



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

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ					
Název akce: Sportovní areál U Červených domků, Hodonín II. Sportovní náměstí (DPS 02 – část II.)					
Místo: p. č. 2058/4, 2059/18, 2059/19, 2439/2, 2439/7, 2439/12, 2439/13, 2440/5, 2440/36, 2440/48, 2440/50 a 8003 v k.ú. Hodonín					
Investor: Město Hodonín, Masarykovo náměstí 53/1, 695 35 Hodonín					
Datum:	Zakázka:	Stupeň	Vypracoval:	Kontrola:	Autorizace:
02/2026	26-01115	DPS	T. Páleník	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

Název:	Sportovní areál U Červených domků, Hodonín II. Sportovní náměstí (DPS 02 – část II.)
Místo stavby:	p. č. 2058/4, 2059/18, 2059/19, 2439/2, 2439/7, 2439/12, 2439/13, 2440/5, 2440/36, 2440/48, 2440/50 a 8003 v k.ú. Hodonín
Investor:	Město Hodonín
Adresa:	Masarykovo náměstí 53/1, 695 35 Hodonín
IČ:	002 84 891
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Zpracovatel PBŘ:	Radim Staviař
Adresa:	Kabátníkova 105/2, 602 00 Brno – Ponava
Číslo autorizace:	ČKAIT 1007258
Spolupráce:	Ing. Tomáš Páleník
Mobil:	+420 602 754 343
E-mail:	t.palenik@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: 01/2026
Zodpovědný projektant: Ing. arch. David Šrom
Autorizace: ČKA 03 845

Původní PBŘ:

Stanovisko HZS: HSBM – 6885-3/2023

Datum zpracování: 07/2023
Zodpovědný projektant: Radim Staviař
Autorizace: ČKAIT 1007258

PBŘ na stávající nafukovací halu

Datum zpracování: 02/2019
Zodpovědný projektant: Ing. Vratislav Černovský
Autorizace: ČKAIT 0701084

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
Vyhláška č. 460/2021 Sb.	o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
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 (09/2023)
ČSN 73 0804 ed.2	PBS – Výrobní objekty (09/2023)
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	PBS – Shromažďovací prostory (06/2011 včetně změny Z1 2/2013 a Z2 02/2020)
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	PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (04/2006 včetně změny Z1 2/2013 a Z2 02/2020)
ČSN 73 0842	PBS – Objekty pro zemědělskou výrobu (03/2014 včetně změny Z1 08/2018)
ČSN 73 0843	PBS – Objekty spojů a poštovních provozů (07/2001 včetně změny Z1 04/2009 a Z2 02/2020)
ČSN 73 0845	PBS – Sklady (05/2012)
ČSN P 73 0847	PBS – Fotovoltaické (PV) systémy (05/2024)
ČSN 73 0848	PBS – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (09/2023)
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 zařízením (01/1996)
ČSN 73 0873	PBS – Zásobování požární vodou (06/2003)
ČSN 73 0875	PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně 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

Pro objekt bylo zpracováno PBŘ v červenci 2023 panem Radimem Staviařem ve stupni DUR+DSP, které řešilo jak objekt nových šaten (SO II.101.1), tak objekt pergoly u školy (SO II.102.1). Toto PBŘ řeší pouze objekt pergoly u školy – SO II.102.1 a tímto PBŘ je původní PBŘ ve stupni DUR+DSP nahrazeno.

Oproti původnímu PBŘ objektu pergoly – SO II.102.1 došlo k následujícím změnám:

- Odstranění světlíku v m.č. 1.09
- Dispoziční úprava m.č. 1.10 – zmenšení prostor pergoly a vytvoření prostoru pro transformátor, rozvodnu a sklad sportovního náčiní.

SO II.102.1 - PERGOLA U ŠKOLY

Jedná se o podélný jednopodlažní nepodsklepený objekt pergoly podél severní strany areálu školy, který tvoří jižní část nového veřejného prostoru sportovního náměstí.

Převážná část pergoly je zcela otevřená (tj. krytý venkovní prostor) - pouze do dvou středních polí jsou provedeny dvě samonosné vestavby - tj. šatna s umývárnou, respektive zázemí pro uložení sportovních náčiní.

Oba prostory vestaveb budou přístupné vstupy přímo z exteriéru, prosvětleny pouze stropními světlíky.

Hlavní část ploché střechy objektu bude ozeleněná. Pole uprostřed nad "kotelnou" sousední nafukovací haly bude nezastropená, stejně tak dvě pole na východním konci, které budou řešeny pouze jako stínění.

5.1 Umístění stavby

Identifikace místa stavby

Stavba je situována v areálu základní školy. Jedná se o sportovní areál u Červených domků ve městě Hodonín.

Přístup ke stavbě

Objekt je přístupný z areálové komunikace, tzv. sportovního náměstí.

Vazba na okolní zástavbu

Objekt pergoly navazuje na stávající kotelnu sousedící s nafukovací halou, kterou vytápí.

Popis okolí stavby

V okolí posuzované stavby se nachází několik sportovišť a budov základní školy.

5.2 Účel užívání

Pergola u školy bude sloužit jako krytý prostor s šatnou, zázemím pro uložení sportovních věcí a trafostanicí.

