

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

NÁZEV STAVBY:

Revitalizace objektu na základní školu

STUPEŇ DOKUMENTACE:

DOKUMENTACE PRO ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU

Zpracoval:

Ing. Táňa Švecová

Slatinská 3893/1, 636 00 Brno

tel.: +420 608 158 005, e-mail: tana.svecova@email.cz

IČ: 724 33 078, Z-OZO-99/2002, ČKAIT: 1004489 (obor IH00)

Investor:

Obec Ohrobec

U Rybníků II čp. 30, 252 45 Ohrobec

IČO: 00241491

Místo stavby:

parc. č. 976, 438/1, k. ú. Ohrobec (709352)

Datum:

01 / 2026



Podepsal Ing. Táňa Švecová
DN: cn=Ing. Táňa Švecová,
c=CZ, o=Česká komora
autorizovaných inženýrů a
techniků činných ve výstavbě,
ou=1004489,
email=tana.svecova@email.cz
Datum: 2026.02.17 17:17:14
+01'00'

Kategorizaci stavby: Stavba je podle vyhl. 460/2021 Sb. zařazena do **II. kategorie staveb**. Podrobné zařazení a posouzení je dále v PBŘ – kapitola 1.3. Dle vyhl. 460/2021 Sb. je HZS dotčeným orgánem pouze u staveb II. a III. kategorie.

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Obecné údaje o stavbě

Požárně bezpečnostní řešení se zabývá, v rámci dokumentace pro změnu užívání objektu, posouzením stavebních úprav a změny účelu využití stávajícího rodinného domu s kancelářskými prostory na Základní školu. Objekt se nachází na parc.č. 976 a 438/1 v k.ú. Ohrobec.

Jedná se o třípodlažní zděný objekt bez podsklepení, samostatně stojící.

Zastavěná plocha objektu je 396 m².

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb. – vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění pozdějších předpisů). Dále s vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. - vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (ve znění pozdějších předpisů), zejména dle § 41 vyhlášky č. 467/2025 Sb.; zákonem č.133/1985 Sb. - o požární ochraně (ve znění pozdějších předpisů); a dále v souladu s platnými ČSN.

Podrobnosti neuvedené v tomto stupni projektové dokumentace budou podrobně popsány a posouzeny v dalším stupni projektové dokumentace – k provedení stavby.

1.2 Popis objektu

Stávající objekt je solitérní rodinný dům, založený na železobetonových základových pasech a základové desce, třípatrový s plochou střechou, z keramických zdících tvarovek, s dřevěnými vstupními dveřmi a eurookny s dvojsklem, fasádní kontaktní tepelnou izolací EPS, železobetonovými stropy a vnitřním železobetonovým schodištěm a schodnicovým ocelovým schodištěm. Stávající napojení na vodovod, kanalizaci a retenční nádrž se vsakovacím tělesem dešťových vod.

Projekt navrhuje změnu užívání stávajícího RD na využití Základní školou obsahující šatny, toalety, učebny, výdejnu jídel, kabinety, chodby, úklidové místnosti, technickou místnost a šachtu se zdviží. Změna využití podmiňuje dispoziční úpravy místností stavby, nášlapné vrstvy podlahy, obklady zdí, přístavbu předsíně a šachty se zdviží, způsob vytápění a zmenšení zpevněných ploch zámkovou dlažbou v okolí objektu resp. zvýšení ozelenění pozemku.

Kapacita školy je 5 tříd po 24 dětech, tedy 120 dětí.

1.3 Klasifikace objektu dle vyhlášky č. 460/2021 Sb.

Účel objektu: občanská vybavenost

Dle § 5, vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je stanovena: **2. třída využití.**

Stavba je zařazena do **II. kategorie** dle vyhlášky č. 460/2021 Sb.

Hodnoty rozhodné pro zařazení stavby do kategorie:

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

Základní údaje o stavbě			
Zastavěná plocha stavby:	396,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP): 3
Výška stavby:	7,41	m	Počet podzemních podlaží (PP): 0
Světlá výška podlaží:		m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.
Navrhovaný počet osob:	150	osob	
Počet ubytovaných osob:	0	osob	
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob	

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

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

1.4 Seznam použitých zkratk

Č.p. číslo popisné
 EPS elektrická požární signalizace
 FVS fotovoltaický systém
 HJ hasicí jednotky
 CHÚC chráněná úniková cesta
 k.ú. katastrální území
 LDP lokální detekce požáru
 NP nadzemní podlaží
 NÚC nechráněná úniková cesta
 NZS nouzový zvukový systém
 PBŘ požárně bezpečnostní řešení
 PD projektová dokumentace
 PHP přenosný hasicí přístroj
 PNP požárně nebezpečný prostor

POP požárně otevřená plocha
 PP podzemní podlaží
 PÚ požární úsek
 SDK sádkartón
 SHZ samočinné hasicí zařízení
 SPB stupeň požární bezpečnosti
 ÚC únikové cesty
 ú.p. únikový pruh
 XPS extrudovaný polystyren
 VZT vzduchotechnika
 ZOKT zařízení pro odvod kouře a tepla
 ŽB železobeton

2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] Dokumentace stavební části k dokumentaci pro změnu využití, z 12/2025, zodp. projektant: Ing. Lukáš Halašta, ČKAIT: 1006117
- [2] ČSN 73 0810:07/2016+Opr.1: 03/2020 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- [3] ČSN 73 0802 ed.2:09/2023+Z1:07/2025+Z2:01/2026 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [4] ČSN 73 0818:09/1997+Z1:10/2002 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- [5] ČSN 73 0848:09/2023 – Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- [6] ČSN 73 0873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- [7] ČSN 73 0872:01/1996 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- [8] ČSN 01 3495:1997 – Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti
- [9] ČSN EN ISO 7010 – Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky
- [10] Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (platných ke dni zpracování PBŘ)
- [11] Zákon č. 133/1985 Sb., požární zákon, ve znění pozdějších předpisů (platných ke dni zpracování PBŘ)
- [12] Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů (platných ke dni zpracování PBŘ)
- [13] Vyhláška MV ČR č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- [14] Technické listy výrobců
- [15] publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Zoufal a kol., PAVUS 2009
- [16] výpočetní program FIRE-NX.
- [17] Výpočetní program © 2009 Fire Protection - František Pelc

2.2 Požárně technické charakteristiky

Stávající objekt je zděný třípodlažní rodinný dům s kancelářskými prostory. Objekt byl postaven v době platnosti kodexu požárních norem řady ČSN 73 0802.

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. bude objekt posuzován dle ČSN 73 0802 a dalších souvisejících norem.

V objektu se nevyskytují prostory, které by bylo nutno posuzovat dle ČSN 73 0831, ČSN 73 0835, ČSN 73 0833, ČSN 73 0845, ČSN 73 0842 nebo ČSN 73 0843.

V objektu se nebudou vyskytovat hořlavé kapaliny.

Konstrukční systém: konstrukční systém **nehořlavý** – v souladu s ČSN 73 0802

Požární výška objektu: **h = 3,55 m**

Poloha 1.NP z hlediska požární ochrany: stavební 1.NP je z poloviny půdorysu pod terénem více než 1500 mm a poměr So/S je menší než 0,09 – dle čl. 5.2.2, ČSN 73 0802 se jedná o podzemní podlaží; 1.NP je zde tedy stavební 2.NP – je zde i hlavní vstup od uliční části, ke kterému směřuje příjezdová komunikace pro požární vozidla)

Podlažnost objektu z hlediska požární bezpečnosti: nadzemní podlaží = 2, podzemní podlaží = 1.

2.3 Rozdělení objektu na požární úseky

Objekt je rozdělen (v souladu s ČSN 73 0802) na požární úseky následovně:

P1.01	prostory nejnižšího podlaží kromě schodiště
P1.02/N2	schodiště (CHÚC)
N1.01/N2	ostatní části školy
N1.02	sklad (m.č. 212)

2.4 Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

P1.01 - prostory nejnižšího podlaží kromě schodiště

Výpočetem dle ČSN 73 0802 bylo stanoveno (podrobně viz příloha č. 1):

$S [m^2] = 249,70$	$c = 1,000$
$S_o [m^2] = 18,31$	V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požárního zatížení.
$h_o [m] = 1,89$	Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje
$h_s [m] = 2,96$	výpočtové pvs místnosti č. 102
$S_m [m^2] = 94,30$	$pvs [kg.m^{-2}] = 108,3$
$p [kg.m^{-2}] = 80,00$	
$a_n = 1,049$	
$a = 1,090$	
$b = 1,242$	$pv [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 108,30$

Dle tab. 8, ČSN 73 0802, byl stanoven **IV. SPB.**

Velikost požárního úseku:

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 55,75 > 19,50 m$, vyhovuje;
Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 36,40 > 16,66 m$, vyhovuje;
Největší počet užitných podlaží $z = 2 > 1$, vyhovuje.

Požárně bezpečnostní zařízení:

- **Nepožaduje se EPS** – mezní plocha $PÚ S_{max} 0,3 = 0,3.2029,3 = 608,8 m^2 > 249,7 m^2$.
- V $PÚ$ je více než 150 osob, není omezený přirozený odtok zplodin, **ZOKT se nepožaduje** – tu $< t_e = 1,52 < 1,97$ minut (v souladu s čl. 6.6.11a, ČSN 73 0802) – podrobněji viz kapitola únikové cesty.
- **SHZ se nepožaduje** – v souladu s čl. 6.6.10, ČSN 73 0802.

P1.02/N2 - schodiště se vstupem – CHÚC A

Prostor chodby, schodiště bude tvořit chráněnou únikovou cestu typu A.
V souladu s čl. 9.3.2, ČSN 73 0802, bez průkazu lze zařadit do **II. SPB.**

N1.01/N2 - ostatní části školy kromě skladu (m.č. 212)

Výpočetem dle ČSN 73 0802 bylo stanoveno (podrobně viz příloha č. 1):

$S [m^2] = 498,40$	$p [kg.m^{-2}] = 26,52$
$S_o [m^2] = 118,48$	$a_n = 0,847$
$h_o [m] = 1,84$	$a = 0,856$
$h_s [m] = 3,66$	$b = 0,696$
$S_m [m^2] = 105,70$	$c = 1,000$
	$pv [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 15,81$

Dle tab. 8, ČSN 73 0802, byl stanoven **II. SPB.**

Velikost požárního úseku:

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 73,26 > 19,50 m$, vyhovuje;
Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 45,71 > 16,66 m$, vyhovuje;
Největší počet užitných podlaží $z = 11 > 2$, vyhovuje.

