

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Rekonstrukce sociálního zařízení 2.-6. NP  
Dopravní podnik města Ústí nad Labem a.s.  
Revoluční 3088/26  
400 01 Ústí nad Labem

Dopravní podnik města Ústí nad Labem a.s.  
Revoluční 3088/26  
400 01 Ústí nad Labem

Požárně bezpečnostní řešení

10/2021

Ing.Zábojník

.....

Počet listů : 19

◆ OBSAH :

1. Účel stavby
2. Popis objektů
3. Rozsah hodnocení
4. Hodnocení požární ochrany
5. Výkresy
6. Výpočtová část
7. Použité předpisy

## 1. ÚČEL STAVBY

Předmětem akce jsou stavební a dispoziční úpravy, jejich cílem je vybudování nových sociálních zařízení v rozsahu 2. až 6. NP (značení investora) ve stávajícím objektu Dopravního podniku města Ústí nad Labem v objektu v Revoluční č.3088/26, Ústí nad Labem. Objekt nebyl projektován dle současně platného kodexu norem požární ochrany.

Při řešení odvětrávání dotčených prostor se ukázala nutnost řešit odvětrání stávajícího centrálního schodiště a řešit odvětrání komplexně. Objekt byl v 80.tých letech minulého století rekonstruován a byl rozdělen po patrech na požární úseky dle tehdy platné ČSN 73 0802. Norma ČSN 73 0834 Změny staveb ještě neexistovala a pojem částečně chráněné únikové cesty dle ČSN 73 0834 rovněž ne.

V objektu byla pro únik osob navržena klasická chráněná úniková cesta typu A, která byla větrána nuceně přetlakově pravděpodobně s intenzitou 10xhodinu. Tato vzduchotechnika je dnes již nefunkční a je tedy nutné tento fakt řešit.

Při analýze počtu osob, které unikají z objektu, a jejichž počet by stanoven dle současně platné ČSN 73 0818, bylo zjištěno, že pro únik osob z objektu je postačující nevětraná částečně chráněná úniková cesta dle současně platné ČSN 73 0834. To umožní stávající nefunkční vzduchotechniku pro větrání schodiště v souladu se současně platnými normami požární ochrany demontovat bez náhrady. Schodiště pak bude provětráváno pouze hygienicky přísáváním vzduchu ze schodiště před místností WC a dále mimo objekt. Zrušení CHÚC typ A je možné, neboť u objektu je k dispozici nástupní plocha.

## 2. POPIS OBJEKTŮ

Objekt má suterén a sedm nadzemních užitných podlaží. Výška objektu dle ČSN 73 0802ed.2 je  $h = 20,7$  m. Konstruktivní systém objektu je nehořlavý ve smyslu ČSN 73 0802.

Nosné obvodové zdivo má tl. 40 cm. Požární odolnost je více jak REI 180 DP1 (tab.6.4.2 Publikace PAVUS PRAHA a.s., Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů 2009 – dále jen Publikace PAVUS Praha a.s.). Příčky jsou zděné tl. 20 cm. Požární odolnost více jak EI 45DP1 (tab.6.4.1). Požadavek je max. 45 minut.

Stropní v objektu tvoří nespalné betonové stropy tl.30 cm o požární odolnost REI 45DP1 (ČSN 73 0821ed.2, tab.2, pol.1.1). Požadavek je max. 45 minut.

Dveře ústící do schodiště z kanceláří a jejich příslušenství jsou požární s odolností EI30DP3-C. Dvoukřídle požární dveře budou opatřeny samozavírači a koordinátory zavírání dveří. Na dveře upravovaných místností WC, které ústí do schodiště nejsou kladeny požadavky. Místnosti WC budou součástí požární úseku schodiště. V suteréru jsou stávající dveře do schodiště původní ocelové, dvojité o požární odolnosti EW30DP1 dle čl. 5.5.4e, ČSN 73 0834. Dveře musí být po obvodu kromě prahů oblepeny zpěnitelnou páskou. Dveře jsou trvale zavřeny. Samozavírače nejsou navrhovány.

Nefunkční vzduchotechnika pro větrání schodiště bude ze schodiště demontována a prostupy VZT potrubí do schodiště budou zazděny. O demontáži vzduchotechnické jednotky a VZT potrubí v 1.PP, která je ve stávající výměňkové stanici a mimo prostor schodiště, rozhodně investor.