Kapacity

PERGOLA

Zastavěná plocha: 457 m²

Projektovaný počet osob: 20

5.3 Popis a zhodnocení technologie a provozu

V objektech není uvažováno s výskytem hořlavých kapalin, kromě prostoru trafostanice. Zde bude v transformátoru 630 l oleje.

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

5.4 Stavební řešení

5.4.1 Svislé nosné konstrukce

- Svislé nosné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové sloupky
- Konstrukce budou provedeny v pohledové kvalitě
- Obvodové stěny vestavěných částí budou zděné z keramických bloků

- Části stěn nacházející se pod terénem v místě vestavby trafostanice budou provedeny z betonových tvárnic ztraceného bednění s výztuží z betonářské oceli

5.4.2 Vodorovné nosné konstrukce

- Stropní deska je navržena v tloušťce 200 mm
- Všechny svislé konstrukce jsou propojeny průvlaky výšky 600 mm
- Na vnějším okraji desky navazuje na průvlak atika výšky 300 mm nad horní povrch stropní desky
- Desky budou vyztuženy vázanou výztuží s krytím 35 mm

5.4.3 Střecha

- Objekt je zastřešen plochou střechou s minimálním spádem
- Střecha je navržena s vegetační vrstvou
- Je navržena jednoplášťová skladba, s hydroizolací tvořenou krytinou z PVC – P (pro zatěžovací vrstvy), vložka z polyesteru s atestem dokládajícím odolnost proti prorůstání kořínků rostlin
- Spádová vrstva je tvořena klíny z polystyrenu EPS (nad vestavěnými částmi s tepelnou izolací), resp. litou cementovou pěnou (nad nezateplenou částí půdorysu)
- Střešní rovina je lemována atikami s oplechováním

5.4.4 Svislé nenosné konstrukce

- Dělicí příčky jsou navrženy z keramických bloků
- Překlady v keramických příčkách jsou navrženy systémové keramické ploché
- Dozdívky pro instalace v místnostech hygienického zázemí jsou navrženy z pórobetonových tvárnic

5.4.5 Tepelné izolace

- Obvodové stěny vestavěných částí šaten a skladu ve střední části objektu jsou navrženy s tepelnou izolací z desek z minerálních vláken v tl. 150 mm
- Tepelná izolace bude osazena na systémovou soklovou lištu v úrovni +0,300. V úrovni soklové lišty bude zároveň na svislé stěně ukončena hydroizolační vrstva spodní stavby
- Pod úrovní soklové lišty bude provedena tepelná izolace spodní stavby na bázi extrudovaného polystyrenu s uzavřenou strukturou v tloušťce 100 mm

5.5 Charakteristiky stavby z hlediska PO

5.5.1 Objekt pergoly

Počet nadzemních podlaží:	1
Počet podzemních podlaží:	0
Požární výška nadzemní části:	0 m

Konstrukční systém nadzemní části: nehořlavý

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

Jedná se o stavby nevýrobního charakteru, která bude posuzována zejména dle ČSN 730802. V objektech se nenacházejí shromažďovací prostory, které by bylo nutné řešit dle ČSN 73 0831.

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.

5.5.2 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.

5.6 Kategorizace stavby a třída využití

Dle vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

KATEGORIE STAVBY:**Stavba kategorie I****TŘÍDA VYUŽITÍ:****druhá třída využití****K I T2**

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

NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby: 457,00 m²

Výška stavby: 0,00 m

Světlá výška podlaží: 2,60 m

Navrhovaný počet osob: 20 osob

Počet ubytovaných osob: 0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci: 0 osob

Počet nadzemních podlaží (NP): 1

Počet podzemních podlaží (PP): 0

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: ANO

Hořlavé nebo hoření podporující plyny: NE

Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: NE

Množství: 0,63 m³

Objem: litrů

Objem: m³

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		

6 Rozdělení stavby do požárních úseků

6.1 Objekt pergoly

6.1.1 Souhrn požárních úseků

N1.01 – Pergola

N1.02 – Šatna

N1.03 – Sklad sportovních potřeb

N1.04 – Pergola

N1.05 – Sklad sportovních potřeb

N1.06 – Trafostanice

6.1.2 Stanovení požárního rizika a mezních rozměrů PÚ

N1.01 – Pergola

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

p_v je v souladu s přílohou B ČSN 730802 stanoveno na 7,5 kg/m²

Jedná se o požární úsek bez požárního rizika v souladu s čl. 6.7 ČSN 73 0802. Požární úsek je stavebně oddělen od ostatních prostorů konstrukcemi druhu DP1 a v požárním úseku se nenachází žádné požární zatížení.

N1.02 – Šatna

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

Jedná se o požární úsek sloužící jako šatna pro sportovce.

Požární riziko

Stupeň požární bezpečnosti	I.
Výpočtové požární zatížení p_v	41,81 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	24,30 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	46,17 [kg.m-2]
Součinitel a	0,93
Součinitel b	0,97
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	4,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje

Mezní délka PÚ [m]	97
Skutečná délka PÚ [m]	7,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	68,5
Skutečná šířka PÚ [m]	6,00 Vyhovuje

N1.03 – Sklad sportovních potřeb

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

Jedná se o požární úsek sloužící jako sklad sportovních potřeb.

