



POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB  
WWW.STAVIAR.CZ RADIM@STAVIAR.CZ  
KABÁTNÍKOVA 105/2, 602 00 BRNO

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ					
<b>Název akce:</b> ZŠ Na Pražské nástavba 1. stupně ZŠ					
<b>Místo:</b> Pražská 1543, 393 01 Pelhřimov, k.ú. Pelhřimov (718912), p.č. 668/2; 668/1					
<b>Investor:</b> Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov					
<b>Datum:</b>	<b>Zakázka:</b>	<b>Stupeň</b>	<b>Vypracoval:</b>	<b>Kontrola:</b>	<b>Autorizace:</b>
06/2022	22-06009	DUR + DSP	Ing. V. Ryšavá	R. Staviař	R. Staviař

## 1 Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu § 41 vyhl. 246/2001 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) a v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o technických podmínkách požární ochrany staveb. Rozsah PBŘ je přiměřeně upraven pro účely zpracovávané dokumentace.

## 2 Základní údaje

<b>Název:</b>	ZŠ Na Pražské nábřeží 1. stupně ZŠ
<b>Místo stavby:</b>	Pražská 1543, 393 01 Pelhřimov, k.ú. Pelhřimov (718912), p.č. 668/2; 668/1
<b>Investor:</b>	Město Pelhřimov
Adresa:	Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov
IČ:	00248801
<b>Stupeň:</b>	Dokumentace pro společné územní a stavební povolení
<b>Zpracovatel PBŘ:</b>	Radim Staviar
Adresa:	Kabátníkova 105/2, 602 00 Brno – Ponava
Číslo autorizace:	ČKAIT 1007258
<b>Spolupráce:</b>	Ing. Veronika Ryšavá
Mobil:	+420 724 395 397
E-mail:	<a href="mailto:v.rysava@staviar.cz">v.rysava@staviar.cz</a>

## 3 Používané zkratky

EPS	elektrická požární signalizace
HZS	hasičský záchranný sbor
CHÚC	chráněná úniková cesta
JPO	jednotka požární ochrany
NP	nadzemní podlaží
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PHP	přenosný hasicí přístroj
PNP	požárně nebezpečný prostor
PP	podzemní podlaží
PÚ	požární úsek
SHZ	stabilní hasicí zařízení
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TZB	technická zařízení budov
VZT	vzduchotechnická zařízení
ZDP	zařízení dálkového přenosu

## 4 Seznam použitých podkladů

### Projektová dokumentace

Datum zpracování: 01/2022

Zodpovědný projektant: Ing. Martin Jeřábek

Autorizace: ČKAIT 1006765

### Projekt VZT

Datum zpracování: 01/2022

Zodpovědný projektant: Ing. Michal Kysilka

Autorizace: ČKAIT 1002304

### Statický posudek

Datum zpracování: 01/2022

Zodpovědný projektant: Ing. Vít Koryčanský

Autorizace: ČKAIT 1002304

### Původní PBŘ:

Datum zpracování: 02/2008

Zodpovědný projektant: Alena Těťourová

Autorizace: ČKAIT 0100788

### Původní PBŘ (pro společné povolení):

Datum zpracování: 01/2022

Zodpovědný projektant: Radim Staviar

Autorizace: ČKAIT 01007258

### 4.1 Legislativa

Zákon č. 133/85 Sb.	o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 246/01 Sb.	o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.	

### 4.2 Technické normy

ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (07/2015)
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízením na plynná paliva (01/2005 včetně změny Z1 2/2006)
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení (12/1997)
ČSN 01 3495	Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (06/1997)
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (10/2010 včetně změn: Z1 04/2013, Z2 06/2015, Z3 11/2016 a Z4 12/2016)
ČSN 73 0802 ed.2	PBS – Nevýrobní objekty (10/2020)
ČSN 73 0804 ed.2	PBS – Výrobní objekty (10/2020)
ČSN 73 0810	PBS – Společná ustanovení (07/2016)
ČSN 73 0818	PBS – Obsazení objektů osobami (07/1997 včetně změny Z1 10/2002)
ČSN 73 0821 ed.2	PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (05/2007)

ČSN 73 0822	Šíření plamene po povrchu stavebních hmot (07/1987)
ČSN 73 0824	PBS – Výhřevnost hořlavých látek (12/1992)
ČSN 73 0831 ed.2	PBS – Shromažďovací prostory (10/2020)
ČSN 73 0833	PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (09/2010 včetně změny Z1 2/2013 a Z2 02/2020)
ČSN 73 0834	PBS – Změny staveb (03/2011 včetně změn: Z1 07/2011 a Z2 02/2013)
ČSN 73 0835 ed.2	PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0842	PBS – Objekty pro zemědělskou výrobu (03/2014 včetně změny Z1 08/2018)
ČSN 73 0843 ed.2	PBS – Objekty spojů a poštovních provozů (10/2020)
ČSN 73 0845	PBS – Sklady (05/2012)
ČSN 73 0848	PBS – Kabelové rozvody (04/2009 včetně změn: Z1 02/2013 a Z2 06/2017)
ČSN 73 0863	PTVH – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmotnost (11/1991 včetně změny Z1 02/2014)
ČSN 73 0865	PBS – Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střešech (11/1987)
ČSN 73 0872	PBS – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízení (01/1996)
ČSN 73 0873	PBS – Zásobování požární vodou (06/2003)
ČSN 73 0875	PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení (04/2001)
ČSN EN ISO 7010	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (12/2012 včetně změn: A1 07/2014, A2 07/2014, A3 07/2014, A4 04/2015, A5 05/2015, A1 05/2017 a A7 11/2017)
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (08/2003 včetně změny Z1 02/2006)

#### 4.3 Ostatní

Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí PAVUS (dále jen „eurokódy“)

---

## 5 Stručný popis stavby

---

Jedná se o nástavbu 3NP základní školy a stavbu trvalou.

Základní škola Na Pražské se nachází v blízkosti centra, a to v severozápadní části města u ulice Pražská. Škola byla vybudována pro sídliště Pražská a přilehlou zástavbu začátkem sedmdesátých let. Pozemek okolo budovy školy je poměrně svažité. Budova školy je členitá a je rozdělená do pěti objektů, které jsou propojené buď přímo mezi sebou, nebo spojovacími krčky.

Nástavba I. stupně ZŠ svým tvarem kopíruje spodní podlaží a je v souladu s charakterem území. K budově bude nově přistavěn výtah a točité únikové schodiště na severozápadní straně objektu.

**Pro objekt bylo vypracováno požárně bezpečnostní řešení pro společné územní a stavební povolení (Radim Staviar, ČKAIT 1007258), a pro které bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko HZS Kraje Vysočina č. j.: HSJI-775-2/PE-2022.**

**V objektu došlo pouze ke změně v systému chlazení a ke změně zdroje vytápění.**

**5.1 Kategorizace****KATEGORIE STAVBY:****Stavba kategorie II****TŘÍDA VYUŽITÍ:****druhá třída využití****K II T2**

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

NE

**Základní údaje o stavbě**

Zastavěná plocha stavby: 690,00 m<sup>2</sup>  
 Výška stavby: 7,23 m  
 Světlá výška podlaží: m  
 Navrhovaný počet osob: 146 osob  
 Počet ubytovaných osob: 0 osob  
 Počet osob vyžadujících asistenci: 0 osob

Počet nadzemních podlaží (NP): 3  
 Počet podzemních podlaží (PP): 0  
 <= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.

**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 <sup>3</sup>
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

**5.2 Umístění stavby****Identifikace místa stavby**

Posuzovaný objekt je situován na parcele č. 668/2 a 668/1 v katastrálním území Pelhřimov.

**Přístup ke stavbě**

Přístup k objektu je umožněn po areálové komunikaci, která je neprůjezdná a umožňuje otočení vozidel u řešeného objektu. Areálová komunikace je dostupná z ulice U Stínadel, která je stávající, veřejná, zpevněná a průjezdná.

**Vazba na okolní zástavbu**

Jedná se o samostatně stojící stavbu propojenou pomocí krčků s dalšími objekty základní školy.

**Popis okolí stavby**

V nejbližším okolí se nacházejí další budovy základní a mateřské školy. V širším okolí pak nalezneme rodinné a bytové domy, městský úřad, policii a úřad práce

**5.3 Účel užívání****Obecný popis funkce objektu**

Účelem stavby je nástavba vzdělávacího charakteru, a to v podobě výstavby nových učeben, včetně hygienického zázemí.

SO 01 1. stupeň ZŠ

- vzdělávací

Nástavba 3.NP traktu prvního stupně svým tvarem i řešením dispozic „kopíruje“ spodní podlaží. Proti stávajícímu spojovacímu krčku je navrženo protažení stávající schodiště i do nové nástavby 3.NP, a to se stejnými parametry jako schodiště stávající. Nástavba je navržena jako dvoutrakt s podélnou chodbou při severní fasádě, ze které je přístup do jednotlivých učeben. Jsou zde navrženy tři nové učebny (dvě jazykové a jedna počítačová), knihovna, kabinet a dvakrát družina a hygienické zázemí žáků. K budově bude nově přistavěn výtah a točité únikové schodiště na severozápadní straně objektu.

