

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

PBŘ - č. 96/2024

NÁZEV STAVBY:	STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY
MÍSTO STAVBY :	Na Hradčanech č.p. 592, 413 01 Roudnice n.L Na p.č. 592, k.ú. Roudnice n.L
STAVEBNÍK:	Humanitární sdružení Perspektiva, z.s. Havlíčkova 276, 413 01 Roudnice n.L
DATUM:	24.8. 2024
PROJEKTANT PBŘ:	Ing. Aleš Mrázek, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 0402288 email: mrazek_ales@seznam.cz., tel. 775248854, 603881286

OBSAH

1) <u>IDENTIFIKACE STAVBY</u>	3
2) <u>SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ A NOREM</u>	3
3) <u>SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU</u>	3
4) <u>POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI</u>	4
4.1. Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu	4
4.2 Rozdělení objektu na PÚ	5
4.3 Stanovení požárního rizika	5
4.4 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí	6
4.5 Posouzení hořlavosti stavebních hmot	9
4.6 Únikové cesty	9
4.7 Odstupové vzdálenosti	11
4.8 Stavebně technické zařízení	11
4.9 Zařízení pro protipožární zásah	11
4.9.1. Počet přenosných hasicích přístrojů (PHP)	11
4.9.2. Požární voda	12
4.10 Přístupové komunikace	12
4.11 Požárně bezpečnostní opatření	12
5) <u>BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY</u>	12
6) <u>ZÁVĚR</u>	12

1.) Identifikace stavby

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY
Místo stavby:	Na Hradčanech č.p. 592, 413 01 Roudnice n.L Na p.č. 592, k.ú. Roudnice n.L
Stavebník:	Humanitární sdružení Perspektiva, z.s. Havlíčkova 276, 413 01 Roudnice n.L
Vypracoval:	Ing. Aleš Mrázek, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 0402288 email: mrazek_ales@seznam.cz., tel. 775248854, 603881286

2.) Seznam použitých podkladů a norem

Při řešení požární ochrany bylo postupováno dle současných platných norem a předpisů týkajících se požární bezpečnosti staveb a to zejména:

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0835 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb – Navrhování EPS
ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody
ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

Zákon č. 133 Zákon o požární ochraně

Vyhláška č. 246/2001 Sb.o požární prevenci

Vyhláška č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany

Projektová dokumentace pro změnu stavby před dokončením, vypracované projekční kanceláří LF plan s.r.o., zodpovědný projektant Ing. Lukáš Fidler.

3.) Situační, dispoziční a konstrukční řešení objektu

Navrhována je rekonstrukce a dostavba neobydleného řadového rodinného domu v ulici Na Hradčanech. Objekt bude nově využit jako zázemí sociální služby Humanitárního sdružení PERSPEKTIVA, z.s.

SOUČASNÝ STAV:

V současnosti na parcele č. 170 stojí jednopodlažní objekt s půdním prostorem a sedlovou střechou v uliční části a pultovými střechami v dvorní část. Dům byl postaven jako řadový rodinný dům, čemuž odpovídají i dochované povrchové úpravy v interiéru přízemí a vzhled uliční fasády. Hlavní vstup s průchodem do dvora se nalézá na jižní fasádě objektu. Z hlavního vstupu je přístupný obývací pokoj s kuchyňským koutem. Na kuchyňský kout navazuje chodba,

z které je přístupné samostatné WC a koupelna. Na chodbu navazuje schodiště, po kterém se vstupu je do patra v patře se nachází pokoj a nevyužitý půdní prostor. Z dvorku který je přístupný z hlavní vstupní chodby a chodby jsou přístupné stávající sklípky a po schodišti zahrada. Řešený objekt zůstává v posledních letech neobydlený a nevyužívaný, a vyžaduje celkovou rekonstrukci.

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY:

Nejzásadnější navrhovanou změnou je provedení nové dvorní části. Nové dvorní části budou zastřešeny pultovými střechami. Dvorek na úrovni přízemí bude zcela zastřešen a vznikne tak nový užitný prostor.

dispoziční řešení - 1.NP - přízemí:

V přízemí je ze vstupní chodby přístupná kancelář s kuchyňským koutem a haly na kterou navazuje hygienické zázemí, úklidová komora, schodiště do patra a výstup na zahradu. Zahrada je přístupná po stávajících schodech. Technická místnost je přístupná přes úklidovou komoru.

dispoziční řešení - 2.NP - patro:

Patro je přístupné po novém schodišti a zdvihací plošině. V uliční části objektu jsou umístěny kanceláře a sklady. V propojovacím krčku uliční a dvorní části je umístěno hygienické zázemí, schodiště a zdvihací plošina. V dvorní části objektu je umístěna společenská místnost z které je přístupná terasa a zahrada. Veškeré prostory vyhrazené klientům budou splňovat požadavky na bezbariérové užívání - předpokladem je pohyb lidí s pohybovými obtížemi a osob užívajících kompenzační pomůcky (chodítka, invalidní vozíky).