N1.02 - sklad (m.č. 212)

Výpočtem dle ČSN 73 0802 bylo stanoveno (podrobně viz příloha č. 1):

$S [m^2] = 4,00$	$p [kg.m^{-2}] = 80,00$
$S_o [m^2] = 1,76$	$a_n = 1,000$
$h_o [m] = 1,80$	$a = 0,994$
$h_s [m] = 2,92$	$b = 0,500$
$S_m [m^2] = 4,00$	$c = 1,000$
	$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 39,75$

Dle tab. 8, ČSN 73 0802, byl stanoven **II. SPB**.

Velikost požárního úseku je vyhovující.

2.5 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadavky na konstrukce jsou stanoveny pro jednotlivé SPB dle tab. 12, ČSN 73 0802 (u konstrukcí mezi různými SPB rozhoduje vždy vyšší požadavek na konstrukci).

IV. SPB - podzemní podlaží:

- **požární stěny mezi PÚ:**

požadavek: nosné **REI 60 DP1**, nenosné **EI 60 DP1**, skutečnost:

stávající stěny zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 300 mm, požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

nové příčky zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 115 mm, požární odolnost **EI 90 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

- **požární stropy:**

požadavek: **REI 60 DP1**, skutečnost:

stropy stávající železobetonové monolitické tl. 220 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 20 mm je **REI 60 DP1** (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.6); **vyhovuje**;

železobetonová deska schodiště (u m.č. 111) tl. min. 80 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 20 mm je **REI 60 DP1** (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.6); **vyhovuje**;

strop nad přístavkem (m.č. 101) tvoří sádrokartonový podhled s nezávislou funkcí na dřevěném krovu (samonosný) kotvený do obvodových stěn – požární odolnost **EI 90 DP1** (např. z desek 3xRF 15 mm) – požární odolnost bude doložena příslušnými doklady a certifikáty ve smyslu zák. 22/1997 Sb. a vyhl. 246/2001 Sb.; **vyhovuje**;

- **požární uzávěry otvorů:**

požadavek **EI2 45 DP1 -C2**; skutečnost:

dveře do CHÚC budou osazeny s požadovanou požární odolností alespoň **EI2 45 DP1** a opatřeny samozavíracím mechanismem **C2**; **vyhovuje**;

- **nenosné konstrukce uvnitř PÚ:**

požadavek: **bez požadavku**, skutečnost:

příčky zděné keramické nebo pórobetonové (alternativně sádrokartonové), konstrukce druhu **DP1**; **vyhovuje**;

- **nosné konstrukce uvnitř PÚ:**

požadavek: **R 90 DP1**; skutečnost:

sloupy železobetonové monolitické 400/400 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 53 mm je R 90 DP1 (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.1); bude splněna min. osová vzdálenost výztuže od povrchu, pokud by nebyla splněna – nutno obložit protipožárním obkladem pro zvýšení požární odolnosti na 60 minut; **vyhovuje**;

II. SPB, nadzemní podlaží :

- **požární stěny mezi PÚ:**

požadavek: nosné **REI 30 DP1**, nenosné **EI 30 DP1**, skutečnost:

stávající stěny zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 300 mm, požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

nové příčky zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 115 mm, požární odolnost **EI 90 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

luxferové stěny nebo prosklené stěny budou s požární odolností EI 30 DP1 – bude doložena požární odolnost příslušnými doklady (viz požadavek v poznámce této kapitoly); bude splněno – **vyhovuje**;

- **požární stropy:**

požadavek: **REI 30 DP1**, skutečnost:

stropy stávající železobetonové monolitické tl. 220 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 20 mm je REI 60 DP1 (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.6); **vyhovuje**;

- **požární uzávěry otvorů:**

požadavek **EI2 30 DP3 -C2**; skutečnost:

dveře do CHÚC budou osazeny s požadovanou požární odolností alespoň EI2 30 DP3 a opatřeny samozavíracím mechanismem C2; **vyhovuje**;

- **nenosné konstrukce uvnitř PÚ:**

požadavek: **bez požadavku**, skutečnost:

příčky zděné keramické nebo pórobetonové (alternativně sádkartonové), konstrukce druhu DP1; **vyhovuje**;

- **nosné konstrukce uvnitř PÚ:**

požadavek: **R 30 DP1**; skutečnost:

sloupy železobetonové monolitické 400/400 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 27 mm je R 30 DP1 (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.1); bude splněna min. osová vzdálenost výztuže od povrchu, pokud by nebyla splněna – nutno obložit protipožárním obkladem pro zvýšení požární odolnosti na 60 minut; **vyhovuje**;

stropy stávající železobetonové monolitické tl. 220 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 20 mm je REI 60 DP1 (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.6); **vyhovuje**;

- **obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:**

požadavek **REW 30 DP1**, skutečnost:

stávající stěny zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. min. 300 mm, požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

stěny zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 440 mm, požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

- **schodiště:**

bez požadavku – jde o CHÚC

II. SPB, poslední nadzemní podlaží:

- **požární stěny mezi PÚ:**

požadavek: nosné **REI 15 DP1**, nenosné **EI 15 DP1**, skutečnost:

stávající stěny zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 300 mm, požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

nové příčky zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 115 mm, požární odolnost **EI 90 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

luxferové stěny nebo prosklené stěny budou s požární odolností EI 15 DP1 – bude doložena požární odolnost příslušnými doklady (viz požadavek v poznámce této kapitoly); bude splněno – **vyhovuje**;

- **požární stropy:**

požadavek: **REI 15 (nad CHÚC druhu DP1)**, skutečnost:

stropy stávající železobetonové monolitické tl. 220 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 20 mm je REI 60 DP1 (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.6); **vyhovuje**;

ve střední části haly stropy stávající z ocelových I profilů s nadbetonávkou do trapézových desek, ze spodní strany sádrokartonový podhled z desek min. RF 1x12,5 mm, požární odolnost REI 15 DP1 (např. dle katalogů firmy Rigips a Knauf) – požární odolnost bude doložena příslušnými doklady a certifikáty ve smyslu zák. 22/1997 Sb. a vyhl. 246/2001 Sb.; **vyhovuje**;

strop nad CHÚC tvoří sádrokartonový podhled s nezávislou funkcí (samonosný) kotvený do obvodových stěn – podhled s nezávislou funkcí na dřevěných prvcích pultové stříšky – požární odolnost EI 15 DP1 (např. z desek 1xRF 15 mm) – požární odolnost bude doložena příslušnými doklady a certifikáty ve smyslu zák. 22/1997 Sb. a vyhl. 246/2001 Sb.; **vyhovuje**;

- **požární uzávěry otvorů:**

požadavek **EI2 15 DP3 -C2**; skutečnost:

dveře do CHÚC budou osazeny s požadovanou požární odolností alespoň EI2 15 DP3 a opatřeny samozavíracím mechanismem C2; **vyhovuje**;

- **nenosné konstrukce uvnitř PÚ:**

požadavek: **bez požadavku**, skutečnost:

příčky zděné keramické nebo pórobetonové (alternativně sádrokartonové), konstrukce druhu DP1; **vyhovuje**;

- **nosné konstrukce uvnitř PÚ:**

požadavek: **R 15 DP1**; skutečnost:

sloupy železobetonové monolitické 400/400 mm, požární odolnost při osově vzdálenosti výztuže od povrchu min. 27 mm je R 30 DP1 (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 2.1); bude splněna min. osová vzdálenost výztuže od povrchu, pokud by nebyla splněna – nutno obložit protipožárním obkladem pro zvýšení požární odolnosti na 60 minut; **vyhovuje**;

překlady z ocelových U profilů (2xU200) s vápennou nebo vápenocementovou omítkou tl. min. 15 mm, požární odolnost R 30 DP1 (viz výpočet dle ČSN EN 1993- 1-2 v příloze č. 1); **vyhovuje**;

- **obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:**

požadavek **REW 15 DP1**, skutečnost:

stávající stěny zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. min. 300 mm, požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

stěny zděné z keramických tvárnic Porotherm v tl. 440 mm, požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

obecně pro objekt:

- **střešní plášť:**

střešní plášť má plochu do 1500 m²; **požadavek na střešní plášť B_{ROOF} (t1) dle vyhl. 23/2008 Sb., v požárně nebezpečném prostoru B_{ROOF} (t3); skutečnost:**

střešní plášť, který je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží, dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.1a), nemusí vykazovat požární odolnost;

střešní plášť nad CHÚC – fóliová hydroizolace – klasifikace Broof (t1); **vyhovuje**;

střešní plášť nad přístavkem v 1.PP bude s klasifikací Broof (t3) v požárně nebezpečném prostoru – zde zásyp kačírkem vrstvy min. 50 mm s velikostí zrn 4 až 32 mm – dle A.2.1, ČSN 73 0810, se považuje za povrchovou úpravu adekvátní Broof (t3) – **vyhovuje**;

střešní plášť nad 2.NP - zelená střecha s vegetační vrstvou z rozchodníkových rohoží a s kačírkem v tl. min. 50 mm – klasifikace Broof (t1); **vyhovuje**;

Poznámky:

- Požární pásy se zde nepožadují.
- Na povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany v souladu s čl. 8.14.6, ČSN 73 0802, se musí užít hmot s indexem šíření plamene $is = 0$ mm/min, pokud obvodové jsou v požárně nebezpečném prostoru – je splněno.
- Za součást požárního uzávěru otvoru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5 násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m² (např. pro dveře o velikosti 3 m² může být plocha celého uzávěru 3+4,5=7,5 m²).
- Všechny požární stěny se musí stýkat s požárními stropy nebo konstrukcí střechy nahrazující požární strop. Bude splněno – vyhovuje.
- Požadavky na požární odolnost požárních uzávěrů se u dveří požadují na konstrukci jako celek, tedy včetně zárubní.
- Instalované podhledy neplní požární funkci. Dle čl. 5.6.3, ČSN 73 0810, u podhledů, kde svislá vzdálenost měřená mezi horním povrchem podhledu a nejnižší úrovní stropní konstrukce je větší než 0,25 m, nebude požární zatížení od instalací nad těmito podhledy přesahovat hodnotu 15 kg/m.
- Zdvojené a dutinové podlahy se v objektu nevyskytují.
- Ke kolaudaci budou zhotovitelem předloženy platné atesty a certifikáty k požárním konstrukcím a požárně bezpečnostním zařízením (např. požární podhledy, požární uzávěry, požární ochrany konstrukcí apod.) - doklady ve smyslu příslušných § zák. 22/1997 Sb., vyhl. 246/2001 Sb. a dalších platných předpisů; tyto konstrukce budou provedeny dle montážních předpisů konkrétního výrobce osobou oprávněnou dle vyhl. 246/2001 Sb.
- Kladení zdících prvků (směr), jejich lepení k sobě a omítání musí být provedeno v souladu s pokyny výrobce / dodavatele tak, aby výsledná provedená stěna odpovídala požární odolnosti uváděné ze strany výrobce / dodavatele.
- Požadavky na konstrukce a povrchy konstrukcí v CHÚC jsou uvedeny v kapitole 2.6.