**Kapacity****SO 01 - 1. stupeň ZŠ**

obestavěný prostor:	2955 m <sup>3</sup>
zastavěná plocha:	690 m <sup>2</sup>
užitná plocha:	608 m <sup>2</sup>
počet učeben:	3 (1x 15 žáků, 1x 20 žáků, 1x 30 žáků) + 3 učitelé
kapacita družiny:	60 + 2 učitelé
kapacita knihovny:	15 + 1 učitel

**5.4 Popis a zhodnocení technologie a provozu**

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých kapalin.

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých plynů.

**5.5 Stavební řešení**

Stávající objekt je postaven jako železobetonový skelet s nosnými sloupy a průvlaky, na které jsou uloženy stropní ŽB panely. Založení objektu je na základových patkách. Fasádu objektu původně tvořily tzv. boletické panely. Ty byly nahrazeny nenosnými vyzdívkami a celý objekt školy byl zateplen kontaktním systémem vč. výměny výplní otvorů a zateplení střechy vč. provedení nové hydroizolace z měkčeného PVC.

Nástavba bude provedena jako pokračování stávající svislé konstrukce.

#### 5.5.1 Svislé konstrukce

##### **Nosné a obvodové stěny**

Stávající výplňové zdivo je řešeno pomocí keramických panelů.

Nové výplňové zdivo v ŽB skeletu tvoří pórobetonové tvárnice.

##### **Sloupy**

Stávající a nově navržené sloupy jsou monolitické železobetonové o rozměrech 400 x 400 mm.

##### **Příčky**

Vnitřní stěny budou provedeny jako sádkartonové různé tloušťky dle akustických požadavků.

#### 5.5.2 Vodorovné konstrukce

##### **Stropy**

Stropní konstrukce jsou stávající a jsou provedeny z ŽB panelů.

##### **Průvlaky, nosníky**

Průvlaky železobetonové.

##### **Překlady**

Překlady systémové (stávající i nové).

#### 5.5.3 Zastřešení

##### **Nosná konstrukce**

Nosná konstrukce střechy bude provedena z ocelových I profilů, na které bude uložen trapézový plech a následně provedena ŽB deska.

##### **Střešní plášť**

Střecha bude plochá s hydroizolací z PVC-P fólie.

#### 5.5.4 Schodiště

Stávající i nově navazující schodiště je monolitické železobetonové. Nové točité schodiště vně objektu bude ocelové.

#### 5.5.5 Izolace

Zateplení stávající části objektu je řešeno pomocí tepelné izolace z polystyrenu tl. 100 mm.

Nové obvodové stěny budou opatřeny tepelnou izolací z minerální vaty tl. 100 mm s provětrávanou fasádou a obložením z falcovaných plechů.

#### 5.5.6 Prosklení oken

Stávající okna jsou řešena s běžným prosklením. Nové okenní výplně otvorů jsou navržena jako hliníkové s izolačním trojsklem.

### 5.6 Charakteristiky stavby z hlediska PO

Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	0
Požární výška nadzemní části:	7,23 m
Konstrukční systém nadzemní části:	nehořlavý

Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1.

Jedná se o stavbu nevýrobního charakteru, která bude posuzována zejména dle ČSN 730802. Vestavba objektu a přístavba výtahu jsou hodnoceny jako změna stavby a objekt bude dále posuzován dle ČSN 73 0834.

Objekt bude také posuzován dle paragrafu §23 (Stavba užívaná k činnosti školy a školského zařízení) vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

V objektu se nenacházejí provozy, které by bylo nutno posuzovat dle specifických oborových norem ČSN 730831, ČSN 730833, ČSN 730835, ČSN 730842, ČSN 730843 nebo ČSN 730845.

#### 5.6.1 Určení polohy 1. NP

1. NP z hlediska požární bezpečnosti je shodné s podlažím, které je ve stavební části označeno jako 1. NP. V souladu s čl. 5.3.2 ČSN 73 0802 se požární výška objektu měří od podlahy prvního nadzemního podlaží po podlahu posledního nadzemního podlaží, popř. podzemního podlaží.

V souladu s čl. 5.2.1 ČSN 730802 se z hlediska požární bezpečnosti za nadzemní podlaží považuje každé podlaží, které nemá povrch podlahy níže než 1,50 m pod nejvyšším bodem přilehlého terénu, ležícím ve vzdálenosti do 3,00 m od objektu – uvedené podlaží tyto požadavky splňuje.

---

## 6 Zatřídění změny stavby

---

Objekt byl postaven před účinností kodexu norem řady 7308xx v roce 1970.

Objekt není nemovitou kulturní památkou.

**Stavební úpravy budou hodnoceny jako změna stavby skupiny II. dle kapitoly 3.4 ČSN 730834.**

Dle kapitoly 3.5 ČSN 730834 – PBS – Změny staveb se nejedná o změnu stavby skupiny III.

Předmětem změny staveb skupiny III je:

- a) objekt, který se mění nástavbou nebo vestavbou o více než:
  - 1) jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory pro ubytování skupiny budov OB3 a OB4 (ČSN 73 0833), shromažďování (ČSN 73 0831), zdravotnická zařízení (ČSN 73 0835), nebo prostory pro výrobu a provoz či skladování skupiny 5 a 7 (ČSN 73 0804 a ČSN 73 0845);
  - 2) dvě užitná podlaží v ostatních případech; nebo
    - **Nesplněno – dochází k nástavbě jednoho užitného nadzemního podlaží**



- b) objekt, který se mění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m<sup>2</sup>; nebo

- **Nesplněno – dochází pouze k přístavbě venkovního schodiště a výtahové šachty**

- c) vícepodlažní objekt, v němž se nahrazují (vyměňují, rozšiřují) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75 % původní celkové podlahové plochy objektu;

*(v případech, kde se nahrazují stropní konstrukce konstrukcemi stejného nebo vyššího druhu (např. konstrukce druhu DP2 se nahrazují konstrukcemi druhu DP1) a z hlediska požární bezpečnosti nedochází k jiným změnám, mohou se tyto náhrady bez ohledu na jejich rozsah posuzovat jako změna stavby skupiny II.)*

- **Nesplněno – stropní konstrukce nejsou měněny**

---

## 7 Rozdělení stavby do požárních úseků

---

V souladu s čl. 5.1.1 a) ČSN 730834 se z prostoru objektu dotčeného změnou stavby vytvoří následující požární úseky (níže uvedené požadavky se vztahují k těmto požárním úsekům):

### 7.1 Souhrn požárních úseků

N3.01 – Chodba

N3.02 – Knihovna, kabinet

N3.03 – Jazyková učebna

N3.04 – Jazyková učebna

N3.05 – Družina, počítačová učebna

ČCHÚC – Částečně chráněná úniková cesta

V – Osobní výtah

### 7.2 Stanovení požárního rizika a mezních rozměrů PÚ

#### 7.2.1 3.NP

#### N3.01 – Chodba

**Požární úsek je v souladu s čl. 7.2.3 ČSN 73 0802 zařazen do I. SPB.**

p<sub>v</sub> je v souladu s přílohou B ČSN 730802 stanoveno na 7,5 kg/m<sup>2</sup>

Jedná se o požární úsek bez požárního rizika

#### N3.02 – Knihovna, kabinet

**Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do III.SP.B.**

Jedná se o požární úsek sloužící jako knihovna a kabinet pro vyučující.

#### **Požární riziko**

Výpočtové požární zatížení p<sub>v</sub>

44,18 [kg.m-2]

Plocha požárního úseku	71,29 [m <sup>2</sup> ]
Průměrné požární zatížení (p)	105,20 [kg.m-2]
Součinitel a	0,84
Součinitel b	0,50
Součinitel c	1,00

**Posouzení mezních rozměrů PÚ**

Maximální počet podlaží PÚ (z)	4,00	
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00	Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	63,325	
Skutečná délka PÚ [m]	10,00	Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	39,44	
Skutečná šířka PÚ [m]	10,00	Vyhovuje

**N3.03 – Jazyková učebna**

**Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do II.SPB.**

Jedná se o požární úsek sloužící jako jazyková učebna.

**Požární riziko**

Výpočtové požární zatížení pv	25,50 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	78,10 [m <sup>2</sup> ]
Průměrné požární zatížení (p)	43,00 [kg.m-2]
Součinitel a	0,90
Součinitel b	0,66
Součinitel c	1,00

**Posouzení mezních rozměrů PÚ**

Maximální počet podlaží PÚ (z)	7,00	
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00	Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	59,5	
Skutečná délka PÚ [m]	12,00	Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	37,4	
Skutečná šířka PÚ [m]	8,00	Vyhovuje

**N3.04 – Jazyková učebna**

**Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do II.SPB.**

Jedná se o požární úsek sloužící jako jazyková učebna.

**Požární riziko**

Výpočtové požární zatížení pv	27,19 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	43,09 [m <sup>2</sup> ]
Průměrné požární zatížení (p)	43,00 [kg.m-2]
Součinitel a	0,90
Součinitel b	0,70
Součinitel c	1,00

**Posouzení mezních rozměrů PÚ**

Maximální počet podlaží PÚ (z)	7,00	
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00	Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	59,5	
Skutečná délka PÚ [m]	8,00	Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	37,4	
Skutečná šířka PÚ [m]	7,00	Vyhovuje

## N3.05 – Družina, počítačová učebna

Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do II.SP.B.