4.) Posouzení požární bezpečnosti

4.1 Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektů

Požárně bezpečnostní řešení se zabývá stavebními úpravami, které vedou ke změně užívání, kdy stávající objekt rodinného domu bude nově využíván jako administrativní objekt se zázemím pro humanitární organizaci. Objekt má dvě nadzemní podlaží. **Požární výška objektu je 2,82.** Nosné obvodové konstrukce jsou zděné nebo betonové se zařazením dle čl. 3.2.3 ČSN 73 0810 do konstrukční části druhu DP1. Nosné vnitřní konstrukce jsou zděné a betonové se zařazením dle čl. 3.2.3 ČSN 73 0810 do konstrukční části druhu DP1. Nosné stropní konstrukce nad 1.NP jsou tvořeny cihelnými klenbami se zařazením dle čl. 3.2.3 ČSN 73 0810 do konstrukční části druhu DP1 a částečně dřevěnými trámovými stropy se zařazením dle čl. 3.2.4 ČSN 73 0810 do konstrukční části druhu DP2. Střešní konstrukce je tvořena dřevěnou soustavou se zařazením dle čl. 3.2.5 ČSN 73 0810 do konstrukční části druhu DP3. Konstrukční systém je dle čl. 7.2.8.b) ČSN 73 0802 zařazen jako **smíšený**.

Vzhledem k historii objektu nebylo posouzení provedeno dle ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty a tudíž může být postupováno dle ČSN 73 0834 – Změna staveb. Objekt v současné době slouží jako rodinný dům a využití se bude měnit na administrativní objekt pro humanitární organizaci.

Dle čl. 3.5 ČSN 73 0834 se posouzení požárního zatížení vztahuje pouze k měněnému objektu. Dle čl. 3.5 ČSN 73 0834 se **jedná o změnu staveb skupiny III.** Při posouzení bude tedy postupováno dle ČSN 73 0834.

4.2 Rozdělení objektů na požární úseky

PÚ-1 N1.01/N2.01 – administrativní objekt – celé 1.NP a 2.NP

4.3 Stanovení požárního rizika

Výpočtové požární zatížení stanoveno pro celý objekt. Požární zatížení stanoveno dle skutečného způsobu využití.

PÚ-1 N1.01/N2.01 – administrativní objekt

Místnost č.	Účel místnosti	pol. tab. A.1	pn (kg/m ²) tab. A.1	an tab. A.1	plocha S (m ²)	součin pn x S	součin pnxanxS
1.01	zádveří	1.10	5,0	0,80	12,9	64,5	51,6
1.02	kancelář	1.1	40,0	1,00	29,1	1164,0	1164,0
1.03	kuchyň	1.12	15,0	1,05	13,0	195,0	204,8
1.04	hala	1.10	5,0	0,80	36,0	180,0	144,0
1.05	WC	14.2	30,0	0,95	4,6	138,0	131,1
1.06	WC	14.2	5,0	0,80	2,1	10,5	8,4
1.07	WC	14.2	5,0	0,70	1,7	8,5	6,0
1.08	schodiště	1.10	5,0	0,70	1,6	8,0	5,6
1.09	úklid	14.2	5,0	0,70	2,4	12,0	8,4
1.10	tech.m.	15.8	10,0	0,90	6,3	63,0	56,7
1.11	sklípek	1.7	75,0	1,00	3,8	285,0	285,0
1.12	sklípek	1.7	75,0	1,00	2,1	157,5	157,5
1.13	sklípek	1.7	75,0	1,00	2,4	180,0	180,0
1.14	sklípek	1.7	75,0	1,00	7,7	577,5	577,5
2.01	schodiště	1.10	5,0	0,80	5,7	28,5	22,8
2.02	chodba	1.10	5,0	0,80	18,0	90,0	72,0
2.03	spol, m	1.8	20,0	0,90	19,1	382,0	343,8
2.04	sklad	1.7	75,0	1,00	7,0	525,0	525,0
2.05	kancelář	1.1	40,0	1,00	17,6	704,0	704,0
2.06	kancelář	1.1	40,0	1,00	18,4	736,0	736,0
2.07	úklid	14.2	5,0	0,70	4,6	23,0	16,1
2.08	WC	14.2	5,0	0,70	4,7	23,5	16,5
2.09	WC	14.2	5,0	0,70	2,2	10,9	7,6
2.10	WC	14.2	5,0	0,70	1,7	8,5	6,0
Součet					224,7	5574,9	5430,2

