



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

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**Název akce:** Půdní vestavba dětské léčebny Křetín

**Místo:** Dětská léčebna, č.p. 12, je umístěna na pozemku p.č. 61, k.ú. Křetín

**Investor:** Jihomoravské dětské léčebny, příspěvková organizace č.p. 12, 679 62 Křetín

<b>Datum:</b>	<b>Zakázka:</b>	<b>Stupeň</b>	<b>Vypracoval:</b>	<b>Kontrola:</b>	<b>Autorizace:</b>
06/2022	22-04059	DUR + DSP	L. Fiala	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>	Půdní vestavba dětské léčebny Křetín
<b>Místo stavby:</b>	Dětská léčebna, č.p. 12, je umístěna na pozemku p.č. 61, k.ú. Křetín
<b>Investor:</b>	Jihomoravské dětské léčebny, příspěvková organizace
Adresa:	č.p. 12, 679 62 Křetín
IČ:	00386766
<b>Stupeň:</b>	Dokumentace pro změnu dokončené stavby
<b>Zpracovatel PBŘ:</b>	Radim Staviař
Adresa:	Kabátníkova 105/2, 602 00 Brno – Ponava
Číslo autorizace:	ČKAIT 1007258
<b>Spolupráce:</b>	Ing. Libor Fiala
Mobil:	+420 776 279 523
E-mail:	l.fiala@staviar.cz

## 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: 05/2022

Zodpovědný projektant: Ing. arch. Václav Martin Havlík

Autorizace: ČKA 00290 autorizace se všeobecnou působností (A.0)

## Předchozí PBŘ – archiv technicko-ekonomického úseku:

Datum zpracování: 10/2013

Zodpovědný projektant: Ing. Vladimír Musil

Autorizace: 1003627

### 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 střech (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

---

Předmětem dokumentace je půdní vestavba historického objektu. Jedná se o změnu dokončené stavby.

Objekt dětské léčebny se nachází v obci Křetín, v rozlehlém parku se dvěma rybníky. Poblíž obce vede státní silnice II. Třídy č.365 z Letovic do Svojanova. Samotný objekt vystavěli v roce 1861 tehdejší majitelé Destours-Walderode, jedná se o pseudoklasicistní zámek.

Během doby, kdy objekt slouží dětské léčebně prošel řadou stavebních úprav, které vedly k tomu, aby prostory zámku sloužily co nejlépe potřebám léčebny. Jejím posláním je ozdravná péče pro děti od 3 do 18 let a děti předškolního věku s rodiči.

Objekt zámku je dvoupodlažní se suterénem a půdou.

### 5.1 Umístění stavby

#### Identifikace místa stavby

Objekt dětské léčebny se nachází v obci Křetín, na parcele st. č. 61 v katastrálním území Křetín. Jde o samostatně stojící stavbu umístěnou v areálu parku.

#### Přístup ke stavbě

Stavba je dostupná z komunikace II/365 vedoucí jižně od řešené stavby. Do prostoru parku je umožněn vjezd po areálových komunikacích.

#### Vazba na okolní zástavbu

Jedná se o samostatně stojící historickou stavbu. V blízkém okolí se nenachází žádná další stavba.

#### Popis okolí stavby

Stavba je umístěna do prostoru rozsáhlého parku se dvěma rybníky. V širším okolí se nachází stavby občanské vybavenosti (ZŠ, sakrální stavby, reaurace apod.) a rodinné domy.

### 5.2 Účel užívání

#### Obecný popis funkce objektu

Jedná se o dětskou léčebnu. Jejím posláním je ozdravná péče pro děti od 3 do 18 let a děti předškolního věku s rodiči.

Půdní vestavba bude sloužit pro kanceláře vedení dětské léčebny včetně nezbytného hygienického zázemí. Půdní vestavba je výsledkem snahy vyřešit současný nevyhovující stav rozmístění kanceláří vedení dětské léčebny, a to centralizací těchto prostor.

