

STAVEBNÍK: Město Odry, Masarykovo Náměstí 25, Odry
Oderská městská společnost, s.r.o., Radniční 14, Odry

MÍSTO STAVBY: par. č. 38, k.ú. Odry

OBJEKT: VEŘEJNÉ WC ODRY, KOSTELNÍ ULICE

**STUPEŇ
PROJEKTU:** Dokumentace pro realizaci stavby

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

VYPRACOVAL:

Ing. Petr Matějek - autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb;
v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT veden pod číslem 1103403;
tel: +420 607 850 420; email: petr.matejek@email.cz; www.po-bozp.net;
Anenská 1494/8, 746 01; IČO: 689 34 726

DATUM ZPRACOVÁNÍ: Srpen 2013



Obsah:

1 Úvod	3
Popis objektů	3
2 Koncepce požárně bezpečnostního řešení	3
3 Rozdělení stavby do požárních úseků	3
4 Stanovení požárního rizika	3
Výpočtové požární zatížení	3
Stanovení stupně požární bezpečnosti	4
Stanovení požadavků na požární odolnost stavebních konstrukcí	4
5 Únikové cesty	5
6 Posouzení odstupových vzdáleností	5
7 Technická zařízení	6
8 Zařízení pro protipožární zásah	6
Přístupové komunikace	6
Nástupní plocha	6
Vnitřní zásahová cesta	6
Vnější zásahové cesty	7
Vnitřní požární hydrant	7
Vnější požární hydrant	7
Přenosné hasicí přístroje	7
9 Hořlavé kapaliny	7
10 Závěr	7

Seznam použitých podkladů:

Vyhláška MV č.23/2008 Sb., vyhláška o technických podmínkách ochrany staveb

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Osazení objektu osobami

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009.

Vyhl.MV č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhl.MMR č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhl.MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl.MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Projektová dokumentace zpracovaná projekční kanceláří STUDIO-D Opava s.r.o., Holasovice 171, z května 2013, zak. č. 1249/2013.

1 Úvod

Tato dokumentace řeší podmínky požární bezpečnosti v souvislosti novostavbou a změnou dokončené stavby. SO 01 – objekt bude sloužit pro potřeby veřejnosti města Oder. Objekt SO 02 bude sloužit pro potřeb městského úřadu ke garážování služebního vozidla.

Popis objektů

Objekt SO 01 – Veřejné WC, oprava kamenné zídky a sprchy

Předmětem projektu je vybudování bezbariérových veřejných toalet a sprchy pro občany a návštěvníky města Oder. Toalety i sprcha budou vybudovány za historickou zdí a zastřešeny pultovou střechou se sklonem střešní roviny 2,0 %. Veřejné WC je sestaveno z dílců železobetonového stěnového skeletu.

Objekt SO 02 – Stavební úpravy garáže, přístavba zastřešeného stání a zpevněné plochy

Předmětem projektu je oprava stávající zděné garáže o rozměrech 3,86 x 6,8 m, která je zastřešena pultovou střechou o sklonu střešní roviny 20°. V rámci rekonstrukce bude provedena oprava podlahy, stropu, nově bude proveden krov a fasády. Součástí je rekonstrukce přístavba zastřešeného stání rozměrů 3,5 x 6,8 m. Stání bude zastřešeno protažení pultové střechy stávající garáže.

2 Koncepce požárně bezpečnostního řešení

Koncepce požárně bezpečnostního řešení spočívá v posouzení podmínek požární bezpečnosti pro objekt SO 01 dle ČSN 730802 a SO 02 především v souladu s přílohou I – Požární bezpečnost garáží ČSN 73 0804.

3 Rozdělení stavby do požárních úseků

Hodnocená přístavby bude vytvářet dva samostatné požární úseky:

N 1.1 – Garáž (jednotlivá garáž dle přílohy I, čl. 2.3, ČSN 73 0804, určená nejvýše pro 3 osobní automobily) – celý objekt SO 02

pozn.: dle čl. I.3.1 ČSN 73 0804 se přiléhající, ze tří stran otevřený přístřešek, pro stání osobního automobilu nepovažuje za garáž.

N 1.2 – Sociální zařízení – celý objekt SO 01.

