

Požárně bezpečnostní řešení

stavby

STAVEBNÍ ÚPRAVY – BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY ZŠ U ČERVENÝCH DOMKŮ HODONÍN



Projektant:	Ing. Petr Urubek
Stavebník:	Město Hodonín, Masarykovo nám. 53/1, Hodonín
Projektant PBŘ:	Ing. Vlastimil Trnečka, U Cihelny 4086/5, Hodonín, tel. 777 663 321
Zpracováno pro:	Společné územní a stavební řízení
Počet listů:	6
Datum, podpis, otisk autorizačního razítka:	11/2016

1. Použité podklady

- projektová dokumentace včetně technické zprávy
- vyhl. č. 268/2009 Sb.
- vyhl. č. 23/2008 Sb.
- ČSN 73 0802
- ČSN 73 0834
- ČSN 73 0818
- ČSN 73 0810
- ČSN 73 0821 ed. 2
- ČSN EN 199x-1-2
- ČSN 73 0873

2. Popis stavebních úprav

Stavebníkem bude realizována přístavba k pavilonu základní školy (ZŠ) Hodonín, U Červených domků 40 - pozemek parc. číslo 2059/19.

Objekt ZŠ sestává z jednotlivých pavilonů, které jsou v úrovni 2. nadzemního podlaží (NP) propojeny komunikačními krčky staticky vynášenými ocelovými sloupy. Dle podkladů PD je krček požárně oddělen od přilehlého prostoru pavilonu. Přístavba je umístěna v prostoru mezi obvodovým pláštěm pavilonu a komunikačního krčku, není podsklepená a má 2 NP s plochou střechou. Zdivo obvodové, nosné a vnitřní z keramických tvárnic typ THERM, stropní a střešní konstrukce z keramických vložek MIAKO mezi keramobetonové nosníky, nad výtahovou šachtou ŽB, střešní krytina živičná na tepelné izolaci, výplně vnějších otvorů plastové, vnitřních dřevěné. V přístavbě bude umístěna výtahová šachta osobního výtahu bez strojovny výtahu – vstup do výtahové kabiny v úrovni 1.NP je zvenku, v úrovni 2.NP z komunikačního krčku. V 1.NP bude v přístavbě umístěn sklad nářadí o užitné ploše 9,53 m², ve 2.NP dispozičně samostatná šatna pro ZTP o užitné ploše 4,82 m² a kabina WC pro ZTP.

3. Požární riziko

Zřízení vnějšího osobního výtahu má charakter změny staveb (ZS) skupiny I podle čl. 3.3 odst. b3) ČSN 73 0834, zřízení WC kabiny pro ZTP má charakter ZS skupiny I podle čl. 3.3 odst. b6) ČSN 73 0834, tzn. bez specifických požadavků PBS. WC kabina má charakter prostoru bez požárního rizika v souladu s čl. 6.7 ČSN 73 0802.

Sklad nářadí a šatna pro ZTP budou tvořit samostatný požární úsek (PÚ). Požární riziko bude stanoveno podle ČSN 73 0802 a souvisejících technických předpisů PBS.

Konstrukční systém nehořlavý podle čl. 7.2.8a) ČSN 73 0802

Celková (požární) výška $h = 3,85$ m

N 1.01 – sklad nářadí

$S = 9,53$

$p_n = 100$

$a_n = 0,9$

podle pol. 5.5 TAB.A.1 ČSN 73 0802

$p_s = 5$

$p = 105$

$a_s = 0,9$

$a = 0,9$

hs = 3,5
ho = 1,25
So = 0,94
n = 0,058
k = 0,075
b = 0,682
c = 1

Pv = 64,4

SPB = III

podle TAB.8 ČSN 73 0802

Mezní velikost PÚ není překročena.

