

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Dokumentace pro vydání společného povolení

Stavba :	Nadstřešení pískoviště s učebnou v mateřské škole Podlesí
Místo stavby:	k.ú. Podlesí u Valašského Meziříčí, Křivé parcelní číslo: 111
Stavebník :	Město Valašské Meziříčí Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí, IČ: 00304387,
Projektant:	SWHG, s.r.o., Ořešská 873, Řeporyje, 155 00 Praha 5, IČ: 63321271,
Zodp. osoba:	Ing. Michal Podešva, IPOO- 1302071
Vypracoval:	Ing. Jana Hasalíková Tel. 773096234, mail j.has@seznam.cz
Datum :	12/2023

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.

1. Popis stavby a technické údaje:

Dokumentace řeší především novou stavbu konstrukci nadstřešení stávajícího pískoviště v mateřské škole Podlesí s částečným rozšířením zpevněných ploch. Nosná konstrukce nadstřešení je řešena z hraněného hoblovaného řeziva opatřené lazurou s krytinou asfaltovými šindely, kotvená do předem připravených betonových patek. Jedná se o stavbu trvalou. Se stavbou není potřeba budování nových přípojek inženýrských sítí.

Plocha nadstřešení	33,60 m ²
Plocha zpevněných ploch	25,70 m ²

Posouzení z hlediska požární ochrany – KATEGORIZACE STAVBY dle Vyhl. č. 460/2021

Dle kategorizace se jedná o u stavbu nižší než 9,0 m, není určený pro více jak 100 osob, zastavěné plochy 37,30 m²

Dle Vyhl 460/2021 Sb § 7 odst 1) a) až c) - skutečná plocha objektu je menší než 200 m²

Podle § 40 odst. 1 zákona o požární ochraně se státní požární dozor v rozsahu podle § 31 odst. 1 písm. b a písm. c) zákona o požární ochraně nevykonává u stavby kategorie 0 a 1.

Skutečnost:

Objekty byly zařazeny do kategorie I – výkon státního požárního dozoru se nevykonává

2) seznam použitých podkladů pro zpracování

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby bylo použito těchto podkladů:

- projektová dokumentace
- normy:
 - ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty 09/2023
 - ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení 04/2009, Z1 05/2012, 02/2020
 - ČSN 73 0821 ed.2 – Požární bezpečnost staveb – požární odolnost stavebních konstrukcí 05/2007
 - ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
 - ČSN 73 0824 – Požárně technické vlastnosti hmot - Výhřevnost hořlavých látek 12/1992
 - ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování 10/2010, změna Z1 02/2013, 02/2020
 - ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody 09/2023
 - ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb 03/2011, Z1,Z2 02/2013, 02/2020
 - ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
 - ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou, 06/2003

ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení stavby 04/2011
ČSN 75 2411 – zdroje požární vody, 04/2004

ČSN 650201 – Hořlavé kapaliny ed 02/2020

- Zoufal R.a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, 2009
- - Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- - Vyhláška 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhl. č. 23/2001 Sb.
- - Vyhl. č. 221/2014, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o stavební prevenci)
- Vyhláška 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně a související předpisy

3. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- PBŘ požárně bezpečnostní řešení
- HK hořlavá kapalina
- VZT vzduchotechnické zařízení
- NP nadzemní podlaží
- PÚ požární úsek
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- ÚC úniková cesta
- NÚC nechráněná úniková cesta
- ÚP únikový pruh
- PNP požárně nebezpečný prostor
- JPO jednotka požární ochrany
- PHP přenosný hasicí přístroj
- SHZ stabilní hasicí zařízení
- ZOTK zařízení pro odvod tepla a kouře
- EPS elektrická požární signalizace

Stavební řešení objektu

Nosná konstrukce nadstřešení pískoviště je řešena z hraněného hoblovaného řeziva opatřené lazurou v odstínu Palisandr s krytinou asfaltovými šindely v barvě červené, kotvená do předem připravených betonových patek zhotovených do nezámrzé hloubky. Střecha bude tvořena z hraněného řeziva se sedlovou konstrukcí o sklonu střešních rovin 18°.