Požární riziko

Stupeň požární bezpečnosti	II.
Výpočtové požární zatížení p_v	114,09 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	26,10 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	100,00 [kg.m-2]
Součinitel a	0,90
Součinitel b	1,27
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	2,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	100
Skutečná délka PÚ [m]	7,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	70
Skutečná šířka PÚ [m]	6,00 Vyhovuje

N1.04 – Pergola

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

p_v je v souladu s přílohou B ČSN 730802 stanoveno na 7,5 kg/m²

Jedná se o požární úsek bez požárního rizika v souladu s čl. 6.7 ČSN 73 0802. Požární úsek je stavebně oddělen od ostatních prostorů konstrukcemi druhu DP1 a v požárním úseku se nenachází žádné požární zatížení.

N1.05 – Sklad sportovních potřeb

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

Jedná se o požární úsek sloužící jako sklad sportovních potřeb.

Požární riziko

Stupeň požární bezpečnosti	I.
Výpočtové požární zatížení p_v	84,62 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	12,90 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	100,00 [kg.m-2]
Součinitel a	0,90
Součinitel b	0,94
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	2,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	85
Skutečná délka PÚ [m]	7,00 Vyhovuje

Mezní šířka PÚ [m]	59,5
Skutečná šířka PÚ [m]	3,00 Vyhovuje

N1.06 – Trafostanice**Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do I. SPB.**

Plocha transformátorové komory není větší než 50 m² a v souladu s čl. 5.3.2 d) ČSN 730802 smí transformátor tvořit jeden požární úsek se zařízením pro vysoké i nízké napětí. V souladu s ČSN EN 61936-1 bude transformátor od ostatního zařízení oddělen stěnami EI 60 DP1.

Jedná se o prostor s výskytem hořlavých kapalin ve smyslu ČSN 650201 s předpokládaným výskytem max. 1000 l HK III. třídy nebezpečnosti uvnitř uzavřených zařízení.

Podlaha pod transformátorem je navržena jako havarijní jímka, která je schopna zachytit celý objem hořlavé kapaliny z transformátoru.

Požární riziko

Stupeň požární bezpečnosti	I.
Výpočtové požární zatížení pv	46,38 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	17,50 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	70,51 [kg.m-2]
Součinitel a	0,87
Součinitel b	0,76
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	4,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	87,55
Skutečná délka PÚ [m]	7,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	60,775
Skutečná šířka PÚ [m]	4,00 Vyhovuje

7 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.	Požární stěny a stropy							
	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.	Požární uzávěry otvorů							
	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.	Obvodové stěny							

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. Nosné konstrukce střech	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1	
5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu								
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. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují jeho stabilitu	15	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1	
7. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15*	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1	
8. Konstrukce schodišť	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1	
9. Střešní plášť	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1	

7.1 Požární stěny

Požární stěny objektu pergoly jsou tvořeny zdívkou z keramických tvárnic s dutinami skupina 2 tl. min. 170 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 60 DP1 – Vyhovuje**

7.2 Požární stropy

Požární stropy se v objektu pergoly nenacházejí, pergola je jednopodlažní objekt.

7.3 Obvodové stěny

Obvodové stěny objektu pergoly jsou tvořeny zdívkou z keramických tvárnic s dutinami skupina 2 tl. min. 170 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 60 DP1 – Vyhovuje**

7.4 Nosné konstrukce

Stěny s nosnou funkcí objektu pergoly jsou tvořeny zdívkou z keramických tvárnic s dutinami skupina 2 tl. min. 170 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 60 DP1 – Vyhovuje**

Stropní konstrukce nad 1NP objektu pergoly tvoří prostě podepřené monolitické ŽB desky o tloušťce min. 60 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 10 mm. Tyto stropy lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 30 DP1 – Vyhovuje**

Nosné železobetonové monolitické sloupky v objektu pergoly o rozměru min. 300*300 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 27 mm vykazují dle eurokódů tab. 2.1 požární odolnost **R 30 DP1 – Vyhovuje**

Nosné železobetonové monolitické průvlaky a překlady v objektu pergoly o min. šířce 160 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 15 mm vykazují dle eurokódů požární odolnost **R 30 DP1 – Vyhovuje**

7.5 Požární uzávěry otvorů

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry takto:

Mezi N1.01 a N1.02

EW 15 DP1 – C2

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

Mezi N1.03 a N1.04

EW 15 DP1 – C2

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

Mezi N1.04 a N1.05

EW 15 DP1 – C2

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

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

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

Za součást požárního uzávěru je považován také nadsvětlík, případně také pevná boční část vedle dveří. Plocha těchto částí není v žádném případě větší než 1,5násobek otevíravé plochy, velikost pevných ploch není větší než 6 m².

7.6 Nosná konstrukce střechy a střešní plášť

Střešní konstrukci nad 1NP objektu pergoly tvoří prostě podepřené monolitické ŽB desky o tloušťce min. 60 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 10 mm. Tyto stropy lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 30 DP1 – Vyhovuje**

7.7 Konstrukce schodiště

Jedná se o jednopodlažní objekt, konstrukce schodiště se v objektu nenachází.

7.8 Požární pásy

Jedná se o samostatně stojící objekt, meziobjektové požární pásy se zde nevyskytují.

