



Komplexní služby požární ochrany

Ing. Petr Weissbrod – autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb

Sídlo firmy: Pinkavova 16/235, 719 00 Ostrava

Mobil +420 777 027022

E-mail: pweissbrod@frws.cz,

Web : www.firewall-po.cz

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba :	Úprava átria ŽŠ Jugoslávská 23, Ostrava Zábřeh
Místo :	Parcela č.:623/86, k.ú.Zábřeh nad Odrou
Investor :	Iměstký obvod Ostrava Jih, Horní 791/3, 700 30 Ostrava Hrabůvka, IČ 00845451
Projektant :	STAV MORAVIA spol. s.r.o., Jirská 570/30, 702 00 Ostrava , Ing.Radim Šuba ČKAIT 1101477
Stupeň :	DSP
<hr/>	
Vypracoval :	Ing. Weissbrod Petr - č. autorizace 1101201 Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpeč. staveb
Arch.číslo :	TZ-23-060-We
Datum zpracování :	Červenec 2023
Počet stran :	6
Přílohy :	Situace se zakreslením odstupových vzdáleností



OBSAH

ÚVOD.....	3
Velikostní parametry	4
POUŽITÉ NORMY.....	4
POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, ZHODNOCENÍ.....	4
STAVEBNÍ KONSTRUKCE.....	5
ÚNIKOVÉ CESTY.....	5
ODSTUPY.....	5
ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....	6
TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	6
ZÁVĚR.....	6

ÚVOD

Projekt akce : " **Úprava átria ŽŠ Jugoslávská 23, Ostrava Zábřeh** " byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona č.183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Vyhlášky č.499/2006 Sb., Vyhlášky č.503/2006 Sb., a požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

Projektová dokumentace řeší stavební a zahradnické práce stávajícího atria u Základní školy Jugoslávská. Stavební a zahradnické úpravy řeší úpravu atria z důvodu velkého množství betonových zpevněných ploch ve špatném technickém stavu. V rámci zamyšleného záměru na ploše atria vznikne venkovní učebna (SO 01), nové zpevněné plochy (SO 02) a výsadba nové zeleně (SO 03).

Na ploše stávajícího atria se nachází parkovací plochy, dětské hřiště a v menší míře zelené plochy osázené zelení. Plocha atria se v současné době využívá pouze pro parkování vozidel, jelikož stávající dětské hřiště již nemá potřebnou revizi pro splnění podmínek bezpečnosti.

SO 01 – Venkovní učebna

Zastavěná plocha stavby: 33,6 m²

Obestavěný prostor stavby: 88,4 m³

SO 02 – Zpevněné plochy

Plocha odstraňované zámkové dlažby: 330 m²

Plocha odstraňované asfaltového souvrství: 755 m²

Plocha nové zámkové dlažby: 654 m²

Plocha nových mlátových chodníků: 237 m²

SO 01 – Venkovní učebna

Jedná se o přístřešek z dřevěné konstrukce ze sloupků kotvených do základových patek pomocí žárově pozinkovaných stavitelných patek. Dále je konstrukce tvořena z krokví, vaznic a pásků. Přístřešek je jednoduchého obdélníkového tvaru s pultovou střechou kdy střešní krytina je tvořena asfaltovým šindelem červené barvy na podkladním asfaltovém pásu a dřevěném bednění z palubek P+D. Dřevěná konstrukce bude ošetřena dvěma nátěry barevné lazury pro zvýraznění kresby dřeva a ošetření proti klimatickým vlivům

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie I (první třída využití) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky.

SO 02 – Zpevněné plochy

Zpevněné plochy budou tvořeny betonovou zámkovou dlažbou tl. 80 mm pro pojezdové plochy. Hrany komunikací budou lemovány příslušnými betonovými obrubami. Přejechod ze stávající asfaltové komunikace na nové zpevněné plochy bude řešen pomocí nájezdové obruby 150x150x1000 (spára mezi asfaltobetonovou plochou a obrubou bude vyplněna asfaltovou zálivkou). Zpevněné plochy pod přemístěné odpadní nádoby bude provedena ze stávající již dříve odstraněné dlažby. Další zpevněné plochy pro chodníkové komunikace budou provedeny z mlátového povrchu a odděleny od zatravněných ploch polyethylenovým zahradním obrubníkem.

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie 0 (první třída využití) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše

uvedená kritéria a charakteristiky.

SO 03 – Úprava zeleně

V rámci úpravy zeleně dojde k vymýcení téměř všech stávajících dřevin zachovány budou pouze dvě vrostlé borovice ve střední části atria a jehličnatý keř v severozápadním rohu řešeného atria.

V rámci úpravy zeleně se v novém stavu budou navrhovat takové dřeviny a rostliny, aby splňovaly požadavky investora a zároveň ekologicky nahradily zeleň původní. V rámci vysazení nové stromové zeleně se bude jednat o druhy Višeň křovitá, Jinan dvoulačný, Javor schirasawský. U křovité zeleně budou osazeny kvetoucí druhy jako Ořechokřídlec claudonský, Vajgérie květnatá, Brslen japonský apod. Dále budou vysazeny okrasné rostliny jako Třezalka, Levandule, Mateřídouška apod. V rámci atria mimo zpevněné plochy rovněž bude řešena výsadba nového trávníku.

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie 0 (první třída využití) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky.