Posouzení povrchových úprav konstrukcí

Požární úsek P1.01 není zařazen do kategorie U1 ani U2 dle ČSN 73 0802 (plocha PÚ je menší než 500 m² dle čl. 8.14.4, ČSN 73 0802) - bez zvláštních požadavků na povrchy.

Požární úsek N1.01/N2 není zařazen do kategorie U1 ani U2 dle ČSN 73 0802 (plocha PÚ je menší než 500 m² dle čl. 8.14.4, ČSN 73 0802) - bez zvláštních požadavků na povrchy.

Požární úsek N1.02 není zařazen do kategorie U1 ani U2 dle ČSN 73 0802 - bez zvláštních požadavků na povrchy.

Na povrchovou úpravu stropu společné domovní komunikace s funkcí únikové cesty nesmí být použity hmoty, které při požáru odkapávají nebo odpadávají – bude splněno – polykarbonátový světlík nad společnou chodbou bude opatřen kovovou sítí zabraňující odkapávání a odpadávání měknoucích částí při požáru na unikající osoby.

V CHÚC jsou požadavky na konstrukce a povrchové úpravy stanoveny v kapitole únikové cesty.

Vnitřní tepelné izolace

V objektu bude veškeré vnitřní zateplení provedeno z materiálů s třídou reakce na oheň A1, A2. **Vyhovuje.**

Vnější zateplení obvodových stěn

Vnější zateplení obvodových stěn je systémem ETICS s polystyrenem – stávající stav není nijak měněn ani dotčen.

Část nového zdiva v nadzemním podlaží bude zateplena systémem ETICS navazujícím na stávající zateplení (tepelná izolace z polystyrenu tl. do 200 mm – zde 100 mm).

Požadavky se řídí čl. 3.1.3.3, ČSN 73 0810, v návaznosti na čl. 8.4.11, ČSN 73 0802. Pro objekty s požární výškou do 12 jsou na dodatečné tepelné izolace fasády dle ČSN 73 0810 kladeny následující požadavky:

- Vnější zateplení musí být ucelená sestava s třídou reakce na oheň alespoň B – je **splněno**.
- Pro zateplení zde bude použit fasádní polystyren s třídou reakce na oheň E – **vyhovuje**.
- Kontaktní zateplovací systém ETICS deklaruje nulový index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ – **vyhovuje**.
- Vnější zateplení je kontaktně spojeno se zateplovanou konstrukcí – **vyhovuje**.
- Zateplení navazuje v nadzemním podlaží na stávající zateplení – bez nové základací lišty.

2.6 Únikové cesty

V objektu se nepředpokládá výskyt osob se sníženou schopností pohybu.

Osoby se započítávají pouze jednou (děti jsou buď v šatně, jídelně nebo ve třídách). Jídelna neslouží pro veřejnost, slouží pouze pro školu nebo bude jídlo odvážet.

Počet osob dle ČSN 73 0818:

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m ²	Sou- nitel	Počet osob 6.2
102	šatna	94,3	122	16.1	0,0	1,35	165 Ano
109	jídelna	67,7	0	7.1.1	1,4	0,00	48 Ano
205	třída	58,3	0	2.2.1	1,5	0,00	39 Ne
206	kabinet	21,1	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
208	kabinet	19,9	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
209	třída	62,6	0	2.2.1	1,5	0,00	42 Ne
302	kabinet	18,3	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
303	třída	62,2	0	2.2.1	1,5	0,00	41 Ne
308	třída	42,1	0	2.2.1	1,5	0,00	28 Ne
309	třída	39,3	0	2.2.1	1,5	0,00	26 Ne

Celkem 188 osob v objektu

V souladu s pol. 8.1, tab. A.1, ČSN 73 0831, se nejedná u šaten o shromažďovací prostor ve smyslu ČSN 73 0831 (165 osob < 200 osob).

Posouzení nechráněné únikové cesty z 1.PP (P1.01)

Z prostor společné šatny je únik dvěma směry – jedním směrem východem přímo na volné prostranství do dvorní části, druhým směrem přes chodbu do CHÚC A a z ní na volné prostranství.

Mezní délka NÚC je dle ČSN 73 0802, pro dva směry úniku 31,0 m. Skutečná délka je 15,4 a 19,2 m. Vyhovuje.

Minimální šířka $u_{\min} = (E_1.s_1 + E_2.s_2 + E_3.s_3)/K = (83.1+0+0)/93 = 0,9 = 1,0 \text{ ú.p.} = 550 \text{ mm}$. Východové dveře na volné prostranství mají šířku aktivního křídla min. 900 mm. Vyhovuje.

Chodby mají šířku min. 900 mm a dveře do CHÚC šířku 1000 mm. Vyhovuje.

Z prostor jídelny je únik jedním směrem do CHÚC A a z ní na volné prostranství.

Mezní délka NÚC je dle ČSN 73 0802, pro jeden směr úniku 20,5 m. Skutečná délka je 11,8 m. Vyhovuje.

Minimální šířka je zde 1 ú.p. = 550 mm, dveře do CHÚC mají šířku 900 mm – vyhovuje.

V souladu s čl. 6.6.11a), ČSN 73 0802, musí být posouzena doba evakuace (únik po rovině) ze společné šatny:

$$t_u = (0,75.l_u/v_u) + (E_1.s_1 + E_2.s_2 + E_3.s_3/K_u.u) = (0,75.19,2/35) + (83.1+0.1,4+0/50.1,5) = 0,411 + 1,107 = 1,518 \text{ minut}$$

$$t_e = 1,25 \text{ hs}^{1/2} / a = 1,25.2,96^{1/2}/1,09 = 1,97 \text{ minut}$$

$$t_u < t_e = 1,52 < 1,97 \text{ minut} - \text{vyhovuje.}$$

Dveře na únikové cestě se otevírají ve směru úniku a jsou bez prahu (dveře do CHÚC) – budou mít panikový zámek (kliku) ve směru úniku – kování dle ČSN EN 179; nebo u nich bude zabráněno uzamykání (např. dveře bez zámku nebo se zaslepeným zámkem).

V souladu s čl. J.2.3, ČSN 73 0802, se evdře z jednotlivých tříd, učeben apod. , s celkovou projektovanou kapacitou dle ČSN 73 0818 maximálně 40 osob mohou být otevíratelné proti směru úniku – je splněno.

Východové dveře na volné prostranství se mohou otevírat i proti směru úniku //(zde se otevírají ve směru úniku) - není jimi evakuováno více než 200 osob. Dveře budou mít na aktivním křídle panikový zámek (kliku) ve směru úniku – kování dle ČSN EN 179.

Nouzové osvětlení se u NÚC nepožaduje. Úniková cesta bude osvětlena běžným elektrickým osvětlením.

Únikové cesty v celém objektu budou označeny značkami podle ČSN EN ISO 7010 tak, aby v každém místě byly osoby jednoznačně informovány o směru úniku. Značky budou viditelné i při výpadku elektrické energie (např. např. fotoluminiscenční značky nebo svítící značky).

Posouzení nechráněné únikové cesty z nadzemních podlaží (N1.01/N2)

Z 1.NP je únik z každé místnosti ode dveří místností přes hlavní vstupní prostor dvěma směry – buď k východu na volné prostranství nebo do CHÚC a dále na volné prostranství.

Mezní délka NÚC je dle ČSN 73 0802, pro dva směry úniku 47,2 m. Skutečná délka je 13,1 m. Vyhovuje.

Minimální šířka $u_{\min} = (E_1.s_1 + E_2.s_2 + E_3.s_3)/K = (40.1+0+0)/134 = 0,3 = 1,0 \text{ ú.p.} = 550 \text{ mm}$. Dveře do CHÚC i východové dveře na volné prostranství mají šířku aktivního křídla min. 750 mm. Vyhovuje.

Z 2.NP je únik z každé místnosti ode dveří místností jedním směrem přes chodbu do CHÚC a dále na volné prostranství.

Mezní délka NÚC je dle ČSN 73 0802, pro jeden směr úniku 32,2 m. Skutečná délka je 16,7 m. Vyhovuje.

Minimální šířka $u_{\min} = (E_1.s_1 + E_2.s_2 + E_3.s_3)/K = (71.1+0+0)/134 = 0,53 = 1,0 \text{ ú.p.} = 550 \text{ mm}$. Šířka chodeb je min. 1,5 m, dveře do CHÚC mají šířku 1000 mm. Vyhovuje.

Dveře na únikové cestě se otevírají ve směru úniku a jsou bez prahu. Dveře do CHÚC budou bez prahu a budou mít panikový zámek (kliku) ve směru úniku – kování dle ČSN EN 179; nebo u nich bude zabráněno uzamykání (např. dveře bez zámku nebo se zaslepeným zámkem).

V souladu s čl. J.2.3, ČSN 73 0802, se evdře z jednotlivých tříd, učeben apod. , s celkovou projektovanou kapacitou dle ČSN 73 0818 maximálně 40 osob mohou být otevíratelné proti směru úniku – je splněno.

Nouzové osvětlení se u NÚC nepožaduje. Úniková cesta bude osvětlena běžným elektrickým osvětlením.

Únikové cesty v celém objektu budou označeny značkami podle ČSN EN ISO 7010 tak, aby v každém místě byly osoby jednoznačně informovány o směru úniku. Značky budou viditelné i při výpadku elektrické energie (např. např. fotoluminiscenční značky nebo svítící značky).

Posouzení chráněné únikové cesty typu A

CHÚC typu A je tvořena schodištěm a navazujícími chodbami; s východem na volné prostranství v 1.PP.

Počet evakuovaných osob dle ČSN 73 0818 je 139 osob (viz výše), tedy méně než 200 – lze použít jednu CHÚC z objektu.

Mezní délka únikové cesty je 120 m, skutečná délka je 25 m, vyhovuje.

Minimální šířka po schodech dolů - $u_{\min} = (E_1.s_1 + E_2.s_2 + E_3.s_3)/K = (1391+0+0)/120 = 1,16 = 1,5 \text{ ú.p.} = 825 \text{ mm}$. Skutečná šířka schodiště je 1400 mm a šířka východových dveří na terén je 1000 mm – vyhovuje.

Unikající osoby z objektu nejsou v případě úniku při požáru ohroženy sáláním z otvorů sousedních požárních úseků (v ose únikového pruhu max. 10 kW/m^2 – blíže viz příloha č. 1), nebudou ohroženy padajícími hořícími částmi konstrukcí (popř. reklamními poutači apod.).

