Nové nosné a obvodové** konstrukce objektu budou keramické ze systému Porotherm tl. 450 mm s požadovanou požární odolností REI 60 DP1 v PP, REI 45 DP1 v 1.NP a REI 30 DP1 v podkroví – požární odolnost této konstrukce je dle „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ Ing. Romana Zoufala v navržené tl. minim. REI 120 DP1 a odpovídají technickým listům systému – vyhovuje.

**Požárně dělící** svislé konstrukce objektu – jsou nebo budou nové keramické tl. minim. 300 mm s požadovanou požární odolností REI 120 DP1 v PP a tl. minim. 200 mm s REI 60 DP1 v NP – vyhovuje – požární odolnost EI 180 dle stejné publikace tab. 6.4.1 – skupina IS a 1 nenosné nebo ze systému Porotherm tl. 200 mm s požadovanou požární odolností EI 60 DP1 – požární odolnost EI 120 dle stejné publikace.

Zděná šachta výtahu ze systému Porotherm se stěnou tl. minim. 250 mm bude mít požární odolnost REI 120 DP1 – viz výše.

### VŠECHNY SVISLÉ KONSTRUKCE JSOU VYHOVUJÍCÍ

Stropy – v PP směrem do ulice budou stropy ze ŽLB panelů – požadovaná požár. odol. REI 60 DP1.

Směrem do dvora budou stropy v PP z keramických vložek Miako do keramických nosníků – bude použit stropní panel CZ-JW 190 nebo 240 – jedná se o keramicko betonový stropní nosník tl. desky 100, výztuž v 1 směru 40 mm, ve dvou směrech 20/25 mm – odolnost REI 90 DP1 – vyhovuje.

Nad 1.NP jsou stropy ze systému Porotherm – bude použit stropní panel CZ-JW 190 nebo 240 – jedná se o keramicko betonový stropní nosník tl. desky 100, výztuž v 1 směru 30 mm, ve dvou směrech 15/20 mm – odolnost REI 90 DP1 – požadovaná odolnost REI 45 DP1 – vyhovuje.

Nad 2.NP budou stropy v konstrukci krovu s podhledem ze SDK systému, která zaručí požární odolnost stropu REI 30.

### VŠECHNY VODOROVNÉ KONSTRUKCE JSOU VYHOVUJÍCÍ

Dveře s požární odolností EI 30 DP3-Sm-C dle čl. 8.3.2 ČSN 73 0835 budou osazeny z jednotlivých PÚ do CHÚC A v NP.

Dveře výtahu dle čl.8.4.4.1 ČSN 73 0835 budou osazeny EI 15 DP1- Sm-C.

Dveře s požární odolností ze skladu – PÚ P1.3 do chodby, která bude součástí CHÚC A v suterénu budou s požární odolností EI 30 DP1-Sm-C, z UPS do CHÚC A v suterénu budou EI 30 DP1-Sm-C.

Okno mezi čajovou kuchyňkou a průjezdem musí být s požární odolností EI 45 DP1-C.

Okna v pokoji ve 2.NP v uliční části - m.č. 1.27 budou s odolností EI 15 DP1-C a budou napojená na EPS, která v případě požáru v dotčeném pokoji a v pokoji v 1.NP - m.č. 19 okna uzavře.

Do půdy povede poklop s požární odolností EI 30 DP3.

Nosné konstrukce střechy budou ochráněné protipožárním SDK systémem na požár. odolnost REI 30.

Všechny **prostupy** v požárně dělících konstrukcích budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

#### **Požadavky na těsnění prostupů kabelů a potrubí (ČSN 73 08 10 čl. 6.2)**

Prostupy rozvodů a instalací, technických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce. Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0872 a souvisejících ČSN PO.

Těsnění prostupů se provádí :

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN 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 tl. konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo

- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

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

- 1) jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. SV, TUV, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minim. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostor 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 SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou

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

Dále je nutné se řídit i čl. 6.2.2 a 6.2.3 a čl. 6.3 – Těsnění spár

Prostupy podle těchto čl. musí být provedeny i v souladu s poznámkou 1 čl. 6.2.1.

