

Akce : Přístavba WC, novostavba skladu a oplocení v areálu letního kina v Turnově
Investor : Kulturní centrum Turnov, s.r.o., Markova 311, 511 01 Turnov

Požárně bezpečnostní řešení

Z hlediska požárního zabezpečení jsou dále posuzovány pouze 2 objekty – přístavba WC a sklad.

Výstavba objektů bude realizována na p.p.č. 623/1, 623/9, 662/1 a st.p.č. 623/6.

Popis objektů :

- Přístavba WC :

Stávající objekt je proveden v rozměrech 14,60 x 7,40 m (vč. společné chodby). Objekt je jednopodlažní bez podsklepení.

Projekt řeší přístavbu v š. 2,14 m v celé délce objektu. Přístavba je určena k sezonnímu uskladnění nábytku z provozu letního kina.

Technické řešení : stávající objekt je zděný, společná chodba je na vnější straně opláštěna prkny na dřevěné konstrukci. Zastřešení je provedeno dřevěnou konstrukcí s krytinou střechy z Bitumenového šindele

Přístavba skladu bude provedena z dřevěné sloupkové konstrukce s opláštěním prkny na svislo. Zastřešení ze stejné krytiny jako na stávající části bude navazovat na stávající střechu. Podlaha bude betonová. Vytápění se nepředpokládá.

- Stavba skladu :

Sklad o rozměrech 10,20 x 3,20 m je určen k uskladnění techniky a nářadí k údržbě v prostorách letního kina. Objekt bude rovněž jednopodlažní.

Technické provedení : Nosná konstrukce bude dřevěná, obvodové stěny budou z deskové kce s výplní tepelnou izolací (např. foukanou celulozou), s vnějším povrchem z prken kladených na svislo, zastřešení bude provedeno dřevěnou konstrukcí se střešní krytinou z bitumenového šindele. Podlaha bude z betonové dlažby.

Seznam podkladů :

Projekt stavby – zpracovatel ing.arch. Zdeněk Bičík
ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 PBS – Výrobní objekty
ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0821 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0842 PBS – Objekty pro zemědělskou výrobu
ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou
Vyhl. č. 23/2008, 268/2009 a 460/2021 Sb.

Požární úseky :

SO 01 : Přístavba skladu vč. stávající části objektu
SO 02 : Sklad

Požární riziko :

SO 01 : $p_v = 27,53 \text{ kg.m}^{-2}$ – dle přílohy

SO 02 : $p_v = 25 \text{ kg.m}^{-2}$ (alt. $\tau_e = 25 \text{ min.}$ – dle ČSN 73 0842, příl. B, tab. B.1, pol. 12)

Požární bezpečnost :

Konstrukční systém obou objektů je posuzován jako hořlavý.

SO 01 : SPB I – viz příloha

SO 02 : SPB I – viz tab. 8 ČSN 73 0802

Velikost požárních úseků :

SO 01 : $S = 30 \text{ m}^2$

SO 02 : $S = 33 \text{ m}^2$

Velikost obou objektů evidentně vyhovuje bez dalšího průkazu.

Požární odolnost stavebních konstrukcí – dle tab. 10, pol. 13 :

- SO 01 :	požární stěny	:	nevyskytují se
	požární uzávěry	:	„ „
	svislé požární pásy	:	„ „
- SO 02 :	požární stěny	:	nevyskytují se
	požární uzávěry	:	„ „
	svislé požární pásy	:	„ „

Z uvedeného vyplývá, že navržené stavební konstrukce z hlediska jejich požární odolnosti vyhovují.

Únikové cesty :

SO 01 :

Z přístavby objektu je vedena jedna úniková cesta – dveřmi ve štítové stěně..Z hlediska ČSN je tato úniková cesta posuzována jako nechráněná.

Počet osob : V objektu jsou 2 občasné pracovní místa. Dle ČSN 73 0818 je tedy třeba uvažovat s počtem $2 + 50 \% = 3$ osoby.

Šířka únikové cesty je limitována šířkou dveří, tj. 1,90 m. Tato šířka pro uvedený počet osob evidentně vyhovuje – bez průkazu.

Délka únikové cesty – max. 15 m vyhovuje bez průkazu.

SO 02 :

Z objektu jsou vedeny 2 trasy únikových cest , na základě jejich vzájemné orientace je dále řešena jako úniková cesta jediná.

Počet osob ... dtto výše (max. 3 osoby)

Šířka únikové cesty je dána šířkou dveří 1,80 m (šířka jednoho křídla 0,9 m , tj. 1,5 ÚP). Pro uvedený počet osob je šířka únikové cesty vyhovující – bez průkazu.

Délka této únikové cesty – max. 6 m – rovněž vyhovuje bez dalšího průkazu.