Jedná se o požární úsek sloužící jako družina a počítačová učebna.

### Požární riziko

Výpočtové požární zatížení pv	16,18 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	266,63 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	36,32 [kg.m-2]
Součinitel a	0,88
Součinitel b	0,51
Součinitel c	1,00

### Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	11,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	60,775
Skutečná délka PÚ [m]	31,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	38,08
Skutečná šířka PÚ [m]	10,00 Vyhovuje

## 7.2.2 Schodiště a šachty

### ČCHUC – Částečně chráněná úniková cesta

V souladu s čl. 9.3.2 ČSN 730802 je ČCHÚC zařazena do III. SPB.

### V – Osobní výtah

Požární úsek je v souladu s čl. 8.10.2. ČSN 730802 zařazen do II. SPB.

### Instalační šachty

Instalační šachty v objektu netvoří samostatné požární úseky. Plocha rozvodu je přiřčena k jednotlivým požárním úsekům. Šachty jsou z obou stran uzavřeny požárním stropem. Prostupy instalací budou utěsněny v souladu s níže uvedenými požadavky.

## 8 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti

Požární odolnost konstrukcí v objektu je navržena v souladu s následující tabulkou.

Pol.	Stavební konstrukce	SPB						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1.	<b>Požární stěny a stropy</b>							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	d) mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
2.	<b>Požární uzávěry otvorů</b>							
	a) v podzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1

	d) mezi objekty	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
3.	<b>Obvodové stěny</b>							
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části							
	1) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	2) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	3) v posledním nadzemním podlaží	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	b) nezajišťující stabilitu	15**	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
4.	<b>Nosné konstrukce střech</b>	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5.	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
6.	<b>Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují jeho stabilitu</b>	15	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7.	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu</b>	15*	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8.	<b>Konstrukce schodišť</b>	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
9.	<b>Střešní plášť</b>	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1

U objektů majících tři a více užitná nadzemní podlaží musí požárně dělící a nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části vykazovat požární odolnost nejméně 30 minut, pokud v jednotlivých požárních úsecích není požadována vyšší požární odolnost. Požadovaná požární odolnost 30 minut se nevztahuje na požární úseky bez požárního rizika a na poslední nadzemní podlaží.

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí je posouzen souladu s čl. 5.1.5 ČSN 730834. Neposuzované části objektu jsou zařazeny do III. SPB.

## 8.1 Požární stěny

Stávající požární stěny jsou tvořeny prefabrikovanými keramickými panely – **požární odolnost min. REI 45 DP1 bude doložena dodavatelem doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb**

Nové požární stěny jsou tvořeny zdivem z pórobetonových tvárníc tl. min. 225 mm. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.4.2) požární odolnost **REI 120 DP1 – Vyhovuje**

Příčky na rozhraní požárních úseků budou tvořeny SDK konstrukcí s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

**Požadovaná požární odolnost v nadzemních podlažích je:**

- EI 45 DP1 pro III. SPB
- EI 30 DP1 pro II. SPB

**Požadovaná požární odolnost v posledním nadzemním podlaží je:**

- EI 30 DP1 pro III. SPB
- EI 15 DP1 pro II. SPB

*Požární odolnost příčky bude vždy stanovena dle vyššího SPB. přilehlých požárních úseků.*

*Jedná se o požárně dělící konstrukci s požární odolností z obou stran. Konstrukce musí být provedena v atestované skladbě dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce. Jakékoli narušení konstrukce např. v místě zásuvek a vypínačů musí být provedeno dle pokynů výrobce.*

*SDK konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.*

## 8.2 Požární stropy

Stropní konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými ŽB panely – **požární odolnost min. REI 45 DP1 bude doložena dodavatelem doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

## 8.3 Obvodové stěny

Stávající obvodové konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými keramickými panely – **požární odolnost min. REI 45 DP1 bude doložena dodavatelem doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Obvodové stěny jsou tvořeny zdivem z pórobetonových tvárnic tl. min. 225 mm. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.4.2) požární odolnost **REI 120 DP1 – Vyhovuje**

## 8.4 Nosné konstrukce

Stávající stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny prefabrikovanými keramickými panely – **požární odolnost min. REI 45 DP1 bude doložena dodavatelem doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Nové stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny zdivem z pórobetonových tvárnic tl. min. 225 mm. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.4.2) požární odolnost **REI 120 DP1 – Vyhovuje**

Stropní konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými ŽB panely – **požární odolnost min. REI 45 DP1 bude doložena dodavatelem doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Nosné železobetonové monolitické sloupy o rozměru min. 230\*230 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 40 mm vykazují dle eurokódů tab. 2.1 požární odolnost **R 45 DP1 – Vyhovuje**

Nosné železobetonové monolitické průvlaky a překlady o min. šířce 250 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 20 mm vykazují dle eurokódů požární odolnost **R 45 DP1 – Vyhovuje**

Překlady jsou řešeny také jako systémové – **požární odolnost alespoň:**

- v ČCHÚC v 1NP a 2NP – R 45 DP1
- v ČCHÚC a v PÚ N3.02 ve 3NP – R 30 DP1
- v ostatních PÚ ve 3NP – R 15 DP1

**Požární odolnost bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

## 8.5 Požární uzávěry otvorů

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry takto:

Mezi N3.01 a N3.02 **EW 15 DP3 – C2**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem. Dveře neústí do CHÚC*

Mezi N3.01 a N3.03 **EW 15 DP3 – C2**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem. Dveře neústí do CHÚC*

Mezi N3.01 a N3.04 **EW 15 DP3 – C2**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem. Dveře neústí do CHÚC*

**Do ČCHÚC v 1. a 2.NP EI 30 DP3 – C2 (dvoukřídle)**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem aktivního křídla. Druhé křídlo neslouží pro evakuaci, v běžném provozu není používáno a je zajištěno zástrčkami. Dveře ústí do ČCHÚC, kde koordinátor není požadován.*

**Do ČCHÚC ve 3.NP EI 15 DP3 – C2 (dvoukřídle)**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem aktivního křídla. Druhé křídlo neslouží pro evakuaci, v běžném provozu není používáno a je zajištěno zástrčkami. Dveře ústí do ČCHÚC, kde koordinátor není požadován.*

**Do výtahu EW 15 DP1**

**Veškeré požární uzávěry budou osazeny do zárubně určené pro požární uzávěry. Vlastnosti a odborná montáž budou doloženy doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Požární uzávěry otvorů musí být při požáru uzavřeny. Kromě výše specifikovaných uzávěrů, musejí být požární uzávěry otvorů vybaveny samouzavíracím zařízením. Toto zařízení musí zajistit správné a funkční uzavření všech otevíratelných částí (např. koordinaci uzavírání aktivního a pasivního křídla dvoukřídlových dveří). Funkci samozavíračů nelze blokovat (např. řetízky, klínky apod.)*

*Za součást požárního uzávěru je považován také nadsvětlík, případně také pevná boční část vedle dveří. Plocha těchto částí není v žádném případě větší než 1,5násobek otevíravé plochy, velikost pevných ploch není větší než 6 m<sup>2</sup>.*

**8.6 Nosná konstrukce střechy a střešní plášť**

Konstrukce střechy tvoří železobetonová monolitická deska sprážená s trapézovým plechem, který tvoří ztracené bednění. Konstrukce je pro požadovanou požární odolnost **REI 30 DP1** navržena statickým výpočtem dle eurokódů pro zatížení při požární situaci pro namáhání podle normové teplotní křivky požáru.

**Statický výpočet tvoří samostatnou část projektové dokumentace:**

Datum zpracování: 01/2022

Zodpovědný projektant: Ing. Vít Koryčanský

Autorizace: ČKAIT 1002304

Konstrukce je vynášena ocelovými nosníky. Konstrukce je pro požadovanou požární odolnost **R 30 DP1** navržena statickým výpočtem dle eurokódů pro zatížení při požární situaci pro namáhání podle normové teplotní křivky požáru.

**Statický výpočet tvoří samostatnou část projektové dokumentace:**

Datum zpracování: 01/022

Zodpovědný projektant: Ing. Vít Koryčanský

Autorizace: ČKAIT 1002304

**8.7 Konstrukce schodiště**

Požární odolnost vnějšího schodiště není vyžadována, schodiště neslouží jako jediná úniková cesta pro více než 10 osob.

Požární odolnost schodiště v ČCHUC není vyžadována, musí však být provedeno z konstrukcí druhu DP1.

Konstrukce schodiště v ČCHÚC tvoří prostě podepřené monolitické ŽB konstrukce o tloušťce min. 70 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívajícího povrchu min. 15

mm. Tyto konstrukce lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 45 DP1 – Vyhovuje**

### 8.8 Požární pásy

Posuzovaný objekt je propojen s vedlejšími objekty základní školy pomocí spojovacích krčků. Mezi řešeným objektem a krčky jsou dodrženy požární pásy š. 900 mm.

Mezi požárními úseky objektu s požární výškou do 12 m nejsou vyžadovány.