V 2.NP je na chodbě, která je součástí ČCHÚC, je pod stropem stávající nefunkční VZT jednotka pro větrání prostor na 2.NP. V prostoru ČCHÚC a WC, které jsou její součástí, bude VZT potrubí požárně izolováno na požární odolnost EI30DP1 minut. VZT jednotka bude oplášťena SDK konstrukcí z desek Knauf red tl.15mm na požární odolnost EI30 minut s revizním otvorem s odolností EW15DP3 pro kontrolu jednotky.

Ve schodišti je obezděný výtah s ocelovými dveřmi, které mají dle čl. 5.5.5, ČSN 73 0834 požadovanou požární odolnost EW15DP1. Výtahová šachta je betonová tl. 100 mm má požadovanou požární odolnost REI 30DP1 (publikace Pavus Praha a.s., tab.2.6).

Vrámci úprav WC je v objektu zřízena jedna instalační šachta, která bude tvořit samostatný požární úsek P1.3/N7-II.SPB. Revizní dvířka šachty na podlaží budou mít požární odolnost EI15DP1. V šachtě bude vedeno mezi 2.NP a 3.NP vzduchotechnické potrubí, které má na výstupu ze šachty v 3.NP větší průřez než 400 cm<sup>2</sup>. Na výstupu ze šachty v 3.NP bude na tomto VZT potrubí instalována požární klapka s odolností EI30DP1 se signalizací polohy do recepcy v 1.NP.

V této instalační šachtě bude i stoupačka kanalizace. Kanalizační svody vstupující do této šachty na každém podlaží mají větší vnější průměry než 30mm a při prostupu stěnou šachty budou potrubí opatřena požárními manžetami s odolností EI30 minut.

Další dvě kanalizační stoupačky na jiném místě jsou zazděné ve zdi. Další dvě kanalizační stoupačky jsou vedeny volně. Na těchto stoupačkách budou vždy od stropem podlaží instalovány požární manžety s odolností EI45 minut. Umístění stoupaček viz výkresy požární ochrany.

Na dalším místě prostupuje plastové potrubí z WC podlahou podlaží do nižšího podlaží a v nižším podlaží teprve vstupuje do instalační šachty (platí pro všechna podlaží). Pod stropem podlaží bude vždy na těchto potrubích instalovány požární manžety s odolností EI45 minut. Na vstupech o instalační šachty pak manžety s odolností EI30 minut. .

Potrubní rozvody teplé, studené a cirkulační vody při prostupu stěnami a stropy mají menší vnější průměry než 30mm. Požární manžety nejsou požadovány. Prostupy potrubí stěnami a stropy budou ošetřeny těsnícím tmelem PROMASEAL, popřípadě budou dozděny k prostupujícímu prvku.

Ve schodišti na každém podlaží budou stávající hydranty typu C se zploštitelnou hadicí nahrazeny hadicovými systémy pro první zásah s tvarově stálou hadicí délky 30m. Minimální průtok 0,3 l/s. Minimální přetlak 0,2 MPa.

Ve schodišti bude instalováno nové nouzové osvětlení s dobou funkčnosti 60 minut. Náhradní zdroje ve svítilech. Nouzová svítidla budou od PHP a hydrantů vzdálena max. 2m.

Kabely budou zasekány pod omítku. Požárně bezpečnostní zařízení v objektu není. Hlavní rozvaděč objektu bude označen štítkem Total stop.

Ve schodišti budou umístěny podružné rozvaděče, které budou míst ohraničující konstrukce s odolností EI30DP1 a dvířka s odolností EI15DP1. Volně vedené kabely nad podhledy bez požární odolnosti v místnostech WC, které jsou součástí ČCHÚC, budou splňovat klasifikaci B2, ca, s1, d1. Vytápění objektu je zajištěno teplou vodou ze stávající výměňkové stanice v 1.PP.

### 3. ROZSAH HODNOCENÍ

Objekt nebyl projektován dle současně platného kodexu norem požární ochrany. Úpravy WC a zřízení nevětrané částečně chráněné únikové cesty dle čl.5.6.1b1, ČSN 73 0834 jsou hodnoceny jako změna stavby skupiny II dle ČSN 73 0834.

