

OBSAH:

1.	ÚVOD.....	2
2.	VENKOVNÍ POLYTECHNICKÁ UČEBNA	2
a)	Seznam použitých podkladů pro zpracování	2
b)	Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	2
c)	Rozdělení stavby do požárních úseků	2
d)	Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	2
e)	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti.....	3
f)	Zhodnocení navržených stavebních hmot	4
g)	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, stanovení počtu a druhu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	4
h)	Odstupové vzdálenosti a vymezení požárně nebezpečného prostoru	4
i)	Zabezpečení stavby požární vodou.....	5
j)	Zásahové cesty, záchranné práce, příjezdové komunikace, nástupní plochy	5
k)	Přenosné hasicí přístroje.....	5
l)	Technická a technologická zařízení stavby	6
m)	Zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	6
n)	Požárně bezpečnostní zařízení	6
o)	Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky	6
p)	Seznam projektové dokumentace	6

1. ÚVOD

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno jako podklad pro novostavbu venkovní polytechnické učebny v areálu MŠ Korycanská:

SO 01 – Venkovní polytechnická učebna

2. VENKOVNÍ POLYTECHNICKÁ UČEBNA

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

Závazné předpisy

vyhláška č. 246/2001 Sb., O požární prevenci (ve znění vyhlášky 221/2014 Sb.)

vyhláška č. 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany (ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.)

Normové podklady, tabulky a metodiky

ČSN 73 0802:2009/Z1:2013, Z2:2015 – PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810:2016 – PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0818:1997/Z1:2002 – PBS – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0834:2011/Z1:2001, Z2:2013 – PBS – Změny staveb

ČSN 73 0873:2003 – PBS – Zásobování požární vodou

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů:2009 (PAVUS)

Projektové podklady

D.1.1 – Architektonicko-stavební řešení – výkresová část

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Záměrem investora je realizovat venkovní polytechnickou učebnu pro 30 dětí v areálu MŠ Korycanská. Jedná se o dřevěnou učebnu s terasou a pultovou střechou v areálu MŠ. Učebna je navržena západně od hospodářského pavilonu MŠ.

půdorysné rozměry:	8,5 x 5,8 m
výška:	2,4 m
počet podlaží:	jednopodlažní objekt
požární výška:	0,0 m

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

Venkovní učebna tvoří, jako celek, jeden samostatný požární úsek.

d) Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Stanovení požárního rizika je provedeno podle ČSN 73 0802, čl. 6.2.1 a jsou použity hodnoty nahodilého požárního zatížení uvedené v příloze A této normy. Venkovní učebna je otevřená dřevěná konstrukce bez oken a dveří s hořlavou náslapnou vrstvou podlahy (prkenná palubová podlaha). Využití přístřešku je charakterizováno jako prostor k výuce předškolních dětí. Přístřešek je z východní strany plně otevřený, západní strana je plně vyplněna dřevěným obložením, severní a jižní strana jsou z poloviny po výšce vyplněny dřevěným obložením.

Součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přísunu vzduchu je stanoven na dolní mezní hodnotu (polovina obvodových ploch je trvale otevřená).

Výpočtové požární zatížení:

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = (25 + 5,0) \cdot 0,82 \cdot 0,5 \cdot 1,0 = \mathbf{12,3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}}$$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{25 \cdot 0,8 + 5 \cdot 0,9}{25 + 5} = \mathbf{0,82}$$

Stupeň požární bezpečnosti:

Stanovení stupně požární bezpečnosti PÚ pro jednopodlažní objekt, pro hořlavý konstrukční systém dle ČSN 73 0802, čl. 7.2 a Tabulky 8.

$$p_v = 12,3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \rightarrow \text{do } 20 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \rightarrow \mathbf{I.SP.B}$$

Mezní velikost PÚ:

Posouzení mezní velikost PÚ dle ČSN EN 73 0802, čl. 7.3.2.a) a Tabulky 11.

skutečné rozměry	šířka: 5,80 m	délka: 8,50 m
mezní rozměry	šířka: 46,0 m	délka: 66,0 m

vyhovuje

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí přístřešku je stanovena dle tabulky 12 normy ČSN 73 0802 pro I. SPB:

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Požární stěny a stropy | – nevyskytují se |
| 2. Požární uzávěry otvorů | – nevyskytují se |
| 3. Obvodové stěny | – nevyskytují se |
| 4. Nosné konstrukce střech | – krokve R 15 DP3 |
| | – vazný obvodový trám R 15 DP3 |
| 5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ | – sloupy R 15 DP3 |
| 6. Nosné konstrukce vně objektu | – nevyskytují se |
| 7. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu | – nevyskytují se |
| 8. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ | – nevyskytují se |
| 9. Konstrukce schodišť | – nevyskytují se |
| 10. Výtahové a instalační šachty | – nevyskytují se |
| 11. Střešní pláště | – bez požadavku |

Tabulka 1.: Minimální čtvercové průřezy sloupů z rostlého jehličnatého dřeva pro požární odolnost R 15 vystavené požáru ze 4 stran.

max. výška sloupu	min. průřez [mm]	požární odolnost
2,6 m	120/120	R 15
2,8 m	120/120	R 15
3,0 m	120/120	R 15
3,2 m	140/140	R 15
3,4 m	140/140	R 15
6,0 m	150/150	R 15