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

7.9 Styk jednotlivých konstrukcí

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

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

8 Zhodnocení navržených stavebních hmot

8.1 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 m², kde na jednu osobu připadá méně než 2 m² podlahové plochy ani o požární úseky o ploše větší než 500 m², kde na jednu osobu připadá méně než 5 m² podlahové plochy.

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

8.2 Fasáda objektu

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

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

Jedná se o objekt s požární výškou do 12 m – vnější tepelné izolace budou provedeny dle čl. 3.1.3.2 ČSN 730810.

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

Požadavky na zateplení nad terénem:

1. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat **třídu reakce na oheň alespoň B**;
2. Tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat **třídu reakce na oheň alespoň E**.
3. Ucelená soustava vnějšího zateplení musí vykazovat **index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min**.
4. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být **kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí**.
5. **Zateplení je založeno pod úroveň terénu**

Za kontaktní spojení se považují případy, kde mezi tepelně izolačním materiálem a povrchem konstrukce jsou i průběžně (tj. s délkou nad 0,6 m) vertikální otvory (např. Vlivem profilovaného povrchu obvodové stěny), jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než 0,01 m² na běžný metr.

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

8.3 Střešní plášť

Na střešní plášť objektu pergoly nejsou kladeny zvláštní požadavky, nenachází se v požárně nebezpečném prostoru a jeho plocha není větší než 1500 m².

9 Posouzení únikových cest

Evakuace z objektu pergoly bude probíhat nechráněnými únikovými cestami přímo na volné prostranství.

9.1 Obsazení osobami

9.1.1 N1.01 – Pergola

Pergola – venkovní část u školy 152,7 m² (2 os./m²) = 77 osob dle ČSN 73 0818

Celkem se zde může nacházet 77 osob dle ČSN 730818.

9.1.2 N1.04 – Pergola

Pergola – venkovní část u školy 121,2 m² (2 os./m²) = 61 osob dle ČSN 73 0818

Celkem se zde může nacházet 61 osob dle ČSN 730818.

9.2 Nechráněné únikové cesty

9.3 Objekt pergoly

9.3.1 N1.01 Pergola

Evakuace je zajištěna jedním směrem úniku přímo na volné prostranství – pergola je ze severní části otevřená.

Délky únikových cest

a = 0,8

Mezní délka únikové cesty je pro jeden směr úniku 35 m, skutečná délka úniku je max. 6 m – **Vyhovuje**

Šířky únikových cest

Šířka každého průchodu mezi sloupy pergoly je 6400 mm = 11,5 ÚP při součiniteli a = 0,8 a úniku po rovině je pro uvažovaných 20 osob požadována šířka únikové cesty 1 ÚP (K = 80) – **Vyhovuje**

9.3.2 N1.02 Šatna

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová. Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob. Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je posouzena společně s navazujícím požárním úsekem N1.01 – **Vyhovuje**

9.3.3 N1.03 Sklad sportovních potřeb

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová. Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob. Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je posouzena společně s navazujícím požárním úsekem N1.04 – **Vyhovuje**

9.3.4 N1.04 Pergola

Evakuace je zajištěna jedním směrem úniku přímo na volné prostranství – pergola je z jižní části otevřená.

Délky únikových cest

a = 0,8

Mezní délka únikové cesty je pro jeden směr úniku 35 m, skutečná délka úniku je max. 6 m – **Vyhovuje**

Šířky únikových cest

Šířka každého průchodu mezi sloupy pergoly je 6600 mm = 12 ÚP při součiniteli a = 0,8 a úniku po rovině je pro uvažovaných 21 osob požadována šířka únikové cesty 1 ÚP (K = 80) – **Vyhovuje**

9.3.5 N1.05

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová.

Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob.

Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

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

9.3.6 N1.06

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová.

Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob.

Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta tedy začíná přímo na volném prostranství a je tedy považována za **vyhovující**

9.4 Provedení únikových cest

9.4.1 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.

9.4.2 Dveře

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

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

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

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

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

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

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

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

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

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

Dveře opatřené tímto kováním jsou vyznačeny ve výkresové části PBŘ.

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

9.5 Závěr

Únikové cesty zajišťují bezpečnou evakuaci osob z objektu.

Osoby nebudou ohroženy tepelným tokem ani zplodinami hoření.

10 Posouzení odstupových a bezpečnostních vzdáleností**10.1 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností řešeného objektu****10.1.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor**

Posouzení odstupových vzdáleností bylo provedeno pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5 kW/m²

Požární úseky pergol jsou bez požárního rizika, odstupové vzdálenosti tedy není nutno posuzovat. Odstupová vzdálenost od světlíku v PÚ N1.02 není vyžadována – jedná se o střešní plášť v I. stupni požární bezpečnosti a v souladu s čl. 8.15.4 b)1) jsou požadavky na střešní plášť nulové.

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	N1.06 - dveře vlevo	nehořlavý	47,0	0,0	2,60	1,75	100	2,65	1,33
2.	N1.06 - dveře vpravo	nehořlavý	47,0	0,0	2,60	1,25	100	2,20	1,10

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.

