

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

1.3 Požárně bezpečnostní řešení

K PROJEKTU STAVBY

Stavební úpravy objektu správce hřbitova
a veřejné WC v Šumperku
parc.č. St. 733, k.ú. Šumperk

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

NÁZEV STAVBY: **Stavební úpravy objektu správce hřbitova a veřejné WC v Šumperku**

MÍSTO STAVBY: **parc.č.St.733, k.ú. Šumperk**

INVESTOR: **Podniky města Šumperka, a.s., Slovanská 255/21, 787 01 Šumperk
IČ: 65138163**

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: **Ing. arch. Jiří Valert, Trnkova 2955/10, 787 01 Šumperk**

ČÍSLO AUTORIZACE ČKA: **01620**

PROJEKTOVAL: **Ing. Petr Doleček, Bezručova 12, Šumperk 78701**

a) Použité podklady, výchozí ČSN

Jako podklady pro požární zprávu daného objektu byly použity :

- Projektová dokumentace 1:100 – Stavoprojekt Šumperk, datum 8/2017
- ČSN požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 08 02 – PBS – nevýrobní objekty
- ČSN 73 08 10 – PBS – společná ustanovení
- ČSN 73 08 21 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 08 33 – PBS – budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 08 34 – PBS – změny staveb
- ČSN 73 08 72 – PBS – ochrana stavebních objektů proti šíření požáru
- ČSN 73 08 73 – PBS – požární vodovody
- Vyhláška 23/ 2008 Sb.

b) Popis objektu

Stávající objekt je částečně podsklepený a má dvě nadzemní podlaží. Objekt má obdélníkový půdorys s přístavkem v zadní části. Je zastřešen sedlovou střechou. Nyní je navržena stavební úprava a vestavba veřejných WC do přístavku, samostatně přístavba skladu do dvorní části. Provedením úprav se nezmění celková funkce objektu. Maximální výška hřebene objektu je 7,120 m. Dále je navrženo celkové upravené architektonické řešení obvodového pláště objektu , zateplení podkroví v úrovni krokví a výměna výplní otvorů) a stavební úpravy stávajícího vstupu a stavební úprava se zřízením boxu WC pro veřejnost.

Posouzení požární bezpečnosti (dle ČSN 73 08 34):

c) Rozdělení objektu do PÚ:

Předmětem je budova správy hřbitova, která je rozdělena do 1 požárního úseku :

1NP:

PÚ N 01.1 - Objekt správce hřbitova (m.č. 101 – 109 a 201 – 203)

d) Stanovení stupně požární bezpečnosti:

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ:

PÚ N 01.1 - Objekt správce hřbitova (m.č. 101 – 109 a 201 – 203)

Číslo	místnost	S	pn	an	ps	as	hs	ho	So	S . pn	S . pn . an	S . ps	S . ho	E
101	Předsíň	4,20	5	0,8	2	0,9	3,00	2,10	1,89	21,00	16,80	8,40	3,97	0
102	Kancelář	23,20	40	1	10	0,9	3,00	1,57	4,70	928,00	928,00	232,00	7,38	5
103	Vstup+schodiště	8,80	5	0,8	5	0,9	3,00	3,70	1,88	44,00	35,20	44,00	6,96	0
104	Chodba	4,00	5	0,8	2	0,9	3,00	2,10	1,89	20,00	16,00	8,00	3,97	0
105	Předsíň WC	2,00	5	0,7	2	0,9	3,00	0,00	0,00	10,00	7,00	4,00	0,00	0
106	WC	1,50	5	0,7	2	0,9	3,00	0,00	0,00	7,50	5,25	3,00	0,00	0
107	Šatna	3,25	20	1,1	5	0,9	3,00	1,60	1,60	65,00	71,50	16,25	2,56	0
108	Sprcha	1,40	5	0,7	2	0,9	3,00	0,00	0,00	7,00	4,90	2,80	0,00	0
109	Veřejné WC	4,80	5	0,7	5	0,9	3,00	1,86	2,21	24,00	16,80	24,00	4,11	0
110	Sklad	20,00	75	1	2	0,9	3,00	2,10	4,62	1 500,00	1 500,00	40,00	9,70	0
201	Chodba	9,90	30	0,95	5	0,9	2,25	1,40	2,80	297,00	282,15	49,50	3,92	0
202	Sklad	27,50	75	1	10	0,9	2,15	1,60	3,20	2 062,50	2 062,50	275,00	5,12	0
203	Denní místnost	10,80	5	0,7	5	0,9	2,25	1,60	6,40	54,00	37,80	54,00	10,24	3
		121,35							31,19	5 040,00	4 983,90	760,95	57,93	