### Kapacity

Kanceláře budou sloužit pro celkem 4 osoby.

Užitná plocha půdní vestavby kanceláří 143 m<sup>2</sup>

Podlahová plocha půdní vestavby kanceláří 163 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor půdní vestavby kanceláří 393 m<sup>3</sup>

## 5.3 Popis a zhodnocení technologie a provozu

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých kapalin.

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých plynů (mimo rozvodu zemního plynu).

## 5.4 Stavební řešení

### 5.4.1 Svislé konstrukce

#### Nosné stěny

Stávající zdivo je cihelné, obvodové zdivo tl. 650 mm, vnitřní nosné min. tl. 300 mm.

Svislé nosné konstrukce jsou v 1.PP převážně ze smíšeného zdiva (cihla + kámen), místy je ale i zdivo čistě kamenné nebo čistě cihelné. V nadzemních podlažích již lze očekávat zdivo z cihel plných pálených na maltu pravděpodobně vápennou.

Svislé konstrukce v podkroví budou provedeny jako lehké montované sádrokartonové příčky tl. 150 mm. Budou kotveny do systémových ocelových nosných profilů tl. 150 mm. Budou provedeny také sádrokartonové předstěny, v nichž bude možno vést instalace. Předstěny budou vytvořeny pouze na WC.

### 5.4.2 Vodorovné konstrukce

Stropy nadzemních podlaží jsou dřevěné trámové se záklopem a dřevěným podhledem s omítkou na rákos. Strop suterénu tvoří cihelné klenby a železobetonové desky.

Provede se nová konstrukce podlah v podkroví – dřevovláknitá podlaha Fermacell, na stávající konstrukci zateplení stropu nad 2NP, která byla v nedávné době provedena na stávající konstrukci podlahy půdy.

Budou provedeny SDK podhledy včetně zateplení minerální vatou tl. 250 mm. Sádrokartonové podhledy z impregnovaných desek tl. 12.5 mm na systémovém kovovém nosném roštu jsou navrženy jako ucelený certifikovaný systém včetně případných montážních otvorů, revizních dvířek a řešení dilatací a nosného ocelového roštu, které tvoří ucelenou dodávku. V rámci sdružené montáže se do podhledů osazují svítidla, popř. výústky vzduchotechniky, prvky ozvučení, vývody el. instalace apod.

### 5.4.3 Zastřešení

Krov je klasický dřevěný s plechovou falcovanou krytinou z měděného plechu na dřevěném bednění.

V nedávné době byla provedena výměna střešní krytiny včetně dřevěného bednění. V rámci navržených stavebních úprav se počítá se zachováním konstrukce střechy.

#### 5.4.4 Schodiště

Schodiště je stávající ŽB.

Bude nutno provést úpravu stávajícího vyrovnávacího schodišťového ramene včetně podesty tak, aby všechny stupně měly stejnou výšku dle vyhlášky č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

#### 5.4.5 Prosklení oken

Okna jsou prosklena běžným prosklením.

### 5.5 Technická zařízení budovy

#### 5.5.1 Vytápění

Půdní vestavba kanceláří bude napojena na stávající rozvody ve 2NP.

#### 5.5.2 Vzduchotechnika

Větrání je přirozené u všech místností s trvalým pobytem osob.

Bude provedeno odvětrání podstřešního prostoru.

#### 5.5.3 Chlazení

Prostory budou chlazeny a klimatizační jednotky budou umístěny na střeše objektu.

#### 5.5.4 Zdravotně technické instalace

Půdní vestavba kanceláří bude napojena na stávající rozvody ve 2NP.

### 5.6 Charakteristiky stavby z hlediska PO

<b>Počet nadzemních podlaží:</b>	2+podkroví
<b>Počet podzemních podlaží:</b>	1
<b>Požární výška nadzemní části:</b>	9,28 m
<b>Konstrukční systém nadzemní části:</b>	smíšený

Veškeré svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a svislé požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1, vodorovné konstrukce jsou druhu DP2.