10.1.2 Bezpečnostní vzdálenosti

Od posuzovaného objektu nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

10.2 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností okolních staveb**10.2.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor**

Objekt školy na parcele č. 3822

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	škola - dveře	smíšený	40,0	5,0	3,00	2,00	100	3,00	1,50
2.	škola - okno	smíšený	40,0	5,0	2,00	1,50	100	2,15	1,08

V souladu s původním PBŘ, které bylo vypracováno v únoru 2019 panem Ing. Vratislavem Černovským (ČKAIT 0701084), nejsou od nafukovací haly odstupové vzdálenosti požadovány.

Objekt šaten

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	A-N1.01 - okno + průchod	nehořlavý	59,7	0,0	2,70	12,55	100	6,95	*3,48
2.	A-N1.01 - průchod	nehořlavý	59,7	0,0	2,70	3,50	100	4,10	2,05
3.	A-N1.01 - dveře	nehořlavý	59,7	0,0	2,70	1,05	100	2,20	1,10
4.	A-N1.01 - okno	nehořlavý	59,7	0,0	0,55	2,50	100	1,40	0,70
5.	A-N1.01 - okno	nehořlavý	59,7	0,0	0,55	4,00	100	1,60	0,80

6.	A-N1.02/A-N1.03/B-N1.02 - dveře	nehořlavý	41,2	0,0	2,70	1,05	100	1,95	0,98
7.	A-N1.02/A-N1.03/B-N1.02 - okno	nehořlavý	41,2	0,0	0,55	4,00	100	1,35	0,68
8.	A-N1.02/A-N1.03/B-N1.02 - okno	nehořlavý	41,2	0,0	0,55	1,00	100	0,90	0,45
9.	A-N1.04 - okno	nehořlavý	20,2	0,0	0,55	4,00	100	0,95	0,48
10.	B-N1.01 - průchod	nehořlavý	61,5	0,0	2,70	5,50	100	5,10	2,55
11.	B-N1.01 - 2x okno	nehořlavý	61,5	0,0	0,55	9,15	87,4	1,60	0,80
12.	B-N1.01 - okno	nehořlavý	61,5	0,0	0,55	1,00	100	1,00	0,50
13.	B-N1.01 - okno	nehořlavý	61,5	0,0	0,55	4,00	100	1,60	0,80
14.	B-N1.01 - dveře	nehořlavý	61,5	0,0	2,70	1,05	100	2,20	1,10
15.	B-N1.03 - dveře	nehořlavý	36,3	0,0	2,70	1,05	100	1,85	0,93
16.	B-N1.04 - terasa	nehořlavý	36,3	0,0	2,70	10,90	100	5,55	2,78
17.	B-N1.04 - terasa	nehořlavý	36,3	0,0	2,70	14,90	100	6,00	3,00
18.	B-N1.04 - terasa	nehořlavý	36,3	0,0	2,70	3,70	100	3,65	1,83
19.	B-N1.04 - terasa	nehořlavý	36,3	0,0	2,70	1,20	100	2,00	1,00
20.	C-N1.01 - 3x okno	nehořlavý	39,6	0,0	0,55	9,35	75,4	1,10	0,55
21.	C-N1.01 - 4x okno	nehořlavý	39,6	0,0	0,55	17,55	68,1	1,00	0,50
22.	C-N1.01 - dveře	nehořlavý	39,6	0,0	2,70	1,05	100	1,90	0,95
23.	C-N1.01 - okno	nehořlavý	39,6	0,0	0,55	5,50	100	1,40	0,70
24.	C-N1.01 - 2x okno	nehořlavý	39,6	0,0	0,55	9,20	87	1,25	0,63
25.	C-N1.01 - dveře	nehořlavý	39,6	0,0	2,70	1,80	100	2,60	1,30

10.2.2 Vyhodnocení

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

10.2.3 Bezpečnostní vzdálenosti

Od okolních objektů nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

10.3 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.

11 Zabezpečení stavby požární vodou

11.1 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	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	150/300 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	500 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	500 [m]

Pro zásobování požární vodou bude využit nový požární hydrant na veřejné vodovodní síti (z původního podzemního hydrantu bude vytvořen nadzemní). Navržený požární hydrant se nachází 260 m od objektů u průjezdné komunikace mezi ulicemi U Červených domků a U Zoo. Hydrant bude umístěn na vodovodním řadu DN 100 bude proveden jako nadzemní a bude sloužit přednostně pro požární účely. U hydrantu bude zajištěn statický přetlak alespoň 0,2 MPa a průtok alespoň 6 l/s.

Navržený hydrant umožňuje celoroční použití, nachází se v travnatém pásu u komunikace, která umožňuje odstavení vozidla JPO se zachováním průjezdné šířky 3,5 m.

Po instalaci hydrantu bude provedena výchozí revize a funkční zkouška. Požární hydrant je ve smyslu vyhl. 246/2001 Sb. požárně bezpečnostním zařízením a musí být pravidelně alespoň jedenkrát ročně revidován způsobilou osobou. O kontrole provozuschopnosti a funkční zkoušce musí být vyhotoven písemný záznam.

Pro zásobování požární vodou je možné využít také stávající požární hydrant na veřejné vodovodní síti. Nejbližší stávající požární hydrant splňující požadovaný průtok se nachází 400 m od objektů v ulici Lipová alej u sportovní haly. Hydrant je umístěn na vodovodním řadu min. DN 80 je proveden jako nadzemní.