V 10/2014 byla zpracována projektová dokumentace včetně PBR (zpracoval Ing. Zábajník, Ústí nad Labem) rekonstrukci části 1.NP, kde se prodávají jízdenky. Rekonstrukce řešila pouze část 1. NP (přízemí), které v té době sloužilo jako vrátnice se zázemím, informace a výdej jízdenek. Řešení ostatních podlaží nebylo součástí dokumentace z 10/2014. Hodnocené prostory v 1 NP byl vyčleněny jako samostatný požární úsek, který byl od schodiště oddělen požárními dveřmi s odolností EI30DP3-C.

Hodnocení úprav v 10/2021 je provedeno dle ČSN 73 0802ed.2, ČSN 73 0834 a ČSN 73 0810 z 07/2016. Hodnocení je provedeno dle §41, vyhlášky č.246/2001 Sb. a dle vyhlášek č.23/2008 Sb. + vyhláška č.268/2011 Sb. a vyhlášky č.268/2009 Sb. v rozsahu obvyklém pro stavební povolení.

### 4. HODNOCENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

#### Rozdělení na požární úseky

P 1.1/N7	Nevětraná ČCHÚC – hala, chodba a schodiště z 1.PP do 7.NP
P 1.2/N7	Výtahová šachta
N 1.1/N7	Instalační šachta

#### Stanovení požárních charakteristik

Ve smyslu ČSN 73 0802ed.2 má objekt nehořlavý konstrukční systém. Výška objektu dle ČSN 73 0802ed.2 je  $h = 20,7\text{m}$ .

Pro částečně chráněnou únikovou cestu se  $p_v$  určuje přímo dle tab.B1, pol.5, ČSN 73 0802Z3 hodnotou  $p_v = 7,5\text{ kg/m}^2$  ( $p_s = 5\text{ kg/m}^2$ ). Požadován je II.SPB.

Pro výtahovou šachtu osobního výtahu, kde je výška objektu do 22,5m, je SPB určen dle ČSN 73 0802ed.2 čl.8.10.2a. Požadován je II.SPB.

Pro instalační šachtu, kde je výška objektu do 22,5m, je SPB určen dle ČSN 73 0802ed.2 čl.8.2.12b. Požadován je II.SPB.

Požární úsek	pv kg/m2	SPB	souč. "a"	PHP
P 1.1/N7	7,5	II	0,85	-
P 1.2/N7	přímo	II	-	-
N 1.1/N7	přímo	II	-	-

Rozměry požárních úseku jsou vyhovující. Dovolený počet podlaží požárního úseku je pět. EPS, sprinklery a SOZ nejsou požadovány.

#### Stavební provedení

Podrobný popis stavebního řešení je uveden v kapitole 2.Popis objektu.

Požární pásy nejsou požadovány. Stavební provedení vyhovuje požadavkům.

#### Únikové cesty

Objekt je rozdělen po patrech do požárních úseků. V požárních úsecích jsou kanceláře a jejich příslušenství. Plocha kanceláří a jejich příslušenství na každém podlaží (2.NP až 7.NP  $S = 133 \text{ m}^2$ . Počet osob dle ČSN 73 0818 je na jedno podlaží stanoven dle pol.1.1.2, ČSN 73 0818 na  $E = S/8\text{m}^2/\text{osobu} = 133/8 \text{ m}^2/\text{osobu} = 17 \text{ osob}$ . Dle PBŘ z 10/2014 z prostor 1.NP uniká mimo objekt  $E = 11 \text{ osob}$ . S rezervou na straně bezpečnosti je uvažováno s tím, že těchto 11 osob uniká nevětranou částečně chráněnou únikovou cestou. V níže uvedené tabulce je uveden počet osob na podlaží a doby evakuace z jednotlivých podlaží, u kterých se při uniků osob ze shora dolů na každém podlaží zvyšuje počet osob o osoby z podlaží nad tímto podlažím.

Podlaží	Počet osob na podlaží	Počet osob unik směrem dolů	Délka ÚC	Doba evakuace
7.NP	17	17	91m	2,48 minut
6.NP	17	34	77m	2,35 minut
5.NP	17	51	63m	2,21 minut
4.NP	17	68	49m	2,075 minut
3.NP	17	85	35m	1,93 minut
2.NP	17	102	21m	1,8 minut
1.NP	11	113	11m	1,36 minut

Z 1.NP až ze 7.NP se uniká do nevětrané částečně chráněné únikové cesty dle čl.5.6.1, b1, ČSN 73 0834. Schodiště a WC tvoří prostor s požárním zatížením do  $5\text{kg}/\text{m}^2$ . Schodiště a hala v 1.NP tvoří nevětranou částečně chráněnou únikovou cestu dle ČSN 73 0834, 5.6.b1. Od ostatních prostor objektu je schodiště v 1.NP a v 2.NP odděleno konstrukcemi druhu DP1. Dveře do schodiště budou požární viz dříve.