Jedná se o stavbu nevýrobního charakteru, která bude posuzována zejména dle ČSN 730802.

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.

## 5.7 Kategorizace stavby

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie III  
TŘÍDA VYUŽITÍ: pátá třída využití

**K III T5**

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

NE

### Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby: 903,00 m<sup>2</sup>

Výška stavby: 9,28 m

Světlná výška podlaží: m

Navrhovaný počet osob: 25 osob

Počet ubytovaných osob: 0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci: 75 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: NE

Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: ANO

### 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	

## 6 Zatřídění změny stavby

Objekt byl postaven před účinností kodexu norem řady 7308xx.

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 – nedochází k nástavbě ani vestavbě**

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 – nedochází k přístavbě**

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 (jsou měněny pouze podlahy nad 2 NP, je měněna konstrukce pouze nad záklopem stávajícího stropu)**

## 7 Rozdělení stavby do požárních úseků

### 7.1 Stanovení požárního rizika a mezních rozměrů PÚ

#### 7.1.1 1.NP

#### **N3.02 – Administrativa**

Jedná se o požární úsek sloužící pro administrativu a potřebné zázemí.

#### **Požární riziko**

Stupeň požární bezpečnosti	IV.
Výpočtové požární zatížení pv	54,91 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	146,64 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	38,63 [kg.m-2]
Součinitel a	0,93
Součinitel b	1,53
Součinitel c	1,00

#### **Posouzení mezních rozměrů PÚ**

Maximální počet podlaží PÚ (z)	3,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	46,07
Skutečná délka PÚ [m]	25,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	31,535
Skutečná šířka PÚ [m]	16,00 Vyhovuje



\*V souladu s čl. 5.3.1 ČSN 730834 je stupeň požární bezpečnosti snížen ze IV. SPB na III. SPB.

## 7.2 Části objektu nedotčené změnou stavby

V souladu s čl. 5.1.5 a1) ČSN 730834 jsou ostatní části objektu nedotčené změnou stavby skupiny II. zařazeny do III. SPB.

## 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 uzavěry 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.

### 8.1 Požární stěny

Požární stěny jsou tvořeny zdívkou z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

Požární stěny jsou tvořeny zdívkou z CPP tl. min. 100 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.1) požární odolnost **EI 90 DP1 – Vyhovuje**

Požární stěny budou tvořeny sendvičovou panelovou konstrukcí s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 30 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z obou stran. Konstrukce musí být provedena dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce.*

*Sendvičové 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.*

Okno v požární stěně budou provedena jako fixní s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 30 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z obou stran. Konstrukce musí být provedena dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce.*

*Prosklené 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.*

*Na prosklené konstrukci musí být trvale a nesmazatelně vyznačen údaj o skutečné požární odolnosti této konstrukce.*

### 8.2 Požární stropy

Stropní konstrukce nad N3.02 tvoří dřevěný krov. Strop bude opatřen SDK podhledem v certifikované skladbě s požární odolností – **požární odolnost skladby alespoň EI 30 DP2 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Jedná se o konstrukci s požární odolností ze spodní strany. 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 zapuštěných svítidel 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.*

*Upozornění: nad podhledem se nesmí nacházet požární zatížení (není přípustné vedení hořlavých potrubí nebo kabeláže s hořlavou izolací). V případě nutnosti vedení kabeláže nad podhledem, musí být v provedení nejhůře B2ca. V ostatních případech musí být vytvořen samostatný podhled (bez požadavku na požární odolnost) pod podhledem s požární odolností.*

### 8.3 Obvodové stěny

Obvodové stěny jsou tvořeny zdívkou z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

### 8.4 Nosné konstrukce

Stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny zdívkou z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

### 8.5 Požární uzávěry otvorů

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry takto:

Mezi ČCHÚC a N3.02

**EI 30 DP3 – C2**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem*

Mezi N3.02 a neřešeným prostorem

**EW 30 DP3 – C2**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem*

Mezi ČCHÚC a neřešeným prostorem šatny

**EI 30 DP3 – C2**

*Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem*

Stávající dveře ústící do prostoru ČCHÚC budou opatřeny samozavírači.

