



# Požárně bezpečnostní řešení stavby

## Technická zpráva

Název stavby: Rekonstrukce bývalé prodejny DIEMA na prostory spisovny

Místo stavby: Na Blatnici č.p. 9, Frýdek - Místek

Investor: Statutární město Frýdek – Místek, Radniční 1148, Frýdek – Místek, 73801 IČ: 00296643

Vypracovala: Ing. Zuzana Heinzová, autorizovaný inženýr PBS, číslo autorizace 1102457, Okružní 578/33, 73932 Vratimov



Stupeň dokumentace: DSP

Datum: únor 2018

**Obsah PBŘ:**

1. Úvod
2. Použité normy a předpisy
3. Popis objektu a stavebních úprav
4. Zhodnocení stavby z hlediska požární bezpečnosti
5. Požadavky a zhodnocení stavebních konstrukcí
6. Popis stavebních konstrukcí a zhodnocení skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí
7. Únikové cesty
8. Odstupy
9. Technická a technologická zařízení
10. Zařízení pro protipožární zásah
11. Zásobování požární vodou
12. Požárně bezpečnostní zařízení a opatření
13. Závěr

## 1. Úvod:

Požárně bezpečnostní řešení (dále jen PBŘ) stavby se zpracovává v rámci projektu stavby pro změnu v užívání objektu bývalé prodejny DIEMA v k.ú. Frýdek na ulici Na Blatnici č.p. 9. Jedná se o rekonstrukce bývalé prodejny DIEMA na prostory spisovny. Předmětem rekonstrukce jsou drobné vnitřní stavební úpravy a úpravy elektroinstalace stávajících prostor prodejny Diema a přilehlých obslužných prostor v zadní části objektu. Součástí projektu bude výměna stávajících výkladců a hlavních vstupních dveří v součinnosti s odborem památkové péče Frýdek – Místek. Jedná se o změnu účelu užívání předmětných prostor bývalé prodejny na spisovnu magistrátu města Frýdek – Místek.

Drobné stavební úpravy budou především sanovat stávající nevyhovující vizuální vzhled prostor a také odstraňovat některé vady povrchů, vzniklých po demontáži původního vybavení prodejny. Dokumentace se zpracovává pro účely vydání stavebního povolení pro tuto stavbu.

## 2. Použité normy a předpisy:

Pro zpracování dokumentace pro stupeň DSP byly použity následující normy a předpisy:

- a. stavební zákon ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy, ve znění p.p.,
- b. zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- c. vyhláška 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění p.p.
- d. vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění p.p.,
- e. ČSN 730802 – PBS – nevýrobní objekty,
- f. ČSN 730834 – PBS – změny staveb,
- g. ČSN 730818 – PBS – obsazení objektů osobami,
- h. ČSN 730873 – PBS – zásobování požární vodou,
- i. ČSN 730821 ed. 2 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí,
- j. ČSN 730810 – PBS – společná ustanovení,
- k. ČSN 730872 – PBS – ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením,
- l. ČSN 730848 – PBS – kabelové rozvody,
- m. Původní projektové podklady včetně PBŘ.

## 3. Popis objektu a stavebních úprav:

### Stávající stav:

Konstrukční systém stávajícího objektu je stěnový ze smíšeného zdiva cihel a kamene.

Obvodové zdivo je provedeno v tl. 1000, 900, 800, 600 a 500 mm. Jedná se o historický objekt v původní historické zástavbě u Zámeckého náměstí.

Stropní konstrukce mezi řešenými prostory a byty v 2. podlaží je provedena z železobetonových desek a v zadní části objektu je z valených kleneb a železobetonových desek. Výplně otvorů nejsou původní a jsou převážně dřevěné. Výkladce mají z vnitřní části řešenou stávající prosklenou stěnu s vstupními křídly z ocelových profilů. Tyto výplně budou zachovány.

V prodejně v přední části objektu je realizován snížený zavěšený podhled s osazenými zářivkovými svítidly a částečně demontovanou vzduchotechnikou. Toto potrubí bude zrušeno a otvory budou zazděny. Pro větrání místností spisovny postačí větrání přirozeně okny.

Podlahy v přední části jsou z keramických dlažeb – jsou v dobrém stavu a nebudou stavební úpravou dotčeny. Stěny budou upraveny – viz popis dále v textu.

Řešená plocha – 294 m<sup>2</sup>

Světlá výška přední části po bet. konstrukci 3,30 m

Světlá výška po snížený podhled – 2,80 m

Světlá výška v místnosti 106 (klenby) 2,40 m (2,30 po patu klenby)

#### Nový stav:

V místnosti A, B a C budou odstraněny stávající obklady stěn z dřevěných panelů. Toto opatření bude provedeno z hlediska požární ochrany a zamezení šíření požáru v prostorách spisovny.