### 8.9 Styk jednotlivých konstrukcí

Stavební a dilatační spáry na styku požárně dělicích konstrukcí a spáry mezi požárně dělicími konstrukcemi a obvodovými stěnami musí být utěsněny v souladu s čl. 6.3.2 ČSN 730810 na požární odolnost EI 45 DP1 – **provedení bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb, spáry budou označeny štítkem s informacemi dle odst. 6 §9 vyhl. 23/2008 Sb.**

Požární stěny se budou vždy stýkat s požárním stropem nebo konstrukcí střešního pláště s požadovanou požární odolností.

---

## 9 Zhodnocení navržených stavebních hmot

---

### 9.1 ČCHÚC

V souladu s čl. 8.14.5 ČSN 73 0802 požární úseky chráněných únikových cest musí mít kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, musí se použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně Cfl –s1 podle ČSN EN 13501-1.

Navrženy jsou pouze materiály s třídou reakce na oheň A1/A2 – **Vyhovuje**

#### 9.1.1 Čistící zóna

Čistící zóna musí být provedena z výrobků třídy reakce na oheň nejméně **Cfl –s1 podle ČSN EN 13501-1 – provedení bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

### 9.2 Povrchové úpravy uvnitř ostatních požárních úseků

Požární úseky nejsou zařazeny do skupiny U1 ani U2, na povrchové úpravy nejsou kladeny zvláštní požadavky – nejedná se o požární úseky o ploše větší než 200 m<sup>2</sup>, kde na jednu osobu připadá méně než 2 m<sup>2</sup> podlahové plochy ani o požární úseky o ploše větší než 500 m<sup>2</sup>, kde na jednu osobu připadá méně než 5 m<sup>2</sup> podlahové plochy.

Osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu se v požárních úsecích vyskytují pouze jednotlivě a nahodile.

### 9.3 Fasáda objektu

Obvodové stěny nástavby budou zatepleny pomocí minerální vaty tloušťky 100 mm s provětrávanou fasádou a s obložením z falcovaných plechů. Minerální vata i plech vykazují třídu reakce na oheň A1/A2.



Vnější zateplení se provede ucelenou sestavou vnějšího zateplení (dílčích výrobků), která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS).

Vnější zateplení provedené podle níže uvedených zásad se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce (DPx) ani konstrukční systém objektu (podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804).

Na zateplení částí pod terénem je kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň tepelněizolačního materiálu a to minimálně E. Tato část může vystupovat i nad terén, a to do výšky 1,0 m.

**Tepelné izolace nad úrovní terénu budou provedeny pouze izolantem třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Povrchová úprava musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $is = 0$  mm/min.**

**Provedení KZS bude doloženo doklady o vlastnostech použitých materiálů a prohlášením zhotovitele.**

#### 9.4 Střešní plášť

Střešní plášť bude proveden s klasifikací **Broof (t3) pro požadovaný sklon – provedení bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Střešní plášť není nutno dělit požárními pásy jeho plocha není větší než 1500 m<sup>2</sup>.*

## 10 Posouzení únikových cest

Evakuace z levého křídla objektu bude vedena jedním směrem do částečně chráněné únikové cesty a dále přímo na volné prostranství.

Evakuace bude probíhat nechráněnými únikovými a po společném schodišti, které tvoří částečně chráněnou únikovou cestu, která je vedena požárním úsekem bez požárního rizika odvětraným v souladu s podmínkami kapitoly 5.6.1 b) 4) ČSN 730834.

V souladu s čl. 5.6.1 ČSN 730834 je možno k evakuaci využít částečně chráněnou únikovou cestu pro evakuaci osob z užitných nadzemních podlaží staveb s požární výškou do 22,5 m, nebo z prvního podzemního podlaží – **Splněno.**

Evakuace z pravého křídla objektu bude vedena dvěma směry, a to buď do ČCHÚC a na volné prostranství nebo nechráněnou únikovou cestou pomocí vnějšího točitého schodiště přímo na volné prostranství. ČCHÚC tedy neslouží jako jediná úniková cesta.

### 10.1 Obsazení osobami

#### N3.02

Obsazení osobami		Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
č.	Název místnosti						
3.04	Kabinet	23,22	0,00			0	0 / 0
3.05	Knihovna	48,07	0,00	16	1,30	21	0 / 0



Osoby z kabinetu nejsou započítány. Tyto osoby se budou vyskytovat buď v kabinetu nebo v učebnách.

## N3.03

Obsazení osobami							
č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
3.03	Jazyková učebna	78,10	0,00	31	1,30	40	0 / 0

## N3.04

Obsazení osobami							
č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
3.02	Jazyková učebna	43,09	0,00	16	1,30	21	0 / 0

## N3.05

Obsazení osobami							
č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
3.07	Chodba	48,73	0,00			0	0 / 0
3.08	Družina	74,44	0,00	31	1,30	40	0 / 0
3.09	Družina	78,18	0,00	31	1,30	40	0 / 0
3.10	Počítačová učebna	60,74	0,00	21	1,30	27	0 / 0
3.17	WC bezbariérové	4,54	0,00			0	0 / 0

Celkem se ve 3NP může vyskytovat 189 osob dle ŠSN 73 0818. Ve stávajícím 1NP objektu školy se může vyskytovat celkem 195 osob, stejně jako ve stávajícím 2NP. Po ČCHÚC bude evakuováno celkem 477 osob.

## 10.2 N3.01 Chodba

Evakuace z požárního úseku chodby je vedena jedním směrem do ČCHÚC a dále přímo na volné prostranství.

### Délky únikových cest

a = 0,8

Mezní délka únikové cesty je pro jeden směr úniku 35 m, skutečná délka úniku je max. 22 m – **Vyhovuje**

### Délky únikových cest

Šířka křídla dveří je 800 mm = 1,5 ÚP při součiniteli a = 0,8 a úniku po rovině je pro uvažovaných 82 osob požadována šířka únikové cesty 1,5 ÚP (K = 80) – **Vyhovuje**

**10.3 N3.02 Knihovna, kabinet**

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová. Celková plocha je menší než 100 m<sup>2</sup>, největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob. Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je posouzena společně s navazujícím požárním úsekem N3.01– **Vyhovuje**

**10.4 N3.03 Jazyková učebna**

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová. Celková plocha je menší než 100 m<sup>2</sup>, největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob. Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je posouzena společně s navazujícím požárním úsekem N3.01– **Vyhovuje**

**10.5 N3.04 Jazyková učebna**

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová. Celková plocha je menší než 100 m<sup>2</sup>, největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob. Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je posouzena společně s navazujícím požárním úsekem N3.01 – **Vyhovuje**

**10.6 N3.05 – Družina, počítačová učebna**

Evakuace z požárního úseku družiny a počítačové učebny je vedena dvěma směry. Únik je veden buď do ČCHÚC a na volné prostranství nebo po vnějším točitém schodišti přímo na volné prostranství.

**Obsazení osobami**

V požárním úseku se může nacházet celkem 107 osob dle ČSN 730818.

Počet osob připadající na jednotlivé místnosti je uveden ve výpočtové části PBR.

**Délky únikových cest**

Z požárního úseku je navrženo více směrů úniku.

Součinitel a	0,88	
Mezní délka únikové cesty [m]	46,00	
Celková skutečná délka únikové cesty [m]	42,00	<b>Vyhovuje</b>

**Šířky únikových cest****Dveře do CHÚC**

Skutečná šířka v mm	800,00	
Minimální požadovaná šířka v mm	550,00	<b>Vyhovuje</b>
Požadovaný počet únikových pruhů	1	
Skutečný počet únikových pruhů	1,5	<b>Vyhovuje</b>
Počet osob v posuzovaném místě s/o/n	75 / 0 / 0	
Součin E * s	75	
Sklon trasy	Rovina	
Součinitel K	132	

**Dveře do ven. schodiště**

Skutečná šířka v mm	900,00	
Minimální požadovaná šířka v mm	550,00	<b>Vyhovuje</b>
Požadovaný počet únikových pruhů	1	
Skutečný počet únikových pruhů	1,5	<b>Vyhovuje</b>
Počet osob v posuzovaném místě s/o/n	32 / 0 / 0	
Součin E * s	32	
Sklon trasy	Rovina	
Součinitel K	132	

## 10.7 Vnější točité schodiště

Evakuace z požárního úseku N3.05 je umožněna také přes venkovní schodiště. Jedná se o prostor bez požárního rizika.

### Délky únikových cest

$a = 0,8$

Mezní délka únikové cesty je pro jeden směr úniku 50 m, skutečná délka úniku je max. 30 m – **Vyhovuje**

### Šířky únikových cest

Šířka křídla dveří je 900 mm = 1,5 ÚP při součiniteli  $a = 0,8$  a úniku po rovině je pro uvažovaných 32 osob požadována šířka únikové cesty 1 ÚP ( $K = 80$ ) – **Vyhovuje**

Šířka schodiště je 850 mm = 1,5 ÚP při součiniteli  $a = 0,8$  a úniku po schodech dolů je pro uvažovaných 67 osob požadována šířka únikové cesty 1,5 ÚP ( $K = 65$ ) – **Vyhovuje**

## 10.8 Provedení ČCHUC

V souladu s čl. 5.6.12 musí mít částečně chráněná úniková cesta šířku alespoň 1,5 únikového pruhu a započítávají se nejvýše 4 únikové pruhy.