8

$p_n =$	41,53 kg.m-2	$a_n =$	0,99	$h_o =$	1,86	$S_o/S =$	0,257	$n =$	0,215
$p_s =$	6,27 kg.m-2	$a_s =$	0,9	$h_s =$	2,68	$h_o/h_s =$	0,693	$k =$	0,216
$p =$	47,80 kg.m-2	a =	0,98	b =	0,62	c =	1		

$$p_v = p.a.b.c = 28,81 \text{ kg.m-2} \quad \text{P II SPB}$$

Mezní velikost

$l = 75 \text{ m}$

$\bar{s} = 48 \text{ m}$

$z = 4$

$S_{\max} = 3600 \text{ m}^2$

Skutečná velikost

$l = 14,95 \text{ m}$

$\bar{s} = 11,2 \text{ m}$

$z = 2$

$S = 121,35 \text{ m}^2$

vyhovuje

vyhovuje

vyhovuje

vyhovuje

e) Stanovení odolnosti stavební konstrukce (dle ČSN 73 08 02):

stavební konstrukce	Požární odolnost [min]		hodnocení
	požadovaná	skutečná	
1. požární stěny a stropy		REI 120 DP1 (CPP)	
- nadzemní NP	REI 30	REI 30 DP2 (trám + min.vata + SDK resp. dřev.záklop)	vyhovuje
- poslední NP	REI 15		
2. požární uzávěry			
- poslední NP	EW 15 DP3	---	---
3. obvod. stěny zaj. stabilitu podlaží		REI 120 DP1 (CPP)	
- nadzemní NP	REI 30	REI 30 DP2 (trám + min.vata + SDK resp. dřev.záklop)	vyhovuje
- poslední NP	REI 15		
4. nosné konstrukce střech	15	REI 30 DP2 (trám + min.vata + SDK)	vyhovuje
5. nosné konstrukce uvnitř PÚ		REI 120 DP1 (CPP)	
- nadzemní NP	REI 30	REI 30 DP2 (trám + min.vata + SDK resp. dřev.záklop)	vyhovuje
- poslední NP	REI 15		
6. nenosné konstrukce	bez požadavku	-	-
7. konstrukce schodišť	R15 DP3	REI 120 DP1 (žlb)	vyhovuje

f) Únikové cesty

PÚ N 01.1 - Objekt správce hřbitova (m.č. 101 – 109 a 201 – 203)

E = 8	K = 40	s = 1,0	Ku = 30 os/min	vu = 25 m/min	
		Mezní velikost	Skutečná velikost		
Poč. únikových pruhů	u(min)= 0,2		u(skut)= 1,0	vyhovuje	
Doba evakuace	tu(max)= 2,1 min		tu(skut)= 0,84 min	vyhovuje	

g) Odstupové vzdálenosti:

Stěna západní:

Předpokládaná teplota požáru:	880,23 [°C]
Kritická hustota tepelného toku:	18,5 [kW/m ²]
Konstrukční systém objektu:	smíšený
Výpočtové požární zatížení:	28,81 + 10,0[kg/m ²]
Teplotní režim: norm. teplotní křivka	
Plocha požárně otevřená:	29,43 [%]
Odstupová vzdálenost v přímém směru:	2,79 [m]

Stěna východní:

Předpokládaná teplota požáru:	880,23 [°C]
Kritická hustota tepelného toku:	18,5 [kW/m ²]
Konstrukční systém objektu:	smíšený
Výpočtové požární zatížení:	28,81 + 10,0[kg/m ²]
Teplotní režim: norm. teplotní křivka	
Plocha požárně otevřená:	26,10 [%]
Odstupová vzdálenost v přímém směru:	2,32 [m]

S stěna:

J stěna:

po=	100 %	po=	100 %
h ₀ =	2,1	h ₀ =	1,5
l ₀ =	2,2	l ₀ =	1,0
d(1)=	2,6 m	d(2)=	1,4 m

V požárně nebezpečném prostoru objektu se nenachází žádné jiné objekty a do objektu nezasahuje požárně nebezpečný prostor jiného objektu. Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na pozemky majitele.

h) Zásobování požární vodou:

Vnitřní odběrná místa nebudou v souladu s ČSN 73 0873 zřizována. Vnější odběrná místa - podzemní hydranty jsou osazeny na místním vodovodním řádu.

PHP (dle vyhl. 23/ 2008)

PÚ N 01.1 - Objekt správce hřbitova (m.č. 101 – 109 a 201 – 203)

$$n_r = 0,15 \cdot (S.a.c)^{1/2} = 1,63 \Rightarrow 2 \text{ ks}$$

Přenosné hasicí přístroje PG6 (hasicí schopnost 21A + 183B) budou osazeny:

- **1ks místnost chodby č.103**
- **1ks místnost chodby č. 201**

j) Příjezdy a přístupy

K objektu vede přístupová komunikace o šířce min. 3,5 m (dle ČSN 73 61 00) umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

l) Technické zařízení:

Prostupy rozvodů IS

Prostupy rozvodů všech instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být v souladu s ČSN 730810 čl. 6.2.1.. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Veškeré zdroje tepla a tepelné spotřebiče budou instalovány a používány v souladu s pokyny výrobce a ČSN 06 1008.

k) Výstražné a bezpečnostní značky:

- NE.05 hasicí přístroj
- NE.23,NE.24 (otevírání dveří táhnout, tlačit)
- NE.10a – NE.10d (označení únikového východu vpravo, vlevo, únikové dveře)
- Označení všech hlavních uzávěrů jednotlivých médií

Značky budou fotoluminiscenční, příp. osvětlené na dobu nezbytnou k opuštění objektu.

Veškeré změny konstrukční, dispoziční, provozní a materiálové je nutno předem konzultovat a odsouhlasit z hlediska PO. Při kolaudačním řízení budou příslušnému HZS předloženy veškeré požární atesty a certifikáty použitých stavebních a konstrukčních materiálů,

protipožárních nátěrů a jiných protipožárních opatření. Zároveň i protokoly všech revizí
hasebních látek a hasících zařízení.

V Šumperku 14.9.2017

Vypracoval: Ing. Petr Doleček