

Jaroslav Troníček autorizovaný technik PBS 266 01 BEROUN 2, Tyršova 52	Tel./Zázn.:	+420 311 622 133	
	Mobil:	+420 603 541 692	
	e-mail:	jtronicek@iol.cz	
		jaroslav.tronicek@gmail.com	
	galerie:	jtronicek.galerie.cz	
osvědčení ČKAIT č. 3915	IČ: 102 58 540	DIČ: CZ5412162305	
STAVBA:	Střední škola uměleckoprůmyslová		
Adresa:	Ústí nad Orlicí, areál Perla 01	Datum	2016 – 06
Parc. číslo	52/1, 52/7, 52/8, 1200	Zak.č.	260617
Investor	Město Ústí nad Orlicí		
Stupeň PD	Pro územní řízení	stav k datu 24.06.2016	
Obsah:	Požárně bezpečnostní řešení	D.1.3	

Seznam použitých podkladů pro zpracování

(Jsou použity podklady v platném znění)

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společné požadavky
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami.
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Vzduchotechnická zařízení.
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti staveb
- Vyhlášky: 246/2001 Sb., 23/2008 Sb., 499/2006 Sb., 268/2009 Sb.
- Dokumentace stavby k územnímu řízení

Poznámka: tento dokument je členěn podle ustanovení vyhl. 246/2001 Sb. , § 41, odstavec 1

a) Návrh koncepce požární bezpečnosti

a.1 Navržené řešení

- Novostavba objekt členitého pravoúhlého tvaru o rozměrech 48,35 x 31,0 m se čtyřmi nadzemními podlažími bez podsklepení
- V 1. n.p. studia a ateliery se zázemím., ve 2. n.p., ve 3. n.p. a 4. n.p. kanceláře, ateliery, kabinety a zázemí.
- Konstrukční systém nehořlavý
- Požární výška 10,8 m
- Požárně bezpečnostní zařízení: nouzové osvětlení

a.2 Požární úseky a předpokládané stupně požární bezpečnosti:

úsek	S_u (m ²)	a	p_v	SPB
výtahová šachta (OV)			přímo	II
vnitřní schodiště do 4. n.p. (CHÚC)			7,5	II
vstupní hala (dvoupodlažní)			7,5	II
kotelna			30	III
sklad 1.04			60	III
archivy			120	V
ateliéry dvoupodlažní v 1. n.p. a 2. n.p.			60	III
reprografie v 1. n.p.			60	III
ateliéry a dílny ve 2. n.p.			60	III
ateliéry a dílny ve 3. n.p.			60	III
ateliéry a dílny ve 4. n.p.			60	III
sklad 4.06 ve 4. n.p.			60	III

velikost úseků

Z hlediska velikosti je rozhodující dvoupodlažní úsek s ateliéry zasahujícími do 1. n.p. i do 2. n.p. Při součiniteli $a = 1,00$ jsou maximální povolené rozměry 62,4 x 40 m, nebo plocha 2500 m, což není překročeno. Požární úsek podle ČSN 73 0802 rovnice 13 může být dvoupodlažní.

a.3 Požadavky na stavební konstrukce a hmoty

V dalším stupni budou konstrukce objektu nadimenzovány podle přesně stanovených stupňů požární bezpečnosti a podle normových požadavků. Zejména platí:

- Požárně dělící stěny, požární stropy i nosné konstrukce objektu splní normové požadavky na odolnost podle ČSN 73 0802 tabulka 12, tzn. v archivech až REI 90 DP1, v ostatních úsecích až REI 45 DP1.
- Požární uzávěry otvorů budou v odolnosti podle stanoveného stupně požární bezpečnosti
- tzn. od 30 minut do 60 minut. Detailní provedení, tzn. EW nebo EI1, kouřotěsnost, samozavírače atp. budou určeny v dalším stupni podle konkrétního umístění.
- Obvodové stěny betonové budou v odolnosti a provedení až REW/REI 45 DP1, prosklené budou bez odolnosti, požární pásy nejsou požadovány
- Nosné konstrukce objektu tj. železobetonové sloupy budou v archivech R 90 DP1, v ostatních případech na R 45 DP1.
- Nosné konstrukce střech budou tvořeny železobetonovými stropy
- Střešní plášť bude nad požárně odolným stropem posledního nadzemního podlaží, bude mimo požárně nebezpečný prostor okolních objektů.
- Schodiště budou v chráněných cestách jsou bez požadavku na odolnost, schodiště vedoucí ateliérem 1.09 bude mít odolnost R 30.
- Výtahová šachta bude železobetonová v odolnosti dle přilehlých úseků

Materiálové a konstrukční řešení bude specifikováno a hodnoceno v dalším stupni projektu. Budou použity hmoty splňující normové požadavky a neohrožující osoby v objektu.

a.4. Odstupy, vazby na okolí, bezpečnostní vzdálenosti

Předpokládaný odstup v této fázi je do vzdálenosti:

stěna podélná s m.č. 1.08 a 1.09	15,0 m
stěna kratší s m.č. 1.06 a 1.07	15,0 m
stěna podélná s 1.05 a 1.03	10,5 m
stěna kratší s 1.24 a 1.25	9,0 m

Vazby na okolí:???? Je nutno vyřešit vzájemnou vazbu vůči okolním objektům a od nich s ohledem na další vývoj a etapizaci stavby. To je možné snížením požárně otevřených (prosklených) ploch ve stěnách posuzovaného objektu, instalací sprinklerového stabilního hasicího zařízení atp. Současně musí být stanoven také požárně nebezpečný prostor sousedních objektů, který nesmí ohrozit posuzovanou stavbu. To bude řešeno v dalším stupni projektu

a.5. Požadavky na technická zařízení stavby

Elektroinstalace

- Elektroinstalace budou vyprojektovány a provedeny podle platných technických norem a předpisů.
- Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem bude z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2
- Požadavky na zajištění funkčnosti technických a technologických zařízení v případě požáru se nestanovují.

Plynové instalace

Nejsou

Vytápění

- Druh: ústřední teplovodní.
- Zdroj tepla: plynový spotřebič/spotřebiče na zemní plyn
- Výkon: při výkonu jednoho zdroje do 50 kW a v součtu do 100 kW se nejedná o kotelnu, při vyšším se bude jednat o kotelnu III. kategorie podle ČSN 07 0703
- Umístění: v samostatném požárním úseku
- Odvod spalin: odpovídajícím komínem
- Při instalaci budou dodrženy platné předpisy, technické podmínky výrobce a dotčené části ČSN 06 1008 nebo 07 0703
- Pro komíny a připojení spotřebičů platí ČSN 73 4201 a ČSN EN 1443
- Bude dodržena bezpečná vzdálenost hořlavých hmot a výrobků od tepelného zařízení stanovená buď jeho výrobcem, nebo vyhláškou 23/2008 Sb.,

Větrání

- Nucené odvětrání hygienických prostor bude pomocí potrubí o průřezové ploše pod 40 000 mm² se vzdáleností prostupů v požárních stěnách a střepech od sebe více, než 500 mm, je bez požadavků na požární oddělování.
- Ventilační zařízení větších průřezů procházející požárně dělícími konstrukcemi bude provedeno podle ČSN 73 0872, tj. s požárními klapkami nebo chráněné na odolnost určenou podle stupně požární bezpečnosti.

Zařízení a vybavení

- Veškeré vnitřní zařízení a vybavení bude provedeno podle platných technických norem a předpisů a podle technických podmínek výrobců.
- Zařízení výtahů bude vyprojektováno a provedeno podle platných technických norem a předpisů, nejsou požadovány vakuacní výtahy

a.6. Řešení evakuace osob

- V objektu budou dvě schodiště. Jedno na celou výšku tj. z 1. n.p. až do 4. n.p., (to bude chráněná úniková cesta). Druhé mezi 1. n.p. a 2. n.p. vnitřním prostorem dvoupodlažního úseku Ateliéry (nechráněná cesta). Do těchto schodišť povedou nechráněné cesty z navazujících prostor. V 1. n.p. bude ze vstupní haly přímý východ ven
 - Tam, kde jsou splněny podmínky ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 (tj. plocha místnosti nebo skupiny místností do 100 m², délka k východu do 15 m, počet přítomných osob do 40), začíná cesta ve východových dveřích a hodnotí se proto až v prostorech navazujících.
 - Kapacity objektu
- | | |
|----------|---------------------------------|
| 1. n.p.: | 150 osob (do chráněné cesty 30) |
| 2. n.p.: | 120 osob (do chráněné cesty 60) |
| 3. n.p.: | 40 osob (do chráněné cesty 40) |
| 4. n.p.: | 60 osob (do chráněné cesty 60) |

Tabulka nechráněných únikových cest

úsek	počet směrů	započte se osob	a	$l_{u \max}$ /m/	$l_{u \text{ skut.}}$ /m/	u_{\min} /pruhů/	hodnocení
ateliéry 1.n.p.	2	120	1,0	40	38	2x2	bude dodrženo
ateliéry 2. n.p.	2	60	1,0	40	34	2x1,5	bude dodrženo
ateliéry 3. n.p.	1	40	1,0	25	12	1,5	bude dodrženo
ateliéry 4. n.p.	1	60	1,0	25	18	1,5	bude dodrženo

Chráněná cesta

- Jedná se o chráněnou únikovou cestu typu A s přirozeným větráním otvorem o ploše 2 m² v nejnižším a 2 m² v nejvyšším místě, otvory se musí aktivně otevírat, spínání bude tlačítkem v každém patře a kouřovým čidlem umístěným v nejvyšším místě cesty.
- Skutečná délka cesty je max. 63 m, nepřesáhne tedy limitních 120 m.
- Šířka bude 2,0 pruhu, takže kapacita cesty je 240 osob, unikat jí bude 60 + 40 + 60 + 30 = 190 osob, šířka cesty tedy vyhoví
- Vyústění cesty z objektu bude do volného prostoru s možností příjezdu jednotek HZS do vzdálenosti nejvíce 20 m od něj.
- V chráněné únikové cestě nebudou umístěny: zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku; volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot; volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest; volně vedené elektrické rozvody (kabely), které nemají izolaci se sníženou hořlavostí.
- Nebude zde žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken a dveří.
- Cesta bude osvětlena elektricky a nouzovým osvětlením.

b) řešení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku, zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiné hasební látky,

- Příjezdy budou zajištěny po zpevněných komunikacích tak, že zasahující vozidla HZS budou moci vždy přijet do vzdálenosti maximálně 20 m od vstupů do objektů
- Přístupové komunikace budou o šířce nejméně 3,0 m, případné průjezdy budou široké nejméně 3,5 m a vysoké nejméně 4,1 m
- Únosnost komunikací bude nejméně 10,0 kN nápravového tlaku, poloměr bude 15 m.
- Nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty se nepožadují

c) předpokládaný rozsah vybavení objektu vyhrazenými požární bezpečnostními zařízeními, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti,

Elektrická požární signalizace

Nepožaduje se

Zařízení pro potlačení požáru (SHZ)

Nepožaduje se

Zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (SOZ)

Nepožaduje se

Zařízení pro únik osob při požáru (požární či evakuační výtahy, nouzové osvětlení, luminiscenční značky, evakuační rozhlas, vybavení dveří)

Značení únikových cest bude provedeno podle Nařízení vlády 11/2002 Sb.

Dveře s požární odolností budou splňovat požadavky vyhlášky 202/1999 Sb.

Nouzové osvětlení bude provedeno podle ČSN EN 1838 a norem souvisejících. Bude funkční i v době požáru a to podle čl. 4.2.5. po dobu nejméně 60 minut, zde budou použita svítidla s vlastním záložním zdrojem.

Přenosné hasicí přístroje a jiné věcné prostředky PO

Budou specifikovány v dalším stupni

Vnitřní a vnější odběrní místa požární vody – budou splněny požadavky ČSN 73 0873

- Vnější odběrní místa jsou na vodovodním řadu v areálu se stavbou, možnost odběru je ve vzdálenosti do 160 m na potrubí DN 125
- V objektu budou instalována vnitřní odběrní místa podle normových požadavků - budou instalovány vnitřní hydranty (hadicové systémy) s tvarově stálou hadicí délky 30 m, umožňující účinnou obsluhu jednou osobou.
- Bude zajištěna dodávka vody v množství nejméně 0,3 l/sec při tlaku 0,2 MPa.
- Hadicové systémy budou v nadzemních podlažích, budou světlosti nejméně 19 mm a budou osazeny výškově 1,1 až 1,3 m nad podlahou měřeno ke středu zařízení.

d) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, popřípadě vyjádření potřeby zřízení jednotky požární ochrany podniku nebo požární hlídky,

Provedení zásahu se předpokládá bez zásadních problémů. Zřízení jednotek požární ochrany se nepožaduje

e) grafické vyznačení umístění stavby s vymezením předpokládaných odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku.

V příloze je základní nástin požárních úseků

d) Závěr

- V této fázi přípravy lze navrženou koncepci hodnotit jako vyhovující.
- V dalším stupni budou přesně rozděleny a definovány požární úseky objektu, stanoveny stupně požární bezpečnosti, dimenzovány a zhodnoceny požárně dělící a ostatní konstrukce, zhodnoceny a dimenzovány únikové cesty, zhodnoceny odstupy atp.
- Úseky v objektu budou specifikovány tak, že nevznikne shromažďovací prostor podle ČSN 73 0831 a nevznikne nárok na Samočinné odvětrací zařízení
- V dalším stupni dokumentace budou respektovány podmínky územního rozhodnutí a vyjádření orgánu státního požárního dozoru.