Nahodilé požární zatížení pn pro PÚ 1 dle tab. A.1	24,81 kg/m ²
--	-------------------------

Součinitel an pro PÚ dle tab. A.1	0,97
-----------------------------------	------

Stálé požární zatížení (okna, dveře, podlaha)	5,0 kg/m²
---	-----------------------------

Celkové požární zatížení	29,8 kg/m²
---------------------------------	------------------------------

Součinitel as	0,90
----------------------	-------------

Součinitel a	0,96
---------------------	-------------

Součinitel b dle rovnice (8)	1,187
-------------------------------------	--------------

Součinitel c	1,00
---------------------	-------------

Plocha PÚ S (m ²)	224,67
Plocha otvorů So (m ²)	17,00
Výška místností (m)	2,50
So/S	0,0757
ho/hs	0,6000
Hodnota n dle přílohy D tab. D.1	0,0620
Hodnota k dle přílohy E tab. E.2	0,1100

Výpočtové požární zatížení pv (kg/m²)	34,03 kg/m²
---	-------------------------------

Stupeň požární bezpečnosti PÚ 1:

- $p_v = 34,03 \text{ kg/m}^2$
 - dle čl. 7.2.8b.) ČSN 73 0802 zatříděn jako **smíšený**
 - požární výška objektu 2,82 m
 - plocha požárního úseku je 622,96 m²
- Dle tab. 8 ČSN 73 0802 určen **SPB II**

Mezní velikost požárního úseku:

Dle tab. 10 ČSN 73 0802 (součinitel a = 1,0) jsou stanoveny největší dovolené rozměry pro smíšený konstrukční systém PÚ-1 na hodnotu 50 x 35 m → **požadavek splněn**

4.4 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí:

Požárně dělící a nosné stavební konstrukce se v objektu nemění a jejich požární odolnost je zachována. Nově dochází pouze k drobným zásahům do nosných konstrukcí, které nevedou ke zhoršení požární odolnosti stavebních konstrukcí. Většina stavebních konstrukcí je beze změny. Všechny stavební konstrukce jsou následně popsány a posouzeny vzhledem k zařazení požárního úseku do **II. SPB**.

- **1.d Požární stěny - II. SPB → požadavek REI 45/DP1 (požární stěny mezi objekty)** – nosná požární stěna tvořena plnými cihlami popřípadě smíšeným zdivem min. tl. 300 mm, z obou stran provedena vápenocementová omítka tl. 15 mm. Požární odolnost obvodové stěny stanovena dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – **REI 180/DP1 vyhovuje**

- **3.a.2 Obvodové stěny - II. SPB – požadavek REI 30** → obvodová nosná stěna tvořena plnými cihlami popřípadě smíšeným zdivem min. tl. 300 mm, z vnitřní i venkovní strany provedena vápenocementová omítka tl. 15 mm. Požární odolnost obvodové stěny stanovena dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – **REI 180/DP1 vyhovuje**

- **4. Nosné konstrukce střech – II.SPB – požadavek RE 15 → šikmá část** - bude provedena dřevěná soustava se sádkartonovým podhledem s vloženou minerální izolací, nosnou funkci zajišťují dřevěné prvky, kterou jsou posouzeny
Nosnou konstrukci střechy zajišťují dřevěné prvky, které jsou posouzeny
dřevěné pozednice profilu 160 x 140 mm vystavené požáru ze tří stran s požární odolností bez obložení dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů na hodnotu **R 30.....vyhovuje**
dřevěné krokve profilu 100 x 160 mm vystavené požáru ze čtyř stran s požární odolností bez obložení dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů na hodnotu **R 20.....vyhovuje**
dřevěné vaznice profilu min. 140 x 200 mm vystavené požáru ze čtyř stran s požární odolností bez obložení dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů na hodnotu **R 30.....vyhovuje**
dřevěné sloupy profilu 140 x 140 mm vystavené požáru ze čtyř stran s požární odolností bez obložení dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů na hodnotu **R 15.....vyhovuje**
ocelové sloupy → nosné ocelové sloupy podepírající střešní konstrukci nad 2.NP musejí vykazovat požární odolnost **R 15 dle statického výpočtu.**