Dodavatelé výrobků s požární odolností doložili svou práci dodacím listem, atesty a akreditací na provedené práce a požární odolnost veškerých použitých konstrukcí (u kterých je požární odolnost požadována) při původní kolaudaci.

#### **f) Stavební hmoty – hořlavost**

Stavební dílec/hmota	třída reakce na oheň	
Svislé konstrukce	zděné z CPP + Porotherm	A1
Nosné konstrukce stropů	ve stávající části dřevěné trámové	D – E
Nosné konstrukce stropů – nové	ŽLB a keramické	A1

Dveře	dřevěné	E
Okna	dřevěná	E
Schodiště	ocelová	A1
Nové a vyrovnávací schodiště	ŽLB	A1
Povrchová úprava stěn		is = max. 75
Povrchová úprava podhledů		is = max. 50
Podlahové krytiny dle čl. 8.3.4 ČSN 73 0835		A1fl – Cfl
Podlahové krytiny v chodbách před pokoji – nehořlavé		A1fl
Dodatečná vnější tepelná izolace		A1 – A2
Izolační vrstva – minerální vata		A1
Povrchová vrstva dodatečné vnější tepelné izolace		is = 0,00
Požadavky dle čl. 8.3.1 ČSN 73 0835		
Textilní záclony a závěsy	zápalnost	delší než 20 sekund
Čalounické materiály	musí vyhovovat z hlediska zápalnosti	§ 18, odst.6b) Vyhl.23/2008
Stěny a podhledy		B-s1
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ		B-s1
Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů		A1
Volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace		B-s1
Okenní a předokenní žaluzie		C-s1
U konstrukčních dílců a prvků s požadavkem na klasifikaci s1 nesmí být použito plastických hmot		

Navržené stavební hmoty jsou vyhovující. Zdravotnická zařízení skupiny LZ2 musí být umístěna v objektech s konstrukčními systémy nehořlavými, u změn staveb dle ČSN 73 0834 s max. 7 NP jsou dovoleny také smíšené konstrukční systémy. Třída reakce na oheň v posuzovaném objektu musí být dodržena v souladu s tab. 1 ČSN 73 0835, podle čl. 8.3.1 nesmí být plastických hmot u konstrukčních dílů. Vnější dodatečný zateplovací systém musí být s třídou reakce na oheň A1 – A2 v souladu s čl. 8.3.3 ČSN 73 0835.

#### g) Požární zásah, evakuace a únikové cesty

##### Požární zásah

Objekt se nachází na pozemku u příjezdové komunikace – ul. Komenského .

Možnost provedení požárního zásahu je vstupními vraty do průjezdu, do kterého ústí CHÚC A a zároveň je možné vstoupit hlavními vstupními dveřmi i do sousedního stávajícího objektu, který je s posuzovanou částí komunikačně propojen chráněnou ÚC typu A.

##### Únikové cesty

V souladu s ČSN 73 0835 jsou únikové cesty v objektu vyhovující. Vzhledem ke změnám, ke kterým dochází propojením obou objektů, budou k dispozici další 2 schodiště v nově posuzované části. Tato schodiště budou se š. 1,20 m a budou součástí stávající CHÚC A, která je uměle větraná a další CHÚC A ve dvorní části. Větrání bude zajištěno i pro obě schodiště, chodby a průjezd v nové budově. Délka větrání CHÚC A není v původním PBR specifikovaná, dle tab. 3 ČSN 73 0835 poznámka 2) musí být zajištěná **doba větrání CHÚC A minim. 45 minut.**

Vyrovnávací schodiště mezi stávající sousední budovou a posuzovaným objektem bude se š. 1,75 m. Schodiště v hlavní budově má šířku 1,50 m – vyhovuje. Dále je v původní budově i stávající evakuační výtah. Další evakuační výtah bude i ve dvorní části.

Nové schodiště ve dvorní části má šířku 1,20 m s v souladu s čl. 8.4.5.2 ČSN 73 0835 musí být osazeno madly po obou stranách.