**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 dvoukřídlých dveří). Funkci samozavíračů nelze blokovat (např. řetízky, klínky apod.)*

*Za součást požárního uzávěru je považován také nadsvětílík, 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 se nachází nad požárním stropem, nad kterým není požární zatížení a nemusí tedy vykazovat požární odolnost.

## 8.7 Konstrukce schodiště

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

Konstrukci vyrovnávacího schodiště tvoří prostě podepřené monolitické ŽB desky o tloušťce min. 70 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívajícího povrchu min. 15 mm. Tyto stropy lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 45 DP1 – Vyhovuje**

## 8.8 Požární pásy

Jedná se o samostatně stojící objekt.

Mezi námi posuzovaným požárním úsekem a ostatními neřešenými prostory jsou dodrženy požární pásy šířky 900 mm.

## 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 30 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.

Požární stěny nerozdělují půdní prostor – není vyžadováno převýšení střešního pláště.

---

## 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 omítky a keramické obklady a keramická dlažba – **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 posuzovaném požárním úseku vyskytují pouze jednotlivě a nahodile.

Navržené povrchové úpravy tvoří pouze minerální podhledy třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a omítky třídy reakce na oheň A1 - **Vyhovuje**

Nejsou navrhovány materiály, které jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

### 9.3 Fasáda objektu

Fasáda objektu je z materiálů s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a není zateplena.

### 9.4 Střešní plášť

Střešní plášť tvoří keramické / betonové střešní tašky – v souladu s tabulkou A.10 ČSN 730810 lze podle rozhodnutí Komise 2000/553/ES bez zkoušení předpokládat, že splňují všechny požadavky na funkční charakteristiku chování při vnějším požáru podle ČSN EN 13501-5+A1 – **Vyhovuje.**

---

## 10 Posouzení únikových cest

---

Evakuace bude probíhat po společném schodišti – ČCHÚC.

Jedné únikové cesty lze v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 730802 využít. V žádném požárním úseku nejsou překročeny mezní délky únikové cesty a současně jsou splněny podmínky tabulky 17 ČSN 730802 pro výjimečné použití jedné únikové cesty.

**10.1 Nechráněné únikové cesty****10.1.1 N3.02****Obsazení osobami**

V požárního úseku se může nacházet celkem 25 osob dle ČSN 730818.

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

**Délky únikových cest**

Z požárního úseku je navržen jeden směr úniku.

Jedné únikové cesty lze v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 730802 využít.

Nejsou překročeny mezní délky únikové cesty a jsou splněny podmínky tabulky 17 ČSN 730802.

Součinitel a	0,93	
Mezní délka únikové cesty [m]	28,50	
Celková skutečná délka únikové cesty [m]	22,00	<b>Vyhovuje</b>

**Šířky únikových cest****Dveře do ČCHÚC**

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	25 / 0 / 0	
Součin E * s	25	
Sklon trasy	Dolů	
Součinitel K	52	

**10.2 Požadavky vztahující se k ČCHÚC**

Doplnila bych, že:

- ČCHÚC je nově navržená,
- do ČCHÚC ze 2. NP vzniká 10 osob schopných samostatného pohybu + 13 osob s omezenou schopností pohybu a z 1. NP další 4 osoby schopné samostatného pohybu

ČCHÚC je vedena prostorem bez požárního rizika v souladu s čl. 5.3.6 ČSN 730834. V prostoru schodiště a chodeb nesmí být skladován žádný hořlavý materiál nebo předměty (i nehořlavé), které by zužovaly únikovou cestu pod šířku 825 mm,  $(p_n + p_s)$  není větší než  $15 \text{ kg/m}^2$  a prostor je stavebně oddělený:

- konstrukcemi alespoň EI 15 DP1 nebo DP2: otvory v těchto konstrukcích musí být uzavíratelné, nepožadují se však požární uzávěry, pokud v přilehlých prostorech oddělených těmito konstrukcemi je ve smyslu ČSN 73 0802 součin  $(p_n \cdot a_n \cdot c)$  nejvýše  $45 \text{ kg/m}^2$  –
- konstrukcemi alespoň EI-30 DP1 nebo DP2, kde otvory v těchto konstrukcích jsou opatřeny požárními uzávěry alespoň typu EW-15 DP3, pokud v přilehlých prostorech oddělených těmito konstrukcemi je ve smyslu ČSN 73 0802 součin  $(p_n \cdot a_n \cdot c)$  větší než  $45 \text{ kg/m}^2$ , avšak součinitel  $a_n \leq 1,1$

V přilehlých prostorech nacházejí pouze kanceláře, pokoje léčebny a navazující prostory do  $45 \text{ kg/m}^2$  – v těchto případech postačí zajistit oddělení podle bodu a)

**Ve všech případech je prostor schodiště od přilehlých prostorů oddělen zděnými stěnami s požární odolností EI 180 DP1 a v podkroví SDK s požární odolností EI 30 DP2.**

**Veškeré otvory ústící do ČCHUC jsou uzavíratelné.**

### 10.3 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 – úniková cesta má alespoň 1,5 únikového pruhu.**

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**

Částečně chráněná cesta bude provedena v souladu s čl. 5.6.1 b) 1) bez zvláštního požadavku na větrání.

#### 10.3.1 Posouzení kapacity ČCHUC

##### Vstupní hodnoty

Varianta	ČCHUC b1)
Počet úc	jedna
Osoby	S omezenou schopností pohybu
Typ	dolů
Umístění podlaží	Nadzemní
Skutečná délka ÚC $l_u$	35 [m]
Započítatelný počet ÚP $u$	1,5
Počet evakuovaných osobE	52

##### Výsledky výpočtu

Mezní doba evakuace	3,00 [min]
Skutečná doba evakuace	2,35 [min]
Kapacita únikového pruhu	40,00
Rychlost úniku	30,00 [m/min]
Součinitel s	1,50
Maximální počet osob	120,00

### 10.4 Provedení únikových cest

#### 10.4.1 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.

#### 10.4.2 Schodiště

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

Dveře otevíravé 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.

#### 10.4.3 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 čepech, 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 otevíravé 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 zástrčky 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 kovááním jsou vyznačeny ve výkresové části PBŘ.**

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



## 10.5 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  $18,5 \text{ kW/m}^2$

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/ Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	4x střešní okno - šířka	smíšený	54,9	5,0	3,00	1,80	86,7	<b>2,85</b>	<b>1,43</b>
2.	4x střešní okno - délka	smíšený	54,9	5,0	3,00	2,00	100	<b>3,30</b>	<b>1,65</b>
3.	8x střešní okno - šířka	smíšený	54,9	5,0	3,00	3,78	82,5	<b>4,05</b>	<b>2,03</b>
4.	5x střešní okno - šířka	smíšený	54,9	5,0	3,00	2,73	71,6	<b>3,15</b>	<b>1,58</b>

Odstupové vzdálenosti zasahují pouze na pozemky stavebníka a nepřesahují hranici stavební parcely.

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

Nejbližší objekt se nachází cca 30 m od posuzovaného objektu a neohrožuje svými požárně otevřenými plochami posuzovaný objekt. Jedná se o drobnou stavbu v rámci areálu parku, jejíž odstupové vzdálenosti nepřesahují 5 m.

#### 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 rybník, který slouží jako zdroj požární vody pro dotčenou lokalitu. Nádrž se nachází cca 450 m od objektu v rámci daného areálu a je přístupná z hlavní silnice č. 365. Provedenou změnou podkroví na kanceláře nedochází ke zvýšení požadavku na požární vodu v objektu.