- vodorovná část – bude provedena dřevěná nosná konstrukce s nosnými trámy profilu 120 x 160 mm** vystavené požáru ze tří stran s požární odolností bez obložení dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů na hodnotu **R 30.....vyhovuje**, horní strany se záklopem a následnou skladbou střešního pláště, ze spodní strany proveden zavěšený sádkartonový podhled s jednoduchou ocelovou konstrukcí sopláštěním deskou RIGIPS RF (DF) tl. 12,5 mm s požární odolností **REI 15/DP3.....vyhovuje**

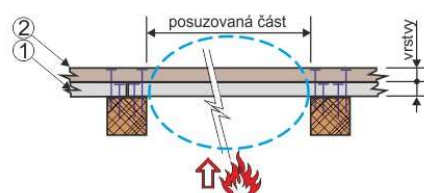
- **5.b Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu se II. SPB – požadavek RE 30** → nosná stěna tvořena plnými cihlami popřípadě smíšeným zdivem min. tl. 300 - 450 mm, z obou stran provedena vápenocementová omítka tl. 15 mm. Požární odolnost stěny stanovena dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – **REI 180/DP1 vyhovuje**

- ocelové sloupy** → nosné ocelové sloupy podepírající stropní konstrukci nad 1.NP musejí vykazovat požární odolnost **R 30 dle statického výpočtu.**

stropní konstrukce nad 1.NP – skladba P7 → stávající cihelná klenba s tloušťkou klenáků min. 150 mm, z horní strany provedeno vyrovnávací dosypání a z horní strany zesíleno novou železobetonovou deskou tl. 200 mm s požární odolností samotné cihelné klenby dle čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 – **REI 90/DP1 vyhovuje**

stropní konstrukce nad 1.NP - skladba P5 → stropní konstrukce tvořena nosný dřevěnými trámy profil 100/160 mm se záklopem z horní strany OSB deskou 2x tl. 20 mm a následně s vrstvou sádrovláknitých desek 2x tl. 10 mm, finální nášlapná vrstva provedena z vinylu. Požární odolnost viditelných nosných dřevěných trámů vystavených požáru ze tří stran je stanovena dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 5.1.1 – **R 30/DP3 Vyhovuje**. Požární odolnost nenosné části nad dřevěnými trámy je stanovena dle výpočtového software F. Pelce na hodnotu **EI 47,66.... Vyhovuje**.

Požární odolnost plošného prvku složeného ze 2 vrstev (ČSN EN 1995-1-2)



Vstupní data:

Dílčí návrhové hodnoty:	1. vrstva	2. vrstva
Tloušťka vrstvy: [mm]	40	20
Objemová hmotnost: [kg/m ³]	450	650

Pozice plošného prvku v sestavě:

Specifikace materiálu 1. vrstvy:

Specifikace materiálu 2. vrstvy:

Typ spoje 1. vrstvy:

Typ spoje 2. vrstvy:

vodorovná poloha

aglomerované dřevo - OSB, DTD, DVD, MDF

sádrokarton typ F - spáry do 2 mm

pero x drážka

sádrokarton - vyplněný spoj

Výsledky:

Celková požární odolnost posuzované části - EI: **30.9** [minut]

Celková požární odolnost posuzované části - EW: **38.1** [minut]

Únosnost ohřívané vrstvy pro vodorovnou/šikmou pozici - R: **0** [minut]

Dílčí výpočtové hodnoty:	1. vrstva	2. vrstva
Požární odolnost - EI: [minut]	14.1	16.8
Požární odolnost - EW: [minut]	12.9	25.2
Rychlost zuhelnatění: [mm/min]	0.9	0

4.5 Posouzení hořlavosti a šíření plamene stavebních hmot:

Klasifikace stavebních výrobků je provedena dle přílohy A normy ČSN 73 0810.

- Zdivo, beton, kámen, vápenocementová omítka – hmoty třídy reakce na oheň A1
- Minerální vata, SDK desky – hmota třídy reakce na oheň A2
- Dřevo – hmoty třídy reakce na oheň D

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí v multifunkčním objektu

Není kladen požadavek na index šíření plamene po povrchu.