Příjezd

Příjezd je umožněn po zpevněné silnici ve správě obce Valašské Meziříčí. Jedná se o místní účelovou komunikaci. Komunikace je stávající – dál se neřeší.

4. Navržené řešení požární bezpečnosti staveb

Požární bezpečnost stavby je řešena dle vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, dle Vyhl. č. 246/2001 Sb, § 41 odst. 2) a dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 v návaznosti na související normy.

Konstrukční systém objektu A - kryté stání

Počet nadzemních podlaží: 1

Počet podzemních podlaží 0

Požární výška: 0,0 m

Konstrukční systém: hořlavý

Dle ČSN 73 0804 1.3.1. se jedná o přístřešek. Jsou- li konstrukce DP3, nemusí vykazovat požární odolnost, ale stanoví se požárně nebezpečný prostor vzhledem k hranici stavebního pozemku.

Je-li přístřešek DP3 tau e= 15+15 minut = 30 minut s reálnou délkou a výškou 1,5 m

PNP

$l = 5,48 \text{ m}$

$v = 1,5 \text{ m}$

odstup = 2,78 (1,48) m

$l = 3,27 \text{ m}$

$v = 1,5 \text{ m}$

odstup = 2,32 (1,28) m

$l = 2,6 \text{ m}$

$v = 1,5 \text{ m}$

odstup = 2,11 (1,18)

$l = 2,8 \text{ m}$

$v = 1,5 \text{ m}$

odstup = 2,18 (1,21) m

$l = 6,15 \text{ m}$

$v = 1,5 \text{ m}$

odstup = 2,88 (1,52) m

Odstupové vzdálenosti od stávajících objektů:

Objekt mateřské škola a dřevěný objekt na zahradě mateřské školy spolu se zastřešením pískoviště – jsou objekty jednoho majitele na pozemku investora, objekty vzájemně technologicky souvisí, požárně nebezpečný prostor se neřeší vzájemně k sobě, ale vně n-úhelníku

Objekt na pa.č. 107- jednopodlažní hospodářská stavba u rodinného domu ve vzdálenosti cca 5,0m
 $l = 2,0 \text{ m}$
 $v = 2,0 \text{ m}$
 $p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$
odstup = 2,29 (1,31) m

Objekt neleží v PNP jiných objektů.

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu a evakuace

- požární zásah bude veden dveřmi v obvodových konstrukcích. K dispozici budou mít zasahující JPO přístupové komunikace, zdroje požární vody a další popsány tímto PBR;
- na přístupové komunikaci se nenachází závory, na přístupových komunikacích se nenacházejí žádné další překážky bránící zásahu JPO;

Evakuace osob, zvířat a majetku

PU N 1.1.

Únikové cesty musí umožnit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu nebo jeho části na volné prostranství a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem.

Únik osob je řešen nechráněnou únikovou cestou přímo na volné prostranství.

- evakuace je uvažovaná jako současná;
- trasy únikových cest budou uživatelem udržovány volné v požadované šíři, viz hodnocení níže. V prostoru únikových cest není možné ukládat žádné předměty, nábytek, apod. znemožňující nebo znesnadňující pohyb osob. Únikové cesty tak budou udržovány zcela prázdné;
- objekt není určen k ustájení zvířat, proto se s jejich evakuací neuvažuje;
- v objektu nebudou umístěny předměty, které by bylo nutné v případě požáru vynést z objektu.

Únikové cesty musí umožnit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu nebo jeho části na volné prostranství a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem.

Označení únikových cest

Nemusí být označeno, směr úniku je zcela jasný, přehledný.

Délka i šířka únikových cest vyhovuje, jedná se o otevřený objekt.

Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Zásobování požární vodou

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.

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m ³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
200/400(300/500)	600/1200	3000/6000	600	80	4	7,5	14

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Vnější požární voda je zajištěna z veřejné vodovodní sítě obce.

Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873

Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení

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 až k objektu, kterým se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Příjezd požárních vozidel zajišťuje zpevněná komunikace

Jedná se o komunikaci, která vyhovuje požadavkům pro přístupové komunikace dle ČSN 73 0802, mají šířku min. 300 cm a jsou navrženy pro zatížení min. 80 kN.

Způsob vedení požárního zásahu, vnitřní zásahové cesty

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

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

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

Vnější zásahové cesty, přístup na střechu

Přístup na střechu nebude zajištěn.

Přenosné hasicí přístroje

Přenosné hasicí přístroje budou rozmístěny následovně:

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	113B

N 1.1. Bude umístěn 1 ks práškového hasicího přístroje s hasicí schopností 113 B

Bude provedena pravidelná revize přenosných hasicích přístrojů.

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.

Všechny hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě v místě pravděpodobného vzniku požáru, zajištěný proti pádu s výškou rukojeti maximálně $1,5 \pm 0,05$ m nad podlahou. PHP budou umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné.

V odůvodněných případech lze hasicí přístroje umístit do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění PHP (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech) se k označení umístění PHP použije příslušná značka (např. dle ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky) umístěná na viditelném místě. Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu, a to tak, aby se vyloučila možnost použití nevhodné hasební látky.

Kontrola přenosných hasicích přístrojů se musí provádět alespoň jedenkrát ročně, základní požadavky viz vyhláška MV č.246/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o PO.

Musí být zajištěna trvalá přístupnost hlavních uzávěrů a vypínačů (voda, elektřina, plyn), - nesmí být zastavěny, musí být zřetelně označeny.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích tak, aby rukojeť přístroje byla 1500 ± 50 mm nad podlahou, na přístupném, trvale vymezeném a dobře viditelném místě ; PHP se doporučuje umístit v blízkosti u únikových dveří na volné prostranství, na únikových cestách.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

EPS

Požadavky na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

V souladu s **požadavky čl. 6.6.9 normy ČSN 73 0802** není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- řešený objekt nemá požární výšku větší než 22,5 m,
- řešený objekt nemá požární výšku větší než 45 m,
- nepožaduje se instalace EPS na základě jiných normových předpisů (viz níže požadavky norem ČSN 73 0804 a ČSN 73 0875).

V souladu s **požadavky normy ČSN 73 0875** není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- a) v řešeném objektu nejsou navrženy výrobní ani skladové požární úseky, které by měly půdorysnou plochu požárního úseku větší než součin $0,5 * S_{max}$,
- b) požární úseky nebudou vybaveny systémy ZOKT ani SHZ,
- c) v požárních úsecích se nebude vyskytovat více jak 50 osob ve výškové poloze větší než 30 m,
- d) v objektu nejsou 3 a více podzemních podlaží,
- e) v objektu je plánován konkrétní způsob využití.

Instalace systému elektrické požární signalizace se v řešeném objektu nepožaduje.

SHZ

Požadavky na SHZ pro ČSN 730802:

U nevýrobních požárních úseků, které jsou hodnoceny dle čl. 6.6.10 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, které musí být vybaveny systémem SHZ, protože není překročen součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n . Zároveň není překročena výšková poloha požárního úseku ani mezní půdorysná plocha požárního úseku.

Instalace stabilního hasicího zařízení se v řešeném objektu nepožaduje.

ZOKT

U nevýrobních požárních úseků, které jsou posuzovány dle čl. 6.6.11 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, kde by se vyskytovalo (při výškové poloze požárního úseku $h_p < 45$ m) současně více jak 150 osob stanovených dle podmínek normy ČSN 73 0818.

Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla se v řešeném objektu nepožaduje.

Závěr

Za předpokladu dodržení ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení, vyhoví řešený objekt vyhl.č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dotčeným normám z oboru požární bezpečnosti staveb. Investor, popř. stavebník apod. při kolaudaci posuzované stavby předloží zejména doklady v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. na všechny použité stavební prvky a konstrukce.

Ve Valašském Meziříčí 12/2023