Zabezpečení stavby vnější požární vodou je vyhovující

11.2 Vnitřní požární voda

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.

Požární úsek	Plocha [m ²]	Požární zatížení p [kg/m ²]	Součin $p \cdot S$	Vnitřní odběrné místo
N1.02	24,3	46,17	1121,931	NE
N1.03	26,1	100	2610	NE
N1.05	12,9	100	1290	NE
N1.05	17,5	70,51	1233,925	NE

12 Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení

12.1 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 20 m od nejvzdálenějšího vstupu do posuzovaných objektů umožňuje místní příjezdová komunikace v areálu školy. Pro příjezd k areálu slouží stávající komunikace v ulici U Červených domků a J. Suka.

Přístupová komunikace v ulici U Červených domků je stávající, zpevněná a průjezdná a vyhoví požadavkům pro příjezd jednotek PO. V rámci areálu je přístupová komunikace na svém konci opatřena plochou pro otáčení vozidel.

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

Nově bude propojena komunikace vedoucí od areálu školy k parkovišti, které se nachází za sportovní halou na ulici Lipová alej (směr západ – východ). Dále bude propojena komunikace vedoucí od ulice U Červených domků k ulici U Zoo (směr sever-jih). Tyto komunikace budou nově zpevněné, průjezdné, široké min. 3 m a tedy i průjezdné pro jednotky požární ochrany.

Pro projektování komunikací platí především ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114 – při návrhu komunikace jsou tyto normy respektovány.

Nová komunikace (směr sever-jih) bude v místech požárního hydrantu rozšířena tak, aby umožňovala odstavení požárního vozidla. Tato plocha bude zřetelně označena dopravním značením pro zabránění odstavování vozidel v místě rozšíření.

12.2 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 $a > 1,2$.

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

12.3 Vnější zásahové cesty, přístup na střechu

Výška objektů je menší než 9 m. Vnější zásahové cesty nejsou navrhovány – střecha je dostupná žebříky požární techniky.

13 Přenosné hasicí přístroje

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

Objekt pergoly

Požární úsek	Plocha [m ²]	a	c3	nr	nHJ	Počet PHP práškových 21A	Počet PHP práškových 34 A	Počet PHP CO ₂ 55B
N1.02	24,3	0,93	1	0,71	4,28	1	-	-
N1.03	26,1	0,9	1	0,73	4,36	1	-	-
N1.05	12,9	0,9	1	0,51	3,07	1	-	-
N1.05	17,5	0,87	1	0,59	3,51	1	-	-

V souladu s tab. 1 ČSN 33 3240/Z2 není vybavení TS hasicím přístrojem vyžadováno – jedná se o trafostanici bez trvalé obsluhy.

Hasicí přístroj pro požární úsek N1.02 je umístěn před vstupem do tohoto PÚ a bude případně sloužit i pro požární úsek N1.01.

Hasicí přístroj pro požární úsek N1.03 je umístěn před vstupem do tohoto PÚ a bude případně sloužit i pro požární úsek N1.04.

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.

14 Zhodnocení technických zařízení stavby

14.1 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.

14.1.1 Elektrická zařízení sloužící požárnímu zabezpečení

V objektech se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

14.1.2 Nouzové zásobování energií při požáru

V objektech se nenacházejí žádná elektrická zařízení vyžadující instalaci záložního zdroje elektrické energie.

14.1.3 Funkční integrita elektrických rozvodů v případě požáru

V objektech se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Na funkční integritu rozvodů nejsou kladeny požadavky.

14.1.4 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.

Vypínací prvek bude umístěn do 5 m od vstupu do objektu pergoly v místnosti č. 1.01 před vstupem do šatny 1.02.

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.

14.1.5 Elektrická zařízení nesloužící požárnímu zabezpečení

14.1.5.1 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 m³ obestavěného prostoru místnosti.

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

14.1.6 VZT zařízení

Objekt pergoly

Vnitřní prostory budou odvětrány pomocí vzduchotechnické jednotky.

14.1.7 Sání a výfuk

Přívod vzduchu je zajištěn potrubím z fasády.

Odvod vzduchu je veden na fasádu.

Jsou dodrženy bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí pro výfuk:

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

Jsou dodrženy bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí pro sání:

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

S ohledem na nedodržení bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí mezi m.č. 1.10 a 1.13, musí být v potrubí osazen kouřový hlásič, který vzduchotechnické zařízení samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí. Jedná se o systém lokální detekce požáru - zařízení s havarijní funkcí – při přerušení dodávky proudu nebo porušení kabelové trasy dojde k vypnutí VZT. Není vyžadováno záložní napájení ani kabeláž s funkční integritou.

Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

14.1.8 Vedení potrubí

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

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

V souladu s čl. 11.1.3 ČSN 730802 a čl. 4.2.1 ČSN 730872 mohou požárně neuzavřená vzduchotechnická zařízení prostupovat požárně dělicími konstrukcemi při ploše jednoho prostupu do 40 000 mm² a současně nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují. Ustanovení o neuzavřených prostupech se vztahuje na případy, kde vzduchotechnické potrubí vede požárně dělicí konstrukcí, popř. v této konstrukci končí vyústkou. Vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

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

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

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

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

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

U takto provedených vstupů není nutno instalovat požární klapky – požární klapky nejsou navrženy. Postačí pouze utěsnění vstupu dle výše uvedeného.