4 Stanovení požárního rizika

Výpočtové požární zatížení

N 1.1 – hodnota výpočtového požárního zatížení byla odečtena z tabulky B.1 normy ČSN 73 0802 pol. 12 jednotlivé garáže osobních automobilů $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$.

N 1.2 – hodnota výpočtového požárního zatížení byla odečtena z tabulky B.1 normy ČSN 73 0802 pol. vstupní prostory, chodby apod. $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$.

Stanovení stupně požární bezpečnosti

N 1.1 – dle čl. I.3.1 ČSN 73 0804 => **I. SPB**

N 2.1 – tabl. 8 ČSN 73 0802 – smíšený kční systém, $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$, $h = 0$ => **I. SPB**

Stanovení požadavků na požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je stanovena dle ČSN 73 0802/04.

Konstrukce	I. SPB
Požární/obvodové stěny	REW 15
Požární stropy	REW 15
Uzávěry otvorů	EW 15 DP3
Nosné konstrukce střech	bez požadavku
Střešní plášť	bez požadavku

Požární/obvodové stěny

Požární/obvodové stěny tvoří kamenná zeď tl. 500 mm, zděné stěny tl. min. 200 mm - **požární odolnost REI 180**.

Požární odolnost stanovena dle: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009.

Požární stropy

Nevyskytují se.

Požární uzavěry otvorů

Nevyskytují se.

Povrchové úpravy

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí není navrženo hmot, které by nesplňovaly požadavky na šíření plamene po povrchu. Nátěry do 2 mm tloušťky není nutné posuzovat. V konstrukcích střech a podhledů stropů nebude použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

Navrhované stavební konstrukce splňují požadavky na požadovanou požární odolnost.

5 Únikové cesty

Počátek nechráněných únikových cest je stanoven v ose východu dveří na volné prostranství, tj. objekty hodnoceny jako ucelená skupiny místností.

Dveře na volné prostranství budou během provozu – výskytu osob trvale odemčeny.

Posuzované únikové možnosti objektu vyhovují požadavkům ČSN 73 0802/04.

6 Posouzení odstupových vzdáleností

Odstupová vzdálenost od otvorů v obvodových stěnách byla určena výpočtem z hustoty tepelného toku v souladu s ČSN 73 0802/04.

Požárně otevřená plocha	l [m]	h [m]	%	p_v [kg.m ⁻²]	d [m]
vrata garáž	2,6	2,10	100	35+5	2,79
dveře garáž	0,98	1,66	100	35+5	1,50
WC m.č. 102	3,43	2,4	100	7,5+5	2,18
WC m.č. 104	0,9	2,2	100	7,5+5	1,00

Střešní plášť dle ČSN 73 0802/04 není požárně otevřenou plochou a odstupová vzdálenost se od něj nestanovuje.

Odstupové vzdálenosti přístřešku byly stanoveny výpočtem hustoty tepelného toku a vymezením požárně nebezpečného prostoru různých míst před požárně otevřenými plochami, jak umožňuje čl. 10.4.9 ČSN 73 0802. Při stanovení odstupových vzdáleností bylo přihlédnuto k výkladu Ing. Pelce (<http://www.pelcfrantisek.cz/>), kdy hustota tepelného toku byla stanovena dle teplotní křivky **vnějšího požáru** v čase 15 minut, sálavá plocha daná **délkou průřezu a výškou obvodové stěny** objektu (tj. *bez nutnosti připočítávat výšku plamenů*) a **emisivita** případného požáru snižena na hodnotou 0,8.

Z hlediska požární bezpečnosti se jedná o otevřený (bez obvodových stěn) jednopodlažní objekt (požární výška $h = 0$ m) s hořlavým konstrukčním systémem (DP3). Jelikož jsou splněny podmínky pod písm. a) až d) čl. 8.7.6 ČSN 73 0802 nemusí objekt vykazovat požární odolnost.

Nahodilé požární zatížení (p_n) bylo stanoveno dle tabl. A.1 ČSN 73 0802 pol. 10.1 a) => $p_n = 10 \text{ kg.m}^{-2}$.