Šířka schodiště je 1,3m, tj. dva únikové pruhy. Východové dveře z objektu mají šířku otevíratelného křídla 1,1m, tj. dva únikové pruhy. Doba evakuace z jednotlivých podlaží je  $v_u = 30$  m/minutu,  $K_u = 40$  osob/minutu a  $u = 2$  pruhy.

Doby evakuace z jednotlivých podlaží jsou menší než dovolené 3 minuty (tabulka 1, ČSN 73 0834). Dovolенý počet osob 200 osob není překročen (tabulka 2, ČSN 73 0834). Smysl otevírání dveří je vyhovující. Únikové cesty jsou vyhovující. Východové dveře jsou za provozu otevřené. Instalace panikové kliky není navrhována.

### Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena dle stanovených vnějších vlivů dle ČSN 33 2000 – 5-51 ed.3. Proti blesku je objekt chráněn dle zásad ČSN EN 62 305-1 až 4.

V objektu v hodnocené části bude instalováno nouzové osvětlení s dobou trvání 60 minut (zdroj zabudován ve svítidlech). Únikové cesty budou označeny pomocí reflexních značek. Provedení nouzového osvětlení musí být provedeno dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172+oprava 1 a podle nařízení vlády č.375/2017 Sb. tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Nouzové osvětlení musí být umístěno tak, aby osvětlovalo dostatečně instalované přenosné hasící přístroje a hydranty. Dle ČSN EN 1838 je určena vzdálenost nouzového svítidla do 2 m PHP. Kabely nouzového osvětlení budou zasekány pod omítku. Budou-li pod omítkou nejsou na ně kladeny požadavky

Ostatní kabely budou rovněž zasekány pod omítku. Požárně bezpečnostní zařízení v objektu není. Hlavní rozvaděč objektu bude označen štítkem Total stop.

Ve schodišti budou umístěny podružné rozvaděče, které budou míst ohraničující konstrukce s odolností EI30DP1 a dvířka s odolností EI15DP1. Volně vedené kabely nad podhledy bez požární odolnosti v místnostech WC, které jsou součástí ČCHÚC, budou splňovat klasifikaci B2, ca, s1, d1.

Kabely nad podhledy v částečně chráněné budou třídy reakce na oheň B2ca, s1, d1. Ostatní kabely budou zasekány ve zdi. Požárně bezpečnostní zařízení, které by mělo zůstat pod proudem, v objektu není.

### Vytápění

Objekt je vytápěn teplou vodou z výměňkové stanice, která je v 1.PP.

### Větrání

Nefunkční vzduchotechniku pro větrání schodiště v souladu se současně platnými normami požární ochrany lze demontovat bez náhrady viz dříve.

V 2.NP je na chodbě, která je součástí ČCHÚC, je pod stropem stávající nefunkční VZT jednotka pro větrání prostor na 2.NP.

V prostoru ČCHÚC a WC, které jsou její součástí, bude VZT potrubí požárně izolováno na požární odolnost EI30DP1 minut. VZT jednotka bude oplášťena SDK konstrukcí z desek Knauf red tl.15mm na požární odolnost EI30 minut s revizním otvorem s odolností EW15DP3 pro kontrolu jednotky.

#### Odvětrání sociálních místností

Odvětrání sociálních místností, skladů a úklidových komor v jednotlivých rekonstruovaných podlažích, tj. 2.NP až 7.NP, bude podtlakové nucené.

Odvod vzduchu bude řešen přes odvodní talířové ventily odtahovým potrubím ze sociálních místností, skladů a úklidových komor s potrubním plastovým odtahovým ventilátorem s doběhem o vzduchovém výkonu 600 až 730 m<sup>3</sup>/h. Odtahové potrubí bude vyvedeno na fasádu objektu, kde bude potrubí zakončeno přetlakovou protidešťovou žaluzií.