Rybník má objem větší než 22 m<sup>3</sup> a nachází se u něj stávající čerpací stanoviště.

**Zabezpečení stavby vnější požární vodou je vyhovující**

### 12.2 Vnitřní požární voda

**V požárním úseku N3.02 nebudou zřizována vnitřní odběrná místa.**

V souladu s čl. 4.4 b) ČSN 730873 není nutno zřizovat vnitřní odběrná místa v žádném požárním úseku není součin  $p \cdot S$  větší než 9000.

Konkrétní vypočtené hodnoty jsou uvedeny ve výpočtové části PBR.

## 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 10 m od nejvzdálenějšího vstupu do posuzovaného objektu umožňuje příjezdová komunikace areálová komunikace. Pro příjezd k areálu slouží stávající komunikace II/365.

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

Střecha objektu není navržena jako pochozí – nejsou navrženy vnější zásahové cesty.

## 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
N3.01	142,85	0,93	1	1,73	10,37	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. Taktéž 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 způsobilou osobou.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji bude v souladu s §9 vyhl. 23/2008 Sb. navrženo z výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2.

#### 15.1.1 Elektrická zařízení sloužící požárnímu zabezpečení

V námi řešené části objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

#### 15.1.2 Nouzové zásobování energií při požáru

V námi řešené části objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení vyžadující instalaci záložního zdroje elektrické energie.

### 15.1.3 Funkční integrita elektrických rozvodů v případě požáru

V námi řešené části objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Na funkční integritu rozvodů nejsou kladeny požadavky.

### 15.1.4 Vypínání elektrické energie

Kabelové trasy budou navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

V objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Bude umožněno centrální vypnutí všech elektrických zařízení v objektu.

Vypnutí elektrické energie je možné ve stávajícím rozvaděči elektrické energie.

Vypínací prvek bude označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“

*TOTAL STOP se nepožaduje pro rozvody bezpečného napětí a bezpečného proudu, což je stanoveno v projektové dokumentaci elektro zařízení v závislosti na stanovení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51.*

### 15.1.5 Elektrická zařízení nesloužící požárnímu zabezpečení

#### 15.1.5.1 Ostatní elektrická zařízení

V souladu s čl. 12.9.3 ČSN 730802 není nutno elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu požárně posuzovat.

Vodiče a kabely, které jsou vedeny volně nemají hmotnost izolace, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů větší než 0,2 kg na m<sup>3</sup> obestavěného prostoru místnosti.

## 15.2 Vzduchotechnická zařízení

Prostory námi řešeného požárního úseku N3.02 jsou větrány přirozeně pomocí oken

### 15.2.1 Větrací mřížky

Nejsou navrženy větrací mřížky v požárně dělicích konstrukcích

## 15.3 Chlazení

Jedná se o autonomní systém klimatizace umístěný na střeše objektu. Chladicí kapalina je hořlavá. Střešní plášť objektu bude proveden s klasifikací Broof (t3).

**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.

V objektu se nenachází chráněná úniková cesta.

#### 15.4 Vytápění

Vytápění je řešeno teplovodním systémem s kondenzačním plynovým kotlem, který je vždy součástí posuzovaného požárního úseku. Jedná se o jednotlivý kotel, jehož výkon nepřesahuje limitní hodnotu 70 kW a není jej tedy nutno vyčleňovat jako samostatný požární úsek.

Odkouření kotle je navrženo systémovým certifikovaným komínem určeným pro použití s plynovým kotlem. Kotel má zajištěn dostatečný přívod spalovacího vzduchu.

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

**Kotel a spalinová cesta budou před uvedením do provozu revidovány způsobilou osobou.**

#### 15.5 Plynoinstalace

V námi řešené části objektu nejsou navrženy rozvody zemního plynu.