N 2.01 – šatna

S = 4,82

pn = 50

an = 1,0

podle pol. 14.1b TAB.A.1 ČSN 73 0802

ps = 5

p = 55

as = 0,9

a = 0,991

hs = 2,5

ho = 1,25

So = 0,94

n = 0,137

k = 0,129

b = 0,593

c = 1

Pv = 32,3

SPB = II

podle TAB.8 ČSN 73 0802

Mezní velikost PÚ není překročena.

Přilehlý prostor (PÚ):

SPB = III

s přihlédnutím k čl. 5.1.5a1) ČSN 73 0834

Požární odolnosti konstrukcí:

Požární odolnost je uvedena v minutách v souladu s pol. 1-11 TAB.12 ČSN 73 0802. V závorce pro poslední NP.

Požární stěna, požární strop:

SPB = III: REI 45 (30)

SPB = II: REI 30 (15)

Požární uzávěr:

SPB = III: EW 30 (15) DP3

SPB = II: EW 15 DP3

Vnitřní nosná konstrukce:

SPB = III: R 45 (30)

SPB = II: R 30 (15)

Obvodová stěna zajišťující / nezajišťující stabilitu:

SPB = III: REI(W) 30 (15) / EI(W) 15

SPB = II: REI(W) 45 (30) / EI(W) 30

Nosná konstrukce střechy, střešní plášť:

Bez požadavků – nad požárním stropem

Skutečnost:

Stěna nosná resp. stěna nenosná z keramických tvárnic odolnost REI 60 DP1 od tl. stěny 170 mm a tl. omítky 10 mm resp. odolnost EI 60 DP1 od tl. stěny 70 mm a tl. omítky 10 mm – vyhovuje.

Stropní konstrukce z keramických vložek mezi ŽB nosník s krytím hlavní tahové výztuže nejméně 20 mm a omítkou tloušťky nejméně 15 mm odolnost REI 45 DP1 od tloušťky konstrukce nejméně 100 mm – vyhovuje.

Mezi šatnu pro ZTP (N 2.01) a přilehlý prostor bude osazen dvevní požární uzávěr EW 15 DP3-C (samouzavírací zařízení)

4. Další požadavky PBS

4.1 Únikové cesty

PÚ N 1.01 – vyhovuje zřízení jedné nechráněné únikové cesty (NÚC) v souladu s čl. 9.8.1 a TAB.17 ČSN 73 0802, přičemž začátek ÚC lze uvažovat od výstupu z objektu v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802. PÚ N 2.01 – vyhovuje – bez zvýšení počtu osob v objektu.

4.2 Odstupové vzdálenosti

N 1.01:

$P_v = 64,4$

V závorce uvedena OV do bočního směru.

- obvodová stěna: okno

$S_p = 0,75 * 1,25$

% POP = 100

OV = 1,3 m (0,7 m)

- obvodová stěna: dveře

$S_p = 0,9 * 2,15$

% POP = 100

OV = 1,8 m (1,0 m)

N 2.01:

$P_v = 32,3$

V závorce uvedena OV do bočního směru.

- obvodová stěna: okno

$S_p = 0,75 * 1,25$

% POP = 100

OV = 1,0 m (0,6 m)

V požárně nebezpečném prostoru (PNP) řešeného PÚ nejsou situovány požárně otevřené plochy (POP) sousedního objektu. Přílehlý komunikační krček lze uvažovat za prostor bez požárního rizika. Dle podkladů nedochází k přesahu PNP na sousední pozemek.

4.3 Vnější a vnitřní požární voda

Vnitřní požární vodovod:

V PÚ není překročena mezní hodnota $S * p > 9\,000$, tzn. bez požadavku na instalaci hadicového systému pro první zásah podle ČSN 73 0873.

Vnější požární vodovod:

Plocha nově vytvořeného PÚ $< 30\text{ m}^2$, tzn. bez požadavků na zajištění vnějšího zdroje požární vody v souladu s ČSN 73 0873. Bez požadavků na instalaci hadicového systému pro první zásah v souladu s ČSN 73 0873.