Velikostní parametry

Celkové maximální rozměry atria činí 7,3 x 4,7, výška objektů dle ČSN 73 0802 činí: h = 0 m. Objekt má 1 nadzemní užitné podlaží. Konstruktivní systém hořlavý. Zastavěná plocha 33,6 m².

POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Požad. na pož. odoln.

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osob.

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb-VZT

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Požární vodovody

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla

POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, ZHODNOCENÍ

V souladu s dotčenými ČSN z oboru PO – dle ČSN 730802 bude objekt rozdělen do požárních úseků takto :

PÚ – objekt venkovní učebny – jde o otevřený přístřešek

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	1 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	1 [-]
Materiál konstrukce.....	hořlavý DP3
Zařazení dle ČSN 73 0873.....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c.....	1
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. P _n [kg.m ⁻²]	Stálé P _s [kg.m ⁻²]	Dodat. P _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
učebna	33,6 0	2,40	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	50,80/2,32	1	0,00	2.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}.....**10,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....**I**
 Plocha požárního úseku S.....**33,60** [m²]
 Koeficient n.....**1,486**
 Koeficient k.....**0,257**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o.....**50,80** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o.....**2,32** [m]
 Parametr odvětrání F_o.....**0,601**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s.....**2,40** [m]
 Požární zatížení p.....**25,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n.....**25,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a.....**0,800**
 Koeficient b.....**0,50**
 Koeficient c.....**1,00**
 Normová teplota T_N.....**678,43** [°C]
 Čas zakouření t_e**2,42** [min]
 Maximální délka pož.úseku.....**72,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku.....**49,50** [m]
 Maximální plocha pož.úseku.....**3 564,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z.....**10,00**

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Veškeré stavební konstrukce musí vyhovovat požadavkům tab.12 ČSN 73 0802 na požární úsek v nejvyšší I. SPB :

ČSN 73 0810

ČSN 73 0802

Obvodové stěny

a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

3) v posl.nadzemním podlaží

REW

15+

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- v posl. nadzemním podlaží

R

15

Nosné konstrukce střech

R

15

čl.8.7.6 ČSN 730802 Nosné konstrukce (vnější, vnitřní, střešní apod.) **zcela nebo částečně otevřených objektů nemusí vykazovat požární odolnost a mohou být i z konstrukcí druhu DP3, pokud jsou splněny tyto podmínky:**

- objekt tvoří pouze jeden požární úsek - **splněno**;
- v objektu nejsou hořlavé látky o součiniteli $a > 0,9$ a nezdržují se v něm trvale lidé (v objektu není trvalé pracovní místo) - **splněno**;
- objekt stojí osamoceně (není přistaven k jinému objektu) a v jeho požárně nebezpečném prostoru nejsou jiné stavební objekty nebo volné sklady hořlavých látek - **splněno**;
- objekt má nejméně 25 % otevřených otvorů z celkového povrchu obvodových a střešních ploch - **plocha otvorů víc jak 75 % splněno**.

Stavební konstrukce **vyhovují**.

ÚNIKOVÉ CESTY

Z objektu venkovní učebny se za postačující považuje jedna

nechráněná úniková cesta šířky 0,9 m (ve skutečnosti je šířka prostoru k úniku několikanásobně větší (osoby se zde nevyskytují trvale)).

ODSTUPY

Odstupy jsou stanoveny od požárně otevřených ploch – otevřené podélné a štítové stěny.

Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW/m ²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
stavební objekt hustotou tep. toku	delší stěna	2,2	9	19,80	100,00	25,00	79,33	3,89	1,03
	štíťová stěna	2,5	4	10,00	100,00	25,00	79,33	3,17	1,10

Odstupové vzdálenosti pro střešní plášť objektu se nestanoví protože požadavky na střešní plášť podle 8.15.1 bod c) jsou nulové (pro I. a II. stupeň požární bezpečnosti), přičemž $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$.

V uvedených stanovených odstupových vzdálenostech od objektu učebny se nenachází žádný jiný objekt. Nejbližší jiný objekt je vzdálen víc jak 20 m. Odstupy od jiných objektů nezasahují do našeho objektu. Odstupy z požárního hlediska **vyhovují**.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Vnější odběrná místa není nutno zřizovat v souladu s čl.4.4 a3) ČSN 73 0873 ($p_v \leq 10 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$).

Vnitřní odběrná místa není nutno zřizovat v souladu s čl.4.4 b) ČSN 73 0873.

Ve vzdálenosti cca 50 m od objektu vede stávající únosná jednopruhová obslužná komunikace šířky min. 3,0 m. Zásahové cesty ani nástupové plochy se nepožadují.

Objekt bude vybaven pro prvotní požární zásah 1x přenosným hasicím přístrojem s has.schopností has.schopností 21A.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Elektroinstalace ve všech objektech musí být provedena v souladu se stanoveným prostředím a revidována bez závad. Prostředí ve všech prostorech objektu stanovené dle ČSN 332000-3, ČSN 33 2000-5-51 a souvisejícími technickými předpisy : normální.

Větrání:

Přirozené otvory.

Vytápění

Objekt nebude vytápěn.

V objektu není nutno zřizovat žádná požárně – bezpečnostní zařízení (EPS, SHZ, dýmové klapky a pod.).

ZÁVĚR

Za předpokladu respektování všech ustanovení této technické zprávy, vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z

oboru PO a ustanovení Vyhlášky MV č. 23/2008 Sb.