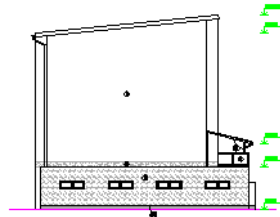


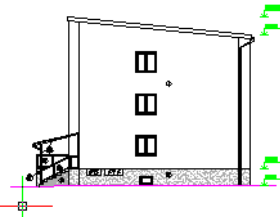
SEVEROVÝCHOD



SEVEROZÁPAD



Jihozápad



Jihovýchod



**Projekční a znalecká kancelář**

**Ing. Eva Ježková**

Chorinova 25, 560 02 Česká Třebová,

Mobil: +420 603 383 938

Tel: +420 465 532 752

E-mail: [evajezkovaeva@email.cz](mailto:evajezkovaeva@email.cz)

stupeň:

Projektová dokumentace pro provádění stavby

akce:

**Stavební úpravy bytového domu Těchonín 177,  
p. č. st. 271 a p. č. 959/4, k. ú. Těchonín**

místo stavby:

p. č. st. 271 a p. č. 959/4, k. ú. Těchonín

investor:

Obec Těchonín, Těchonín 80, 561 66 Těchonín, IČ: 00279633

vypracoval:

Ing. Eva Ježková, Chorinova 25, 560 02 Česká Třebová

část :

**D.1.3. - Požárně bezpečnostní řešení**

zakázka číslo.:

25001

vypracováno :

01. 2025

seznam kapitol
----------------

a)	seznam použitých podkladů. ....	3
b)	popis stavby. ....	3
c)	rozdělení stavby do požárních úseků. ....	4
d)	stanovení SPB. ....	5
e)	zhodnocení navržených stavebních konstrukcí. ....	5
f)	zhodnocení navržených stavebních hmot. ....	8
g)	posouzení evakuace osob, únikových cest a možnosti požárního zásahu. ....	9
h)	odstupové a bezpečnostní vzdálenosti. ....	10
i)	zabezpečení stavby hasebními látkami. ....	11
j)	příjezdy, přístup a a nástupní plochy při hašení. ....	11
k)	počet a rozmístění přenosných hasících přístrojů (PHP). ....	12
l)	zhodnocení technických a technologických zařízení stavby. ....	12
n)	zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními. ....	14
o)	rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek. ....	14
p)	závěr. ....	15

**NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ PBŘ VE STUPNI DPS JSOU VÝKRESY JEDNOTLIVÝCH PODLAŽÍ VE FORMÁTU A3.**

## a) seznam použitých podkladů

- PD - „Stavební úpravy bytového domu Těchonín 177, p. č. st. 271 a p. č. 959/4, k. ú. Těchonín“
- zodpovědný projektant – Daniel Krejsa, Celné 10, 561 64 Těchonín, ČKAIT - 0601427, AT v oboru SP00 - pozemní stavby
- vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhl.č. 460/2021 Sb.
- ČSN 73 0802:2009- Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804:2010- Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty, příloha I
- **ČSN 73 0834:2011 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb**
- **ČSN 73 0833:2010 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování**
- ČSN 06 1008:1997 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0873:2003 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0810:2016 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0821:2007 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- publikace - "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů"-PAVUS a.s., r.2009
- a další související ČSN a předpisy včetně změn

## b) popis stavby

### Obecně

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy, kterými dojde ke změně užívání, a to ze stávajícího objektu ubytovacího zařízení (občanské využití) na nové - bytový dům s deseti nájemními byty (bydlení). Součástí bytového domu bude jednopodlažní hospodářská část v jednopodlažní severovýchodní části objektu sloužící pro uskladnění zahradního nářadí komunální činnosti obce a jako samostatná garáž. Kromě výše popsaných prostor bude v 1. PP kolárna sloužící nájemcům bytů, sklady jednotlivých bytů a kotelná se sociálním zařízením. V 1. NP kromě venkovního schodiště a společných prostor budou čtyři byty o velikosti 2+kk vhodné zejména pro seniory. V 2. NP jsou kromě společných prostor navrženy celkem tři byty, z nichž jsou dva o velikosti 3+kk a jeden 2+kk. Nejvýš umístěné obytné 3. NP se svým dispozičním řešením shoduje s 2. NP. Projektovaný počet osob ve všech bytech je celkem 23. Technický výtah (m. č. 0.18) není funkční a již nebude uveden do provozu (sklad). Původní stavba byla projektována v roce 1969, stavba tedy pochází z počátku 70. let. Stavba byla dříve pojmenována jako „SVOBODÁRNA“, sloužila pro ubytování zaměstnanců armády.

Zastavěná plocha domu po zateplení :	448 m <sup>2</sup>
--------------------------------------	--------------------

### Konstrukce

#### **Stávající konstrukce**

Nosné obvodové a středové zdivo je vyzděné z cihel dutých na cementovou a vápenocementovou maltu. Výplňové zdivo z příčkových cihel dutých na maltu vápenocementovou. Komínové zdivo z mrazuvzdorných cihel plných na maltu cementovou. Stropy jsou provedené ze železobetonových prefabrikovaných stropních panelů. Nad prostorem kotelny a strojovny je strop železobetonový monolitický. Balkony a část stropů u instalačních jader jsou provedené jako monolitické železobetonové. Nad okenními a dveřními otvory jsou osazené železobetonové prefabrikované překlady. Věnce ztužující každé patro jsou železobetonové monolitické. Vnitřní konstrukce schodišť jsou prefabrikované teracové. Krov je tvořen dřevěnými trámy. Pultová střecha o sklonu 5,7° je tvořena plechem na stojaté drážky na prkenném bednění.

#### **Nové konstrukce**

Výplňové zdivo z příčkových cihel dutých na maltu vápenocementovou bude v 1. – 3. NP a části 1. PP vybourané a nahrazené v 1. – 3. NP sádkartonovými příčkami vyhovujícími aktuálním normovým tepelným a akustickým požadavkům. V 1. PP budou pro sklepy bytů provedené nové zděné příčky. Komínové zdivo z mrazuvzdorných cihel plných na maltu cementovou bude v části 1. – 3. NP zbourané. Nad prostorem kotelny a strojovny je stropní konstrukce železobetonová monolitická a v ploše zbouraného komínového tělesa bude stropní konstrukce doplněná monolitickou železobetonovou deskou. Plochy stropů 1. PP pod vytápěnými prostory budou doplněné sádkartonovými zateplenými podhledy. Plochy stropů 1. NP – 3. NP budou doplněné sádkartonovými zateplenými podhledy. Na vnější stávající břizolitovou omítku 1. – 3. NP bude proveden nový kontaktní zateplovací systém ETICS s polystyrénovým izolantem s tepelnými a požárními vlastnostmi dle platných ČSN.