4.4 Přenosné hasicí přístroje

N 1.01:

$$S = 9,53$$

$$a = 0,9$$

$$n_r = 0,43 = 1 \text{ ks PHP práškový s has. náplní 6 kg.}$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6$$

Instalován bude ve skladu PHP práškový s hasební schopností PHP alespoň 21A.

Hasicí schopnost bude prokázána údajem na typovém štítku certifikovaného PHP podle ČSN EN 3-6.

N 2.01:

$$S = 4,82$$

$$a = 0,991$$

$$n_r = 0,32 = 1 \text{ ks PHP práškový s has. náplní 6 kg.}$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6$$

Instalován bude vedle vstupu do šatny PHP práškový s hasební schopností PHP alespoň 21A.

Hasicí schopnost bude prokázána údajem na typovém štítku certifikovaného PHP podle ČSN EN 3-6.

4.5 Posouzení dalších podmínek

Hasební zásah:

Přístup k objektu po stávající silniční a zpevněné komunikaci – beze změn. Bez požadavků na zřízení nástupní plochy v souladu s čl. 12.4.4b) ČSN 73 0802. Hasební zásah v PÚ lze předpokládat dveřmi s hloubkou hasebního zásahu do 5 m – bez zřízení vnitřních zásahových cest podle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802. Není předpokládán hasební zásah vedený střešním pláštěm – bez zřízení vnějších zásahových cest.

Vzduchotechnika, vytápění, prostupy rozvodů:

Nucená ventilace místnosti v rámci PÚ. Vytápění el. přímotopnými spotřebiči – instalace spotřebičů bude v souladu s průvodní dokumentací výrobce spotřebiče. Bez prostupů požárně dělící konstrukcí.

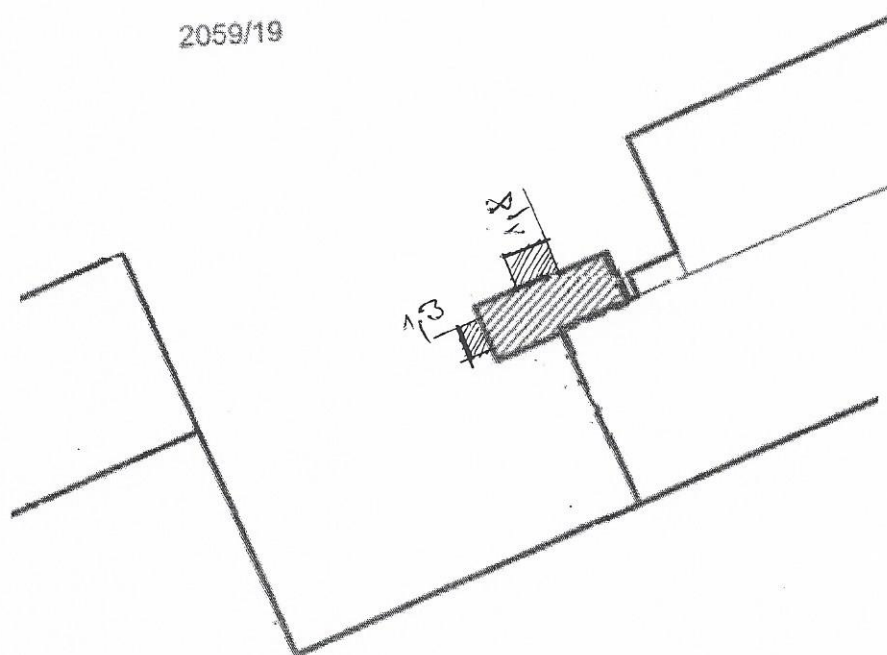
Bezpečnostní značky:

Příslušnou značkou dle NV č. 11/2002 Sb. bude označeno rozvodné zařízení el. energie, hlavní vypínač el. proudu a vody.

Hodonín 28. 11. 2016
Ing. Vlastimil Trnečka

Zákres P N P
Stavební úpravy, bezbariérové řešení ZŠ U ČD Hodonín

2059/19



Bez požadavků na vnější zdroj požární vody