ÚC vyhovují ČSN 73 0835 čl. 8.4.1.1 a čl. 8.4.1.2 + poznámka. Z nových pokojů vedou ÚC rovnou do dvou CHÚC A a jejich plocha je vyhovující i pro pobyt osob neschopných samostatného pohybu počet osob neschopných samostatného pohybu podle tab. A1, pol. 6.1.m) ČSN 73 0835 je 100 % = v 1.NP 6 osoby (je třeba 18,0 m<sup>2</sup> – vyhovuje) a ve 2.NP je 8 osob (je třeba 24 m<sup>2</sup> – vyhovuje.)

V posuzovaném objektu je CHÚC A uměle větraná – vyhovuje.

Dle čl. 8.4.1.7 ČSN 73 0835 – tab. 2 má být k dispozici CHÚC B, v rekonstruovaných objektech je povolená CHÚC A dle čl. 8.1.4.8 ČSN 73 0835 – vyhovuje.

Dovolená délka pobytu v CHÚC A jsou 4 minuty – vyhovuje pro posuzovanou část objektu se 6 lůžky v 1.NP a 8 lůžky ve 2.NP – v obou podlažích je únik **možný dvěma směry.**



## Dovolené délky NÚC ostatních PÚ

PÚ	a	dovolená délka NÚC	
P1.1 – UPS	0,90	30,00 m – pro 1 ÚC z PÚ	
P1.3 – sklady	1,03	23,50 m – pro 1 ÚC z PÚ	– vyhovuje
N1.1 – sklady	1,04	23,00 m – pro 1 ÚC z PÚ	– vyhovuje
N1.3 – šatna + soc. zař.	0,94	28,00 m – pro 1 ÚC z PÚ	– vyhovuje
N1.4 – cvičení, ČJ, DM	0,89	30,50 m – pro 1 ÚC z PÚ	– vyhovuje
N1.5 – komora	1,04	23,00 m – pro 1 ÚC z PÚ	– vyhovuje
N2.1 – sklady	1,04	23,00 m – pro 1 ÚC z PÚ	– vyhovuje
N2.3 – společenská místnost	1,05	22,50 m – pro 1 ÚC z PÚ	– vyhovuje

Skutečné délky ÚC jsou vyhovující.

Šířka ÚC musí být v souladu s čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 minim. 1,10 m včetně dveří – vyhovuje.

V souladu s čl. 8.4.5.1 ČSN 73 0835 musí být ÚC vybaveny nouzovým osvětlením s dobou provozu 60 minut. V nové dvorní části schodiště a ÚC musí mít šířku minim. 1,10 m včetně dveří dle čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835, podle čl. 8.4.3.5 ČSN 73 0835-poznámka vede ze 2. podlaží jedno stávající schodiště se š. 1,50 m – vyhovuje.

Dveře na ÚC musí být opatřeny transparentní plochou o velikosti minim. 0,06 m<sup>2</sup> umožňující průhled na druhou stranu dveří.

## h) Odstupové vzdálenosti

PÚ – v dostavované části konstr. nehořlavé I	hu	po	pv	d
N1.1 – sklady prádla	okna 1,50/0,50 m		35,20 + 5,0	1,55 m
N1.2 – lůžková jednotka	11,00	do 3,00 do 40 = 40 %	30,00 + 5,0	2,60 m
N1.4 – cvičení, ČJ, DM	6,00	do 3,00 do 40 = 40 %	19,32 + 5,0	1,77 m
N2.1 – sklady	okna 1,50/0,50 m		35,20 + 5,0	1,55 m
N2.1 – lůžková jednotka	10,50	do 3,00 40 %	30,00 + 5,0	2,55 m
N2.2 – společenská místnost	do 9,00	do 3,00 do 40 = 40 %	49,56 + 5,0	3,25 m

Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující od všech PÚ v objektu vzájemně mezi sebou a neohrožují žádné objekty na sousedních pozemcích. Navržený objekt není ohrožen žádným sousedním stávajícím objektem.