Posouzení doby evakuace:

- (bráno směrem po schodech dolů): $t_u = (0,75.l_u/v_u) + (E_1.s_1 + E_2.s_2 + E_3.s_3/K_u.u) = (0,75.25/30) + (139.1+0+0/40.1,5) = 0,625 + 2,317 = 2,942 \text{ minut} < 4 \text{ minuty}$. **Vyhovuje.**

Větrání CHÚC A

Je navržené větrání v souladu s čl. 9.4.2.a1), ČSN 73 0802 – **přírozené větrání s větracími otvory v každém podlaží** (min. velikost otvorů musí být v každém podlaží 10% půdorysné plochy CHÚC v daném podlaží, vždy však min. $2,0 \text{ m}^2$):

- Půdorysná plocha CHÚC v 1.PP je $10,6 \text{ m}^2$ – požadavek na min. $2,0 \text{ m}^2$ volné otevíravé plochy, zde jsou vstupní dveře $1 \times 1,97 \text{ m}$ + okno $2,97 \times 0,93 \text{ m}$ + okno $0,98 \times 0,93 \text{ m} = 1,97 + 2,76 + 0,91 = 5,64 \text{ m}^2$, vyhovuje;
- Půdorysná plocha CHÚC v 1. NP je $27,16 \text{ m}^2$ – požadavek na min. $0,1 \times 27,16 = 2,72 \text{ m}^2$ volné otevíravé plochy v podlaží, zde jsou 2 okna velikosti $0,98 \times 1,8 \text{ m}$ + 2 okna $2,03 \times 1,8 \text{ m} = 3,53 + 7,31 = 10,84 \text{ m}^2$, vyhovuje.
- Půdorysná plocha CHÚC v 2.NP je $32,79 \text{ m}^2$ – požadavek na min. $0,1 \times 32,79 = 3,8 \text{ m}^2$ volné otevíravé plochy, zde jsou 2 okna velikosti $0,98 \times 1,8 \text{ m}$ + 2 okna $2,95 \times 1,63 \text{ m} = 3,53 + 9,62 = 13,15 \text{ m}^2$, vyhovuje.

Ovládání otevírání otvorů větrání CHÚC musí být ve výšce max. $1,8 \text{ m}$ nad podlahou.

Požadavky na CHÚC:

- v chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení kromě:
 - konstrukcí oken a dveří (jsou-li z výrobků třídy reakce na oheň B až D); je splněno, okenní křídla budou z výrobků třídy reakce na oheň nejhůře D (platí i u plastových oken);
 - v chráněných únikových cestách musí být kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně C_{fl-s1} ; je splněno;
 - kromě zatížení v prostorech, sloužící dozoru nad provozem objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba apod.), aniž by nahodil požární zatížení v těchto prostorech bylo větší než 15 kg.m^{-2} ; bude splněno, zde se recepce nevyskytuje;
- v chráněných únikových cestách nesmí být umístěny:
 - zařízení předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku; bude dodrženo;

- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F, kromě rozvodů požární vody; je splněno;
- volně vedené rozvody VZT, které neslouží pouze k větrání prostorů chráněných únikových cest; je splněno;
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.; zde se nevyskytuje;
- volně vedené elektrické rozvody (kabely) a elektrorozvaděče, které neodpovídají požadavkům ČSN 73 0848 – volně vedené kabely musí splňovat třídu reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1,a1. Nosná konstrukce kabelové trasy (žlaby, lišty, trubky apod.) musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 nebo A2;
- kabely nesplňující odrážku výše musí být chráněny omítkou tl. min. 15 mm nebo chráněny konstrukcí s požární odolností EI 30 DP1;
- křídla oken v CHÚC musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F) – bude splněno, zde okna se zasklením;
- v chráněné únikové cestě mohou být umístěny hořlavé předměty pouze v souladu s přílohou 6, vyhlášky č. 23/2008 Sb.; bude splněno;
- ohraničující konstrukce musí být druhu DP1 (viz čl. 3.1.3.1 a 3.2.3, ČSN 73 0810) – je splněno, vyhovuje.

Dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. – lze v chráněné únikové cestě dále umístit (cituji):

A.1. Na chráněné únikové cestě lze umístit předmět z hořlavé látky (dále jen „hořlavý předmět“) za těchto podmínek

- a) vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot s výjimkou podlahy nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření, přičemž tato vzdálenost nesmí být menší než 2 m,
- b) hořlavý předmět nebo jeho část nesmí být z plastu, není-li dále uvedeno jinak,
- c) hořlavý předmět nesmí být umístěn na strop nebo podhled nebo do prostoru pod stropem nebo podhledem v části chráněné únikové cesty určené pro pohyb osob nebo činnost jednotek požární ochrany,
- d) hořlavý předmět musí být připevněn tak, aby nedošlo k jeho uvolnění při úniku osob nebo při činnosti jednotek požární ochrany,
- e) v prostoru chráněné únikové cesty lze na stěnu o ploše 60 m² umístit pouze jeden hořlavý předmět. Na podlaží chráněné únikové cesty nesmí být umístěny více než tři hořlavé předměty,
- f) hořlavý předmět ve tvaru „nástenky“ nesmí být v prostoru chráněné únikové cesty umístěn, je-li větší než 1,3 m² při tloušťce 4 mm; umístění jiných hořlavých předmětů, není-li uvedeno jinak v bodu A.2., je možné pouze tehdy, bude-li dosaženo nejméně stejné úrovně požární bezpečnosti, přičemž plocha 1,3 m² nesmí být překročena.

A.2. V prostoru chráněné únikové cesty lze dále umístit

- a) jeden malý závěsný automat na nápoje, jiné zboží nebo službu pro tři podlaží,
- b) květinovou výzdobu z plastů, pokud průmět plochy této výzdoby na stěnu není větší než 0,5 m² a hloubka této výzdoby nepřesahuje 0,1 m. Při umístění této výzdoby nesmí být omezena minimální šířka únikové cesty stanovená výpočtem.

Požadavky podle A.1. písm. a), c), d) a e) a A.4. nejsou dotčeny.

A.3. Hořlavý předmět neuvedený v A.1. a A.2. lze v prostoru chráněné únikové cesty umístit, jestliže

- a) jde o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou. Při umístění více než dvou židlí, musí být tyto z nehořlavé konstrukce a zároveň musí být splněna podmínka podle § 19 odst. 3.,
- b) jde o jiný sedací nábytek, jehož čalouněná část musí splňovat podmínku podle § 19 odst. 3 a jeho konstrukce je vyrobena z materiálu, který splňuje tyto požadavky - třídu reakce na oheň nejméně D podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 5 nebo stupeň hořlavosti nejméně C2 podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 1 bod 3 a zároveň velikost předmětu nesmí být o rozměrech větších, než jsou obvyklé u běžné židle.

Požadavky podle A.1. písm. a) a e) a A.4. nejsou dotčeny.

A.4. Předměty uvedené v A.1. až A.3. nesmí svým umístěním:

- a) ovlivňovat pohyb osob v chráněné únikové cestě nebo při vstupu na ni nebo výstupu z ní, zejména při převržení, pádu nebo odvalení,

- b) zasahovat do minimální šíře chráněné únikové cesty, stanovené v projektové nebo obdobné dokumentaci nebo výpočtem podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 část 2,
- c) bránit otevírání či zavírání dveří na této komunikaci nebo na vstupu na ni nebo výstupu z ní.

A.5. Při umístění prvku bezpečnostního systému v chráněné únikové cestě musí být splněny podmínky podle A.1. písm. d) a A.4. písm. a) a c), přičemž vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření.

A.6. V chráněné únikové cestě lze umístit jeden hořlavý předmět umělecké či historické hodnoty nepřesahující rozměry 2 x 2 m za podmínky, že je stavba v části umístění tohoto předmětu zajištěna

- a) elektrickou požární signalizací a zároveň stabilním hasicím zařízením, nebo
- a) elektrickou požární signalizací a osobou schopnou provést prvotní hasební zásah po dobu přítomnosti osob ve stavbě.

Hořlavý předmět nesmí zasahovat do prostoru chráněné únikové cesty víc než 5 cm. Textilní hořlavé předměty nejsou přípustné.

Podmínky podle A.1. písm. a), b), c), d) a e) a A.4. písm. a) a c) platí obdobně.

A.7. Hořlavé předměty a předměty podle A.6. lze umístit pouze v chráněné únikové cestě s nejvyšší kapacitou.

A.8. Na umístění nehořlavých předmětů se uplatní podmínky podle A.1. písm. d) a A.4.

A.9. V části únikové cesty mající funkci požární předsíně nesmí být umístěny hořlavé předměty.

A.10. Podmínky podle této přílohy se nevztahují na

- b) hořlavé předměty nebo hořlavé části stavebních konstrukcí, které jsou součástí stavby, pokud je jejich užití v souladu s požárně bezpečnostním řešením, jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami uvedenými v příloze č. 1 část 2,
- c) povrchovou úpravu provedenou v souladu s požárně bezpečnostním řešením, jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami uvedenými v příloze č. 1 část 2.

Nouzové evakuační osvětlení

Bude osazeno v chráněné únikové cestě typu A (P1.01/N2).

Bude provedeno v souladu s ČSN EN 1838 a bude mít zajištěnu dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů – budou zde užity svítidla s vlastními akumulátorovými zdroji se samodobíjením. Nouzové osvětlení bude funkční i v době požáru po dobu minimálně 60 minut. Umístění nouzového osvětlení ve výkresech PBŘ je pouze orientační (aby bylo patrné, ve kterých místnostech musí být umístěno) – je nutné dodržet požadavky ČSN EN 1838, např. osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty nesmí být menší než 1 lx.

2.7 Odstupové vzdálenosti

Střecha se dle čl. 8.15.4b1), ČSN 73 0802, nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžaduje se odstupová vzdálenost.

Zateplovací kontaktní systém ETICS na konstrukci DP1 je ucelený výrobek (včetně omítky) s třídou reakce na oheň nejvýše B (třída reakce na oheň polystyrenu je E). Index šíření plamene po povrchu je $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Tloušťka hořlavého izolantu je do 200 mm – nepovažuje se tedy dle ČSN 73 0810 za požárně otevřenou plochu.

Okna, dveře a otvory v obvodových stěnách tvoří zcela požárně otevřené plochy.

Jsou propočítány požárně nebezpečné prostory od jednotlivých požárně otevřených ploch s uplatněním čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802.

U každé fasády je stanovena vždy maximální odstupová vzdálenost a ta je zakreslena do výkresu situace. Případné menší odstupové vzdálenosti od menších požárně otevřených ploch ve fasádě jsou tedy vyhovující.