U vstupů, které nesplňují výše uvedené požadavky budou na potrubí osazeny požární klapky.

Rozmístění požárních klapek je patrné z přiložené výkresové části PBŘ.

14.1.9 Požární klapky

Požární klapky jsou navrženy s požární odolností EI 60 DP1.

Požární klapka se osazuje jako samostatný díl vzduchotechnického potrubí v místě prostupu potrubí požárně dělicí konstrukcí tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn v lici požárně dělicí konstrukce. Není-li toto řešení možné, musí být potrubí mezi požárně dělicí konstrukcí a listem klapky, chráněné.

Každá požární klapka musí být osazena tak, aby byla možná její obsluha a kontrola. Pokud se zabudovává více požárních klapek do jedné požárně dělicí konstrukce, musí být vzdálenost mezi skříňmi sousedních klapek nejméně 200 mm. Prostor okolo klapky je nutno vždy požárně dotěsnit v souladu s níže uvedenými požadavky.

Požární klapka ve vzduchotechnickém potrubí se zabudovává tak, aby pohyb uzavíracího prvku byl ve směru proudění vzduchu (netýká se osově otáčivých uzavíracích prvků).

Na požárních klapkách nebo na navazujícím vzduchotechnickém potrubí musí být osazeny revizní otvory umožňující kontrolu, údržbu a čištění požárních klapek. Dvířka revizních otvorů včetně jejich těsnění musí mít alespoň stejnou požární odolnost jako klapka nebo vzduchotechnické potrubí, na němž jsou umístěna.

Požární klapky se musí uzavírat samočinně, ať již je impuls k uzavření klapky podle konkrétních podmínek iniciován jen z prostoru potrubí nebo ze vzniku požáru v přilehlých požárních úsecích.

Klapky jsou navrženy jako mechanické a k jejich uzavření dojde automaticky při zvýšení teploty v potrubí nebo v jeho okolí. V objektu není instalován systém EPS.

Klapka je řešena jako zařízení s havarijní funkcí – při přerušení dodávky proudu dojde k jejímu uzavření. Není vyžadováno záložní napájení ani kabeláž s funkční integritou.

Požární klapky jsou vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením – Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

14.1.10 Větrací mřížky

Nejsou navrženy větrací mřížky v požárně dělících konstrukcích

14.2 Vytápění

Objekt pergoly bude vytápěn elektricky.

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

14.4 Plynoinstalace

V objektu jsou navrženy rozvody zemního plynu s provozním tlakem plynu do 10 kPa. Rozvody budou provedeny v souladu s ČSN EN 1775, TPG G 704 01, TPG G 934 01.

Rozvody plynu budou vedeny uvnitř objektu a vždy mimo prostor CHÚC.

Rozvody budou provedeny v kovovém svařovaném 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 světlem průřezu do 15 000 mm² a je možno jej volně vést požárními úseky a mohou prostupovat do jiných požárních úseků bez dalších opatření. Potrubí bude v místě prostupu požárně dělící konstrukcí utěsněno v souladu s níže uvedenými požadavky.

14.3 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 dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící 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 dělícími 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 dělící 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.

15 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

15.1 Elektrická požární signalizace

15.1.1 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**

15.1.2 Požadavky ČSN 730802

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

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

Systém EPS v objektu není normativně požadován a není navržen

15.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení

15.2.1 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 m²**
 - 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 m²**
- 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 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 m**
- c) Instalace SSHZ není vyžadována jinými normami a předpisy.

Systém SSHZ v objektu není normativně požadován a není navržen

15.3 Zařízení odvodu kouře a tepla

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

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

Systém ZOKT v objektu není normativně požadován a není navržen

15.4 Evakuační výtah

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

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

15.5 Nouzové osvětlení

Na únikových cestách v objektu pergoly není třeba instalovat nouzové osvětlení, jedná se o objekt s požární výškou do 9 m.

15.6 Požární klapky

Požární klapky jsou navrženy s požární odolností **EI 60 DP1**. Klapky jsou navrženy jako mechanické a k jejich uzavření dojde automaticky při zvýšení teploty v potrubí nebo v jeho okolí. Otevření klapky musí být provedeno manuálně obsluhou. V objektu není instalován systém EPS.

Požární klapky jsou vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením – Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

Pozn.: každá požární klapka musí být osazena tak, aby byla možná její obsluha a kontrola. Pokud se zabudovává více požárních klapek do jedné požárně dělicí konstrukce, musí být vzdálenost mezi skříňemi sousedních klapek nejméně 200 mm. Prostor okolo klapky je nutno vždy požárně dotěsnit v souladu s níže uvedenými požadavky.

15.7 Náhradní zdroje

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

15.8 Koordinace vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení

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

Jiná vyhrazená požární bezpečnostní zařízení nejsou požadována.

16 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

17 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.