Tabulka 2.: Minimální průřezy krokví a vazníků z rostlého jehličnatého dřeva pro požární odolnost R15 vystavené požáru ze 3 stran.

min. průřez b/h [mm]	požární odolnost
80/80	R 15
60/100	R 15

Dle stavební části projektové dokumentace jsou stanoveny tyto průřezy dřevěných konstrukcí přístřešku pro auta:

- sloupek: 120/120
- vaznice: 120/120
- krokve: 60/120

Navržené konstrukce vyhovují požární odolnosti R 15.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Vzhledem k charakteru stavby nejsou na stavební hmoty kladeny další požadavky.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, stanovení počtu a druhu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno. Únik osob je zajištěn přímo na volné prostranství. Nejsou překračeny mezní limity nechráněných únikových cest. Přístřešek je otevřená stavba na volném prostranství v areálu MŠ. Příjezd do areálu je zajištěn areálovým vjezdem z ulice Korycanská.

h) Odstupové vzdálenosti a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny od venkovní učebny a od sousedních budovy. Důvodem je posouzení vzdálenosti staveb s ohledem na požárně nebezpečný prostor. Výsledné hranice požárně nebezpečného prostoru jsou zakresleny v koordinační situaci projektové dokumentace.

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny dle 73 0802, čl. 10.4.2b) dle hustoty tepelného toku 18,5 kW/m².

Tabulka 3.: Požárně nebezpečný prostor venkovní učebny

průčelí přístřešku	h_u [m]	l [m]	p_0 [%]	d [m]	d_s [m]	pol. faktor Φ [-]	I_{max} [kW/m ²]
delší strana	2,4	8,50	100	4,20	1,20	0,223	82,9

kratší str.	2,4	5,03	100	3,50	1,15		
-------------	-----	------	-----	------	------	--	--

Pro potřeby stanovení odstupových vzdáleností sousedního hospodářského a výukového pavilonu je stanovené výpočtové požární zatížení $p_v = 40,0 \text{ kg/m}^2$. Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pro nehořlavý konstrukční systém.

$$p'_v = p_v + (p_s - 5) \cdot 1,15 = 42 + (10 - 5) \cdot 1,15 = 47,75 \text{ kg/m}^2$$

Tabulka č.: 4 Požárně nebezpečný prostor sousedního hospodářského pavilonu

fasáda k zahradnímu přístřešku	h_u [m]	l [m]	p_0 [%]	d [m]	d_s [m]	pol. faktor Φ [-]	I_{\max} [kW/m ²]
otvor ve východní fasádě	1,80	2,8	100	2,25	1,00	0,166	111,2

Tabulka č.: 5 Požárně nebezpečný prostor sousedního výukového pavilonu

fasáda k zahradnímu přístřešku	h_u [m]	l [m]	p_0 [%]	d [m]	d_s [m]	pol. faktor Φ [-]	I_{\max} [kW/m ²]
severní fasáda	17,1	2,8	44	3,00	0,50	0,414	44,7

Na venkovní učebnu nezasahuje požárně nebezpečný prostor žádného sousedního objektu. Požárně nebezpečný prostor venkovní zahrady nezasahuje na okolní objekty. Okolní zástavba a parcely se nachází ve vyhovujících odstupech. Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice parcely investora.

i) Zabezpečení stavby požární vodou

Vnitřní odběrová místa nejsou vzhledem k charakteru stavby řešeny. Vnější odběrná místa jsou řešena na uličním vodovodním řádu v ulici Korycanská. Vzdálenost podzemního hydrantu je od venkovní učebny 110 m. Podmínky dle ČSN 73 0873 jsou splněny.

j) Zásahové cesty, záchranné práce, příjezdové komunikace, nástupní plochy

Vzhledem k charakteru stavby nejsou vyžadovány ani řešeny.

k) Přenosné hasicí přístroje

V požárních úsecích bude osazen následující počet a druh PHP dle rovnice (24), ČSN 73 0802:

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$

Dále jsou zohledněny požadavky přílohy 4, vyhl. MV č. 23/2008 Sb. v platném znění:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

Počet PHP v zahradním přístřešku

$$n_r = 0,15 \cdot (42,5 \cdot 0,82 \cdot 1,0)^{\frac{1}{2}} = 0,89$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 0,89 = 5,3 \text{ HJ}$$

bude osazen **1 ks PHP práškový** s hasící schopností **21A** s počtem hasících jednotek $1 \text{ ks} \times 6 = 6 \text{ HJ}$

l) Technická a technologická zařízení stavby

Zahradní přístřešek bude vybaven elektrickými zásuvkovými rozvody, ledkovým osvětlením a wifi. Pro návrh a realizaci budou dodrženy veškeré legislativní a normativní požadavky pro silnoproudé a slaboproudé instalace v exteriéru. Kabelové rozvody budou řešeny v souladu s ČSN 73 0848. Běžné světelné a zásuvkové rozvody budou provedeny v souladu s určením vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3.

m) Zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

n) Požárně bezpečnostní zařízení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

o) Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN EN ISO 7010 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 11/2002 Sb. v rozsahu:

- přenosné hasící přístroje – piktogram

p) Seznam projektové dokumentace

Přílohou zprávy je výkres situace řešené stavby s návazností na okolní pozemky a budovy areálu MŠ.

01/2021

Ing. Filip Zeman

ABCD Studio, s.r.o.