V souladu s § 11 vyhlášky č. 23/2008 Sb. jsou dle ČSN 73 0802 odstupy stanoveny dle intenzity sálání. Podrobně jsou odstupy stanoveny v příloze č. 1, která je přílohou této zprávy. Dále je uvedeno pouze zhodnocení odstupových vzdáleností.

Zhodnocení:

Požárně nebezpečný prostor od posuzované stavby neohrožuje okolní objekty ani nepřesahuje hranici pozemku investora.

Zakreslení odstupových vzdáleností (požárně nebezpečného prostoru) je ve výkresu situace (vnější křivka požárně nebezpečného prostoru), případně i v půdorysech.

Požárně nebezpečný prostor okolních objektů neohrožuje posuzovanou stavbu (podrobněji viz příloha č. 1).

2.8 Technická zařízení

2.8.1 Větrání/VZT:

Větrání je přirozené.

Část (zejména nadzemní podlaží) je řešena větráním VZT - řízené větrání s rekuperací tepla pomocí lokálních (decentrálních) rekuperačních jednotek (osazených v obvodových stěnách) – tedy bez potrubních rozvodů objektem.

VZT bude provedeno v souladu s ČSN 73 0872. VZT zařízení budou provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků.

Podrobné řešení VZT – viz samostatná část projektové dokumentace - vzduchotechnika.

Budou splněny požadavky čl. 4.3, ČSN 73 0872 – tzn. lokální jednotky budou umístěny tak, aby splňovaly níže uvedené požadavky:

- Otvory pro výfuk vzduchu musí být umístěny nejméně:
 - 1,5 m od východu z únikových cest na volné prostranství, je splněno;
 - 1,5 m od nasávacích otvorů VZT zařízení pro jiné požární úseky, je splněno.
- Otvory pro sání vzduchu musí být:
 - vzdáleny vodorovně min. 1,5 m a svisle min. 3,0 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn (oken, dveří) jiného požárního úseku; bude splněno;
 - potrubím vyvedeny min. 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud není střešní plášť s klasifikací Broof (t3), zde se nevyskytuje vývod nad střechu.

Poznámka: uvedené vzdálenosti se měří mezi nejbližšími okraji posuzovaných otvorů.

2.8.2 Vytápění:

Vytápění bude teplovodní (podlahové a radiátory) se zdrojem tepla tepelným čerpadlem.

Svímy výkony se jedná o lokální spotřebiče a jejich instalace bude odpovídat ČSN 06 1008 a pokynům výrobce.

Elektrické spotřebiče k ohřevu vody musí být vzdáleny od hořlavých konstrukcí dle přílohy 8 vyhlášky č. 23/2008 Sb., a to 50 mm ve směru hlavního sálání a 10 mm v ostatních směrech.

2.8.3 Prostupy rozvodů

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi včetně prostupů el. rozvodů budou utěsněny v souladu s požadavky čl. 6.2, ČSN 73 0810 a ČSN 73 0802:

- 1) Těsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích (zde ve stěnách a stropěch mezi požárními úseky) bude provedeno dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, pokud:
 - se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se o max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá a studená voda, topení, chlazení, apod.). Potrubí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé) a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé (třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany od konstrukce; nebo
 - se jedná o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou; nebo
 - za jednotlivé (samostatné) prostupy dle výše uvedeného se považují ty, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.
- 2) Ostatní prostupy neuvedené v bodě 1) se těsní realizací požárně bezpečnostního zařízení-výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010,

článek 7.5.8. Požární odolnost EI a hodnota minut dle minut požadovaných na jednotlivou konstrukci, kterou je vstup veden.

Prostupy hodnocené jako EI budou označeny ve smyslu požadavků §9, odst.6), vyhl. č. 23/2008 Sb. zřetelně označeny štítkem obsahující následující informace :

- požární odolnost,
- druh nebo typ ucpávky,
- datum provedení,
- název firmy, adresa a jméno zhotovitele,
- označení výrobce systému.

2.8.4 Elektroinstalace

Veškeré elektrorozvody budou provedeny v souladu se současně platnými předpisy a normami pro jejich provádění a pro dané prostředí.

Volně vedené kabely v CHÚC musí vykazovat třídu reakce na oheň B_{2ca} s₁,d₁,a₁ (v CHÚC pak musí být nosná konstrukce kabelové trasy u těchto kabelů třídy reakce na oheň A1, A2). Jinak musí být chráněny omítkou tl. min. 15 mm nebo chráněny konstrukcí s požární odolností EI 30 DP1.

V ostatních PÚ na provedení elektrorozvodů nejsou z hlediska požární bezpečnosti ve smyslu ČSN 73 0802 kladeny zvláštní požadavky. Elektrická zařízení v PÚ (která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu) mohou mít jakékoliv vodiče, které však odpovídají provozním podmínkám.

Před uvedením objektu do užívání musí být provedena výchozí revize elektroinstalací dle platných ČSN.

Elektrické rozvaděče

V souladu s čl. 4.4.2.1, ČSN 73 0848, nemusí elektrické rozvaděče, jejichž funkčnost není nutná při požáru a nejsou umístěna v CHÚC, vykazovat požární odolnost.

Elektrické rozvaděče s napětím menším do 200 V nebo jmenovitým proudem rozvaděče do 25 A umístěné v CHÚC nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1, A2). Zde nejsou umístěny rozvaděče v CHÚC.

Elektrické rozvaděče s napětím nad 200 V a jmenovitým proudem rozvaděče větším než 25 A umístěné v CHÚC, na NÚC z bytů (N2.08, N3.08, N5.06) a garáží musí splňovat požární odolnost minimálně EI 30-S₂₀₀ (i→o). Tzn. tvoří samostatný PÚ. Alternativně lze použít rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně (třída reakce na oheň A1, A2) s instalovaným certifikovaným lokálním hasicím zařízením uvnitř rozvaděče s automatickým vypnutím hlavního jističe tohoto rozvaděče. Zde nejsou umístěny rozvaděče v CHÚC.

Elektrická zařízení sloužící požárnímu zabezpečení objektu

Všechna zařízení v objektu, související k požární bezpečnostnímu zabezpečení, mají vlastní náhradní zdroje energie (baterii s dostatečnou kapacitou) a jsou tak zásobovaná elektrickou energií ze dvou na sobě nezávislých zdrojů v souladu s poznámkou k 4.1.4 ČSN 73 0848.

V objektu se nacházejí následující elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru:

zařízení	minimální doba funkčnosti	třída funkčnosti kabelové trasy
nouzové osvětlení	60 minut - integrovaný zdroj	bez požadavku

Nouzové napájení energií při požáru

Dodávka elektrické energie pro požárně bezpečnostní zařízení musí být zajištěna ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby byla zajištěna funkčnost těchto požárně bezpečnostních zařízení po požadovanou dobu – viz odstavec výše.

Primárním zdrojem elektrické energie je veřejná rozvodná síť. Sekundárním zdrojem elektrické energie jsou integrované bateriové zdroje.

Náhradní zdroj elektrické energie je pro vybraná zařízení navržen uvnitř, požárně bezpečnostního zařízení, pro které slouží. Přepnutí na druhý napájecí zdroj bude samočinné. Kapacita akumulátorových baterií musí zabezpečit provoz požárně bezpečnostních zařízení po dobu

stanovenou v odstavci výše. Jedná se o:
- nouzové osvětlení

Rozvaděč požárně bezpečnostních zařízení (RPO)

V objektu jsou zařízení PBZ napojena na integrovaný náhradní zdroj energie – RPO se nepožaduje.

Vypínání elektrické energie

Vzhledem k pouze integrovaným náhradním zdrojům bude vypnutí veškeré elektroinstalace v objektu možné vypínacím prvkem s funkcí HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP (dle čl. 6.14.4a) a 6.2, ČSN 73 0848), hlavní elektrorozvaděč je umístěn do 5 m od vstupu do objektu (v m.č. 202 u vchodu). Dojde k vypnutí všech zařízení v objektu kromě těch s integrovaným náhradním zdrojem energie – nouzové osvětlení.

Uvedené řešení je provedeno v souladu s požadavky ČSN 73 0848.

V souladu s čl. 6.1.6, ČSN 73 0848, musí být pro funkci HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek může být s přímým ovládáním (vypínač, jistič apod.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou, stykač apod.) a ovládacím prvkem, tj. např. tlačítkem. Zde bude v rozvaděči (vypínač nebo jistič).

Tento prvek bude chráněn proti neoprávněnému či nechtěnému použití (za vyhovující se považuje umístění v elektrickém rozvaděči), bude označen textovou tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP“.

Před uvedením objektu do užívání musí být provedena výchozí revize elektroinstalací dle platných ČSN. Vypínací prvek patří mezi požárně bezpečnostní zařízení.

Fotovoltaika se na objektu nevyskytuje.

Ochrana proti atmosférické elektřině

Objekt je vybaven stávajícím zařízením ochrany před bleskem, provedení bude v souladu s ČSN EN 62 305. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

2.9 Zařízení pro protipožární zásah

Zařízení pro protipožární zásah odpovídá požadavkům ČSN 73 0802, v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.

2.9.1 Požární voda

Vnitřní odběrní místa

V objektu bude osazen vnitřní hadicový systém s tvarově stálou hadicí DN 19 mm délky 30 m, a to v každém podlaží.

Všechny prostory v objektu jsou dosažitelné do 40 m od těchto odběrních míst. **Vyhovuje.**

Potrubí k vnitřním hadicovým systémům musí být z nehořlavých hmot – třídy reakce na oheň A1 nebo 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 $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Při návrhu vodovodních přípojek je nutno uvažovat součinnost vždy dvou vnitřních hydrantů jedné sekce, tj. požadovaný průtok vody $Q = 0,3 \text{ l/s}$. Výška umístění hydrantové skříně je 1,1-1,3 m nad podlahou – měřeno na střed zařízení. Osazení je takové, že při jejich otevření nedojde k zúžení šířky únikové cesty pod minimální hodnotu.

Prívodní potrubí k vnitřnímu odběrnímu místu musí mít DN min. 19 mm (stejně jako je dimenze vnitřního odběrního místa).

Vnitřní hadicový systém musí být chráněn proti zamrznutí včetně zavodněného potrubí k vnitřnímu hydrantu (např. osazením zateplené hydrantové skříně a topný kabel na potrubí, apod.).

Dle § 30 vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být splněny požadavky odstavce C přílohy 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. - musí být udržován volný přístup k hydrantům a přenosným hasicím přístrojům.