**Splněno – konkrétně je šířka únikové cesty vyhodnocena níže.**

Dveře ústící do částečně chráněné únikové cesty musí být samozavírací, pokud věcně příslušná projektová norma nestanoví odchylné úpravy.

**Splněno – veškeré otvory ústící do ČCHUC budou vybaveny samozavíračem.**

Větrání ČCHUC bude zajištěno přirozeně otvory v každém podlaží o ploše velikosti 7,5 % podlahové plochy ČCHUC na podlaží, minimálně však 1,5 m<sup>2</sup>

Otvory musí svým provedením a umístěním umožnit unikajícím osobám snadnou manipulaci. Otvírací mechanismus musí být umístěn nejvýše 1,8 m nad podlahou nebo schodišťovým stupněm. Otvory při plném otevření neuzíjí šířku únikové cesty pod požadovanou šířku 1,5 ÚP a nebudou bránit plynulé evakuaci.

*Pozn.: Otevření otvorů musí být umožněno manuálně bez použití jiných nástrojů (např. klíče). Není požadován žádný samočinný mechanismus. Otvory zajišťující větrání nemusí být otevíravé v celé jejich ploše. Rozhodující je čistá geometrická plocha, která je dosažena v případě otevření otvoru.*

Plocha otvorů v jednotlivých podlažích:

Podlaží	Plocha podlaží	Požadovaná plocha otvoru	Skutečná plocha	Provedení otvoru
1.NP	56,73	4,25	5,04	2x okno 2,1 x 2,4 m

2.NP	56,73	4,25	5,04	2x okno 2,1 x 2,4 m
3.NP	55,06	4,13	4,22	2x okno 1,9 x 1,11 m

V souladu s čl. 5.6.6 se pro přirozené větrání prostoru částečně chráněné únikové cesty v posledním nadzemním podlaží se považuje za vyhovující i otvíravé okno odpovídající plochy, pokud výšková úroveň jeho nadpraží není níže než úroveň podlahy hlavní podesty, ze které se vstupuje do nejvyššího užitného podlaží – **Splněno**

Otevřením oken pro větrání CHÚC se nesníží požadovaná šířka úniku. Chodba je dostatečně široká a umožní bezpečnou evakuaci osob z objektu.

## 10.8.1 Posouzení kapacity ČCHUC

### Vstupní hodnoty

Variantá	ČCHUC b4)
Počet úc	více
Osoby	Schopné samostatného pohybu
Typ	dolů
Umístění podlaží	Nadzemní
Skutečná délka ÚC $l_u$	48 [m]
Započítatelný počet ÚP $u$	2,5
Počet evakuovaných osob $E$	477

### Výsledky výpočtu

Mezní doba evakuace	7,00 [min]
Skutečná doba evakuace	5,97 [min]
Kapacita únikového pruhu	40,00
Rychlost úniku	30,00 [m/min]
Součinitel $s$	1,00
Maximální počet osob	Neomezeno

## 10.9 Provedení únikových cest

### 10.9.1 Obecně

V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob, a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby.

Komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu.

### 10.9.2 Schodiště

Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 73 4130, přičemž podle této normy se stanoví i průchodná šířka schodištěm.

Dveře otvíravé do prostoru schodiště na únikových cestách se musí otevírat jen na podestu (nikoliv do schodišťového ramene); podesta musí být rozšířena tak, aby se otevřením dveří nezúžila započítatelná

šířka únikové cesty. Veškeré navržené dveře tyto požadavky splňují a nezužují při svém otevření únikovou cestu pod minimální požadované parametry.

### 10.9.3 Dveře

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepích, popř. vodorovně posuvné.

Dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 730802 a dveří do bytu (které se mohou otevírat proti směru úniku).

Dveře na volné prostranství se mohou otevírat proti směru úniku – žádnými dveřmi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Za otvíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

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, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytu), u kterých úniková cesta začíná.

Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Křídla opatřená zástrčkami a obrtlíky se do šířky únikové cesty nezapočítávají.

Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

**Tomuto opatření odpovídá např. paniková klika dle EN 179, nebo hrazda dle EN 1125.**

**Dveře opatřené tímto kováním jsou vyznačeny ve výkresové části PBŘ.**

Žádné dveře na únikových cestách nebudou elektronicky nebo jinak blokovány, a to bez ohledu místnosti a funkčně ucelené skupiny místností podle čl. 9.10.2 ČSN 730802.

## 10.10 Závěr

**Únikové cesty zajišťují bezpečnou evakuaci osob z objektu.**

Osoby nebudou ohroženy tepelným tokem ani zplodinami hoření.

## 11 Posouzení odstupových a bezpečnostních vzdáleností

### 11.1 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností řešeného objektu

#### 11.1.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Posouzení odstupových vzdáleností bylo provedeno pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5 kW/m<sup>2</sup> pouze pro dotčené požární úseky.

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/ Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	N3.02 - 2x okno kabinet	nehořlavý	44,2	0,0	1,90	2,33	100	<b>2,60</b>	<b>1,30</b>
2.	N3.02 - okno kabinet	nehořlavý	44,2	0,0	1,90	5,48	89,1	<b>3,45</b>	<b>1,73</b>
3.	N3.02 - okno knihovna	nehořlavý	44,2	0,0	1,90	2,33	100	<b>2,60</b>	<b>1,30</b>
4.	N3.02 - 2x okno knihovna	nehořlavý	44,2	0,0	1,90	8,36	91,9	<b>4,05</b>	<b>2,03</b>
5.	N3.03 - 2x okno učebna	nehořlavý	25,5	0,0	1,90	11,20	92,9	<b>3,40</b>	<b>1,70</b>
6.	N3.04 - okno učebna	nehořlavý	27,2	0,0	1,90	5,20	100	<b>3,05</b>	<b>1,53</b>
7.	N3.05 - 5x okno	nehořlavý	16,2	0,0	1,90	29,20	89	<b>2,65</b>	<b>1,33</b>
8.	N3.05 - 4x okno	nehořlavý	16,2	0,0	1,90	23,20	89,7	<b>2,65</b>	<b>1,33</b>

Požárně nebezpečný prostor přesahuje hranici stavební parcely do volného prostoru na sousední parcelu č. 668/3 a 668/4. Tyto parcely jsou také v majetku investora a přesah požárně nebezpečného prostoru na tyto parcely je tedy vyhovující.

V požárně nebezpečném prostoru neleží žádné požárně otevřené plochy jiných PÚ ani volné sklady.

#### 11.1.2 Bezpečnostní vzdálenosti

Od posuzovaného objektu nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

### 11.2 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností okolních staveb

#### 11.2.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

**ZŠ na parcele 668/2**

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/ Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	Učebna – okno	nehořlavý	35,0	0,0	1,50	2,00	100	<b>1,95</b>	<b>0,98</b>

#### 11.2.2 Bezpečnostní vzdálenosti

Od okolních objektů nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

#### 11.2.3 Vyhodnocení

Objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu nebo volného skladu.

### 11.3 Závěr

**Stavba splňuje veškeré technické podmínky požární ochrany na odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.**

*Hranice požárně nebezpečného prostoru (odstupové vzdálenosti) jsou zakresleny v situaci v příloze této zprávy.*

## 12 Zabezpečení stavby požární vodou

### 12.1 Vnější požární voda

V souladu s tabulkami 1 a 2 ČSN 730873 je pro stavbu nutno zajistit alespoň jeden zdroj požární vody splňující níže uvedené parametry.

Minimální požadavky na zdroj požární vody jsou:

Minimální dimenze vodovodu DN	100 [mm]
Minimální průtok hydrantu	6 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	22 [m <sup>3</sup> ]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	150/300 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]

Pro zásobování požární vodou bude využit stávající požární hydrant na veřejné vodovodní síti. Nejbližší stávající požární hydrant splňující požadovaný průtok se nachází 220 m severně od objektu v ulici U Stínadel. Hydrant je umístěn na vodovodním řadu min. DN 100 je proveden jako nadzemní.

**Zabezpečení stavby vnější požární vodou je vyhovující**

### 12.2 Vnitřní požární voda

**V požárním úseku N3.05 budou instalována vnitřní odběrná místa.**

V souladu s čl. 4.4 b) ČSN 730873 není nutno v ostatních požárních úsecích zřizovat vnitřní odběrná místa součin p\*S není větší než 9000.

Požární úsek	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Požární zatížení p [kg/m <sup>2</sup> ]	Součin p*S	Vnitřní odběrné místo
N3.02	71,29	105,2	7500	NE
N3.03	78,1	43	3358,3	NE
N3.04	43,09	43	1852,87	NE
N3.05	266,63	36,32	9684,0016	ANO

Bude osazen hadicový systém DN 19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

Nový hadicový systém bude zřízen ve 3NP a bude umístěn v prostoru chodby v blízkosti hygienického zázemí.

Vnitřní odběrná místa jsou navržena tak, aby žádné místo požárního úseku nebylo vzdáleno více než 40 m (30 m délka hadice + 10 m dostřik).