## i) Požární voda

Vnitřní požární hydrantový systém musí být instalován v 1. NP i ve 2. NP dostavby se jmenovitou světlostí 19 mm a s proudnicí se 3 polohami.

Nároky na vnější požární vodu DN 80 ve vzdálenosti do 200 m je zajištěno vodovodním řádem před objektem dle původního PBR pro sousední objekt.

## j) Zásahové cesty

Vnitřní zásahovou cestu není nutno zajišťovat.

Vnější zásahovou cestu není nutno zajistit v souladu s čl. 12.6.2 ČSN 73 0802.

Příjezdová komunikace vede okolo objektu – ulice Komenského.

Nástupní plochu není nutno u posuzované části objektu s přístavbou zajišťovat vzhledem k výšce objektu v souladu s čl. 8.7 ČSN 73 0835.

## k) Přenosné hasicí přístroje

PÚ	a	S	nr	počet	typ
P1.1 – UPS	0,90	6,52	0,36	1	práškový s hasicí schopností 113B
P1.3 – sklady	1,04	66,80	1,25	2	práškový s hasicí schopností 113B
N1.1 – sklady	1,03	5,06	0,34	1	práškový s hasicí schopností 113B
N1.2 – lůžka	6 lůžek			1	práškový s hasicí schopností 113B
N1.3 – šatna, soc.zař.	0,94	14,07	0,55	1	práškový s hasicí schopností 113B

N1.4 – cvičení, ČJ, DM	0,89	40,70	0,90	1	práškový s hasicí schopností 113B
N1.5 – komora	1,04	3,09	0,27	1	práškový s hasicí schopností 89B
N2.1 – sklady	1,04	5,06	0,34	1	práškový s hasicí schopností 113B
N2.2 – lůžka	8 lůžek			1	práškový s hasicí schopností 113B
N2.3 – společenská m.	1,05	41,15	0,99	1	práškový s hasicí schopností 113B

PHP budou osazeny ve výšce 1,2 m – 1,5 m nad podlahou v souladu s Vyhl. MV 246/2001 Sb.

#### **l) Technologická zařízení stavby**

**Vytápění** dotčených prostor bude zajištěno rozvodem ze sousedního objektu.

**Vzduchotechnické zařízení** bude nově instalováno pro sociální zařízení a pro přirozeně nevětrané prostory a bude instalováno vždy v rámci jednoho PÚ a v souladu s ČSN 73 0872.

**Elektroinstalace** v objektu bude doplněna dle určení vnějších vlivů a platných ČSN el., dle části dokumentace elektro. Hlavní jistič a vypínač je v el. rozvodnici – rozvaděč je umístěn v průjezdu ve zdi – CHÚC A – s dvířky s požární odolností EI 30 DP3 - S. Další rozvaděč č.m. 2 – CHÚC A ve zdi a další na mezipodestě – s dvířky EI 30 DP3-S.

Nouzové osvětlení bude na CHÚC A zajištěné po dobu minim. 60 minut.

Náhradní zdroj pro objekt – 8.4.4.2 dle ČSN 73 0835 musí být navržen na 45 minut a bude umístěn v 1.PP v PÚ P1.1.

**Hromosvodová ochrana** musí být v souladu s požadavky ČSN EN 62 305-1,2,3,4.

#### **m) Zvláštní požadavky na zvýšení PO stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Na zvýšení požární odolnosti konstrukcí nejsou žádné požadavky kromě utěsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích a osazení dveří s požární odolností – viz výše.

Na snížení hořlavosti respektive třídy reakce na oheň nejsou žádné požadavky.

#### **n) Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

V posuzovaném objektu vznikají z hlediska PO nároky na jeho vybavení požárně bezpečnostním zařízeními – viz výše. V souladu s ČSN 73 0835 čl. 8.6 ČSN 73 0835 je požadována EPS, v souladu s ČSN 73 0802 není požadováno samočinné stabilní hasicí zařízení a samočinné odvětrací zařízení. Ve stávající části objektu je EPS instalovaná a bude rozšířena.