Přívod vzduchu bude netěsnostmi, infiltrací okny a dveřními oboustrannými větracími mřížkami osazenými na vstupních dveřích do jednotlivých místností (dveřní mřížky budou součástí dodávky stavby).

Přívod vzduchu do místnosti kuchyňky č. 207 bude přirozeně pomocí speciální větrací tvarovky s odolností EI -45 minut, u které v případě požáru dojde k jejímu zacelení - dle požadavku požárního specialisty.

V rámci úprav WC je v objektu zřízena jedna instalační šachta, která bude tvořit samostatný požární úsek P1.3/N7-II.SP.B. Revizní dvířka šachty na podlaží budou mít požární odolnost EI15DP1. V šachtě bude vedeno mezi 2.NP a 3.NP vzduchotechnické potrubí, které má na výstupu ze šachty v 3.NP větší průřez než 400 cm<sup>2</sup>. Na výstupu ze šachty v 3.NP bude na tomto VZT potrubí instalována požární klapka s odolností EI30DP1 se signalizací polohy do recepcy v 1.NP.

#### Odvětrání ostatních místností – kuchyňky

Místnosti kuchyňek v jednotlivých rekonstruovaných podlažích s okenními otvíravými otvory budou větrány přirozeně aerací okny.

Ovládací páky u oken musí být v dosahu osob.

#### Odvětrání schodiště a příslušných chodeb

Dle analýzy únikových cest, která byla provedena v tomto PBŘ, není třeba schodiště a příslušné chodby větrat jako CHÚC nuceně přetlakově v době požáru. Provětrání těchto prostor bude pouze hygienické 2 až 3-násobné nepřímé podtlakově přes sociální místnosti a instalovaných mřížek na vstupních dveřích do těchto místností.

Stávající zařízení instalované v 1.PP objektu sloužící v současné době pro požární větrání CHÚC schodiště a chodeb lze tedy demontovat viz dříve.

#### Prostupy

V rámci úprav WC je v objektu zřízena jedna instalační šachta, která bude tvořit samostatný požární úsek P1.3/N7-II.SP.B. Revizní dvířka šachty na podlaží budou mít požární odolnost EI15DP1. V šachtě bude vedeno mezi 2.NP a 3.NP vzduchotechnické potrubí, které má na výstupu ze šachty v 3.NP větší průřez než 400 cm<sup>2</sup>.



Na výstupu ze šachty v 3.NP bude na tomto VZT potrubí instalována požární klapka s odolností EI30DP1 se signalizací polohy do recepce v 1.NP.

V této instalační šachtě bude i stoupačka kanalizace. Kanalizační svody vstupující do této šachty na každém podlaží mají větší vnější průměry než 30mm a při prostupu stěnou šachty budou potrubí opatřena požárními manžetami s odolností EI30 minut.

Další dvě kanalizační stoupačky na jiném místě jsou zazděné ve zdi. Další dvě kanalizační stoupačky jsou vedeny volně. Na těchto stoupačkách budou vždy od stropem podlaží instalovány požární manžety s odolností EI45 minut. Umístění stoupaček viz výkresy požární ochrany.

Na dalším místě prostupuje plastové potrubí z WC podlahou podlaží do nižšího podlaží a v nižším podlaží teprve vstupuje do instalační šachty (platí pro všechna podlaží). Pod stropem podlaží bude vždy na těchto potrubích instalovány požární manžety s odolností EI45 minut. Na vstupech o instalační šachty pak manžety s odolností EI30 minut. .

Potrubní rozvody teplé, studené a cirkulační vody při prostupu stěnami a stropy mají menší vnější průměry než 30mm. Požární manžety nejsou požadovány. Prostupy potrubí stěnami a stropy budou ošetřeny těsnícím tmelem PROMASEAL, popřípadě budou dozděny k prostupujícímu prvku.

- Prostup rozvodu a instalace požárně dělicí konstrukcí bude utěsněn podle českých technických norem (ČSN 7308010 a související) a tento prostup byl zřetelně označen štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o
  - a) požární odolnosti,
  - b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
  - c) datu provedení,
  - d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
  - e) označení výrobce systému.

#### Odstupové vzdálenosti

Rozsah požárně otevřených ploch se oproti původnímu stavu nemění. Kritéria čl.5.9.1, ČSN 73 0834 nejsou překročena. Odstupové vzdálenosti se neposuzují. Požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nepřesahuje na sousední pozemky jiných majitelů.