Rozvodné potrubí je navrženo z nehořlavých hmot – výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2.



Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3 \text{ l.s-1}$ , čl. 6.8 ČSN 73 0873.

Skříně budou osazeny ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou tak, aby v případě otevření nezužovaly šířku únikové cesty pod minimální požadovanou hodnotu.

*Pozn.: V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. při užívání stavby musí být udržován volný přístup k vnitřním odběrným místům. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou přítokový ventil, proudnice nebo hadicový systém umístěny v zaplombované hydrantové skříni – pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek nebo v uzamčené hydrantové skříni – pokud je v bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení.*

---

## 13 Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení

---

### 13.1 Přístupová komunikace

Pro příjezd jednotek PO je v souladu s čl. 12.2. ČSN 730802 vyžadována zpevněná komunikace široká min. 3 m umožňující příjezd požárních vozidel do vzdálenosti alespoň 20 m od každého vchodu do objektu, kterým se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Příjezd požárních vozidel do vzdálenosti 5 m od nejvzdálenějšího vstupu do posuzovaného objektu umožňuje příjezdová komunikace areálová komunikace. Pro příjezd k areálu slouží stávající komunikace v ulici U Stínadel.

Přístupové komunikace jsou stávající, zpevněné a průjezdné a vyhoví požadavkům pro příjezd jednotek PO. V rámci areálu je přístupová komunikace na svém konci opatřena stávající plochou pro otáčení vozidel.

Vjezd do areálu je širší než 3,5 m a není výškově ohraničen.

### 13.2 Způsob vedení požárního zásahu, vnitřní zásahové cesty

Nástupní plochy nejsou u objektů s požární výškou do 12 m vyžadovány.

Vnitřní zásahové cesty nejsou vyžadovány, zásah lze účinně vést z vnější strany objektu otvory v obvodových stěnách a v objektu se nenacházejí požární úseky s hodnotou součinitele  $\alpha > 1,2$ .

Stavba je navržena mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace a její umístění umožňuje provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

### 13.3 Vnější zásahové cesty, přístup na střechu

Přístup na střechu je zajištěn z vnitřního schodiště pomocí výlezu.



## 14 Přenosné hasicí přístroje

V požárních úsecích je nutno hasicí přístroje rozmístit v počtech a druzích v souladu s následující tabulkou:

Požární úsek	Plocha [m <sup>2</sup> ]	a	c3	nr	nHJ	Počet PHP práškových 21A	Počet PHP práškových 34 A	Počet PHP CO <sub>2</sub> 55B
N3.02	71,29	0,84	1	1,16	6,96	-	1	-
N3.03	78,1	0,9	1	1,26	7,55	-	1	-
N3.04	43,09	0,9	1	0,93	5,60	-	1	-
N3.05	266,63	0,88	1	2,30	13,79	-	2	-

Hasicí přístroje v požárním úseku se umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti na hmotnosti (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou).

Každé stanoviště hasicího přístroje se označuje piktogramem v souladu s ČSN EN ISO 7010.

Hasicí přístroje se umísťují hlavně v blízkosti technických zařízení, na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a v prostorech, ve kterých se vykonávají činnosti spojené se zvýšeným nebezpečím požáru nebo výbuchu.

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Také není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech.

Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.

## 15 Zhodnocení technických zařízení stavby

### 15.1 Elektroinstalace:

Veškerá elektrická instalace bude provedena dle platných norem a předpisů a bude řádně revidována. V objektu se nenacházejí žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

Objekt bude chráněn proti účinkům atmosférické elektřiny hromosvodem. Veškeré části budou třídy reakce na oheň A1 a A2.

#### 15.1.1 Elektrické rozvody v CHUC

Rozvaděče, které mají napětí větší než 200 V a současně více než 25 A a budou umístěny v CHÚC musí mít odolnost požárně dělicích konstrukcí EI 30 DP1 (vyhoví obklad protipožárním SDK, nebo zasekání rozvaděče do zdiva). Dvířka těchto rozvaděčů musí vykazovat požární odolnost EI 15 S<sub>200</sub> (kouřotěsné)

Kabeláž v prostoru CHUC bude vždy vedena pod omítkou. Případné volně vedené rozvody v CHÚC budou provedeny s kabeláží B2ca s1 d1.

#### 15.1.2 Vypínání elektrické energie

Bude umožněno vypnutí kompletní domovní elektroinstalace vypínacím prvkem umístěným do 5 m od vstupu do objektu. Vypínací prvek bude označen „TOTAL STOP“

## 15.2 Vzduchotechnická zařízení

Vzduchotechnické zařízení je navrženo v souladu s ČSN 730872 a navazujícími předpisy tak, aby se jím nemohl šířit požár a jeho zplodiny.

### 15.2.1 VZT zařízení

Větrání nových požárních úseků bude zajištěno vzduchotechnicky. VZT jednotka je umístěna na střeše objektu.

### 15.2.2 Sání a výfuk

Přívod vzduchu je zajištěn potrubím ze střechy.

Odvod vzduchu je veden nad střechem.

Jsou dodrženy bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí pro výfuk:

- a) nejméně 1,5 m od
  - 1) východů z únikových cest na volné prostranství – **dodrženo**
  - 2) otvorů pro přirozené větrání chráněných únikových cest, – **dodrženo**
  - 3) nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení, – **dodrženo**
- b) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest. – **dodrženo (v objektu se nenachází nuceně větrána CHUC)**

Jsou dodrženy bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí pro sání:

- a) otvory jsou vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn, – **dodrženo**
- b) potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár – **dodrženo**

### 15.2.3 Vedení potrubí

Vzduchotechnické potrubí musí být vyrobeno a namontováno tak, aby se po dobu požadované požární odolnosti nezřítlo a nepoškodilo související konstrukce s nosnou či požárně dělicí funkcí.

Na potrubí musí být vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání.

V souladu s čl. 11.1.3 ČSN 730802 a čl. 4.2.1 ČSN 730872 mohou požárně neuzavřená vzduchotechnická zařízení prostupovat požárně dělicími konstrukcemi při ploše jednoho prostupu do 40 000 mm<sup>2</sup> a současně nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují. Ustanovení o neuzavřených prostupech se vztahuje na případy, kde vzduchotechnické potrubí vede požárně dělicí konstrukcí, popř. v této konstrukci končí vyústkou. Vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

Ustanovení se nevztahuje na různé otvory (popř. opatřené mřížkou, žaluzií, nebo i potrubím) sloužící k výměně vzduchu mezi sousedními prostory apod. Prostupující potrubí musí být součástí vzduchotechnického zařízení.

V souladu s čl. 4.2.2 ČSN 730872 musí být v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí vzduchotechnické zařízení (potrubí, popř. jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) z nehořlavých hmot.

Případná izolace tohoto zařízení musí být do vzdálenosti rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Do této vzdálenosti nesmí být na potrubí osazeny vyústky.

Prostupy musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je prostup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Do doby revize ČSN 73 0872 lze těsnění prostupů vzduchotechnických potrubí provést také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je systém klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.

**Veškeré prostupy VZT budou provedeny v souladu s výše uvedenými požadavky. U takto provedených prostupů není nutno instalovat požární klapky – požární klapky nejsou navrženy. Postačí pouze utěsnění prostupu dle výše uvedeného.**

#### 15.2.4 Potrubí na střeše

Na potrubní rozvody na střeše nejsou kladeny v souladu s čl. 4.1.6 ČSN 730872 zvláštní požadavky – střešní plášť je navržen s klasifikací B<sub>ROOF</sub> (t3).

#### 15.2.5 Větrací mřížky

Nejsou navrženy větrací mřížky v požárně dělicích konstrukcích

### 15.3 Chlazení

Jedná se o vnitřní kondenzační chladicí jednotky umístěné v nástavbě 3NP. Chladicí kapalina není hořlavá.

**Veškerá zařízení budou před uvedením do provozu revidována způsobilou osobou. Jedná se o systém využívající pouze nehořlavé a ekologické kapaliny.**

Rozvody budou provedeny v kovovém potrubí. Potrubí i konstrukce nesoucí potrubí budou z výrobků třídy reakce na oheň A1 a odolné proti působení teplot až 500 °C. Potrubí bude o světlém průřezu do 15 000 mm<sup>2</sup> a je možno jej volně vést požárními úseky a mohou prostupovat do jiných požárních úseků bez dalších opatření. Potrubí bude v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí utěsněno v souladu s níže uvedenými požadavky.

Rozvody chladu nejsou vedeny v částečně chráněné únikové cestě.

### 15.4 Vytápění

Vytápění je řešeno tepelným čerpadlem.

**Je nutno udržovat bezpečné vzdálenosti spotřebičů od hořlavých látek stanovené výrobcem a vyhl. 23/2001 Sb. Pro vytápění jsou dodrženy podmínky ČSN 06 1008.**

### 14.4 Plynoinstalace

V objektu nejsou navrženy rozvody zemního plynu.

