

D 1.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

Akce: Sociální zařízení koupaliště Planá

Místo: Planá u Mariánských Lázní

Stupeň: Sloučené územní a stavební řízení

Projektant: Plánské služby s.r.o.

Objednatel: Město Planá

Zpracovatel PBS: Ing. Yveta Jílková, Částkova 74, Plzeň
IČO 736 90635
tel.: 776 614458

Datum: 02.02.2015

Č. zakázky: 2015 - 061

Výtisk:

Příloha:

VŠEOBECNĚ:

Předmětem požární bezpečnostního řešení je posouzení provedení sociálního zařízení u koupaliště v Plané u M. Lázní.

Obvodové stěny jsou z cihelného zdiva Porotherm tl. 240 mm. Strop nad 1.NP je tvořen pouze rastrovým (skládaným) podhledem zavěšeným na dřevěném vazníku. V závětrří a nad převlékacími kabinkami je podhled (podbití) z dřevěných palubek.

Objekt má konstrukční systém smíšený, požární výška objektu je 0,00 m.

Dělení do požárních úseků:

N 1.1 – Celý objekt bude tvořit jeden požární úsek

Požární úsek dle ČSN 73 0802 : šatny

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	1,00
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. 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]	Pol. tab. [-]
převlékací kabiny	15,60	2,75	20,00	2,00	0,00	1,10	0,90	/-	1	0,00	14.1.c
soc. zařízení	43,40	2,75	5,00	5,00	0,00	0,80	0,90	5,40/0,75	1	0,00	
úklid	1,50	2,75	15,00	2,00	0,00	0,90	0,90	/-	1	0,00	
předsíň	6,35	2,75	5,00	5,00	0,00	0,80	0,90	5,50/2,20	1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	10,93 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	66,85 [m ²]
Koeficient n	0,120
Koeficient k	0,177
Plocha otvorů pož.úseku S _o	10,90 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,48 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,06
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,75 [m]
Požární zatížení p	12,96 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,94
Koeficient b	0,89
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	691,55 [°C]
Čas zakouření t _e	2,20 [min]
Maximální délka pož.úseku	79,25 [m]
Maximální šířka pož.úseku	50,27 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 983,72 [m ²]

Maximální počet užitných podlaží z..... **12,81**

ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PRO I. SPB:

Dle tabulky 12 pol. 1-11 pro poslední nadzemní podlaží:

Požární stěny a stropy	REI 15DP3	Požární stěna se nevyskytuje strop nad 1.NP je tvořen dřevěnou trémovou konstrukcí krovu se zakrytím z podhledu – posouzení viz. nosná konstrukce krovu
Požární uzávěry	EW 15DP3	Požární dveře se nevyskytují
Obvodové stěny	REW 15DP1	Obvodové stěny jsou z cihelného zdiva Porotherm tl. 240 mm – vyhovuje pro požární odolnost REI 180 DP1.

Nosná konstrukce střechy – není požadavek na požární odolnost nosné konstrukce střechy včetně podhledů – není počítáno se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 .

Dle tab. 12 ČSN 73 0802 není pro I. SPB požadavek na požární odolnost střešního pláště.

EVAKUACE:

Z objektu vede několik únikových cest po rovině přímo na volné prostranství. Na ÚC jsou jednokřídlé dveře šířky 0,8 m. Délka ÚC je maximálně 2,0 m. Z důvodu, že v žádné místnosti se nebudou trvale zdržovat žádné osoby, je výpočet proveden pro minimální počet 10 osob.

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. [A/N]
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	2,00	2,50	28,00	0,55	0,09	2,20	ano

Délka i šířka únikové cesty vyhovuje.

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI:

Posuzované odstupy – odstup je stanoven pro otevřenou plochu o velikosti 5,25 x 2,7 m, 1,2 x 0,75 m a 2,5 x 2,6 m.

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	1. odstup	2,70	5,25	14,18	100,00	15,93	61,49	3,09	
	2. odstup	0,75	1,20	0,90	100,00	15,93	61,49	0,79	
	3. odstup	2,60	2,50	6,50	100,00	15,93	61,49	2,17	

V požárně nebezpečném prostoru nejsou (a po celou existenci stavby nebudou) volné skládky hořlavých hmot. Nejsou zde požárně otevřené plochy jiných objektů a jiných požárních úseků.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky – viz. situace PNP.

POŽÁRNÍ VODA:

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s⁻¹]

Vnější odběrné místo je zajištěno ze stávající hydrantového systému v Plané. Hydrant je ve vzdálenosti do 200 m a je na porubí min. DN 80.

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=866,20).

PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH:

Pro prvotní zásah se uvažuje s hasicími přístroji:

Požadavky na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,19)
Počet hasicích jednotek.....	12

V zádveří budou dva kusy PHP s hasicí schopností 21 A o 6ti hasicích jednotkách.

Vnější zásahové cesty a zásahové cesty se nepožadují. Přístupová komunikace vede k objektu, má šířku minimálně 3,0 m. Přístupová komunikace umožňuje příjezd vozidel alespoň do vzdálenosti 20 metrů od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ :

Prostupy rozvodů:

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi nebudou.

Vytápění:

Vytápění v posuzovaném objektu nebude – objekt je využíván pouze v letním období.

El. energie:

Elektroinstalace bude provedena odbornou firmou. Ke kolaudaci bude předložena revizní zpráva elektro. Hlavní vypínač je u vstupu do zádveří.

Vzduchotechnika:

Prostory objektu jsou větrány přirozeně - otvory v obvodové stěně.