Stálé požární zatížení (p_s) bylo stanoveno v souladu s ustanovením poznámky ⁴⁾ k čl. 6.3.4 a v návaznosti na čl. 6.3.5 ČSN 73 0802 následovně:

- smrkové řezivo vysušené na vzduchu $r = 455 \text{ kg/m}^3$
- dle výpisu řeziva bude použito $0,7 \text{ m}^3$

- plocha přístřešku $6,8 \times 3,43 = 23,4 \text{ m}^2$

- $p_s = 13,6 \text{ kg/m}^2$;

$p = 23,6 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,9$, $b = 0,5$; $c = 1,0$;

$p_v = 23,6 \cdot 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1,0 = 10,6 \text{ kg/m}^2$

Požárně otevřená plocha	l [m]	h [m]	%	p_v [kg.m ⁻²]	d [m]
delší strana	6,8	2,28	100	10,6+15	1,86
kratší strana	3,43	2,28	100	10,6+15	1,53

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovými vzdálenostmi jednotlivých požárně otevřených ploch objektu nezasahuje na pozemek nepatřící stavebníkovi. V požárně nebezpečném prostoru neleží žádné stavební objekty. Požárně otevřené plochy neleží v požárně nebezpečném prostoru stavebních objektů okolní zástavby.

7 Technická zařízení

Vytápění

Objekt SO 01 bude vytápěn elektrickým vytápěním. Garáž nebude vytápěna.

Elektroinstalace

Elektrická zařízení budou instalována v souladu se stanoveným prostředím a elektroinstalace bude revidována bez závad. Před uvedením objektu do užívání bude zpracován protokol o revizi elektrických zařízení v posuzovaných prostorách.

8 Zařízení pro protipožární zásah

Přístupové komunikace

Příjezdová komunikace vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802(04) (příjezdová komunikace vede až k hranici pozemku investora, vzdálenost od vchodů do objektů k příjezdové komunikaci je menší než 30 metrů, šířka komunikace je 5 metrů).

Nástupní plocha

Nástupní plocha není ve smyslu ČSN 73 0802(04) požadována (výška objektu je menší než 12 metrů)

Vnitřní zásahová cesta

Vnitřní zásahová cesta není ve smyslu ČSN 73 0802(04) požadována (výška objektu do 22,5 metrů, protipožární zásah lze vést z vnější strany objektu, požární úsek je menší než 200 m^2).

Vnější zásahové cesty

Vnější zásahová cesta není ve smyslu ČSN 73 0802(04) požadována (výška objektu je nižší 9 metrů).

Vnitřní požární hydrant

Vnitřní požární hydrant není ve smyslu ČSN 73 0873 požadován.

Vnější požární hydrant

Zdrojem požární vody je požadován požární hydrant DN 80 ve vzdálenosti do 200 m od objektů.

Přenosné hasicí přístroje

Objekt bude vybaven 2 ks práškových hasicích přístrojů:

N 1.1 – 1 ks s hasicí schopností 183B.

N 2.1 – 1 ks s hasicí schopností 21A.

Přenosné hasicí přístroje musí být instalovány na dobře přístupném místě tak, aby se rukojeť přístroje nacházela max. 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje musí být zajištěny proti pádu.

9 Hořlavé kapaliny

V požárním úseku N 1.01 – garáž může být umístěno nejvýše 40 l pohonných hmot (nafta, benzín) na jedno stání. Hořlavé kapaliny musí být umístěny v nerozbitných obalech.

10 Závěr

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace zpracované projekční kanceláří STUDIO-D Opava s.r.o., Holasovice 171, z května 2013, zak. č. 1249/2013.

Před uvedením stavby do užívání musí být předloženy doklady v souladu s Vyhl.MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci):

- k provedeným stavebním konstrukcím s požadovanou požární odolností o splnění požadované požární odolnosti.
- k navrhovaným požárně bezpečnostním zařízením ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- o montáži a kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení,
- o provedených revizích.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Zpracováno v rozsahu vyhlášky 246/2001 Sb. o požární prevenci a vyhlášky 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Splněním výše uvedených požadavků objekt vyhoví zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, prováděcím vyhláškám navazujícím technickým normám v oblasti požární bezpečnosti staveb.