#### 15.6 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. Případné 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 předstěnách, 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 námi řešené části objektu není normativně požadován a není navržen**

## 16.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení

### 16.2.1 Požadavky ČSN 730802

V souladu s čl. 6. 6. 10 ČSN 730802 musejí být stabilním hasicím 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  $1000 \text{ m}^2$**
  - 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  $1000 \text{ m}^2$**
- b) mají výškovou polohu
  - 1)  $h_p > 45 \text{ m}$ , půdorysnou plochou  $S > 150 \text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  větší než  $40 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$  - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než  $45 \text{ m}$**
  - 2)  $h_p > 100 \text{ m}$ , půdorysnou plochou  $S > 75 \text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  větší než  $25 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$  - - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než  $45 \text{ m}$**
- c) Instalace SSHZ není vyžadována jinými normami a předpisy.

**Systém SSHZ v námi řešené části 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  $h_p \leq 45 \text{ m}$ , 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  $h_p > 45 \text{ m}$ , 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  $h_p > 45 \text{ m}$**

**Systém ZOKT v námi řešené části objektu není normativně požadován a není navržen**

## 16.4 Evakuační výtah

Realizací kanceláří ve 3. NP objektu se nemění požadavky na zřízení evakuačního výtahu v objektu.

## 16.5 Nouzové osvětlení

Na únikových cestách v řešené části objektu 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 úroveň podlahy.

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

#### **16.6 Požární klapky**

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

#### **16.7 Náhradní zdroje**

V objektu se nenacházejí žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

#### **16.8 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.

Dále budou označeny:

- Hasicí přístroje, které nejsou umístěny na viditelném místě.
- 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 PBŘ 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> ]
01	kancelář	13,55	2,38	1,00	60,00	8,00
02	zasedací místnost	20,91	2,00	0,90	20,00	8,00
03	kancelář	21,12	2,00	1,00	40,00	8,00
04	WC	4,91	2,38	0,70	5,00	5,00
05	kancelář	21,87	2,38	1,00	40,00	8,00
06	kancelář	19,79	2,38	1,00	40,00	8,00
07	sklad	8,73	2,50	1,00	75,00	0,00
08	chodba	31,97	2,50	0,80	5,00	7,00
09	Technická místnost	3,79	2,50	1,10	15,00	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
01	kancelář	13,55	5,00			3 0 / 0
02	zasedací místnost	20,91	2,00			10 0 / 0
03	kancelář	21,12	5,00			4 0 / 0
04	WC	4,91	0,00			0 0 / 0
05	kancelář	21,87	5,00			4 0 / 0
06	kancelář	19,79	5,00			4 0 / 0
07	sklad	8,73	pol. 12.1			0 0 / 0
08	chodba	31,97	0,00			0 0 / 0
09	Technická místnost	3,79	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	1,20	1,20	1,44	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	Smíšený
Převládající plocha místností S <sub>m</sub>	31,97 [m <sup>2</sup> ]
Požární výška objektu - h	9,38 [m]
Výšková poloha PÚ - h <sub>p</sub>	9,38 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	25 [m]
Šířka požárního úseku	16 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou



Umístění podlaží

Nadzemní

**Výsledky výpočtu:**

Stupeň požární bezpečnosti	IV.
Plocha požárního úseku	146,640 [m <sup>2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení (pn)	31,631 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	6,998 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	38,630 [kg.m-2]
Součinitel a	0,930
Součinitel b	1,528
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	54,911 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,007
Pomocná hodnota K	0,016
Průměrná výška otvorů	1,200 [m]
Plocha otvorů	1,440 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná světlá výška	2,307 [m]
Maximální počet podlaží PŮ (z)	3,000
Mezní délka	46,070 [m]
Mezní šířka	31,535 [m]
Mezní plocha S <sub>max</sub>	1452,817 [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	5664,66 [kg]
Nutno zřídit odběrná místa v PŮ	NE