V souladu s čl. 8.4.5.3 ČSN 73 0835 bude instalován domácí rozhlas – rozvod bude napojen na stávající rozvod domácího rozhlasu.

#### **o) Výstražné značky a tabulky**

Tabulky se směrem úniku budou osazeny v souladu s požadavky čl. 8.4.5.1 ČSN 73 0835, ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1. Další tabulky budou na elektrozařízení a hlavním vypínači elektrického zařízení, elektrorozvaděčích a HUPu. Výtah bude označen tabulkou „Evakuační výtah“.

Tabulky budou ve světelném provedení.

### **3. ZÁVĚR**

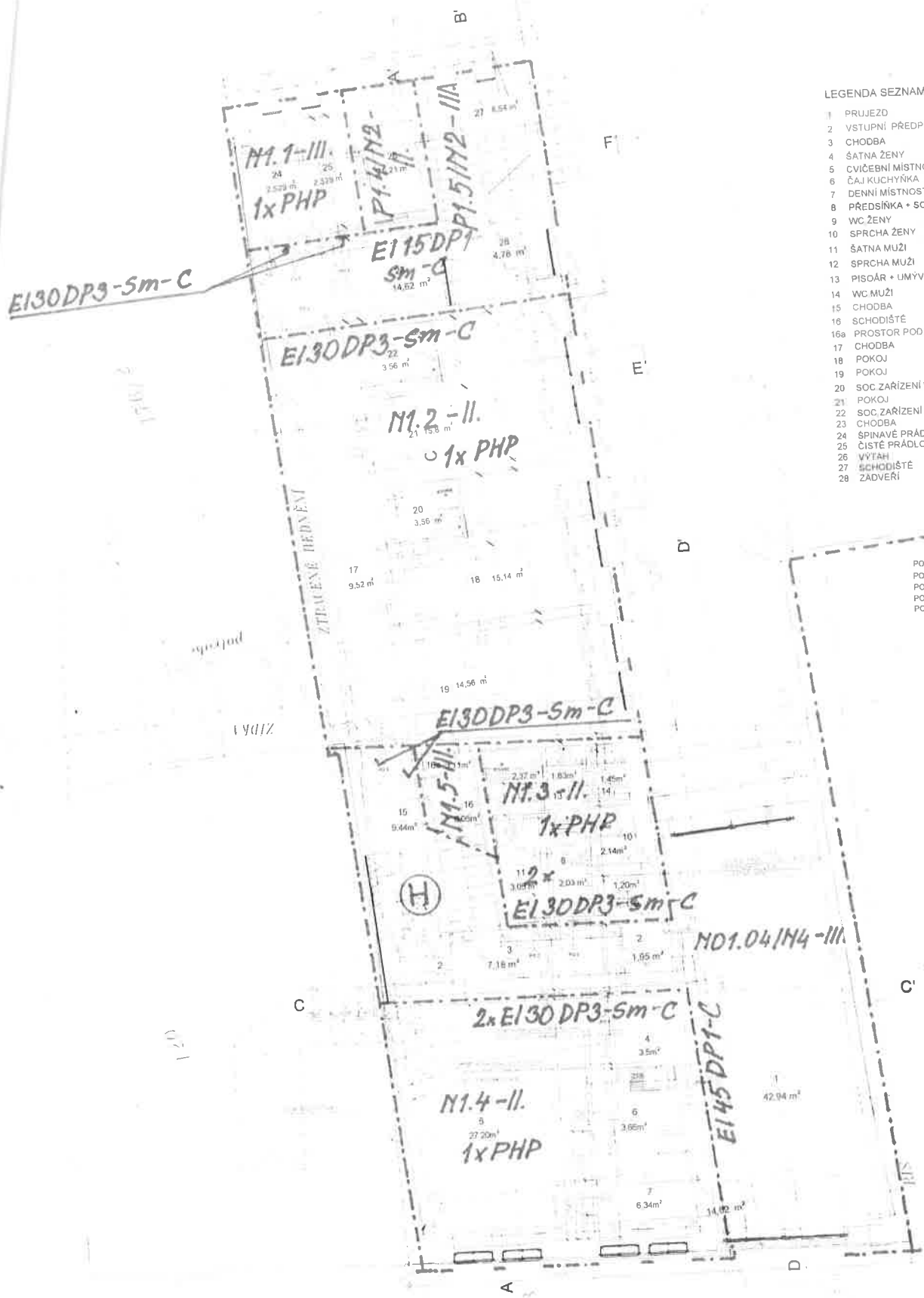
Při dodržení podmínek stanovených tímto požárně bezpečnostním řešením stavby lze konstatovat, že projekt na změnu užívání stávajícího objektu na LZ2 je v souladu s platnými ČSN PO, respektuje zásady požární ochrany a bude tímto předložen HZS k vydání stanoviska.