Vnější odběrní místa

V souladu s tabulkou č. 1 a 2, ČSN 73 0873 jsou požadavky na zdroj požární vody a její parametry následující:

Dimenze vodovodní sítě – minimální DN	100	mm
Minimální průtok hydrantu Q (při doporučené rychlosti $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$)	6,0	l/s
Maximální vzdálenost podzemního hydrantu (od objektu/mezi sebou)	150/300	m
Maximální vzdálenost nadzemního hydrantu (výrokového stojanu)	600	m
Vodní nádrž	22	m ³
Maximální vzdálenost požární nádrže/vodního toku	600	m

U hydrantu musí být (dle čl. 5.5, ČSN 73 0873) zajištěn statický zásobovací přetlak min 0,2 MPa.

Skutečnost: Pro zásobování požární vodou bude sloužit stávající požární nádrž obce (rybník v centru obce) vzdálený 500 m od objektu - (umístění je zakresleno v mapě v příloze č. 1 této zprávy). Dále slouží podzemní hydrant pro požární účely ve vzdálenosti 100 m od objektu západním směrem (na ulici K Vranému – viz zakreslení na mapě v příloze č. 1 (umístění na síti DN 100). **Vyhovuje.**

Přenosné hasicí přístroje (PHP)

V souladu s přílohou 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. a výpočtem dle ČSN 73 0802 budou v objektu umístěny následující přenosné hasicí přístroje:

- **P1.01:** výpočet $n_r = 2,47 = 3$; $3,6 = 18 \text{ HJ}$; tedy **3 ks PHP** práškový s hasicí schopností alespoň 21 A (á 6 HJ) – přibližné umístění je ve výkresech PBŘ
- **N1.01/N2 společně s N1.02:** výpočet $n_r = 3,1 = 4$; $4,6 = 24 \text{ HJ}$; tedy **4 ks PHP** práškový s hasicí schopností alespoň 21 A (á 6 HJ) – přibližné umístění je ve výkresech PBŘ

PHP budou osazeny na viditelném místě a zajištěny proti pádu. Místo osazení bude trvale volné a označeno tabulkou. Ve smyslu §3), odst.4), vyhl. č. 246/2001 Sb. se PHP osazují na svislé nebo i vodorovné stavební konstrukci a to tak, aby rukojeť PHP byla nejvýše 1,5 m nad úroveň podlahy. PHP umístěné na podlaze nebo jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny v souladu s vyhláškou 246/2001 Sb. Dle §30 vyhl. č. 23/2008 Sb. musí být splněny požadavky odstavce C přílohy 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. - musí být udržován volný přístup k hydrantům a přenosným hasicím přístrojům.

2.9.2 Příjezdy a přístupy

Přístupové komunikace

K objektu vede stávající veřejná komunikace ulicí K Vranému šířky cca 4 m. Vzdálenost od vstupu do objektu je 20 m. Požadavek na přístupovou komunikaci je dle ČSN 73 0802 - šířka min. 3 m a vzdálenost od objektu max. 20 m. Je splněno. **Vyhovuje.**

Stávající komunikace má zpevnění odpovídající i pro pojezd vozidel HZS – tedy vozidel se zatížením na jednu nápravu min. 100 kN.

Komunikace je průjezdná (není slepá).

Nástupní plocha

Vzhledem k požární výšce do 12 m se nepožaduje.

Vnější zásahové cesty

Dle čl. 12.5, ČSN 73 0802 se nepožaduje. Výlez na střechu je možný dveřmi z CHÚC.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu VN s vodiči bez izolace. Je splněn požadavek přílohy 3 bodu 5, vyhl. 23/2008 Sb. Přístup požárních jednotek i zásah je možno vést mimo ochranná pásma VN.

Vnitřní zásahové cesty

V souladu s čl. 12.5, ČSN 73 0802, nejsou vnitřní zásahové cesty požadovány, zásah lze účinně vést z vnějšku objektu.

2.10 Požárně bezpečnostní zařízení

Autonomní hlásiče

Bez požadavku.

EPS – elektrická požární signalizace

V souladu s ČSN 73 0802 ani ČSN 73 0875 se nepožaduje.

ZOKT – zařízení pro odvod kouře a tepla

Dle ČSN 73 0802 se nepožaduje.

SHZ - samočinné stabilní hasící zařízení

Dle ČSN 73 0802 se nepožaduje.

Nouzové evakuační osvětlení

Bude osazeno v chráněné únikové cestě typu A.

Bude provedeno v souladu s ČSN EN 1838 a bude mít zajištěnu dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů – svítidla zde budou se samodobíjecími bateriovými zdroji (integrovanými). Nouzové osvětlení bude funkční i v době požáru po dobu minimálně 60 minut.

Umístění nouzového osvětlení ve výkresech PBR je pouze orientační (aby bylo patrné, ve kterých místnostech musí být umístěno).

Umístění nouzového osvětlení bude v samostatné části projektové dokumentace (části elektro) – je nutné dodržet požadavky ČSN EN 1838, tj. zejména:

- Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50% požadované osvětlenosti do 5 s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s.
- Intenzita osvětlení v ose únikové cesty v úrovni podlahy musí být minimálně 1 lux.
- Osvětlení u hasicích přístrojů a hydrantů minimální svítivost 5 luxů na úrovni podlahy, umístění svítidel minimálně ve výšce 2,2 m nad úrovní podlahy.
- Místa, kde není přímo viditelný východ, budou umístěny značky, které jsou buď osvětleny, nebo samy vydávají světlo.
- Svítidla budou doplněna bezpečnostními značkami pro nouzový únik s vnitřním osvětlením nebo piktogramy osvětlené nouzovým svítidlem., např. osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty nesmí být menší než 1 lx.

Podrobné řešení bude v samostatné části projektu elektro.

2.11 Bezpečnostní značky a tabulky

Před uvedením objektu do provozu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky a tabulky dle požadavků ČSN EN ISO 7010 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky a podle nařízení vlády NV 375/2017 Sb.

Přehled základních značek a tabulek

Název tabulky	Umístění tabulky
Únikový východ – směry úniku (piktogram)	východy z objektu (únikové cesty - kde není východ přímo viditelný)
Hlavní uzávěr vody	v místě osazení uzávěru
Hlavní vypínač elektro	hlavní rozvaděč
Nehas vodou ani pěnovými přístroji	hlavní a podružné rozvaděče el.
Vypínač elektro – v nebezpečí vypni	hlavní a podružné rozvaděče el.
Výstraha – nebezpečí úrazu el.proudem	hlavní a podružné rozvaděče el.
Označení hasebních prostředků	přenosné hasicí přístroje, vnitřní hydranty

Vypínací prvek „HLAVNÍ VPÍNAČ EL. ENERGIE – TOTAL STOP“.

3. ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení se zabývá, v rámci dokumentace pro změnu užívání objektu, posouzením stavebních úprav a změny účelu využití stávajícího rodinného domu s kancelářskými prostory na Základní školu. Objekt se nachází na parc.č. 976 a 438/1 v k.ú. Ohrobec.

Jedná se o třípodlažní zděný objekt bez podsklepení, samostatně stojící.

Zastavěná plocha objektu je 396 m².

Posouzení návrhu požární bezpečnosti je uvedeno v kapitole 2 této zprávy.

V Brně, 01/ 2026, vypracoval: Táňa Švecová

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 – výpočtová část
- Příloha č. 2 – Situace
- Příloha č. 3 – Púdorys 1.PP
- Příloha č. 4 – Púdorys 1.NP
- Příloha č. 5 – Púdorys 2.NP

Požárně bezpečnostní řešení vychází a bylo zpracováno na základě podkladů a informací dodaných objednatelem (zhotovitelem projektové dokumentace stavební části v podrobnostech pro stavební řízení). Zhotovitel PBŘ má tyto podklady archivovány.

Zhotovitel PBŘ nenese jakoukoli odpovědnost za správnost a bezvadnost řešení obsaženého v projektové dokumentaci, která slouží jako podklad pro zhotovení tohoto PBŘ. Zpracované PBŘ zcela vychází z předaných podkladů a respektuje legislativu České republiky. Zhotovitel tohoto PBŘ nepřijímá a zříká se odpovědnosti za skutečnosti, které mu v rámci jeho zpracování nebyly či nemohly být známy.

Změny v projektové dokumentaci (ze které se vycházelo při zpracování tohoto PBŘ) nebo odchýlný stav reálného objektu od projektové dokumentace (ze které se vycházelo při zpracování tohoto PBŘ) způsobuje neplatnost tohoto PBŘ a zhotovitel PBŘ se zříká jakékoli odpovědnosti. Objekt zhotovený v rozporu s tímto PBŘ může vést k ohrožení života a zdraví osob a zvířat a škodám na majetku. Jakékoli změny a odchylky je proto nutné konzultovat s projektantem PBŘ, v některých případech včetně zpracování nového PBŘ.

Toto dílo je chráněno dle z. č. 121/2000 Sb. (Autorský zákon).

V souladu s ustanovením § 13 odst. 3 zákona č. 360/1992 Sb. je toto PBŘ opatřeno elektronickým podpisem s autorizačním razítkem. Tištěná verze pak otiskem autorizačního razítka s podpisem.

Příloha č. 1 : Výpočtová část

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, ed. 2

n_{pn} = 2
n_{pp} = 1
n_p = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: P1.01

Požární výška h [m] = 3,50
Výšková poloha h_p [m] = 3,50
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 0
Nejvýše umístěné podlaží = 0
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m-2]	pol. A.1	a _n	p _s [kg.m-2]
101	0	zádveří	13,0	5,0	02.08	0,80	5,0
102	0	šatna	94,3	75,0	02.07	1,10	5,0
103	0	chodba	22,5	5,0	02.08	0,80	2,0
104	0	wc	11,5	5,0	14.02	0,70	2,0
105	0	wc	7,5	5,0	14.02	0,70	2,0
106	0	úklid	2,5	5,0	14.02	0,70	2,0
107	0	sklad	9,9	75,0	02.06	1,00	5,0
108	0	kuchyně	14,2	30,0	07.01.04	0,95	2,0
109	0	jídlna	67,7	20,0	07.01.02	0,90	5,0
111	0	tech.m.	6,6	15,0	15.10c	1,10	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S _o [m ²]	h _o [m]	Počet	Umístění
1,4	1,4	2	
0,9	0,9	1	
0,7	0,7	1	
0,7	0,7	1	
1,0	0,7	1	
1,5	0,9	1	
8,4	2,8	1	
2,3	1,4	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 249,70
S_o [m²] = 18,31
h_o [m] = 1,89
h_s [m] = 2,96
S_m [m²] = 94,30

p [kg.m-2] = 80,00
a_n = 1,049
a = 1,090
b = 1,242
c = 1,000

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.

Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné p_v pro celý požární úsek považuje výpočtové p_{vs} místnosti č. 102

pvs [kg.m-2] = 108,3
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 108,30

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,75

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,40

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2029,30

Největší počet užitných podlaží z = 2

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Sou- čet nitel	Počet osob čl. 6.2
102	šatna	94,3	122	16.1	0,0	1,35	165 Ano
109	jídelna	67,7	0	7.1.1	1,4	0,00	48 Ano

Únikové cesty

Součinitel a = 1,090

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 249,7

č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	0	NÚC	---	31,0	19,2	1,0	2,0	83	93	S	rov.	Ano

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 249,7

p [kg.m-2] = 80,0

Součin p.S = 19976,0

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

$nr = 0,15(S \cdot a \cdot c3)^{1/2} \geq 1$

$nr = 0,15(249,70 \cdot 1,09 \cdot 1,00)^{1/2} = 2,47$

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,5

Export: NX802PRO, ED2X, (c) 1994-2024 Radim Bochňák,
<https://www.firestore.store>

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, ed. 2

n_{pn} = 2

n_{pp} = 1

n_p = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01/N2

Požární výška h [m] = 3,50

Výšková poloha h_p [m] = 3,60

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 2

Nejnižší umístěné podlaží = 1
 Nejvyšší umístěné podlaží = 2
 Počet užitných podlaží = 2

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S	Spno	Spno,max	osoby	NÚC	užitné	podle
	[m2]	[m2]	[m2]				5.2.4

2	315,3	0,0	0,0	89	Ne	Ano	a
3	183,1	0,0	0,0	99	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	pol. A.1	an	ps
			[m2]	[kg.m-2]			[kg.m-2]

201	2	zádveří	14,6	5,0	02.08	0,80	5,0
202	2	hala	105,7	10,0	03.09	0,80	5,0
203	2	wc	9,9	5,0	14.02	0,70	2,0
204	2	wc	3,6	5,0	14.02	0,70	2,0
205	2	třída	58,3	25,0	02.01	0,80	5,0
206	2	kabinet	21,1	40,0	01.01	1,00	5,0
208	2	kabinet	19,9	40,0	01.01	1,00	5,0
209	2	třída	62,6	25,0	02.01	0,80	5,0
210	2	wc	9,6	5,0	14.02	0,70	5,0
211	2	úklid	5,9	15,0	14.01a	0,70	5,0
213	2	sklad	4,1	75,0	02.06	1,00	5,0
302	3	kabinet	18,3	40,0	01.01	1,00	5,0
303	3	třída	62,2	25,0	02.01	0,80	5,0
304	3	úklid	3,4	15,0	14.01a	0,70	5,0
305	3	wc	10,0	5,0	14.02	0,70	5,0
306	3	wc	7,8	5,0	14.02	0,70	5,0
308	3	třída	42,1	25,0	02.01	0,80	5,0
309	3	třída	39,3	25,0	02.01	0,80	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		

1,8	1,8	1
17,4	2,1	1
3,7	1,8	3
3,7	1,8	1
3,5	1,8	1
3,7	1,8	3
1,8	1,8	3
3,7	1,8	3
1,8	1,8	1
1,8	1,8	2
1,8	1,8	1
3,7	1,8	2
1,8	1,8	3
3,7	1,8	1
2,9	1,8	1
1,8	1,8	1
2,9	1,8	1
2,9	1,8	1
2,9	1,8	1
3,7	1,8	1
1,8	1,8	2
1,8	1,8	2
2,9	1,8	1

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 498,40

S_o [m²] = 118,48
 h_o [m] = 1,84
 h_s [m] = 3,66
 S_m [m²] = 105,70
 p [kg.m⁻²] = 26,52
 a_n = 0,847
 a = 0,856
 b = 0,696
 c = 1,000
 p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 15,81

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 73,26
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,74
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3351,09
 Největší počet užitných podlaží z = 11

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Součet čí- nitel	Počet čl. 6.2
205	třída	58,3	0	2.2.1	1,5	0,00	39 Ne
206	kabinet	21,1	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
208	kabinet	19,9	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
209	třída	62,6	0	2.2.1	1,5	0,00	42 Ne
302	kabinet	18,3	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
303	třída	62,2	0	2.2.1	1,5	0,00	41 Ne
308	třída	42,1	0	2.2.1	1,5	0,00	28 Ne
309	třída	39,3	0	2.2.1	1,5	0,00	26 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,856

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 188

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 2,7

č.	č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l_u [m]	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	---	32,2	19,6	1,5	1,5	95	74	S	rov.	Ano

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 498,4

p [kg.m⁻²] = 26,5

Součin $p \cdot S$ = 13217,5

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

$n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c^3)^{1/2} \geq 1$

$n_r = 0,15(498,40 \cdot 0,86 \cdot 1,00)^{1/2} = 3,10$

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 3,1

Export: NX802PRO, ED2X, (c) 1994-2024 Radim Bochnák,
<https://www.firestore.store>

n_{pn} = 2
n_{pp} = 1
n_p = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02

Požární výška h [m] = 3,50
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 1
Nejvyšší umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m-2]	pol. A.1	a _n	p _s [kg.m-2]
212	2	sklad	4,0	75,0	02.06	1,00	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S _o [m ²]	h _o [m]	Počet	Umístění
-------------------------------------	-----------------------	-------	----------

1,8	1,8	1	
-----	-----	---	--

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 4,00
S_o [m²] = 1,76
h_o [m] = 1,80
h_s [m] = 2,92
S_m [m²] = 4,00
p [kg.m-2] = 80,00
a_n = 1,000
a = 0,994
b = 0,500
c = 1,000
p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 39,75

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 62,97
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,25
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2534,49
Největší počet užitných podlaží z = 4

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 4,0
p [kg.m-2] = 80,0
Součin p.S = 320,0

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

nr = 0,15(S . a . c³)^{1/2} ≥ 1
nr = 0,15(4,00 . 0,99 . 1,00)^{1/2} = 0,30
Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

Požární odolnost konstrukcí:

Požární odolnost ocelového překladu + omítka na pletivu dle ČSN EN 1993-1-2

Výsledky:

Požární odolnost ocelového překladu s omítkou: **31.28** [minut]

Požární odolnost ocelového překladu bez omítky: **10.83** [minut]

Výchozí klasifikační kritérium: **R**

Součinitel průřezu po izolaci omítkou - (A_p/V): **72.709** [minut]

Vstupní data:

Součinitel průřezu posuzovaného prvku - (A_m/V): **182** [m^{-1}]

Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_{fi} : **0.65** [-]

Návrhová tloušťka omítky: **15.0** [mm]

Počet ocelových prvků v překladu: **2** [ks]

Specifikace ocelového prvku překladu: **tvaru U**

Vystavení požáru: **vystavení požáru ze tří stran**

Tepelné namáhání posuzovaného prvku: **normový požár**

Druh omítky: **vápeno-cementová**

Bližší popis posuzovaného ocelového prvku: **2XU200**

© 2010 Fire Protection - František Pelc-uživatel: Švecová Táňa Ing.

Odstupové vzdálenosti:

Počítáno dle intenzity sálání v programu © 2009 Fire Protection - František Pelc.

Pokud procento požárně otevřených ploch na celé fasádě nedosahuje 40%, jsou odstupy stanoveny vždy od souboru požárně otevřených ploch nebo od jednotlivých požárně otevřených ploch samostatně (vždy pro nepříznivější stav).

K hodnotě p_v byla pro zcela požárně otevřené plochy připočtena hodnota 0 kg/m^2 pro nehořlavý konstrukční systém – v souladu s ČSN 73 0802.

Pokud jsou pro jednotlivé fasády stanoveny odstupové vzdálenosti sáláním i dopadem hořících částí – ve výkresu situace jsou vždy zakresleny výsledné – tedy největší – odstupové vzdálenosti.

Odstupové vzdálenosti jsou spočítány vždy pro nejnepříznivější stav na dané fasádě. Dopad hořících částí je zde nulový – obklad na fasádě je nehořlavý.

Odstupy byly stanoveny dle intenzity sálání pro největší jednotlivé skupiny požárně otevřených ploch, případně pro dílčí požárně otevřené plochy (tam kde procentní hodnota požárně otevřených ploch na fasádě nedosahuje 40% z celkové plochy fasády) - určeno dle hustoty tepelného toku pro kritickou hustotu tepelného toku $18,5 \text{ kW/m}^2$ (podle normové teplotní křivky): stanoveno ve výpočetním programu 2009 Fire Protection - www.pelcfrantisek.cz.

Ohrožení osob sáláním z přilehlých PÚ

- Východ z CHÚC – od P1.01

Výpočet ohrožení osob na únikové cestě sálavým teplem

Výsledky:

Výpočtová teplota povrchu sálavé plochy - T_s : **678.4** [$^{\circ}\text{C}$]

Výchozí hustota tepelného toku - I_o : **46.46** [kW/m^2]

Hustota tepelného toku v ose únikového pruhu - I_u : **7.48 [kW/m^2]**

Přípustná délka trasy úniku v posuzovaném místě - l_p : **8925** [mm]

Korekce délky trasy úniku při sklonu ÚC (schody dolů) - $l_{p, sd}$: **7437.5** [mm]

Korekce délky trasy úniku při sklonu ÚC (schody nahoru) - $l_{p, sn}$: **5950** [mm]

Korekce délky trasy úniku při sklonu ÚC (schody dolů; po r. 2009) - $l_{p, sd}$: 8925 [mm]
 Korekce délky trasy úniku při sklonu ÚC (schody nahoru; po r. 2009) - $l_{p, sn}$: 7437.5 [mm]

Vstupní data:

Skutečná délka posuzované sálavé plochy: 3000 [mm]
 Skutečná výška posuzované sálavé plochy: 2800 [mm]
 Vzdálenost osy únikového pruhu od sálavého povrchu: 1680 [mm]
 Celková emisivita sálavého povrchu: 1.0 [-]
 Výpočtová doba evakuace osob: 600 [sekund]
 Dispozice - sálavá plocha / osa úniku: kolmá
 Varianta výpočtu otvor bez požární odolnosti podle normové teplotní křivky

© 2017 Fire Protection - František Pelc-uživatel: Švecová Táňa Ing.

severní strana

- P1.01

Stanovení odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem

Vstupní data:

Šířka sálavé plochy: 3 [m]
 Výška sálavé plochy: 2.8 [m]
 Celková emisivita: 1.0 [-]
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
 Dispozice sálavé a pohlcující plochy: rovnoběžná
 Orientace roviny podrobného výpočtu: horizontální
 Výpočtové požární zatížení nebo ekvivalentní doba trvání požáru: 108.3 [kg/m²] / [min]

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru - T_g : 1033.69 [°C]
 Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy: 165.3 [kW/m²]
 Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: 82.649 [kW/m²]