Střešní krytina pultové střechy o sklonu 5,7° tvořená plechem na dvojité drážky na prkenném bednění bude vyměněná s následným nátěrem. Obložení stěn pod římsami tvořené obklady z prken budou před realizací kontaktního zateplení ETICS demontované. V obytných podlažích (1. NP – 3. NP) stávající zdvojená dřevěná okna budou zaměněná za nová plastová s izolačními trojskly. V prostorech skladů zahradního nářadí a kolárně 1. PP budou stávající plechové dveře zaměněné za izolační hliníkové s tepelnými vlastnostmi dle platných ČSN. Stávající ocelová okna v 1. PP budou zaměněná za nová plastová s izolačními skly a tepelnými vlastnostmi dle platných ČSN. Výlez z půdního provětrávaného nevytápěného prostoru na střechu je zajištěn střešním poklopem, který bude nově oplechovaný. Stávající ocelový výlez z 3. NP do nevytápěného půdního prostoru bude zaměněn za protipožární zateplené stahovací schody. Stávající sklobetonová okna se skleněnými tvárnicemi a větracími okny na schodištích budou zaměněná za nová plastová s izolačními trojskly. Vchodové dveře budou izolační hliníkové s trojskly v barvě imitace dřeva. Na balkónech a terase bude zábradlí nové s ocelovou zinkovanou konstrukcí s výplní z vysokotlakých laminátových desek. Schodišťová zábradlí zůstávají ocelová. Nad stávající kotelnou a stávající strojovnou je zvuková izolace z heraklitových desek ze spodní strany železobetonového stropu. Zvuková izolace stávajících podlah 2. a 3. NP z desek Fibrex bude nahrazená deskami z tvrzené minerální vaty tl. 25 mm. Tato zvuková izolace podlah z tvrzených minerálních desek bude provedena i v podlahách 1. NP. Podlaha nezatepleného trvale provětrávaného podkrovního prostoru bude dodatečně zateplená s doplněním o pochozí lávky. Stropy nad plochou nevytápěných skladů zahradního nářadí zůstávají zateplené deskami Fibrex a spádovým škvárbetonem. Střešní krytina z pozinkovaného plechu na stojaté dvojité drážky bude zaměněná za novou. Stávající bleskosvod bude zaměněn za nový.

Požární výška objektu h :	6,04 m
- je splněna podmínka čl. 5.2.1 ČSN 73 0802, kde má podzemní podlaží podlahu níže, než 1,5 m pod nejvyšším bodem přilehlého terénu, ležícím ve vzd. do 3 m od objektu	
Konstrukční systém objektu je dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810:	nehořlavý

Bytový dům bude dále posouzen dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833. ČSN 73 0834 (PBS-Změny staveb) lze na stavbu aplikovat. Dle čl. 3.5 ČSN 73 0833 je objekt zařazen do skupiny OB2 (bytové domy mající více než 3 obytné buňky). Dle ČSN 73 0834 je stavba zařazena do skupiny změn staveb II.s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti, kde dochází ke změně využití objektu z OB3 (budovy pro ubytování) na OB2 včetně stavebních úprav dispozic ve všech podlažích domu.

**Státní požární dozor se vykonává dle § 39 a § 40 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 415/2021 Sb.. Stavba občanské vybavenosti je dle §7 vyhl.č. 460/2021 Sb.zařazena do kategorie II., třetí třída využití (KII, T3), stavba bytového domu neslouží výhradně k bydlení, jsou zde i prostory pro komunální účely obce v 1.PP.**

### c) rozdělení stavby do požárních úseků

Rozdělení objektu do požárních úseků vyplývá z požadavků zejména ČSN 73 0833, ČSN 73 0802 a ČSN 730804. V objektu OB2 musí dle čl. 3.6 a)1)ČSN 73 0833 tvořit samostatný požární úsek každá obytná buňka (byt, pokoj se zázemím), prostory domovního vybavení (prostory pro uskladnění věcí pro domácnost/pro jednotlivé byty) dle čl. 3.6 b)3) ČSN 73 0833 a garáž v PNP dle přílohy I ČSN 73 0804. Komunikace se schodištěm v hlavní čtyřpodlažní části bude dále řešena jako částečně chráněná úniková cesta (5.6.1 ČSN 73 0834) – ozn.zkratkou ČCHÚC.

**PU č.1 – 10 ..... obytné buňky (byty) v 1.-3. NP**

**PU č.11 ..... vstupní chodba a schodišťový prostor (všechna podlaží – ČCHÚC)**

**PU č. 12.....1.PP - domovní vybavení m.č. 0.03 – 0.06**

**PU č. 13.....1.PP - domovní vybavení m.č. 0.02, m.č. 0.07 – 0.13**

**PU č. 14.....1.PP – kotelna m.č. 0.14 (1 ks kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 36,3 kW),**

**m.č. 0.15, 0.16 (wc), 0.17 (sklad nářadí), 0.18 (nefunkční výtah), 0.19 (kolárna)**

**Malý prostor u výtahu 0.18 není přístupný a sloužil, dle vyjádření projektanta, k odvětrání kotelny, tento prostor je bez požárního rizika a nebude dále v odst.d) hodnocen.**

**PU č. 15.....PNP – m.č. 0.21 (jednotlivá garáž s běžným skladem provozních věcí) pro komunální účely Obce**

**Těchonín – garáž skupiny 1 pro osobní, dodávkové automobily a jednostopá vozidla (max.3 stání/vozidla).**

**PU č. 16.....PNP – m.č. 0.20 (sklad zahradního nářadí, strojů a vozíků ) pro komunální účely Obce**

Pozn.: všechny požární úseky jsou nově vytvořené ať už vlivem nové dispozice vyplývající ze změny využití objektu nebo s ohledem na to, že objekt byl postaven před účinností norem PBS.

**d) stanovení SPB**

Požární riziko stavebního objektu nebo jeho části je určeno charakterem objektu, jeho funkcí, technickým zařízením, konstrukčním a dispozičním řešením a je vyjádřeno výpočtovým požárním zatížením - pv.

Stupeň požární bezpečnosti - SPB vyjadřuje souhrn technických požadavků na stavební konstrukce, dále uplatněný v odst.e).

Pro obytné buňky budovy skupiny OB2 (PU č. 1-10) se uvažuje s výpočtovým požárním zatížením **pv=40 kg/m<sup>2</sup>**, c=1 (čl. 5.1.2 ČSN 73 0833), požární úseky jsou dle tab.8 ČSN 73 0802 zařazeny do **III. SPB**.

Pro PU č. 12 a 13 (sklady pro byty) platí výpočtové požární zatížení **pv=45 kg/m<sup>2</sup>**, c=1,0 dle čl. 5.1.4 ČSN 73 0833, **III. SPB**

Pro PU č. 11 (částečně chráněná úniková cesta -pv = 7,5 kg/m<sup>2</sup>) je dle tab.8 ČSN 73 0802 zařazena do **I. SPB**.