### 15.5 Prostupy rozvodů a instalací

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími 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 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 ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Tímto způsobem mohou být dotěsněny pouze prostupy v těchto případech:

- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (vodovod, topení apod.) zděnou nebo betonovou konstrukcí, a to, pokud jde maximálně o 3 tyto potrubí, které jsou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo pokud vnější průměr potrubí je max. 30 mm. Případně izolace v místě prostupu musejí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to minimálně 500 mm na každou stranu prostupu.
- vedení samostatného jednotlivého kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm

Vzájemná vzdálenost takto realizovaných prostupů musí být nejméně 500 mm. Pokud není vzdálenost dodržena postupuje se dle požadavků uvedených níže.

U všech ostatních prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě výše uvedené úpravy zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností dělicí konstrukce, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1.

#### **Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb. a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.**

Prostupy rozvodů utěsněné pomocí manžet, tmelů apod. musejí být trvale přístupné pro kontrolu a musejí být řádně označeny v souladu s §9 odst. 6 vyhl. 23/2008 Sb.

V případě umístění prostupu v podhledu, v předstěných, šachtách apod. je nutno zajistit přístupnost prostupů revizním otvorem. Při volbě velikosti revizního otvoru je nutno přihlídnout také k uspořádání instalací za konstrukcí a vzdálenosti ucpávky od otvoru.

*Pozn.: Do doby revize ČSN 73 0872 lze těsnění prostupů vzduchotechnických potrubí podle článku 4.2.1 a) popř. c) ČSN 73 0872:1996 provést také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je systém klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.*

---

## **16 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

---

### **16.1 Elektrická požární signalizace**

#### **16.1.1 Požadavky ČSN 730875**

V souladu s článkem 4.2.1c) A čl. 4.2.2 ČSN 730875 musí být systém EPS navržen v těchto požárních úsecích stavebních objektů:

- a) v případě, kdy celková plocha požárního úseku „S“ přesahuje plochu  $S > 0,5 \cdot S_{\max}$  ve výrobních požárních úsecích 5. až 7. skupiny výrobních a skladových provozů a zároveň hodnota

nahodilého požárního zatížení je vyšší než  $50 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  – **nesplněno, jedná se o požární úseky nevýrobního charakteru**

- b) ve výrobních i nevýrobních požárních úsecích, kde je podle jiných norem požadavek na instalaci samočinného stabilního hasícího zařízení (např. podle ČSN 73 0804, čl. 7.2.7) – **nesplněno, z technických norem nevychází požadavek na instalaci SSHZ**
- c) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou  $h_p > 30$  (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto požárních úseků je větší než  $0,3 \cdot S_{\max}$  a současně nahodilé požární zatížení je větší než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  – **nesplněno, nejedná se o objekt s požární výškou větší než 30 m**
- d) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s plochou  $S > 0,3 \cdot S_{\max}$ , které jsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží s počtem osob podle ČSN 73 0818 E  $> 50$ , pokud parametr odvětrání (podle ČSN 73 0804) v požárním úseku  $F_0 < 0,035 \text{ m}^{1/2}$  – **nesplněno, požární úseky se nenachází ve 3. a nižším PP**
- e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití (např. obchodní domy nebo provozy podle ČSN 73 0804:2010, článek 7.1.3.1) pokud plocha těchto požárních úseků je větší než  $0,3 \cdot S_{\max}$  (30 % dovolené mezní plochy stanovené podle příslušné ČSN 73 0802 a/nebo ČSN 73 0804 – **nesplněno, požární úseky mají navržen konkrétní způsob využití**

## 16.1.2 Požadavky ČSN 730802

V souladu s článkem 6.6.9 ČSN 730802 musí být vybaveny elektrickou požární signalizací objekty:

- a) s výškou  $h > 22,5 \text{ m}$ , pokud v části objektu s  $h_p > 22,5 \text{ m}$  je více než 300 osob podle ČSN 730818 – **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 22,5 m**
- b) s výškou  $h > 45 \text{ m}$ , kromě budov pro bydlení skupiny OB2 podle ČSN 73 0833:1996 – **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
- c) u kterých je elektrická požární signalizace požadována jinými normami a předpisy – **nesplněno, EPS není požadována jinými normami a předpisy**

**Systém EPS v objektu není normativně požadován a není navržen**

## 16.2 Samočinné stabilní hasící zařízení

### 16.2.1 Požadavky ČSN 730802

V souladu s čl. 6. 6. 10 ČSN 730802 musejí být stabilním hasícím zařízením vybaveny požární úseky, které:

- a) mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele  $a_n$  větší než  $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  a jsou umístěny:
  - 1) v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 1\,000 \text{ m}^2$ , nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha  $S > 500 \text{ m}^2$  – **nesplněno, plocha požárních úseků je menší než 1000 m<sup>2</sup>**
  - 2) v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 4\,000 \text{ m}^2$ , nebo ve vyšších nadzemních podlažích (nejvýše  $h_p = 45 \text{ m}$ ) s půdorysnou plochou  $S > 1\,000 \text{ m}^2$  – **nesplněno, plocha požárních úseků je menší než 1000 m<sup>2</sup>**
- b) mají výškovou polohu

- 1)  $h_p > 45$  m, půdorysnou plochou  $S > 150$  m<sup>2</sup> a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  větší než 40 kg · m<sup>-2</sup> - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
- 2)  $h_p > 100$  m, půdorysnou plochou  $S > 75$  m<sup>2</sup> a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  větší než 25 kg · m<sup>-2</sup> - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
- c) Instalace SSHZ není vyžadována jinými normami a předpisy.

**Systém SSHZ v objektu není normativně požadován a není navržen**

### **16.3 Zařízení odvodu kouře a tepla**

V souladu s článkem 6.6.11 ČSN 73 0802 (Z3/2020) musí být vybaveny samočinným odvětrávacím zařízením vybaveny požární úseky s požárním rizikem (nebo jejich částí), ve kterých je doba evakuace delší, než stanoví čl. 9.1.2 a zároveň se jedná o úseky, kde:

- a) v prvním podzemním nebo nadzemním podlaží s výškovou polohou  $h_p \leq 45$  m, v nichž je více než 150 osob (podle ČSN 73 0818); - **Nesplněno - Žádný požární úsek neslouží pro více než 150 osob**
- b) ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p > 45$  m, v nichž je více než 100 osob (podle ČSN 73 0818) - **Nesplněno - žádný požární úsek se ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p > 45$  m**

**Systém ZOKT v objektu není normativně požadován a není navržen**

### **16.4 Evakuační výtah**

V souladu s čl. 9.6.4 ČSN 730802 není nutno evakuační výtah navrhovat:

- a) nejedná se o objekt s požární výškou větší než 45 m
- b) v objektu se nevyskytují trvale ani pravidelně osoby s omezenou schopností pohybu ani neschopné samostatného pohybu v počtu větším než 10.
- c) zřízení evakuačního výtahu není vyžadováno jinými normami ani předpisy

### **16.5 Domácí rozhlas**

**Pro včasné upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace bude ve všech prostorách instalován domácí rozhlas.**

Kromě možnosti přímo řídit evakuaci osob přes mikrofon a vysílací zařízení, musí být toto zařízení vybaveno i automatickým přehráváním zprávy. Dále bude po nastaveném zpoždění automaticky aktivováno přehráváním nekódované zprávy pro návštěvníky, která v případě vyhlášení poplachu bude automaticky vysílána do reproduktorů evakuačního rozhlasu a bude vybízet ke klidnému odchodu osob z dané části objektu dle zavedeného režimu.

**Stávající hlavní ústředna rozhlasového zařízení je umístěna v ředitelně ve stávající části vedlejšího objektu základní školy.**

Ovládání s mikrofonním pultem je umístěno v ředitelně ve stávající části vedlejšího objektu základní školy.



### **16.6 Nouzové osvětlení**

Na únikových cestách v celém objektu bude instalováno **nouzové osvětlení s vlastním bateriovým zdrojem** s dobou funkčnosti minimálně **60 minut**.

- Svítidla nouzového osvětlení budou zabezpečovat osvětlenost podlahy v ose únikové cesty nejméně 1 lx
- Poměr maximální a minimální osvětlenosti bude nejvýše 40:1.
- Místa první pomoci, hasicích prostředků a požárních hlásičů musí být osvětlena nejméně 5 lx nad úrovní podlahy.

**Instalace a funkčnost bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

### **16.7 Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru**

Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru není navrženo.

### **16.8 Požární klapky**

Požární klapky nejsou navrženy – konkrétně je provedení větrání popsáno výše.

### **16.9 Náhradní zdroje**

V objektu se kromě nouzového osvětlení s vlastní baterií nenacházejí žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

### **16.10 Koordinace vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení**

V objektu se nenacházejí požárně bezpečnostní zařízení vyžadující vzájemnou koordinaci činnosti.

**Jiná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nejsou požadována.**

---

## **17 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

V objektu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky v souladu s ČSN EN ISO 7010 a NV č. 375/2017 Sb. Pokud bezpečnostní značky nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

V objektu bude v souladu s touto normou označen směr úniku všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, mění se směr úniku nebo sklon únikové cesty. Budou označeny únikové východy piktogramem, popř. nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD. Označení únikových cest musí jednoznačně informovat o trase úniku.

### **Výtah**

- V kabině a na vstupních dveřích výtahu, bude v souladu s požadavkem § 10 odst. 5 vyhl. č. 23/08 Sb. umístěno označení „VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB“.