Stěny – vápenocementová omítka $i_s = 0$ mm/min**vyhovuje**

Podhledy – sádkartonový podhled $i_s = 0$ mm/min**vyhovuje**
– vápenocementová omítka $i_s = 0$ mm/min**vyhovuje**

4.6 Únikové cesty

4.6.1 Posouzení únikových cest:

- z dotčeného prostoru změnou vede jedna nechráněná úniková cesta po vnitřním schodišti dolů směrem na volné prostranství
- počet osob se v objektu je určen dle ČSN 73 0818, v objektu dochází ke změně užívání, kde se bude vyskytovat oproti původní stavu mírně navýšený počet osob, celkový počet osob po změně užívání bude stanoven výpočtem – únikové cesty budou znovu posouzeny
- dle tab. 18 ČSN 73 0802 pro součinitel $a = 0,96$ je mezní délka pro jednu nechráněnou únikovou cestu je stanovena na 27, m..... **vyhovuje**, v 1.NP se možnost úniku rozděluje do dvou směrů, kdy je možno unikat směrem na volné prostranství směrem do ulice Na Hradčanech nebo směrem do dvorní části, kde se nachází rozsáhlý prostor, kde budou osoby v dostatečné vzdálenosti od objektu, dle tab. 18 ČSN 73 0802 pro součinitel $a = 0,96$ je mezní délka pro dvě nechráněné únikové cesty je stanovena na 42, m..... **vyhovuje**
- délka jedné nejdelší nechráněné únikové cesty až na volné prostranství je dle projektové dokumentace do 30,0 m **vyhovuje**
- dveře na volné prostranství se dle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 nemusejí otevírat ve směru úniku, protože dveřmi neprochází více než 200 osob, ostatní dveře v objektu se otevírají ve směru úniku osob.

Obsazení části objektu z hlediska únikových cest

Kancelářské prostory v 1.NP – pol. 1.1.1 ČSN 73 0818 - 5,0 os/m² 65,09 / 5,0 = 13 osob

celkem pro 1.NP → **13 osob**

Kancelářské prostory v 2.NP – pol. 1.1.1 ČSN 73 0818 - 5,0 os/m² 36,02 / 5,0 = 7 osob

Spol. místnost v 2.NP – pol. 1.2 ČSN 73 0818 – 1,5 os/m² 19,08 / 1,5 = 13 osob

celkem pro 2.NP → **20 osob**

pro 1.NP a 2.NP je uvažováno max. → 33 osob

Šířky únikových cest

Posouzení únikových pruhů z 2.NP

Prostor po schodech dolů z 3.NP (100% unikajících → 20 osob)

dle tab. 19 → $K = 50$ osob v jednom pruhu po schodech dolů pro jednu únikovou cestu

$$u_1 = E/K \times s = 20 / 50 \times 1,0 = 0,4 \rightarrow 1,5 \text{ únikové pruhy} = 825 \text{ mm}$$

→ skutečná šířka dveří 900 mm, šířka schodišťového ramene 1050 mm **vyhovuje**

Posouzení únikových pruhů v 1.NP

Prostor po rovině (100% unikajících → 33 osob)

dle tab. 19 → $K = 120$ osob v jednom pruhu po rovině pro dvě únikové cesty

$$u_1 = E/K \times s = 33 / 65 \times 1,0 = 0,5 \rightarrow 1,5 \text{ únikové pruhy} = 825 \text{ mm}$$

→ skutečná šířka chodby v místnosti 1.01 je 1480 mm a šířka dveří je 900 mm **vyhovuje**

Ohrožení osob zplodinami hoření a kouře

$$t_e = 1,25 \text{ h}_s^{1/2} / a = 1,25 \times 2,5^{1/2} / 0,96 = \mathbf{2,06 \text{ min}}$$

Předpokládaná doba evakuace

Úniková cesta po nechráněné únikové cestě z PÚ na volné prostranství

Po schodech dolů

$$t_u = \frac{0,75 \times l_u}{v_u} + \frac{E \times s}{K_u \times u} = \frac{0,75 \times 30}{30} + \frac{33 \times 1,0}{40 \times 1,5} = \mathbf{1,3 \text{ min}}$$

celková doba 1,3 min

Podrobným výpočtem předpokládané doby evakuace osob z dotčeného prostoru na volné prostranství bylo zjištěno, že osoby stihnout bezpečně uniknout než bude dosaženo kritické hodnoty, kdy budou osoby ohroženy zplodinami hoření..... **vyhovuje**

Všeobecné požadavky na únikové cesty:

Dveře se musí otvírat ve směru úniku s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná od osy východu z této místnosti → dveře, které jsou zakresleny v projektové dokumentaci, jsou zakresleny správně. Označení únikových cest se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato značení mají usnadnit evakuaci osob, a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami a tabulkami, zejména v místech, kde se mění směr úniku nebo dochází ke křížení komunikací.

Na únikových cestách nesmí být umístěna zrcadla nebo jiné reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Únikové cesty musejí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. **Nouzové osvětlení únikových cest se u nechráněných únikových cest pouze doporučuje.**

Dle čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 musí být podlaha na obou stranách dveří jimiž prochází úniková cesta, do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni.

Vchodové dveře na volné prostranství, jimiž procházejí osoby na volné prostranství, budou jednokřídlové s otevíráním v protisměru úniku a **průchodnost po celou dobu evakuace musí být zajištěna tím, že na vchodových dveřích ústících z nechráněné únikové cesty na volné prostranství bude osazeno panikové kování**, které zajistí trvalou průchodnost. Panikové kování **podle ČSN EN 179** (paniková klika), bude umístěno na aktivním křídle dveří, které ústí na volné prostranství. **Další možností je osazení knoflíkového kování, které zajistí otevřené dveří i bez klíče.** Toto opatření se týká dveří z místnosti 1.01 a 1.04. Podlaha na obou stranách, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni s výjimkou dveří na volné prostranství, kde může být podlaha snížena až o 180 mm → **požadavek splněn.**

Únikové cesty z objektu vyhovují normovým požadavkům.

4.7 Odstupové vzdálenosti

Požárně nebezpečný prostor vlivem stavebních úprav není nijak dotčen. Požárně otevřené plochy zůstávající na původních místech a požární zatížení není vlivem změny rovněž navýšeno. Odstupové vzdálenosti jsou splněny v souladu s vyhláškou č. 268/2011 sb.

4.8 Stavebně technické zařízení:

Vytápění – Jako zdroj tepla bude sloužit plynový kotel s jmenovitým výkonem do 50,0 kW – není kladen požadavek na umístění v samostatném požárním úseku. Systém je teplovodní uzavřený s tlakovou expanzní nádobou a s nuceným oběhem pomocí teplovodních čerpadel s řízenými otáčkami a je doplněn tlakovým pojistným ventilem. Bezpečná vzdálenost spotřebiče pro vytápění na plynná paliva od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacích předmětů z hořlavých hmot je dle čl. 5 ČSN 06 1008 dána tabulkou 1, kdy ve směru hlavního sálání je vzdálenost 50 mm a v ostatním směru je vzdálenost 10 mm. Oba rozměry musejí být dodrženy. Odvod spalin od spotřebiče bude řešen systémovým koaxiálním komínem, který bude přivádět spalovací vzduch a odvádět spaliny nad střechu. Dle čl. 5.7.2 TPG 704 01 musí být plynovod proveden tak, že v případě požáru nedojde k porušení celistvosti potrubí nebo připojené spotřebiče, mající za následek spontánní únik plynu a jednotlivé prvky rozvodu plynu musí vyhovět účinkům požáru nejméně 650 °C po dobu 30 minut.

Dle čl. 8.2.2 TPG 704 01 bude připojení svým provedením odpovídat tlaku plynu, způsobu použití a zejména tepelnému namáhání. Užívají se též bezpečnostní hadice se zásuvkou a zástrčkou (dále jen „bezpečnostní hadice“). Hadice musí splňovat ČSN EN 1775 z hlediska spolehlivosti po dobu zpravidla 50 let a odolnosti proti vysokým teplotám. Jako hadice pro připojení spotřebiče bude použito ocelové potrubí – **požadavek splněn.**

4.9 Zařízení pro protipožární zásah:

4.9.1 Přenosné hasící přístroje

PÚ-1 N1.01/N2.01 – administrativní objekt – celé 1.NP a 2.NP

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

$$n_r = 0,15 \times (224,7 \times 0,96 \times 1)^{1/2} = 2,2 \rightarrow 3 \text{ PHP} - \text{práškový (PG6-hasící schopnost 34A)}$$

Objekt bude vybaven 3x přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností 34 A – PG6 práškový. Rukojeť PHP umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj umístěný na podlaze musí být vhodným způsobem zabezpečeny proti pádu. Rozmístění PHP je naznačeno v grafické části požární bezpečnostního řešení.

4.9.2 Požární voda

Vnější odběrná místa – Pro nevýrobní objekt zastavěné plochy do 1000 m² vzniká požadavek dle ČSN 73 0873 na zásobování požární vodou z hydrantu, který musí být vzdálen nejvýše 150 m od objektu. Hydrant musí být umístěn na potrubí DN 100 mm s odběrem vody 6,0 l/s. Dalším možným zdrojem požární vody může být požární nádrž s objemem 22,0 m³. Nejblíže nadzemní požární hydranty se nachází přímo v ulici Štěpárna na veřejném vodovodním řádu na PE 90 s DN 80, tlakem 0,42 MPa s průtokem 21,8 l/s se vzdáleností do 600 m od objektu.. Dalším zdrojem požární vody bude sloužit vodní tok Labe v Roudnici nad Labem se vzdáleností do 600 m od objektu, kde čerpání vody bude probíhat ze zpevněné komunikace pomocí sacího čerpadla.

Vnitřní odběrná místa – Podmínka kde součin plochy požárního úseku S (m²) a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9000 → lze upustit od vnitřních odběrných míst.

PÚ-1 N1.01/N2.01 – administrativní objekt – celé 1.NP a 2.NP

$S \times p = 224,7 \times 29,8 = 6\,696 < 9000 \rightarrow$ v PÚ 1 nebudou umístěny vnitřní odběrná místa

4.10 Přístupové komunikace

Zpevněná přístupová komunikace o š. 6 m splňuje min. jedno pruhovou silniční komunikaci a vede přímo k objektu. Objekt je přístupný tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného automobilového žebříku nebo z požární plošiny. Zásah hasičských jednotek bude možné provést ze zpevněné komunikace. Objekt je stávající a jeho stávající půdorysná plocha, požární výška i zatížení není nijak navýšeno. Přístupová komunikace pro již stávající objekt je beze změny**vyhovuje.**

5.) BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Jejich rozsah a způsob rozmístění - řešen v souladu s ČSN ISO 3864-1:2003, ČSN EN ISO 7010 a NV č. 375/2017 Sb. Dle vyhláška o požární prevenci (č. 246/2001 Sb.) musí být označena zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody a plynu.

6.) ZÁVĚR

Pro ověření způsobilosti stavby, technických a technologických zařízení z hlediska požární ochrany předložit veškeré doklady vyplývající z § 46 odst. 5 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů.

Stavební objekt je vyhovující z hlediska požární ochrany, není třeba navrhovat další opatření.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY

Místo stavby: Na Hradčanech č.p. 592, 413 01 Roudnice n.L

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K I T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	196,73 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	2,82 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	33 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

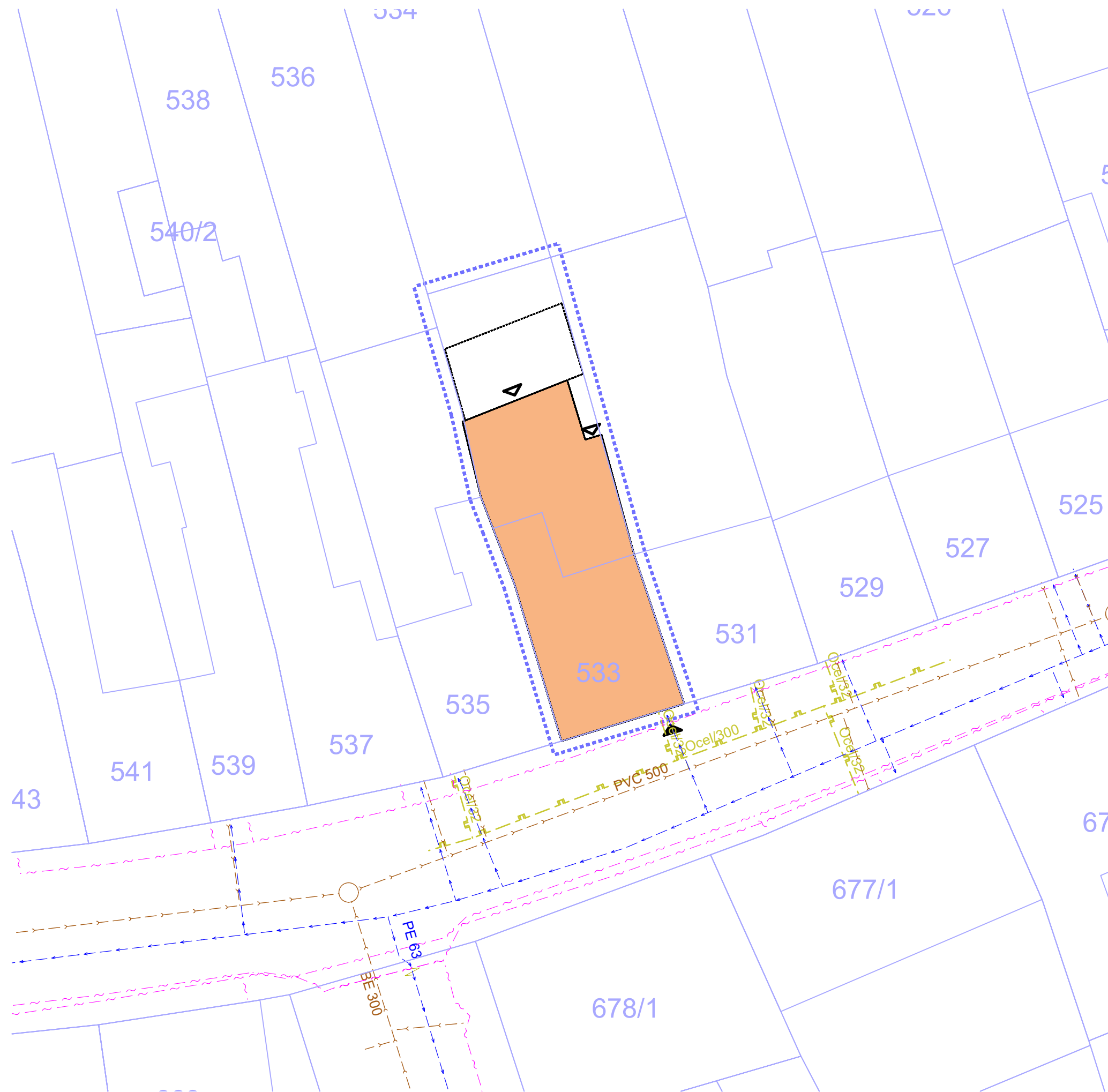
Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE
















Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

v. 15.12.2021



LEGENDA

-  - OBRYSY STAVBY V ÚROVNI UPRAVENÉHO TERÉNU
-  - ZASTAVĚNÁ PLOCHA 196,73 m²
-  - KÓTY OBJEKTU
-  - ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI OD HRANICE POZEMKU
-  - ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI OD SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ
-  - HRANICE POZEMKŮ INVESTORA
-  - NÍZKÉ OPLOCENÍ - ČERNÁ TYČOVINA
-  - HRANICE POZEMKŮ A JEJICH ČÍSLA DLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ
-  - STÁVAJÍCÍ BUDOVY
-  - PLOCHY POCHOZÍ, POJÍŽDĚNÉ
-  - PLOCHY ZELENĚ
-  - KAČÍREK
-  - HLAVNÍ VSTUP DO BUDOVY
-  - VSTUP NA POZEMEK
-  - VJEZD NA POZEMEK

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
(DLE PŘEDANÝCH DIGITÁLNÍCH PODKLADŮ)

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- SDĚLOVACÍ VEDENÍ
- PLYNOVODNÍ VEDENÍ

NAVRHOVANÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- ← — → - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

AKCE:	
STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY	
Na Hradčanech 592	
na p.č. 533 k.ú. Roudnice nad Labem [741647], Na Hradčanech č.p. 592, 413 01 Roudnice nad Labem, Česko	
INVESTOR:	
Humanitární sdružení Perspektiva, z.s. Havlíčková 276, 413 01 Roudnice nad Labem	
ZPRACOVATEL PD:	PARE Č.:
Lfplan s.r.o. Libušina 897 413 01 Roudnice nad Labem +420 725 516 769 fidler@lfplan.cz	
VYPRACOVAL	
Ing. Lukáš FIDLER	
STUPEŇ PD:	DATUM:
DOKUMENTACE PRO ZMĚNU STAVBY PŘED DOKONČENÍM	06/2024
ČÁST:	MĚŘÍTKO:
C SITUACE STAVBY	1:250
VÝKRES:	VÝKRES Č.:
KOORDINAČNÍ SITUACE	C.3