# LEGENDA SEZNAM MÍSTNOSTÍ

01	SCHODIŠTĚ	13,34 m²
02	VÝTAH	5,21 m²
03	CHODBA	9,23 m²
04	NÁHRADNÍ ZDROJ PRO VÝTAH (NZ)	3,26 m²
05	PŘÍSTUP K NZ	3,26 m²
06	SKLAD	26,12 m²
07	SKLAD	26,12 m²
08	SKLAD	14,56 m²

PO 1	požární odolnost EI 15 DP1-Sm-C
PO 2	požární odolnost EI 30 DP1-C
PO 3	požární odolnost EI 30 DP3-Sm-C
PO 4	požární odolnost EI 45 DP1
PO 5	požární odolnost EI 15 DP1-C



LEGENDA SEZNAM MÍSTNOSTÍ

1	PRUJEZD	42.94 m <sup>2</sup>
2	VSTUPNÍ PŘEDPRGOSTOR	1.95 m <sup>2</sup>
3	CHODBA	7.18 m <sup>2</sup>
4	ŠATNA ŽENY	3.5 m <sup>2</sup>
5	CVIČEBNÍ MÍSTNOST	27.20 m <sup>2</sup>
6	ČAJ KUCHYŇKA	5.47 m <sup>2</sup>
7	DENNÍ MÍSTNOST	6.34 m <sup>2</sup>
8	PŘEDSÍŇKA + SOC ŽENY	2.03 m <sup>2</sup>
9	WC ŽENY	1.20 m <sup>2</sup>
10	SPRCHA ŽENY	2.14 m <sup>2</sup>
11	ŠATNA MUŽI	3.05 m <sup>2</sup>
12	SPRCHA MUŽI	2.37 m <sup>2</sup>
13	PISOÁR + UMYV MUŽI	1.83 m <sup>2</sup>
14	WC MUŽI	1.45 m <sup>2</sup>
15	CHODBA	9.44 m <sup>2</sup>
16	SCHODIŠTĚ	6.05 m <sup>2</sup>
16a	PROSTOR POD SCHODY - KOMORA	3.09 m <sup>2</sup>
17	CHODBA	24.67 m <sup>2</sup>
18	POKOJ	15.14 m <sup>2</sup>
19	POKOJ	14.56 m <sup>2</sup>
20	SOC. ZAŘÍZENÍ WC + KOUPELNA	3.58 m <sup>2</sup>
21	POKOJ	15.8 m <sup>2</sup>
22	SOC. ZAŘÍZENÍ WC + KOUPELNA	3.56 m <sup>2</sup>
23	CHODBA	14.62 m <sup>2</sup>
24	ŠPINAVÉ PRÁDLO	2.53 m <sup>2</sup>
25	ČISTÉ PRÁDLO	2.53 m <sup>2</sup>
26	VÝTAH	5.21 m <sup>2</sup>
27	SCHODIŠTĚ	8.54 m <sup>2</sup>
28	ZADVERÍ	4.78 m <sup>2</sup>

PO 1	požární odolnost	EI 15 DP1-Sm-C
PO 2	požární odolnost	EI 30 DP1-C
PO 3	požární odolnost	EI 30 DP3-Sm-C
PO 4	požární odolnost	EI 45 DP1
PO 5	požární odolnost	EI 15 DP1-C