Dále budou označeny:

- Hasicí přístroje, které nejsou umístěny na viditelném místě.
- Vnitřní odběrná místa

- Hlavní uzávěry vody a dalších médií.
- Elektrická zařízení: Pozor elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji.
- Hlavní vypínač. el. energie – TOTAL STOP

---

## 18 Závěr

---

Při splnění výše uvedených podmínek splňuje stavba technické požadavky na požární bezpečnost staveb. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být zapracovány do PBR a odsouhlaseny příslušnými orgány státní správy.



**19 Výpočty****19.1 N3.02**

č.	Název místnosti	S [m <sup>2</sup> ]	h <sub>s</sub> [m]	a <sub>n</sub> [-]	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]
3.04	Kabinet	23,22	3,00	1,10	50,00	8,00
3.05	Knihovna	48,07	3,00	0,70	120,00	8,00

Obsazení osobami						
č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818 Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
3.04	Kabinet	23,22	0,00			0 0 / 0
3.05	Knihovna	48,07	0,00	16	1,30	21 0 / 0

Parametry otvorů					
č.	Název	h <sub>o</sub> [m]	š [m]	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	pozn.
1	Otvor 1	1,90	2,33	4,43	okno s běžným prosklením
2	Otvor 2	1,90	2,50	4,75	okno s běžným prosklením
3	Otvor 3	1,90	2,50	4,75	okno s běžným prosklením
4	Otvor 4	1,90	2,33	4,43	okno s běžným prosklením
5	Otvor 5	1,90	2,82	5,36	okno s běžným prosklením
6	Otvor 6	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením

**Ostatní parametry požárního úseku****Ostatní parametry požárního úseku**

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S <sub>m</sub>	48,07 [m <sup>2</sup> ]
Požární výška objektu - h	7,23 [m]
Výšková poloha PÚ - h <sub>p</sub>	7,23 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	10 [m]
Šířka požárního úseku	10 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

**Výsledky výpočtu:**

Stupeň požární bezpečnosti	III.
Plocha požárního úseku	71,290 [m <sup>2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení (p <sub>n</sub> )	97,200 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (p <sub>s</sub> )	8,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	105,200 [kg.m-2]
Součinitel a	0,840
Součinitel b	0,500

Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	44,184 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,375
Pomocná hodnota K	0,259
Průměrná výška otvorů	1,900 [m]
Plocha otvorů	33,592 [m2]
Průměrná světlá výška	3,000 [m]
Maximální počet podlaží PŮ (z)	4,000
Mezní délka	63,325 [m]
Mezní šířka	39,440 [m]
Mezní plocha S <sub>max</sub>	2497,538 [m2]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

## Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	7499,72 [kg]
Nutno zřídit odběrná místa v PŮ	NE

## 19.2 N3.03

č.	Název místnosti	S [m <sup>2</sup> ]	h <sub>s</sub> [m]	a <sub>n</sub> [-]	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]
3.03	Jazyková učebna	78,10	3,00	0,90	35,00	8,00

Obsazení osobami						
č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818 Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
3.03	Jazyková učebna	78,10	0,00	31	1,30	40 0 / 0

Parametry otvorů					
č.	Název	h <sub>o</sub> [m]	š [m]	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	pozn.
1	Otvor 1	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
2	Otvor 2	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením

## Ostatní parametry požárního úseku

### Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý

Převládající plocha místností $S_m$	78,1	[m <sup>2</sup> ]
Požární výška objektu - h	7,23	[m]
Výšková poloha PÚ - h <sub>p</sub>	7,23	[m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3	
Počet podlaží PÚ	1	
Délka požárního úseku	12	[m]
Šířka požárního úseku	8	[m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou	
Umístění podlaží	Nadzemní	

## Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	II.	
Plocha požárního úseku	78,100	[m <sup>2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení (p <sub>n</sub> )	35,000	[kg.m-2]
Stálé požární zatížení (p <sub>s</sub> )	8,000	[kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	43,000	[kg.m-2]
Součinitel a	0,900	
Součinitel b	0,659	
Součinitel c	1,000	
Výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	25,500	[kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,201	
Pomocná hodnota K	0,230	
Průměrná výška otvorů	1,900	[m]
Plocha otvorů	19,760	[m <sup>2</sup> ]
Průměrná světlá výška	3,000	[m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	7,000	
Mezní délka	59,500	[m]
Mezní šířka	37,400	[m]
Mezní plocha S <sub>max</sub>	2225,300	[m <sup>2</sup> ]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno	

## Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo		
Minimální dimenze vodovodu DN	80	[mm]
Minimální průtok hydrantu	4	[l/s]
Minimální objem požární nádrže	14	[m <sup>3</sup> ]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400	[m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600	[m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600	[m]

Vnitřní odběrné místo		
Součin p.S	3358,30	[kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	NE	

## 19.3 N3.04

č.	Název místnosti	S [m <sup>2</sup> ]	h <sub>s</sub> [m]	a <sub>n</sub> [-]	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]
3.02	Jazyková učebna	43,09	2,00	0,90	35,00	8,00

Obsazení osobami							
č.	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omezeným pohybem / Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu	

Název místnosti						
3.02	Jazyková učebna	43,09	0,00	16	1,30	21 0 / 0

Parametry otvorů						
č.	Název	h <sub>o</sub> [m]	š [m]	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	pozn.	
1	Otvor 1	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením	

**Ostatní parametry požárního úseku****Ostatní parametry požárního úseku**

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S <sub>m</sub>	43,09 [m <sup>2</sup> ]
Požární výška objektu - h	7,23 [m]
Výšková poloha PÚ - h <sub>p</sub>	7,23 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	8 [m]
Šířka požárního úseku	7 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

**Výsledky výpočtu:**

Stupeň požární bezpečnosti	II.
Plocha požárního úseku	43,090 [m <sup>2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení (p <sub>n</sub> )	35,000 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (p <sub>s</sub> )	8,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	43,000 [kg.m-2]
Součinitel a	0,900
Součinitel b	0,703
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	27,190 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,223
Pomocná hodnota K	0,222
Průměrná výška otvorů	1,900 [m]
Plocha otvorů	9,880 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná světlá výška	2,000 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	7,000
Mezní délka	59,500 [m]
Mezní šířka	37,400 [m]
Mezní plocha S <sub>max</sub>	2225,300 [m <sup>2</sup> ]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

**Zásobování požární vodou**

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m <sup>3</sup> ]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]

Max. vzdálenost nadzemního hydrantu

600 [m]

Vnitřní odběrné místo

Součin p.S

1852,87 [kg]

Nutno zřídít odběrná místa v PÚ

NE

## 19.4 N3.05

č.	Název místnosti	S [m <sup>2</sup> ]	h <sub>s</sub> [m]	a <sub>n</sub> [-]	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]
3.07	Chodba	48,73	3,00	0,80	5,00	5,00
3.08	Družina	74,44	3,00	0,90	35,00	8,00
3.09	Družina	78,18	3,00	0,90	35,00	8,00
3.10	Počítačová učebna	60,74	3,00	0,90	35,00	8,00
3.17	WC bezbariérové	4,54	2,50	0,70	5,00	0,00

Obsazení osobami						
č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818 Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
3.07	Chodba	48,73	0,00			0 0 / 0
3.08	Družina	74,44	0,00	31	1,30	40 0 / 0
3.09	Družina	78,18	0,00	31	1,30	40 0 / 0
3.10	Počítačová učebna	60,74	0,00	21	1,30	27 0 / 0
3.17	WC bezbariérové	4,54	0,00			0 0 / 0

Parametry otvorů					
č.	Název	h <sub>o</sub> [m]	š [m]	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	pozn.
1	Otvor 1	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
2	Otvor 2	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
3	Otvor 3	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
4	Otvor 4	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
5	Otvor 5	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
6	Otvor 6	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
7	Otvor 7	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
8	Otvor 8	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
9	Otvor 9	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením
10	Otvor 10	1,90	5,20	9,88	okno s běžným prosklením

### Ostatní parametry požárního úseku

#### Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S <sub>m</sub>	78,18 [m <sup>2</sup> ]
Požární výška objektu - h	7,23 [m]
Výšková poloha PÚ - h <sub>p</sub>	7,23 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3

Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	31 [m]
Šířka požárního úseku	10 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

**Výsledky výpočtu:**

Stupeň požární bezpečnosti	II.
Plocha požárního úseku	266,630 [m <sup>2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení (pn)	29,006 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	7,315 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	36,322 [kg.m-2]
Součinitel a	0,880
Součinitel b	0,506
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	16,183 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,295
Pomocná hodnota K	0,259
Průměrná výška otvorů	1,900 [m]
Plocha otvorů	98,800 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná světlá výška	2,991 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	11,000
Mezní délka	60,775 [m]
Mezní šířka	38,080 [m]
Mezní plocha S <sub>max</sub>	2314,312 [m <sup>2</sup> ]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

**Zásobování požární vodou**

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	100 [mm]
Minimální průtok hydrantu	6 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	22 [m <sup>3</sup> ]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	150/300 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	9684,48 [kg]
Nutno zřídit odběrná místa v PÚ	ANO