Na průčelní fasádě budou vybourány stávající vstupní dveře a venkovní dřevěné výkladce, včetně integrované žaluziové mříže v nadsvětlíku, která sloužila pro přívod vzduchu vzduchotechniky.

Související vzduchotechnické pozinkované potrubí DN 300 v přední části a rovněž i potrubí DN 300 v zadní místnosti 104 (místnost D) bude vybouráno. Vzniklé otvory v obvodových stěnách budou řádně zaslepeny dozdívkou z pórobetonových tvárnic v plné tloušťce konstrukce, kterou potrubí procházelo.

Bude vybouráno zdivo příček tl. 100 mm vč. dveří 800x1970 v místnosti 101 (místnost A). Podrobnosti a rozměry jsou uvedeny na výkrese bouracích prací D-03.

Dělicí příčka mezi místnostmi 101 a 102 včetně dveří bude vybourána. Na příčce se nachází keramický obklad do výšky cca 2200 mm – ten bude odstraněn včetně příčky.

Keramické obklady na stěnách v místnostech 101 (místnost A) a 102 (místnost B) zůstanou zachovány. Pro zajištění upravení vzhledu budou tyto obklady obloženy deskami SDK (viz dále v textu). Vystupující kabeláž a ochranné pospojování vč. vývodů připojovacího odpadního potrubí bude tímto obkladem kapotována.

Veškeré vývody odpadů budou řádně utěsněny před montáží SDK desek.

V místnosti 103 (místnost C) budou vybourány stávající okenní výplně 600x1650 včetně zděného středového sloupku. Do takto vzniklého otvoru bude vsazena okenní výplň 1500 x 1650 mm viz specifikace dále v textu.

V místnosti č. 106 bude vysekána v rozsahu plochy 62 m<sup>2</sup> viz výkres č. D-03, na tl. 50 mm stávající zvětralá betonová podlaha. Následně bude proveden nový cem. potěr s dilatací viz dále.

Jedná se o objekt se dvěma nadzemními podlažími. Požární výška objektu je maximálně  $h_p = 3,55$  m. Konstruktivní systém objektu je nehořlavý. Prostor spisovny se nachází na úrovni terénu se vstupem z přilehlé místní komunikace.

#### **4. Zhodnocení stavby z hlediska požární bezpečnosti:**

Zhodnocení stavby z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno v souladu s platnými normami a předpisy. Dělení do požárních úseků je provedeno dle platných norem a předpisů a prostor spisovny bude tvořit samostatný požární úsek N 1.01 – Spisovna. Jedná se o objekt realizovaný před nabytím účinnosti současně platných norem a předpisů. Požární bezpečnosti bude hodnocena dle požadavků a podmínek ČSN 730802 a dále dle podmínek ČSN 730834 – změny staveb, kdy posuzované stavební úpravy spojené se změnou v užívání části stavby budou hodnoceny jako změna stavby sk. II.

Výpočtová část:**Požární úsek dle ČSN 73 0802 : N 1.01 Spisovna**

|  |                  |     |
|--|------------------|-----|
| Počet užitných podlaží v budově .....      | 2                | [-] |
| Výška budovy h .....                       | 3,55             | [m] |
| Počet užit. nadzem. podlaží v budově ..... | 2                | [-] |
| Materiál konstrukce .....                  | nehořlavý DP1    |     |
| Zařazení dle ČSN 73 0873 .....             | nevýrobní objekt |     |
| Počet podlaží úseku z .....                | 1                | [-] |
| Výšková poloha hp .....                    | 0                | [m] |
| Koeficient c .....                         | 1                |     |
| SM .....                                   | automaticky      |     |
| Poloha Úseku .....                         | nadzemní podl.   |     |

**Místnosti požárního úseku:**

| Název místnosti | Plocha S [m <sup>2</sup> ] | Výš. h <sub>s</sub> [m] | Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. a <sub>n</sub> [-] | Stálé. a <sub>s</sub> [-] | Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Pol. tab. [-] |
|-----------------|----------------------------|-------------------------|---|--|---|---------------------------|---------------------------|---|---------------|--------------------------------|---------------|
| 101 místnost A  | 52,33                      | 2,8                     | 80  | 2  | 0   | 1                         | 0,9                       | 0,00/0,00   | 1             | 0                              | 1.5           |
| 102 místnost B  | 58,49                      | 2,8                     | 80  | 5  | 0   | 1                         | 0,9                       | 9,24/2,20   | 1             | 0                              | 1.5           |
| 103 místnost C  | 38,02                      | 2,8                     | 80  | 5  | 0   | 1                         | 0,9                       | 2,48/1,65   | 1             | 0                              | 1.5           |
| 104 místnost D  | 20,55                      | 2,8                     | 80  | 5  | 0   | 1                         | 0,9                       | 0,36/0,60   | 1             | 0                              | 1.5           |
| 105 místnost E  | 20,16                      | 2,8                     | 80  | 5  | 0   | 1                         | 0,9                       | 0,36/0,60   | 1             | 0                              | 1.5           |
| 106 místnost F  | 69,75                      | 2,8                     | 80  | 5  | 0   | 1                         | 0,9                       | 0,72/0,60   | 1             | 0                              | 1.5           |
| 107 bankomat    | 19,09                      | 2,8                     | 30  | 5  | 0   | 0,9                       | 0,9                       | 9,24/2,10   | 1             | 0                              | 9.5.1         |
| 108 Zádveří     | 12,33                      | 2,8                     | 5   | 2  | 0   | 0,8                       | 0,9                       | -/-   | 1             | 0                              | 1.10          |
| 109 WC          | 3,05                       | 2,8                     | 5   | 2  | 0   | 0,7                       | 0,9                       | -/-   | 1             | 0                              | 14.2          |