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem										okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	0.75	1.125	1.313	1.406	1.453	1.477	1.488	1.494	1.497	1.5	
Odstup [m]	4.6	4.49	4.35	4.25	4.19	4.16	4.14	4.14	4.13	4.13	4.13	
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-	
Odstup za okrajem [m]	4.08	3.95	3.73	3.4	2.96	2.35	1.48	0	0	-	-	

- N1.02

Stanovení odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem

Vstupní data:

Šířka sálavé plochy: 0.98 [m]

Výška sálavé plochy: 1.8 [m]
 Celková emisivita: 1.0 [-]
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
 Dispozice sálavé a pohlcující plochy: rovnoběžná
 Orientace roviny podrobného výpočtu: horizontální
 Výpočtové požární zatížení nebo ekvivalentní doba trvání požáru: 39.75 [kg/m²] / [min]

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru - T_g: 883.81 [°C]
 Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy: 101.54 [kW/m²]
 Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: 50.769 [kW/m²]

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	0.245	0.368	0.429	0.459	0.475	-	-	-	-	0.49
Odstup [m]	1.56	1.52	1.47	1.43	1.41	1.39	-	-	-	-	1.39
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	1.38	1.32	1.24	1.1	0.92	0.64	0	0	0	-	-

- N1.02 - rohová dispozice u CHÚC

Výpočet odstupových vzdáleností pro dispozici v ostrém úhlu, dle CFD modelu
 Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 980 [mm]
 Celková výška sálavé plochy: 1800 [mm]
 Úhel mezi sálavou a příjmovou plochou: 90 [°]
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
 Procento sálání: 100 [%]
 Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 39.75 [kg/m²] / [minut]
 Konstrukční systém objektu: nehořlavý
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 883.8 [°C]
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 101.54 [kW/m²]
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy): 50.77 [kW/m²]
 Polohový faktor: 0.1798 [-]
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
 Max. odstupová vzdálenost vůči středu sálavé plochy: 0.67 [m]
 Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	0.66	0.63	0.58	0.51	0.4	0.24	0.01	0	0

© 2009 Fire Protection - František Pelc-uživatel: Švecová Táňa Ing.

- N1.01/N2 - rohová dispozice u CHÚC

Výpočet odstupových vzdáleností pro dispozici v ostrém úhlu, dle CFD modelu
 Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 980 [mm]
 Celková výška sálavé plochy: 1630 [mm]
 Úhel mezi sálavou a příjmovou plochou: 90 [°]
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
 Procento sálání: 100 [%]
 Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]
 Konstrukční systém objektu: nehořlavý
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 61.22 [kW/m²]
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy): 30.61 [kW/m²]
 Polohový faktor: 0.2998 [-]
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
 Max. odstupová vzdálenost vůči středu sálavé plochy: 0.35 [m]
 Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	0.34	0.31	0.26	0.18	0.05	0.01	0.01	0	0

© 2009 Fire Protection - František Pelc-uživatel: Švecová Táňa Ing.

- N1.01/N2 - pravá část

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 2030 [mm]
 Celková výška sálavé plochy: 5150 [mm]
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
 Procento sálání: 69.9 [%]
 Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]
 Konstrukční systém objektu: nehořlavý
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 42.8 [kW/m²]
 Polohový faktor: 0.431 [-]
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 1.85 [m]
 Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	1.82	1.73	1.59	1.37	1.06	0.58	0	0	0

Stanovení odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem

Vstupní data:

Šířka sálavé plochy: 0.98 [m]
 Výška sálavé plochy: 1.63 [m]
 Celková emisivita: 1.0 [-]

Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
 Dispozice sálavé a pohlcující plochy: rovnoběžná
 Orientace roviny podrobného výpočtu: horizontální
 Výpočtové požární zatížení nebo ekvivalentní doba trvání požáru: 15.81 [kg/m²] / [min]

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru - T_g: 746.38 [°C]
 Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy: 61.22 [kW/m²]
 Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: 30.612 [kW/m²]

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem									okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	0.245	0.368	0.429	0.459	0.475	-	-	-	-	0.49
Odstup [m]	1.06	1	0.93	0.88	0.84	0.81	-	-	-	-	0.81
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-
Odstup za okrajem [m]	0.79	0.74	0.65	0.51	0.25	0	0	0	0	-	-

- N1.01/N2 - levá část

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 4560 [mm]
 Celková výška sálavé plochy: 5150 [mm]
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
 Procento sálání: 59.3 [%]
 Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]

Konstrukční systém objektu: nehořlavý
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 36.31 [kW/m²]
 Polohový faktor: 0.5089 [-]
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.65 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.61	2.48	2.26	1.91	1.37	0	0	0	0

- P1.01 - levá část v 1.PP

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 3000 [mm]
 Celková výška sálavé plochy: 1400 [mm]
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
 Procento sálání: 66.67 [%]
 Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 108.3 [kg/m²] / [minut]

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

Teplotní režim:

Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 1033.7 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 110.2 [kW/m²]
Polohový faktor: 0.1671 [-]
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.5 [m]
Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.47	2.4	2.28	2.1	1.85	1.53	1.07	0.18	0

západní strana

- N1.01/N2

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 12245 [mm]
Celková výška sálavé plochy: 5150 [mm]
Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
Procento sálání: 40 [%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]
Konstrukční systém objektu: nehořlavý
Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 24.49 [kW/m²]
Polohový faktor: 0.7544 [-]
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.12 [m]
Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.05	1.82	1.39	0.43	0	0	0	0	0

- P1.01

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 6705 [mm]
Celková výška sálavé plochy: 1400 [mm]
Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
Procento sálání: 52.53 [%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 108.3 [kg/m²] / [minut]
Konstrukční systém objektu: nehořlavý
Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 1033.7 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 86.83 [kW/m²]
Polohový faktor: 0.2123 [-]
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.78 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.74	2.64	2.46	2.21	1.87	1.44	0.87	0	0

východní strana

- N1.01/N2

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 12780 [mm]
Celková výška sálavé plochy: 5150 [mm]
Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
Procento sálání: 40 [%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]
Konstrukční systém objektu: nehořlavý
Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 24.49 [kW/m²]
Polohový faktor: 0.7547 [-]
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.13 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.06	1.83	1.4	0.43	0	0	0	0	0

Jižní strana

- N1.01/N2 - levá část 1NP

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 4145 [mm]
Celková výška sálavé plochy: 1800 [mm]
Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]
Procento sálání: 70.7 [%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]
Konstrukční systém objektu: nehořlavý
Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 43.29 [kW/m²]
Polohový faktor: 0.4254 [-]
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]

Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 1.62 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	1.59	1.52	1.39	1.21	0.94	0.53	0	0	0

- N1.01/N2 - střední část 1NP

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 4360 [mm]

Celková výška sálavé plochy: 2400 [mm]

Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]

Procento sálání: 72.71 [%]

Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 44.52 [kW/m²]

Polohový faktor: 0.4135 [-]

Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]

Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.06 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.03	1.94	1.79	1.57	1.24	0.74	0	0	0

- N1.01/N2 - střední část 2NP

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 4470 [mm]

Celková výška sálavé plochy: 1500 [mm]

Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]

Procento sálání: 72.93 [%]

Výpočtové požární zatížení (nebo t_e): 15.81 [kg/m²] / [minut]

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 746.4 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 44.65 [kW/m²]

Polohový faktor: 0.4131 [-]

Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m²]

Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 1.48 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	1.46	1.39	1.27	1.1	0.86	0.5	0	0	0

- N1.01/N2 - pravá část 1NP

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy:	6045	[mm]
Celková výška sálavé plochy:	1800	[mm]
Celková emisivita sálavé plochy:	1.0	[-]
Procento sálání:	66.0	[%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	15.81	[kg/m ²] / [minut]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	746.4	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	40.41	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.4571	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):	1.63	[m]
Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:		

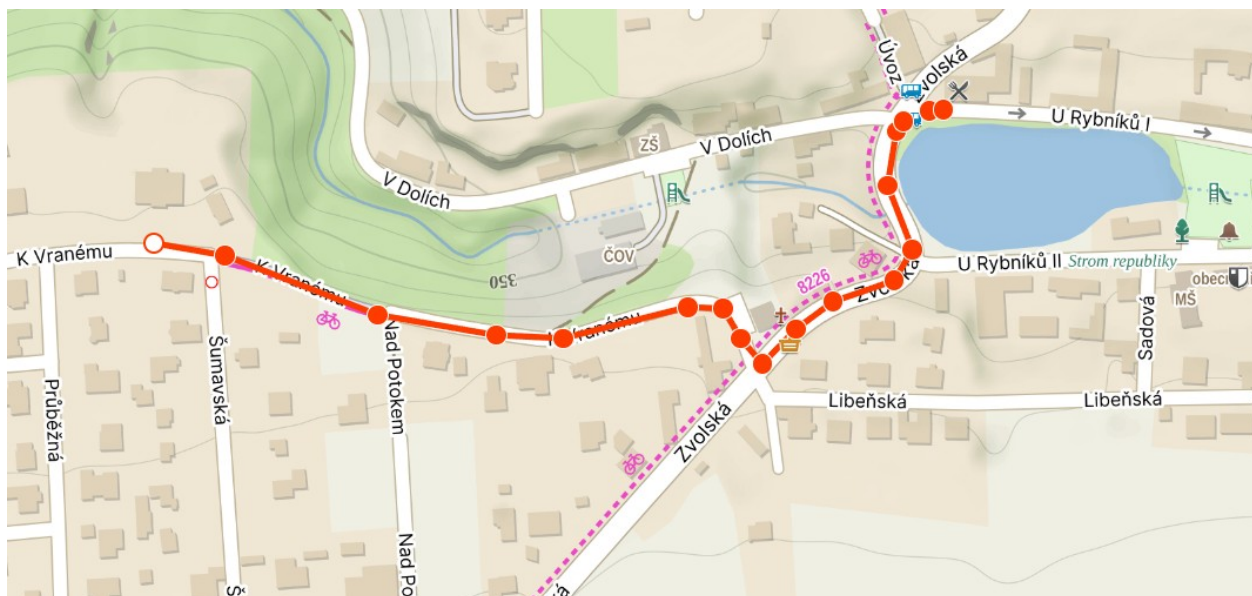
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	1.6	1.52	1.38	1.17	0.87	0.39	0	0	0

Posouzení okolních objektů z hlediska odstupových vzdáleností – jejich vliv na posuzované stavby

- Sousední objekty nepřesahují svými požárně nebezpečnými prostory hranice svých pozemků – neohrožují posuzovaný objekt. Nejbližší objekt je ve vzdálenosti 8 m od objektu (sousední zděná garáž a RD).

Poloha nejbližšího vnějšího odběrního místa

Vnější požární nádrž obce:



Čerpací stanoviště - stávající



Nejbližší podzemní hydrant:

