

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

HALA HISTORICKÝCH VOZIDEL

<b>STUPEŇ</b>	<b>STAVEBNÍ ŘÍZENÍ</b>
<b>MÍSTO STAVBY</b>	p.č. 4168/17 a 4168/38, k.ú. Slezská Ostrava
<b>INVESTOR</b>	Dopravní podnik Ostrava a.s. Poděbradova 494/2 702 00 Ostrava  IČ: 61974757
<b>VYPRACOVAL:</b>	Ing. Zbyněk Valdmann Na Příčnici 1125 739 32 Vratimov +420 774 720 807
<b>AUTORIZACE ČKAIT:</b>	1102395
<b>ČÍSLO OSVĚDČENÍ</b>	Š-124/97
<b>DATUM:</b>	ŘÍJEN 2019



Obsah.....	2
Základní údaje.....	3
Řešení požární bezpečnosti.....	4
Technické požadavky na změny staveb skupiny i.....	4
Závěr.....	6
Použité podklady.....	7

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace je instalace nových rolovacích vrat do čelní stěny stávající haly a rozšíření stávající zpevněné plochy před novými vraty a napojení na stávající dešťovou kanalizaci. Objekt je stávající, zkolaudován.

Stavba je umístěna v uzavřeném oploceném veřejně nepřístupném areálu autobusy Hranečník ve Slezské Ostravě na pozemcích s parcelním číslem 4168/17, 4168/38 a 4168/40.

Účel užívání stavby se rekonstrukcí nezmění, hala historických vozidel slouží jako depozitář vozidel Dopravního podniku Ostrava. Půdorysné rozměry vnějších objektů se nemění a rovněž obestavěný prostor zůstává beze změn.

Půdorysné rozměry haly historických vozidel jsou cca 35 x 15 m. Z pozemkových důvodů jsou rozměry haly v jednom rohu upraveny.

Nosnou konstrukci objektu tvoří stávající ocelová konstrukce haly, která bude upravena dle požadavků pro osazení nových rolovacích vrat a dveří ve štítové stěně v řadě sloupů 7.

Podélné i štítové stěny objektu jsou do úrovně cca +2,000 m vyzděny do profilů ocelové konstrukce zdivem Porotherm 115 mm na MCV s oboustrannou omítkou hladkou a vnějším fasádním nátěrem v odstínu šed' siva. Zdivo je provedeno na izolaci proti zemní vlhkosti. V podélných stěnách nad zděnou částí je prosvětlovací pás. Prosvětlovací pás nemá ventilační křídla. Štítové stěny jsou nad zděnou částí opláštěny tvarovanými úlech, které budou šroubovány do prvků ocelové konstrukce a doplňkových zámečnických prvků závitotvornými šrouby. Střecha objektu je sedlová opláštěná tvarovanými plechy.

Z důvodu instalace nových rolovacích vrat a dveří bude v jejich prostoru vybourána vyzdívka a sokl. Opláštění na štítové stěně v prostoru nových vrat a dveří bude odstraněno a dle potřeby upraveno.

Z důvodu instalace nových rolovacích vrat bude přemístěn stěnový ventilátor, který se nachází v místě instalace nových vrat. Tento bude přemístěn za mezi sloupy Ab7 a B7. Taktéž budou přemístěny kabely, které jsou vedeny po kabelové lávce v místě instalace nových vrat.

Zásobování elektrickou energií k novým rolovacím vratům je řešeno ze stávajícího rozvaděče RS10 v hale.

## ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Posuzované prostory budou řešeny v souladu s ČSN 73 0802, resp. ČSN 73 0834 a ČSN 783 0810.

Konstrukční systém v posuzované části objektu je ve smyslu ČSN 73 0810 a ČSN 73 0802 čl. 7.2.8 a) a 7.2.12 hodnocen jako nehořlavý.

Navrženými úpravami nedochází ke změně užívání prostoru podle čl. 3.2 ČSN 73 0834:

1. nedochází ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než  $15 \text{ kg.m}^{-2}$ ,
2. únikové cesty vyhovují úniku celkovému počtu osob,
3. nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu,
4. nedochází k záměně funkce prostoru ani k záměně příslušné projektové normy,
5. navržené stavební úpravy nezasahují do zastavěné plochy objektu.

Dle čl. 3.2 a čl. 3.4 ČSN 73 0834 se jedná o **změnu stavby skupiny I** s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti, nedochází k záměně věcně příslušné ČSN.

## TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut - **vyhovuje, nedochází k výměně nosných stavebních konstrukcí,**
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě

chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, **vyhovuje**

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost - **odstupová vzdálenost od stěny s nově vzniklými vraty a dveřmi je větší než stávající odstupové vzdálenosti. Výpočet odstupových vzdáleností od požárně otevřených ploch je následující:**

**Stávající odstup :**

*Hodnota  $T_e = 45,0 \text{ kg.m}^{-2}$  (nehořlavý konstrukční systém)*

**Prosvětlovací pás:**  $l = 17,6 \text{ m}$ ;  $h = 2,0 \text{ m}$ ;  $p_0 = 100\%$ ;  **$d = 5,37 \text{ m}$**   
Odstup do stran  **$d_x = 2,75 \text{ m}$**

**Stávající stěna:**  $l = 11,45 \text{ m}$ ;  $h = 2,2 \text{ m}$ ;  $p_0 = 100\%$ ;  **$d = 5,30 \text{ m}$**   
Odstup do stran  **$d_x = 2,82 \text{ m}$**

**Stávající odstup :**

*Hodnota  $T_e = 45,0 \text{ kg.m}^{-2}$  (nehořlavý konstrukční systém)*

**Vrata a dveře:**  $l = 11,45 \text{ m}$ ;  $h = 4,54 \text{ m}$ ;  $p_0 = 68\%$ ;  **$d = 6,54 \text{ m}$**   
Odstup do stran  **$d_x = 3,50 \text{ m}$**

**Požárně nebezpečný prostor objektu zasahoval na p.č. 4168/2 (viz situace PO, zakresleno modře). Požárně nebezpečný prostor objektu po navržených stavebních úpravách se zvětší a nadále bude zasahovat na sousední parcely č. 4168/2 (viz situace PO, zakresleno červeně). Objekty jsou vzájemně situovány mimo požárně nebezpečné prostory.**

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 :2009 - **nevznikají nové prostupy,**
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F - **potrubí VZT v posuzovaném objektu není navrženo,**
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 :2009 - **nevznikají nové prostupy,**

- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.) - **únikové cesty vyhovují,**
- a) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) - **vyhovuje,**
- b) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady 73 08xx–**vyhovuje, pro posuzované prostory jsou rozmístěny stávající přenosné hasicí přístroje, vnější a vnitřní požární voda.**

## ZÁVĚR

Stavební úpravy objektu vyhovují za předpokladu splnění výše uvedených podmínek požadavků požární bezpečnosti. Veškeré změny oproti tomuto řešení, provedené během výstavby, musí být posouzeny i z hlediska požární bezpečnosti a projednány s HZS.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhl. 23/2008 Sb v rozsahu nezbytném pro zajištění požární bezpečnosti.

Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání. Dále musí být při užívání stavby splněny všechny požadavky stanovené v § 30 vyhl. 23/2008 Sb.

## POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byly využity níže uvedené podklady:

V předkládaném požárně bezpečnostním řešení se vycházelo z požadavků těchto norem a předpisů:

- 1) ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (05/2009).
- 2) ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty. (02/2010).
- 3) ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. Změna 2. (02/2015).
- 4) ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení. (07/2016).
- 5) ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami. (07/1997).
- 6) ČSN 73 0818 – Změna Z1. (10/2002).
- 7) ČSN 73 0821 ed.2 – Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí. (05/2007).
- 8) ČSN 73 0824 – Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek. (12/1992).
- 9) ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody. (04/2009).
- 10) ČSN 73 0848 – Změna Z1. (02/2013).
- 11) ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení. (01/1996)
- 12) ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou. (06/2003).
- 13) ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. (04/2011).
- 14) Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, 2009.
- 15) Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o požární ochraně).
- 16) Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen Vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů.
- 17) Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- 18) Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- 19) Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., a Vyhl. MV ČR č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a další normy a předpisy související.
- 20) ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení.
- 21) ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.
- 22) Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
- 23) Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- 24) Vyhláška MMR č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- 25) Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon ve znění pozdějších předpisů.