#### Příjezdové komunikace

Objekt budovy je přístupný z okolo vedoucí průjezdné komunikace. Objekt má výšku  $h = 20,7\text{m}$ . Je požadována nástupní plocha. Nástupní plocha by nebyla požadována, pokud by byla v objektu k dispozici vnitřní zásahová cesta (v našem případě by se jednalo dle čl. 5.10.3, ČSN 73 0834 o větranou částečně chráněnou únikovou cestu). Nevětraná částečně chráněná úniková cesta však netvoří vnitřní zásahovou cestu, která by byla požadována, pokud by nebyla u objektu zřízena nástupní plocha.

Příjezdová komunikace je průjezdná obousměrná vyhovující šířky 3m jeden pruh. Je požadována nástupní plocha o rozměru 4x15m. Nad komunikací před objektem jsou dvojce troleje.

S velitelem požární stanice HZS Ústí nad Labem – Všebořice a zástupcem ze stavební prevence územního odboru HZS Ústí nad Labem bylo na místě u objektu vytipováno umístění nástupní plochy pro požární žebřík, tak, aby žebřík dosáhl až k oknům 7.NP. Vozidlo s požárním žebříkem je vybaveno zařízením, které mu umožňuje zaujmout stabilní polohu pro vysunutí žebříku i pro nerovnosti na nástupní ploše (v našem případě obrubník).

Nástupní plocha umožňuje vztyčit žebřík rovnoběžně s trolejemi mimo troleje. Nutná délka žebříku při úhlu 20° od svislice je 22m. Z konzultace s velitelem stanice HZS Ústí nad Labem – Všebořice vyplynulo, že stanice HZS Ústí nad Labem, disponuje dvěma automobilovými žebříky, z nichž jeden má sklopný konec a dosah 30m. Druhý má dosah cca 50m. Mezi Dopravním podnikem města Ústí nad Labem a HZS Ústeckého kraje je dohoda o vypnutí elektrického proudu v trolejích na vyžádání zasahujících hasičů.

Nástupní plocha je vyznačena na situaci Po8 Situace – nástupní plocha.

#### Požární voda

Ve schodišti na každém podlaží budou stávající hydranty typu C se zploštitelnou hadicí nahrazeny hadicovými systémy pro první zásah s tvarově stálou hadicí délky 30m. Minimální průtok 0,3 l/s. Minimální přetlak 0,2 MPa.

Pro vnější zásah je požadováno 6,0 l/s. Zajišťují podzemní hydranty na obecních rozvodech DN 100 mm ve vzdálenosti do 200m. Minimální přetlak 0,2 MPa.

#### Přenosné hasící přístroje

Přenosné hasící přístroje – na každém podlaží dva kusy PHP práškový á 6 kg, HS = 34A, 113B.

#### Spojení

V objektu je telefon s napojením na veřejnou telefonní síť.

#### EPS

*EPS není požadována.*

#### Požárně bezpečnostní tabulky

Únikové cesty budou označeny značkami podle ČSN EN 7010 a podle Nařízení vlády č.375/2017 Sb. tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku.

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů. Tabulky pro označení únikových cest a východů budou použity z fotoluminiscenčního materiálu pokud nebudou mít vlastní zdroj osvětlení. V objektu je jedno vnitřní schodiště. Únikové cesty z objektu jsou přehledné a jednoznačné.

Únikové dveře z objektu budou opatřeny z vnitřní strany požárně bezpečnostní tabulkou dle ČSN EN 7010 Únikový východ. Bude instalováno nouzové osvětlení viz dříve.

## ♦ 5. VÝKRESY

Po 1	Půdorys 1.NP
Po 2	Půdorys 2.PP
Po 3	Půdorys 3.NP
Po 4	Půdorys 4.NP
Po 5	Půdorys 5.NP
Po 6	Půdorys 6.NP
Po 7	Půdorys 7.NP
Po 8	Situace – nástupní plocha.

## ♦ 6. VÝPOČET

Výpočet požárního rizika se nezpracovává.

## ♦ 7. POUŽITÉ PŘEDPISY

ČSN 73 0802ed.2, 73 0818, 73 0821, 73 0834, 73 0873, 73 0875. Vyhláška č.246/2001Sb., vyhláška č.23/2008 Sb. V platném znění, vyhláška č.268/2009 Sb.. Publikace PAVUS PRAHA a.s., Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů 2009.