Odstupy :

SO 01 :

Obvodové stěny z prken na sraz jsou posuzovány jako „požárně zcela otevřené plochy“

- Odstup od podélného průčelí : $l = 14,60 \text{ m}$, $h_u = 2,04 \text{ m}$, $p_o = 100\%$, $p_v = 27,52 \text{ kg.m}^{-2}$ – odstup $d = 6,98 \text{ m}$
- Odstup od bočních průčelí : $l = 2,14 \text{ m}$, $h_u = 2,20 \text{ m}$ – odstup $d = 4,48 \text{ m}$

SO 02 :

Obvodové stěny jsou rovněž řešeny jako požárně zcela otevřené plochy (požární odolnost neprokázána).

- Odstup od severního průčelí : $l = 10,2 \text{ m}$, $h_u = 2,70 \text{ m}$, $p_o = 100 \%$, $p_v = 25 \text{ kg.m}^{-2}$ – odstup $d = 6,10 \text{ m}$
- Odstup od bočních průčelí : $l = 3,20 \text{ m}$, $h_u = 2,50 \text{ m}$ – odstup $d = 4,40 \text{ m}$

Z uvedeného vyplývá, že požárně nebezpečný prostor vymezený kolem posuzovaných objektů zasahuje do prostoru p.p.č. 623/9 a 662/1. Vzájemné odstupy mezi posuzovanými objekty nejsou stanoveny, neboť v souladu s ust. čl. 5.2.5 ČSN 73 0804 je možno oba objekty „seskupit“ do jednoho celku ... odstupy se pak stanoví pouze vně tohoto seskupení.

Hasicí přístroje :

SO 01 : Osazení hasicích přístrojů s ohledem na velikost objektů a způsob jejich využití není navrženo.

SO 02 : V blízkosti vstupních dveří osadit práškový hasicí přístroj typu P6Te (21 A, 133 B,C)

Přístupová komunikace :

Bude využita stávající komunikace – Skálava ulice. Komunikace je dvoukruhová, průjezdná.

Technická zařízení :

Přístavba skladu a sklad nebudou připojeny na inženýrské sítě.

Zásobování vodou pro hašení :

Vnitřní odběrní místo : Není třeba (součin $p \cdot S$ je vždy menší než 9 000)

Vnější odběrní místo : Požární hydrant ve Skálově ulici - cca 80 m.

Přílohy : Výpočet, situace

Duben 2022

Vypracoval : J. Fanta



Požární úsek dle ČSN 73 0802: přístavba skladu

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
stávající WC	102,78	2,50	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	3,24/0,60	1	0,00	
sklad	29,20	2,30	50,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vy} 27,52 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I
 Plocha požárního úseku S 131,98 [m²]
 Koeficient n 0,012
 Koeficient k 0,033
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 3,24 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,60 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,007
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,46 [m]
 Požární zatížení p 18,85 [kg.m⁻²]
 Koeficient a 0,859
 Koeficient b 1,70
 Koeficient c 1,00
 Normová teplota T_N 828,90 [°C]
 Čas zakouření t_e 2,28 [min]
 Maximální délka pož.úseku 68,48 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 47,45 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 3 249,04 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 3,63

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,60)
 Počet hasicích jednotek 12

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou
 • hydrant 150/300(300/500) [m]
 • výtokový stojan 600/1200 [m]
 • plnicí místo 2500/5000 [m]
 • vodní tok nebo nádrž 600 [m]
 Potrubí DN 100 [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ 6 [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 12 [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody 22 [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 2\,487,80$).

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	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]
přístavba skladu	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	2,04	14,60	29,78	100,00	42,52		6,98	
		2. odstup	2,20	2,14	4,71	100,00	42,52		4,48	



LEGENDA

	hranice parcel		objekty stav / návrh
	hranice ploch dle zaměření		zpevněné plochy stav / návrh
	hranice stavby		areálová splašková kanalizace, jímka stav
	oplocení stav / návrh k odstranění		areálový vodovod stav
	oplocení návrh		rozvod Pamico stav
	keře stav / návrh k odstranění		areálový rozvod elektro návrh

Zodpovědný projektant:

ing.arch. Zdeněk Bičík

Vypracoval:

ing.arch. Zdeněk Bičík

Stavebník: Kulturní centrum Turnov, s.r.o., Markova 311, 511 01 Turnov

Přístavba WC, novostavba skladu a oplocení v areálu letního kina v Turnově

Situace koordinační

ing. arch. Zdeněk Bičík
Štūkova 1237
511 01 Turnov
tel. +420 698 219 855
zdenek.bicki@centrum.cz

Formát: A4

Datum: II/2022

Stupeň: DUR+DSP

Č. zakázky: 001/2022

Měřítko: Č. výkresu:

1:500

C.3