18 Výpočty**18.1 N1.02**

č.	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	a _n [-]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]
1.02	Šatna	14,10	2,60	1,10	75,00	0,00
1.03	Umývárna ženy	2,30	2,60	0,70	5,00	2,00
1.04	WC ženy	1,60	2,60	0,70	5,00	0,00
1.05	Umývárna muži	2,40	2,60	0,70	5,00	2,00
1.06	Pisoár muži	2,00	2,60	0,70	5,00	2,00
1.07	WC muži	1,90	2,60	0,70	5,00	0,00

Obsazení osobami						
č.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Počet m ² na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818 Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
1.02	Šatna	14,10	0,00	20	1,35	27 0 / 0
1.03	Umývárna ženy	2,30	0,00			0 0 / 0
1.04	WC ženy	1,60	0,00			0 0 / 0
1.05	Umývárna muži	2,40	0,00			0 0 / 0
1.06	Pisoár muži	2,00	0,00			0 0 / 0
1.07	WC muži	1,90	0,00			0 0 / 0

Parametry otvorů					
č.	Název	h _o [m]	š [m]	S _o [m ²]	pozn.
1	Otvor 1	1,00	1,00	1,00	okno s běžným prosklením

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

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S _m	14,1 [m ²]
Požární výška objektu - h	0 [m]
Výšková poloha PÚ - h _p	0 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	1
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	7 [m]
Šířka požárního úseku	6 [m]
Možnost vedení zásahu	Vnějškem z více stran
Umístění podlaží	Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	I.
Plocha požárního úseku	24,300 [m ²]
Nahodilé požární zatížení (p _n)	45,617 [kg.m-2]

Stálé požární zatížení (ps)	0,551 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	46,169 [kg.m-2]
Součinitel a	0,930
Součinitel b	0,974
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	41,810 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,026
Pomocná hodnota K	0,040
Průměrná výška otvorů	1,000 [m]
Plocha otvorů	1,000 [m2]
Průměrná světlá výška	2,600 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	4,000
Mezní délka	97,000 [m]
Mezní šířka	68,500 [m]
Mezní plocha S _{max}	6644,500 [m2]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	1121,90 [kg]
Nutno zřídit odběrná místa v PÚ	NE

18.2 N1.03

č.	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	a _n [-]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]
1.09	Sklad sportovních náčin	26,10	2,60	0,90	100,00	0,00

Ostatní parametry požárního úseku

Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S _m	26,1 [m2]
Požární výška objektu - h	0 [m]
Výšková poloha PÚ - h _p	0 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	1
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	7 [m]
Šířka požárního úseku	6 [m]
Možnost vedení zásahu	Vnějškem z více stran
Umístění podlaží	Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	II.
Plocha požárního úseku	26,100 [m ²]
Nahodilé požární zatížení (pn)	100,000 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	0,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	100,000 [kg.m-2]
Součinitel a	0,900
Součinitel b	1,268
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	114,087 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,005
Pomocná hodnota K	0,010
Průměrná výška otvorů	0,000 [m]
Plocha otvorů	0,000 [m ²]
Průměrná světlá výška	2,600 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	2,000
Mezní délka	100,000 [m]
Mezní šířka	70,000 [m]
Mezní plocha S _{max}	7000,000 [m ²]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m ³]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	2610,00 [kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	NE

18.3 N1.05

č.	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	a _n [-]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]
1.13	Sklad sportovního náčiní	12,90	2,60	0,90	100,00	0,00

Ostatní parametry požárního úseku

Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S _m	12,9 [m ²]
Požární výška objektu - h	0 [m]
Výšková poloha PÚ - hp	0 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	1
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	7 [m]
Šířka požárního úseku	3 [m]
Možnost vedení zásahu	Vnějškem z jedné strany

Umístění podlaží

Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	I.
Plocha požárního úseku	12,900 [m ²]
Nahodilé požární zatížení (pn)	100,000 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	0,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	100,000 [kg.m-2]
Součinitel a	0,900
Součinitel b	0,940
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	84,616 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,005
Pomocná hodnota K	0,008
Průměrná výška otvorů	0,000 [m]
Plocha otvorů	0,000 [m ²]
Průměrná světlá výška	2,600 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	2,000
Mezní délka	85,000 [m]
Mezní šířka	59,500 [m]
Mezní plocha S _{max}	5057,500 [m ²]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m ³]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	1290,00 [kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	NE

18.4 N1.06

č.	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	a _n [-]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]
1.11	Transformátor	5,90	3,75	0,80	160,00	0,00
1.12	Rozvodna NN	11,60	3,75	0,90	25,00	0,00

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

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S _m	11,6 [m ²]
Požární výška objektu - h	0 [m]
Výšková poloha PÚ - h _p	0 [m]

Počet podlaží objektu (NP + PP)	1
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	7 [m]
Šířka požárního úseku	4 [m]
Možnost vedení zásahu	Vnějškem z jedné strany
Umístění podlaží	Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	I.
Plocha požárního úseku	17,500 [m ²]
Nahodilé požární zatížení (pn)	70,514 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	0,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	70,514 [kg.m-2]
Součinitel a	0,870
Součinitel b	0,756
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	46,379 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,005
Pomocná hodnota K	0,007
Průměrná výška otvorů	0,000 [m]
Plocha otvorů	0,000 [m ²]
Průměrná světlá výška	3,750 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	4,000
Mezní délka	87,550 [m]
Mezní šířka	60,775 [m]
Mezní plocha S _{max}	5320,851 [m ²]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m ³]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	1234,00 [kg]
Nutno zřídit odběrná místa v PÚ	NE