Pro PU č. 15 (garáž) platí výpočtové požární zatížení **pv=35 kg/m<sup>2</sup>** dle přílohy B ČSN 73 0802 a tab.8...**III. SPB**

Pro PU č. 14 a 16 bude stanoveno požární riziko (pv) výpočtem dle ČSN 73 0802:

Počet nadzemních podlaží - NP							3		NP		
Počet podzemních podlaží - PP							1		PP		
Požární výška objektu h							6,04		m		
rozdělení stavby do požárních úseků podle ČSN 73 0802											
Číslo	Místnost	zařazena do P.Ú. č.:	plocha půdorys S [m²]	světlá výška h <sub>s</sub> [m]	plocha otvorů S <sub>o</sub> [m²]	výška otvorů h <sub>o</sub> [m]	zatížení		součinitelé		Poznámka
							stálé p <sub>s</sub> [kg/m²]	nahodilé p <sub>n</sub> [kg/m²]	výhřevn./ a <sub>s</sub>	odhořív. a <sub>n</sub>	
0.14	kotelna plyn	14	27,97	2,518	1,26	0,6	5	15	0,9	1,1	
0.15	wc	14	2,45	2,518	0,9	0,6	5	5	0,9	0,8	
0.16	předsíň	14	2,14	2,518	0	0	2	5	0,9	0,8	
0.17	sklad nářadí	14	68,34	4,1	3,61	0,95	5	35	0,9	1	
0.18	výtah nefunkční	14	2,16	5,2	0	0	5	15	0,9	1	
0.19	kolárna	14	17,09	2,5	3,28	1,54	5	15	0,9	1	
0.20	sklad zahr.nářadí	16	69,02	2,43	7,14	1,95	5	35	0,9	1,05	

**stanovení požárního, ekonomického rizika, SPB, velikosti PÚ podle ČSN 73 0802**

P.Ú. č.:	výšková poloha PÚ h <sub>p</sub> [m]	Konstr. systém	Celková plocha PÚ S [m <sup>2</sup> ]	počet podlaží v PÚ	aktivní požární bezpečnostní zařízení								řepodobná doba zahájení z		
					elektrická požární signalizace				zásah pož.samočinné hasící .zařízení				řepodobná doba zahájení z		
					-	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	-	-	c <sub>3</sub>	-	c <sub>4</sub>	řepodobná doba zahájení z	řepodobná doba zahájení z	řepodobná doba zahájení z
14	0,00	nehořlavý s DP1	120,15	1	ne	1	1	ne	1	ne	1	1	1,00	1,28	0,99
16	0,00	nehořlavý s DP1	69,02	1	ne	1	1	ne	1	ne	1	1	1,00	1,12	1,03

**posouzení požárních úseků podle ČSN 73 0802-výpočtem**

P.Ú. č.:	počet podlaží			součinitel mezního rozměru PÚ -čl.7.3.4	délka l <sub>max</sub>	šířka š <sub>max</sub>	plocha S <sub>max</sub>	osouzen	požární zatížení		SPB	
	v PÚ	mezní z <sub>max</sub>	posouzen					plochy	p	p <sub>v</sub>		
14	1	5	vyhovuje	odst. b1)+ c)	1,5	94.42	60.36	5698.70	vyhovuje	30.94	39.32	III.
16	1	4	vyhovuje	odst. b1)+ c)	1,5	90.23	58.13	5244.87	vyhovuje	40.00	46.30	III.

**e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí**

Požadavky na nosné a požární dělící konstrukce stanoví tab. 12 ČSN 73 0802 - pol. 1-11, pro III.SP.B.

Hodnoty skutečné požární odolnosti konstrukcí převzaty z technických podkladů výrobců, ČSN 73 0821 nebo publikace HPOSK z roku 2009.

Požární stěny a stropy	Požární odolnost pro SPB
a) v podzemních podlažích	III 60/DP1
Požární dělící nosné stěny ,zdvo z pálených zdicích prvků 800<p≤2200kg/m3,ct ≥25%,skupiny 2, oboustranná omítka, stávající zdvo CD m tl. 150 – 500 mm.	150 mm PO skutečná
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	
EI 120 DP1, REI 180 DP1	

Nové zdivo – např.porobetonové tvárnice YTONG Klasik 150 mm	
	PO skutečná <b>EI 180 DP1</b>
zdroj: [PRODUKTOVÝ KATALOG YTONG - vydání 2020]	
Nové zdivo – např.porobetonové tvárnice YTONG Lambda YQ HL 500mm (375 mm)	
	PO skutečná <b>REI 180 DP1</b>
zdroj: [PRODUKTOVÝ KATALOG YTONG - vydání 2020]	
Železobetonové stropní panely tl.220 mm – stávající + nový SDK podhled. Účinná tl.dutinového panelu PZD 64n 50/530...te=175 mm, a=25 mm, dle tab. D.6 je požární odolnost REI 60 DP1.	
	PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [ČSN 73 0834, Příloha D]	
Železobetonová monolitická deska tl.220 mm – stávající, kde je podhled tvořen stávajícím zateplením z Heraklitu+VC omítka + nový SDK podhled, předpoklad osově vzd.výztuže a=15 mm (podklady r.1970).	
	PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	
<b>Požární stěny a stropy</b>	Požární odolnost pro SPB
<b>b) v nadzemních podlažích</b>	<b>III</b> <b>45+</b>
Požárně dělící nosné stěny ,zdivo z pálených zdících prvků $800 < \rho \leq 2200 \text{ kg/m}^3$ , ct $\geq 25\%$ , skupiny 2, oboustranná omítka, stávající zdivo CD m tl. 250, 375 mm.	<b>250 mm</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	PO skutečná <b>REI 180 DP1</b>
Nové konstrukce – systémové požární a akustické SDK příčky tl.155 mm (mezi byty nebo částečně chráněnou únikovou cestou a byty)	
	PO skutečná <b>EI 45 DP1</b>
zdroj: [technické listy Knauf, Rigips...]	
Požárně dělící nenosné stěny ,zdivo z pálených zdících prvků $500 \leq \rho \leq 2400 \text{ kg/m}^3$ , skupiny 1S,1,2,3a4, oboustranná omítka - stávající stěny.	
	<b>120 mm</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	PO skutečná <b>EI 90 DP1</b>
Železobetonové stropní panely tl.220 mm – stávající + nový SDK podhled. Účinná tl.dutinového panelu PZD 64n 50/530...te=175 mm, a=25 mm, dle tab. D.6 je požární odolnost REI 60 DP1.	
	PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [ČSN 73 0834, Příloha D]	
Železobetonová monolitická deska tl.220 mm jako doplnění stropu u instalačních jader – stávající+nový SDK podhled, předpoklad osově vzd.výztuže a=15 mm (podklady r.1970).	
	PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	
<b>Požární stěny a stropy</b>	Požární odolnost pro SPB
<b>c) v posledním nadzemním podlaží</b>	<b>III</b> <b>30+</b>
Požárně dělící nosné stěny ,zdivo z pálených zdících prvků $800 < \rho \leq 2200 \text{ kg/m}^3$ , ct $\geq 25\%$ , skupiny 2, oboustranná omítka, stávající zdivo CD m tl. 150, 250, 375 mm.	
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	PO skutečná <b>REI 120-180 DP1</b>
Nové konstrukce – systémové požární a akustické SDK příčky tl.155 mm (mezi byty nebo částečně chráněnou únikovou cestou a byty).	
	PO skutečná <b>EI 30 DP1</b>
zdroj: [technické listy Knauf, Rigips...]	
Požárně dělící nenosné stěny ,zdivo z pálených zdících prvků $500 \leq \rho \leq 2400 \text{ kg/m}^3$ , skupiny 1S,1,2,3a4, oboustranná omítka - stávající nenosné stěny.	
	<b>120 mm</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	PO skutečná <b>EI 90 DP1</b>
Železobetonové stropní panely tl.220 mm – stávající + nový SDK podhled. Účinná tl.dutinového panelu PZD 64 a 65n 50/530...te=175 mm, a=25 mm, dle tab. D.6 je požární odolnost REI 60 DP1.	
	PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [ČSN 73 0834/Z1, Příloha D]	
Železobetonová monolitická deska tl.220 mm jako doplnění stropu u instalačních jader – stávající+nový SDK podhled, předpoklad osově vzd.výztuže a=15 mm (podklady r.1970).	
	PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	

<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech</b> <b>a) v podzemních podlažích</b>		Požární odolnost pro SPB
		<b>III</b> <b>30/DP1</b>
5x požární uzávěry otvorů (dveře včetně zárubně) + samouzavírací zařízení. Stávající zcela zazděné nebo zabetonované ocelové zárubně lze ponechat (čl. 5.5.3 ČSN 73 0810). Konkrétně se jedná o požární uzávěry mezi ČCHÚC (PU č. 11) a kotelnou 0.14 (PU č. 14) a domovními sklady (PU č. 12, 13), dále požární uzávěr mezi skladem zahradního nářadí 0.20 a skladem 0.17 (PU č. 16 a 14), dále požární uzávěr mezi skladem zahradního nářadí 0.20 a garáží 0.21 (PU č. 16 a 15).		PO skutečná <b>EW 30 DP1-C2</b>
zdroj: [ČSN 73 0802, ČSN 73 0810]		
<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech</b> <b>b) v nadzemních podlažích</b>		Požární odolnost pro SPB
		<b>III</b> <b>30/DP3</b>
7 x požární uzávěry otvorů (dveře včetně zárubně) jako vchody do bytů v 1.- 2.NP. Samouzavírací zařízení se dle čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 nepožaduje.		PO skutečná <b>EW 30 DP3</b>
zdroj: [ČSN 73 0802, ČSN 73 0810]		
<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech</b> <b>c) v posledním nadzemním podlaží</b>		Požární odolnost pro SPB
		<b>III</b> <b>15/DP3</b>
3 x požární uzávěry otvorů (dveře včetně zárubně) jako vchody do bytů ve 3.NP. Samouzavírací zařízení se dle čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 nepožaduje. 1x požární uzávěr otvoru – poklop stahovacích schodů do půdního prostoru.		PO skutečná <b>EW 15 DP3</b>
zdroj: [ČSN 73 0802, ČSN 73 0810]		
<b>Obvodové stěny</b> <b>a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</b> <b>1) v podzemních podlažích</b>		Požární odolnost pro SPB
		<b>III</b> <b>60/DP1</b>
Požárně dělící nosné stěny, zdivo z pálených zdících prvků $800 < \rho \leq 2200 \text{ kg/m}^3$ , $ct \geq 25\%$ , skupiny 2, oboustranná omítka, stávající zdivo CD m tl. 250, 375 mm + KZS v obytné části domu.		250 mm PO skutečná <b>REI 180 DP1</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]		
<b>Obvodové stěny</b> <b>a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</b> <b>2) v nadzemních podlažích</b>		Požární odolnost pro SPB
		<b>III</b> <b>45+</b>
Požárně dělící nosné stěny, zdivo z pálených zdících prvků $800 < \rho \leq 2200 \text{ kg/m}^3$ , $ct \geq 25\%$ , skupiny 2, oboustranná omítka, stávající zdivo CD m tl. 375 mm a 500 mm + KZS.		PO skutečná <b>REI 180 DP1</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]		
<b>Obvodové stěny</b> <b>a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části</b> <b>3) v posledním nadzemním podlaží</b>		Požární odolnost pro SPB
		<b>III</b> <b>30+</b>
Požárně dělící nosné stěny, zdivo z pálených zdících prvků $800 < \rho \leq 2200 \text{ kg/m}^3$ , $ct \geq 25\%$ , skupiny 2, oboustranná omítka, stávající zdivo CD m tl. 250 a 500 mm + KZS.		PO skutečná <b>REI 180 DP1</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]		
<b>Nosné konstrukce střech</b>		Požární odolnost pro SPB
		<b>III</b> <b>30</b>
Nosná konstrukce dřevěné pultové střechy se nachází nad požárním panelovým stropem (třípodlažní obytná část).		PO skutečná ----
zdroj: ----		
Železobetonová monolitická deska tl. 120 mm – nová v místě zbouraného komínu. Výztuž Kari síť s krytím 25 mm.		PO skutečná <b>REI 120 DP1</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]		
Železobetonové desky tl. 120 mm – stávající s VC omítkou nad skladem 0.20.		PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [ČSN 73 0834/Z1, Příloha D]		
Železobetonové stropní panely tl. 220 mm – stávající s VC omítkou nad garáž 0.21. Účinná tl. dutinového panelu PZD 64 a 65n 50/530...te=175 mm, a=25 mm, dle tab. D.6 je požární odolnost REI 60 DP1.		PO skutečná <b>REI 60 DP1</b>
zdroj: [ČSN 73 0834/Z1, Příloha D]		

<b>Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu</b>	Požární odolnost pro SPB
<b>PP, NP, PNP</b>	<b>III</b>
<b>Nosné stěny a stropy – viz požární stěny a stropy pro všechna podlaží.</b>	<b>60/DP1,45,30</b>
zdroj: -----	PO skutečná ----
<b>Stávající železobetonové překlady nad otvory v nosných konstrukcích chráněné VC omítkou.</b>	PO skutečná
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	<b>R 90 DP1</b>
<b>Překlady Porotherm KP 7 omítnuté – 3 otvory v 1.PP.</b>	PO skutečná
zdroj: [Podklad pro navrhování - 16. vydání, Wienerberger; únoru 2020]	<b>R 60 DP1</b>
<b>Ocelový překlad I č.100 – 4 ks nad vraty do garáže v PP, překlad bude chráněn např. VC omítkou na pletivu tl.min.35 mm pro Am/V &gt; 150 m<sup>1</sup> (pro krajní nosník 174,5 m<sup>1</sup>).</b>	PO skutečná
zdroj: [ČSN 73 0834/Z1, příloha D]	<b>R 60 DP1</b>
<b>Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu</b>	Požární odolnost pro SPB
	<b>III</b>
<b>Ocelová pozinkovaná konstrukce vnějšího zastřešení schodiště nezajišťuje stabilitu objektu ani jeho části a nemusí vykazovat požární odolnost. Střešní krytina z komůrkových polykarbonátových desek lze použít u objektů s požární výškou h do 12 m (čl. 5.4.10 ČSN 73 0810) - vyhovuje.</b>	PO skutečná
zdroj: [ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 čl. 8.7.5]	-----
<b>Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových c</b>	Požární odolnost pro SPB
	<b>III</b>
<b>Vnitřní konstrukce schodišť jsou stávající železobetonové.</b>	<b>15/DP3</b>
zdroj: [HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ - vydání 2009]	PO skutečná <b>R 45 DP1</b>
<b>Střešní plášť</b>	Požární odolnost pro SPB
	<b>III</b>
<b>Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost dle čl. 8.15.1 a) ČSN 73 0802, nachází se nad požárním stropem.</b>	<b>15</b>
zdroj: -----	PO skutečná ----

Konstrukce musí být provedeny v souladu se schválenými technologickými a montážními postupy.

Tyto konstrukce musí být provedeny jako kompletní dodávka systému oprávněnou osobou. V konstrukcích podhledů stropů uvnitř objektu se nesmí použít výrobků, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají (SDK desky, VC omítky vyhovuje). Polykarbonátový střešní plášť, který je navržen na zastřešení venkovního schodiště (stříška vstupu), lze u objektu s požární výškou do 12 m použít, pokud bude výrobcem deklarován index šíření plamene po povrchu konstrukce  $is=0$  mm/min (čl. 5.4.10 ČSN 73 0810).

**Požární stěny se budou stýkat s požárními stropy.**

Od požárních pásů dle čl. 8.4.8 a 8.4.9 ČSN 73 0802 lze upustit, jedná se o objekt s výškou  $h < 12$  m, objekt je samostatně stojící stavba. Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost dle čl. 8.15.1 a) ČSN 73 0802.

#### **f) zhodnocení navržených stavebních hmot**

Obvodové stěny BD budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). V souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 se zateplené stěny nepovažují za požárně otevřené plochy, pokud tloušťka tepelně izolačního materiálu je do 200 mm ...je splněno.

Zateplení bude provedeno v souladu s čl. 3.1.3, 3.1.3.2 a 3.1.3.3 ČSN 73 0810:

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň B
- tepelně izolační materiál má třídu reakce na oheň E, založení vnějšího zateplení je nad terénem, proto je v úrovni založení aplikován požadavek čl. 3.1.3.3 a)1), tj. **průběžný pruh 1 m vnějšího zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (navrženy minerální desky tl.140 a 180 mm) provedený v úrovni podlahy 1.NP nad základací lištou**
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $is = 0$  mm/min
- ucelená sestava vnějšího zateplení bude kontaktně spojena se zateplovanou stěnou

Navržené stavební hmoty vyhovují požární bezpečnosti stavby.

## g) posouzení evakuace osob, únikových cest a možnosti požárního zásahu

Únikové cesty posouzeny dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0833, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804

### Rekapitulace rozdělení a označení požárních úseků:

PU č.1 – 10 ..... obytné buňky (byty) v 1.-3. NP

PU č.11 ..... vstupní chodba a schodišťový prostor (částečně chráněná úniková cesta ... 1.PP – 3.NP)

PU č. 12.....1.PP - domovní vybavení m.č. 0.03 – 0.06

PU č. 13.....1.PP - domovní vybavení m.č. 0.02, m.č. 0.07 – 0.13

PU č. 14.....1.PP – kotelna m.č. 0.14 (1 ks kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 36,3 kW),  
m.č. 0.15, 0.16 (wc), 0.17 (sklad nářadí), 0.18 (nefunkční výtah), 0.19 (kolárna)

PU č. 15.....PNP – m.č. 0.21 (jednotlivá garáž s běžným skladem provozních věcí) pro komunální účely Obce  
Těchonín – garáž skupiny 1 pro osobní, dodávkové automobily a jednostopá vozidla.

PU č. 16.....PNP – m.č. 0.20 (sklad zahradního nářadí, strojů a vozíků ) pro komunální účely Obce

využití	pozn.	počet osob dle PD	počet osob dle ČSN 73 0818
ČCHÚC	schodiště	-	-
Byty v 1.-3.NP		23	35
Domovní vybavení	m.č. 0.03 – 0.06		2
Domovní vybavení	m.č. 0.02, m.č. 0.07 – 0.13		5
Sklad, kotelna, kola	(samostatný vstup)		12
Garáž komunál.	(samostatný vstup)		4
Sklad komunál.	(samostatný vstup)		7

### PU č.1 – 10 (včetně ČCHÚC – PU č.11)

Z PU č.1-10 je v souladu s čl. 5.6.1 b)1) ČSN 73 0834 navržena částečně chráněná úniková cesta (PU č.11), která vede prostorem bez požárního rizika bez zvláštního požadavku na jeho větrání, v objektu je částečně chráněná úniková cesta tvořena schodišťovým prostorem s přílehlými chodbami, se vstupní chodbou a zádveřím v 1.NP.

Z PU č.1-10 uniká dle ČSN 73 0818 celkem 35 osob, ČCHÚC cesta začíná u vstupních dveří do bytu dle čl. 9.10.2 ČSN 730802. Únik je veden po schodech dolů až na volné prostranství. Šířka únikové cesty je min. 0,9 m (schodiště 1,15 m), šířka dveří na volné prostranství je min. 0,8 m (dveře š. 0,9 m vyhoví). Délka úniku po ČCHÚC je maximálně 35 m od dveří do bytu ve 3.NP po konec venkovního schodiště.

Prostor ČCHÚC bude stavebně oddělený stávajícími a **novými** požárně dělícími konstrukcemi druhu DP1 dle tab.v odst.e) z důvodu toho, že v objektu při rekonstrukci/bourání zůstává pouze obvodové zdivo a zdivo schodišťového prostoru (není použit čl. 5.3.6 ČSN 73 0834 – ČCHÚC tvoří samostatný požární úsek).

V budovách posuzovaných dle ČSN 73 0802 a norem řady ČSN 73 08xx se dle čl. 5.6.10 ČSN 73 0834 dovoluje užití ČCHÚC vedoucí na volné prostranství při splnění mezní doby evakuace **tumax=3 min** podle Tabulky 1 ČSN 73 0834.

$$t_u = (0,75 \cdot l_u)/v_u + (E \cdot s)/(K_u \cdot u) = (0,75 \cdot 35)/30 + (35 \cdot 1)/(40 \cdot 1,5) = 1,46 \text{ min} \dots \text{vyhovuje}$$

Mezní počet osob na částečně chráněné únikové cestě je 120 (dle tab. 2 ČSN 73 0834) nebude překročen.

**Částečně chráněná úniková cesta musí mít vždy elektrické osvětlení.** Nouzové osvětlení se dle čl. 9.15 ČSN 73 0802 ed.2 doporučuje.

### Dle čl. 5.3.10 ČSN 73 0833

Východové dveře na volné prostranství se nemusí otvírat ve směru úniku a mohou mít práh o výšce až 15 mm.

Předpokládá se, že východové dveře mohou být při provozu i zamčené (např. v nočních hodinách z bezpečnostních důvodů). Požaduje se, aby takové dveře byly opatřeny kováním, které ve směru úniku osob otevře i uzamčené dveře bez nutnosti odemčení klíčem (provedení např. jako nouzový dvevní uzávěr podle ČSN EN 179).

**POZNÁMKA** Požadavek na kování je uveden i přesto, že lze předpokládat, že většina osob bydlících v objektu může zamčené východové dveře kdykoliv odemknout. U nouzového dvevního uzávěru podle ČSN EN 179 se používá na vnitřní straně dveří většinou klika (případně tlačná deska), z vnější strany klika či koule – podle provozních potřeb.

### PU č.12, 13

Z PU č.12 a 13 je v souladu s čl. 5.6.1 b)1) ČSN 73 0834 navržena částečně chráněná úniková cesta (PU č.11), která vede prostorem bez požárního rizika bez zvláštního požadavku na jeho větrání, v objektu je částečně chráněná úniková cesta tvořena schodišťovým prostorem s přílehlými chodbami, se vstupní chodbou a zádveřím v 1.NP.

Z pož.úseků uniká dle ČSN 73 0818 celkem 7 osob, ČCHÚC cesta začíná u vstupních dveří do pož.úseků dle čl. 9.10.2 ČSN 730802.

Únik je veden po schodech nahoru až na volné prostranství. Šířka únikové cesty je min. 0,9 m (schodiště 1,15 m), šířka dveří na volné prostranství je min. 0,8 m (dveře š. 0,9 m vyhoví). Délka úniku po ČCHÚC je 19,5 m od vstupních dveří v 1.PP až po konec venkovního schodiště.

Prostor ČCHÚC bude stavebně oddělený stávajícími a **novými** požárně dělícími konstrukcemi druhu DP1 dle tab.v odst.e) z důvodu toho, že v objektu při rekonstrukci/bourání zůstává pouze obvodové zdivo a zdivo schodišťového prostoru (není použit čl. 5.3.6 ČSN 73 0834 – ČCHÚC tvoří samostatný požární úsek).

V budovách posuzovaných dle ČSN 73 0802 a norem řady ČSN 73 08xx se dle čl. 5.6.10 ČSN 73 0834 dovoluje užití ČCHÚC vedoucí na volné prostranství při splnění mezní doby evakuace **t<sub>max</sub>=3 min** podle Tabulky 1 ČSN 73 0834.

$$t_u = (0,75 \cdot l_u)/v_u + (E \cdot s)/(K_u \cdot u) = (0,75 \cdot 19,5)/25 + (7 \cdot 1)/(30 \cdot 1,5) = 0,74 \text{ min} \dots \text{vyhovuje}$$

Mezní počet osob na částečně chráněné únikové cestě je 120 (dle tab. 2 ČSN 73 0834) nebude překročen.

**Částečně chráněná úniková cesta musí mít vždy elektrické osvětlení.** Nouzové osvětlení se dle čl. 9.15 ČSN 73 0802 ed.2 doporučuje.

#### **PU č.14**

Z požárního úseku v 1.PP vedou dvě NUC po rovině a po schodech nahoru na volné prostranství.

Mezní délka pro 2 NUC je dle tab. 18 ČSN 73 0802 ...40 m. Skutečná délka od nejvzdálenějšího místa požárního úseku po východové dveře je 26 m – vyhovuje.

Nejmenší počet únikových pruhů  $u = E/K \cdot s = 12/65 \cdot 1 = 0,18$  (1 u).... dveře o šířce 800 mm vyhovují.

#### **PU č.15**

Únikové cesty se u jednotlivých garáží s východem na volné prostranství neposuzují (čl. I.6.1 ČSN 73 0804).

#### **PU č.16**

Z prostoru skladu vede jedna NUC po rovině stávajícími dveřmi š.800 mm otevíravými v postranních závěsech na volné prostranství. Mezní délka jedné NUC je dle tab. 18 ČSN 73 0802 ...23,5 m. Skutečná délka od nejvzdálenějšího místa skladu k východu je 16 m – vyhovuje.

Nejmenší počet únikových pruhů  $u = E/K \cdot s = 7/55,5 \cdot 1 = 0,13$  (1 u).... dveře o šířce 800 mm vyhovují.

#### Obecně:

Dveře na únikové cestě musí umožnit snadný a rychlý průchod. Dveře na únikových cestách nebudou opatřeny žádnými speciálními bezpečnostními zámky. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech. Dveře se musí otvírat ve směru úniku s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná, dveře do bytů a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství.

Únikové cesty je nutno udržovat trvale volné bez jakýchkoliv překážek. Směry úniku budou vyznačeny bezpečnostními tabulkami s dodatkovou tabulkou „únikový východ“ v místech, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značky musí být trvale viditelné a rozpoznatelné alespoň po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu osobami.

### **h) odstupové a bezpečnostní vzdálenosti**

#### **Stěny a střechy**

Dle ČSN 73 0834 pro změnu staveb sk. II platí čl. 5.9.1

- *odstupové vzdálenosti od požárního úseku se posuzují pouze v případech, kde se:*

- a) zvětšuje obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou), pokud zde jsou požárně otevřené plochy, nebo*
- b) zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10%, nebo*
- c) v prostorech úseku s požárně otevřenými plochami zvyšuje součin (p.c) o více než 30 kg/m<sup>2</sup>*

**POZNÁMKA:** Odstupová vzdálenost podle položek a) a b) se posuzuje pouze od měněné části objektu (neměněné části se neposuzují).

V souladu s čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 nebudou u bytového domu odstupové vzdálenosti posuzovány. Objekt se nezvětšuje nástavbou ani přístavbou, požárně otevřené plochy v obvodových stěnách se většinou nemění nebo se zmenšují, ruší nebo se nezvětšují o více než 10% (vrata garáž 0.21), součin (p.c) se v prostorách BD nezvyšuje o více než 30 kg/m<sup>2</sup> (původně ubytovací zařízení se sklady, zázemím a kotelnou na TP).

#### **Posouzení odstupových vzdáleností (požárně nebezpečných prostor) od okolních staveb.**

Posuzovaný bytový dům je samostatně stojící, kde nejbližší stavbou je bytový dům č.p.178 ve vzdálenosti 10 m SV směrem. Třípodlažní bytový dům má nejbližší zděnou stěnu bez požárně otevřených ploch. Ostatní zděné stavby jsou vzdálené 25 m a více a nerozhodují.

### **i) zabezpečení stavby hasebními látkami**

(ČSN 73 0873)

#### **1 Vnější odběrní místo**

Typ	:podzemní hydrant
Největší vzdálenosti odběrních míst	
Od objektu:	150 m
Mezi sebou:	300 m
Potrubí DN:	100 mm
Rychlost proudění vody v=0.8 m/s	
Nejmenší odběr vody Q= 6 l/s	
Statický přetlak	0,2 MPa

Typ:	nadzemní hydrant
Největší vzdálenosti odběrních míst	
Od objektu:	600 m
Mezi sebou:	1200 m
Potrubí DN:	100 mm
Rychlost proudění vody v=0.8 m/s	
Nejmenší odběr vody Q= 6 l/s	
Statický přetlak	0,2 MPa

V lokalitě posuzované stavby zajistit a ověřit stávající funkční podzemní nebo nadzemní hydrant s parametry viz výše!!

#### **2 Vnitřní odběrní místo (VOM)**

**Dle čl.4.4 b) 5) ČSN 73 0873 musí být v objektu OB2 zřízeno vnitřní odběrní místo požární vody (dle ČSN 73 0818 stanoveno 35 osob).** U požárních úseků č.14 , 15 a 16 se VOM dle čl.4.4 b) 1) ČSN 73 0873 nepožaduje.

U vnitřního odběrního místa a vnitřního rozvodu vody musí být i na nejneprůzračněji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému zajištěn hydrodynamický přetlak 0,2 MPa a současně průtok vody z neuzavíratelné proudnice v množství alespoň 0,3 l/s - čl. 6.8 ČSN 73 0873.

Hadicový systém je navržen s tvarové stálou hadicí se světlostí 19 mm s max. vzdáleností kteréhokoli místa požárního úseku 40 m (30 m hadice +10 m dostřik). Rozvodné potrubí k dodávce vody bude provedeno z nehořlavých hmot.

Parametry vnitřního rozvodu vody (přetlak a průtok) budou zkouškami ověřeny a protokol doložen ke kolaudaci.

#### **Vnitřní odběrní místa budou v objektu 4 s umístěním dle požadavku projektanta:**

- v 1.PP - m.č. 0.01 (schodišťový prostor) v rohu u nově navržené příčky
- v 1.NP - m.č. 1.02 (schodišťový prostor) na rohu zděné konstrukce ohraničující byt č.4
- ve 2.NP - m.č. 2.01 (schodišťový prostor) na rohu zděné konstrukce ohraničující byt č.7
- ve 3.NP - m.č. 3.01 (schodišťový prostor) na rohu zděné konstrukce ohraničující byt č.10

### **j) příjezdy, přístup a nástupní plochy při hašení**

Dle čl. 12.2 ČSN 73 0802 se za postačující považuje alespoň jednoruhová průjezdná silniční komunikace se šířkou jízdního pruhu nejméně 3 m a končí nejvýše 20 m od posuzovaného objektu.

Vstup do objektu je umístěn cca 19 m od neprůjezdné asfaltové komunikace o šířce 3 m, kde je však na odbočce tvaru „T“ u bytového domu umožněno případné otočení vozidel IZS v souladu s vyhl. 268/2011 Sb.. Jedná se odbočku k jednopodlažní garáži a skladu řešeného BD o délce 20 m a šířce 7 m z příjezdové komunikace š. 3-4 m.



Vnější (čl. 5.10.4 ČSN 73 0834) ani vnitřní zásahové cesty a nástupní plochy se nevyžadují v souladu s ČSN 73 0802.

Stavba je umístěna mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace, umístění stavby umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo VN (vyhl. 268/2011 Sb.).

**k) počet a rozmístění přenosných hasicích přístrojů (PHP)**

Počet stanoven dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0833 (čl. 5.4).

označení PU	S (m2)	a	nr	nhj	umístění, hasicí schopnost, druh
Pu.č.1-10 byty					dle ČSN 73 0833 nepožadují se
PU č.12 1.PP					dle ČSN 73 0833 - 1 PHP práškový 21A u prostor určených pro skladování v m.č. 0.03
PU č.13 1.PP					dle ČSN 73 0833 -1 PHP práškový 21A u prostor určených pro skladování v m.č. 0.02
PU č.11-NUC					dle ČSN 73 0833 -1 PHP práškový 21A pro hlavního domovní rozvaděč elektrické energie umístěný na obvodové stěně JZ (např.v zádveří BD)
					-1 PHP práškový 21A umístěný na chodbě ve 2.NP domu
PU č.14 1.PP			1,64	10	dle ČSN 73 0802 -1 PHP sněhový CO2 S5 umístěný v plynové kotelně 0.14, 1PHP práškový 21A/113B umístěný ve skladu 0.17 nebo 0.19
PU č.15 PNP-garáž					dle ČSN 73 0804 - 1 PHP pěnový nebo práškový 183 B umístěný u vstupu do garáže 0.21
PU č.16 PNP-sklad			1,26	8	dle ČSN 73 0802 - 1 PHP práškový 34A/183 B umístěný u vstupu do skladu 0.20

Obecně:

PHP budou umístěny na viditelném a snadno přístupném místě v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Provozuschopnost hasicích přístrojů se prokazuje dokladem o jejich kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

**l) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby****Vytápění**

Vytápění objektu je navrženo teplovodní s nuceným oběhem topné vody. Navrhováno je vytápění otopnými tělesy s teplotním spádem 55/45 °C pro byty a pro společné prostory. Zdrojem tepla pro vytápění bytového domu je teplovodní plynový kondenzační závěsný kotel s výkonem 36,3 kW s nerezovým výměníkem. Kotel bude odkouřen samostatným komínovým průduchem, který bude veden přes prostor 0.17 a 0.20 (jeden požární úsek v 1.PP a PNP) a dále po štitové fasádě nad střechu objektu – plastová komínová vložka s nerezovým pláštěm, průměr odkouření 80 mm. Spalovací vzduch je odebírán z venkovního prostoru.

**Prostup kouřovodu sousedním PU č.16 bude chráněn obkladem z požárních SDK desek EI 30 DP1.**

Při užívání tepelných zař. musí být splněny požadavky ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení v návaznosti na požadavky vyhl. č. 23/2008 Sb.

*Na tepelná zařízení (spotřebiče, zdroj tepla, otopná tělesa, potrubní rozvody) a rovněž i do nebezpečné vzd. od nich se nesmějí odkládat předměty, popř. materiály z hořlavých hmot.*

*Dle čl. 4.1 ČSN 06 1008 - instalovat a provozovat se smí pouze tepelné zařízení, které bylo schváleno z hlediska požární bezpečnosti. Při instalaci a provozování tep. zařízení je nutné se řídit návodem výrobce, předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení a požadavky této normy.*

Bezpečné vzdálenosti spotřebičů od hořlavých hmot (vyhl.č. 23/2008 Sb) :

	směr hl. sálání (mm)	ostatní směry (mm)
Kotel na plyn teplovodní	50	10

**Plynoinstalace**

Objekt je napojen na distribuční soustavu zemního plynu. Plynoinstalace musí být provozována v souladu s příslušnými předpisy.

**Hlavní uzávěr plynu "HUP" bude řádně označen (umístění v 1.PP před 0.19 – kolárna).**

Rozvod plynového potrubí bude odzkoušen v rozsahu, jak je uvedeno v ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Připojení odběrných

plynových zařízení a uvedení do provozu bude provedeno v souladu s TPG 800 03. Plynové spotřebiče je nutné udržovat v řádném technickém stavu. Odkouření kotle musí být zabezpečeno originálním příslušenstvím instalovaným dle technické dokumentace výrobce.

### **Prostupy**

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny v souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna nebo upravena v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy rozvodů se provádí dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s nehořlavou kapalinou, kde potrubí musí být z hmot třídy reakce na oheň A1/A2 nebo musí mít vnější průměr max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce. To samé platí pro prostup jednotlivého kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem do 20 mm (prostup zděnou, betonovou, SDK nebo sendvičovou konstrukcí). Tyto úpravy lze použít u prostupů požárně dělicími konstrukcemi pouze v případě, pokud je mezi prostupy vzdálenost minimálně 500 mm. **Jinak musí být prostupy utěsněny dle čl. 6.2.1 a) ČSN 73 0810 (realizaci požárně bezpečnostního zařízení = požární přepážky nebo ucpávky).** Prostupy musí být zřetelně označeny štítkem, kde bude uveden název firmy, která montáž provedla, datum provedení, požární odolnost.

### **Vzduchotechnická zařízení**

Pro projektování platí ČSN 73 0872. Odvětrání sanitárních místností a digestoří je řešeno potrubními ventilátory s odtahem přes obvodové zdi. VZT zařízení bude provedeno pouze z nehořlavých hmot.

Požárně neuzavřené prostupy VZT požárně dělicími konstrukcemi o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm<sup>2</sup> nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm. V případě překročení těchto parametrů budou potrubí provedena jako chráněná (dostačující požární odolnost je EI 30 DP1 pro III.SPB).

Výfuky odpadního vzduchu nejsou dle PD navrženy v blízkosti hlavního východu z únikové cesty ani nad střešní konstrukcí.

### **Elektroinstalace**

Bytový dům je napojen stávající přípojkou na elektrickou energii (JZ štít), provedení přípojky a veškeré rozvody v domě musí být navrženy a provedeny dle platných norem a předpisů. Elektrické zařízení musí odpovídat druhu prostředí dle protokolu vnějších vlivů. Elektroinstalace podléhá revizi, která bude předložena ke kolaudaci.

Řešení napájení elektrickou energií v rámci projektové dokumentace pro provádění stavby (čl. 11.2 ČSN 73 0848):

Dle čl. 11.2 a) ČSN 73 0848 nejsou v objektu požárně bezpečnostní zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční.

Dle čl. 11.2 b) ČSN 73 0848 nejsou v objektu zařízení, u kterých musí být zajištěná napájení bez přerušení.

Dle čl. 11.2 c) ČSN 73 0848 jsou v objektu kladeny požadavky na elektrické rozvaděče dle čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848. **Rozvaděče elektrické energie, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A, musí na únikové cestě v objektu OB2 splňovat minimální požární odolnost EI 30 – S<sub>200</sub>. Požární odolnost může být zajištěna buďto vlastní konstrukcí rozvaděče nebo samostatnou stavební konstrukcí s požárním uzávěrem.**

Dle čl. 11.2 d) ČSN 73 0848 nejsou v objektu kladeny požadavky na volně vedené elektrické rozvody, jelikož nejsou uvažovány (veškerá kabeláž je uvažována uvnitř stavebních konstrukcí, dle čl. 4.1.1 ČSN 73 0848 kabely uložené pod omítkou min. tl. 15 mm se nepovažují za volně vedené).

Dle čl. 11.2 e) ČSN 73 0848 bude beznapěťový stav zajištěn HLAVNÍM VYPÍNAČEM ELEKTRICKÉ ENERGIE dle čl. 6.1.4 a) ČSN 73 0848. Hlavní vypínač elektrické energie bude dle čl. 6.1.2 ČSN 73 0848 umístěn v hlavním domovním rozvaděči objektu ve vzdálenosti **do 5 m od vstupu do objektu**. Dle čl. 6.1.6 této ČSN pro funkci hlavního vypínače elektrické energie musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek může být s přímým ovládáním (vypínač, jistič atd.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou, stykač a podobně) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem. Dle čl. 6.2.3 ČSN 73 0848 musí být umístění hlavního vypínače označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „**HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP**“. Označení hlavního vypínače elektrické energie je předpokládáno s použitím písma velikosti alespoň 20 mm. Dle čl. 6.2.4 této ČSN

aktivní část (kontakty) hlavního vypínače musí být co nejbližší vstupu přírodního vedení do objektu.

Dle čl. 11.2 f) ČSN 73 0848 nejsou v objektu zařízení pro napájení elektrickou energií kromě hlavního přívodu el. energie z distribuční sítě.

#### **Ochrana před bleskem**

Dle vyhl.č. 146/2024 Sb. o technických požadavcích na stavby - §26:

*Ochrana před bleskem musí být navržena a provedena tam, kde by blesk mohl způsobit ohrožení života nebo zdraví osob nebo zvířat, zejména v případě staveb pro bydlení a staveb občanského vybavení, nebo kde by mohl způsobit značné škody.*

Ochrana před bleskem se navrhuje podle ČSN EN 62 305 ed. 2.

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

Zařízení autonomní detekce a signalizace (ZADS) - v posuzovaných požárních úsecích obytných buněk č. 1 – 10 se instalace dle čl. 5.5 ČSN 73 0833 vyžaduje. **Bude instalováno 10 ks ZADS** a to např. na stropní konstrukci vstupních chodeb všech bytů v souladu s čl. 5.5 ČSN 73 0833.

Zařízením autonomní detekce a signalizace se rozumí autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604 nebo hlásič požáru podle české tech. normy řady ČSN EN 54 "Elektrická požární signalizace".

Elektrická požární signalizace (EPS), samočinné stabilní hasicí zařízení a samočinné odvětrací zařízení nejsou pro požární úseky dle ČSN 73 0875 a ČSN 73 0802 požadovány.

#### Jednotlivá garáž :





Pokud budou v garáži parkovat vozy s pohonem na plynná paliva, bude garáž v souladu s § 21 odst.2 vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vybavena detektory úniku plynu a dále musí být zajištěno její účinné větrání v souladu s ČSN 73 0804 a ČSN 73 6058. V prostorech garáže je zakázáno parkování vozidel na elektropohon (baterie).





#### **o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Vzhled a umístění bezpečnostních značek a tabulek stanoví ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 16069, nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a další související předpisy.

Značky musí být zhotoveny z fotoluminiscenčního materiálu a musí být viditelné po dobu evakuace osob.

Informační značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i po přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Značka - tabulka	Použití – umístění značky	Poznámka	Umístění
	Tabulka k označení místa, kde se nachází hasicí přístroj nebo přístroje.  Při vstupu do daného prostoru nebo na viditelném místě na stanovišti hasicích přístrojů.	Příklady použití tabulky: - vždy v případě, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů, např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech, např. ve velkorybných hale, za dřevěným obložením v muzeu, v požární skříni Možnost kombinace s doplňkovou textovou tabulkou, značkou nebo šipkou	(dle odst. k))  
	Tabulka k označení místa, kde se nachází požární hydrant.  Při vstupu do daného prostoru nebo na viditelném místě, kde je požární hydrant instalován.	Možnost kombinace s doplňkovou textovou tabulkou, značkou nebo šipkou  	- označení vnějšího a vnitřního odběrního místa – zajistit, ověřit

	<p>Označení hlavního uzávěru vody.</p> <p>Na viditelném místě u hlavního uzávěru vody nebo na trase k němu.</p>	<p>Příklady použití tabulky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na chodbě, která vede k hlavnímu uzávěru vody, v kombinaci se směrovou šipkou</li> <li>- při vstupu do prostoru, kde se nachází hlavní uzávěr vody, např. šatna, sklad</li> <li>- u příslušného ventilu nebo ovladače, který má funkci hlavního uzávěru vody</li> </ul>	<p><b>- u hl. uzávěru vody</b></p>
	<p>Označení dveří, které jsou únikovým východem.</p> <p>Nad dveře nebo na dveře únikového východu.</p>	<p>Doplňková značka</p>	<p><b>- nad dveře únikového východu a nad dveřmi do vstupní chodby ze strany schodiště</b></p>
	<p>Označení hlavního uzávěru plynu a zákaz kouření a manipulace s plamenem v přesně vymezeném okruhu od hlavního uzávěru plynu.</p> <p>Na viditelném místě u hlavního uzávěru plynu.</p>	<p>Sdružená značka obsahující potřebné informace a pokyny</p> <p>Příklady použití tabulky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na dvířkách skříně s hlavním uzávěrem plynu, ve venkovním i vnitřním prostoru</li> </ul>	<p><b>u hl. uzávěru plynu</b></p>
	<p>Označení elektrického zařízení s hlavním vypínačem elektrické energie, příkaz k vypnutí v případě nebezpečí a zákaz použití vody, vodního nebo pěnového hasicího přístroje nebo hydrantu jako hasiva v případě nutnosti hasit požár pod napětím.</p> <p>Na viditelném místě u elektrického zařízení s hlavním vypínačem.</p>	<p>Sdružená značka obsahující potřebné informace a pokyny</p> <p>Příklady použití tabulky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na dvířkách hlavního rozvaděče elektrické energie, u rozvodných skříní apod.</li> </ul>	<p><b>- u hlavního rozvaděče, hlavní vypínací prvek el. energie bude označen nápisem "HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP" (čl. 6.4.5 ČSN 73 0848)</b></p>

#### p) závěr

Stavební úpravy bytového domu Těchonín 177, p. č. st. 271 a p. č. 959/4, k. ú. Těchonín jsou posouzeny z hlediska požární bezpečnosti dle požadavků příslušných norem a předpisů. Stavba a PD vyhoví, budou-li dodrženy požadavky uvedené v předchozích bodech PBR.

V Nekoří  
1/2025

Vypracoval:  
Ing. Ježková Eva