**Výsledky výpočtu:**

|  |          |                       |
|--|----------|-----------------------|
| Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....    | 89,28    | [kg.m <sup>-2</sup> ] |
| Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) .....     | III      |                       |
| Plocha požárního úseku S .....                       | 293,77   | [m <sup>2</sup> ]     |
| Koeficient n .....                                   | 0,064    |                       |
| Koeficient k .....                                   | 0,126    |                       |
| Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....         | 22,39    | [m <sup>2</sup> ]     |
| Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> ..... | 2,00     | [m]                   |
| Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....              | 0,04     |                       |
| Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> ..... | 2,80     | [m]                   |
| Požární zatížení p .....                             | 77,13    | [kg.m <sup>-2</sup> ] |
| Koeficient a .....                                   | 0,99     |                       |
| Koeficient b .....                                   | 1,17     |                       |
| Koeficient c .....                                   | 1,00     |                       |
| Normová teplota TN .....                             | 1 004,79 | [°C]                  |
| Čas zakouření t <sub>e</sub> .....                   | 2,11     | [min]                 |
| Maximální délka pož.úseku .....                      | 63,16    | [m]                   |
| Maximální šířka pož.úseku .....                      | 40,35    | [m]                   |
| Maximální plocha pož.úseku .....                     | 2 548,96 | [m <sup>2</sup> ]     |
| Maximální počet užitných podlaží z .....             | 2,02     |                       |

**5. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí:**

Požadavky jsou dány ČSN 730802 tabulkou 12:

**Tabulka 12 z ČSN 73 0802**

| Pol. | Stavební konstrukce  | III.            |
|------|--|-----------------|
| 1.   | Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,   |                 |
|      | a) v podzemních podlažích  | 60DP1           |
|      | b) v nadzemních podlažích  | 45+             |
|      | c) v posledním nadzemním podlaží   | 30+             |
|      | d) mezi objekty  | 60DP1           |
| 2.   | Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,                                |                 |
|      | a) v podzemních podlažích  | 30DP1           |
|      | b) v nadzemních podlažích  | 30DP3           |
|      | c) v posledním nadzemním podlaží   | 15DP3           |
| 3.   | Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,  |                 |
|      | a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části   |                 |
|      | 1) v podzemních podlažích  | 60DP1           |
|      | 2) v nadzemních podlažích  | 45+             |
|      | 3) v posledním nadzemním podlaží   | 30+             |
|      | b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)                                 | 30+             |
| 4.   | Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2   | 30              |
| 5.   | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2              |                 |
|      | a) v podzemních podlažích  | 60DP1           |
|      | b) v nadzemních podlažích  | 45              |
|      | c) v posledním nadzemním podlaží   | 30              |
| 6.   | Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3         | 15              |
| 7.   | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5                    | 30              |
| 8.   | Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1   | -               |
| 9.   | Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9       | 15DP3           |
| 10.  | Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13   |                 |
|      | a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m |                 |
|      | 1) požárně dělicí konstrukce   | podle položky 1 |
|      | 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích  | podle položky 2 |
|      | b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší                              |                 |
|      | 1) požárně dělicí konstrukce   | 30DP1           |
|      | 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích  | 15DP1           |
| 11.  | Střešní pláště, viz 8.15   | 15              |

Hodnoty s označením:

<sup>1)</sup> Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem  $c_2$  až  $c_4$ ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a<sup>3)</sup> a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

<sup>2)</sup> Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

<sup>3)</sup> Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

## 6. Zhodnocení skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Stavební konstrukce řešeného prostoru jsou následující:

#### Svislé konstrukce:

##### Stěny:

Jsou provedeny pouze vyzdívky po vybouraných dveřních výplních v příčce tl. 100 mm v místnosti A – EI45DP1. Nové příčky a jiné stěnové konstrukce nebudou prováděny. Stávající obvodové stěny jsou zděné tl. 350 mm a větší – REW 180 DP1. Vnitřní dělicí stěny jsou rovněž zděné tl. 800 – 100 mm REI resp. EI 180 – 45 DP1.

##### Ocelové dělicí stěny:

Pro zajištění uskladněných dokumentů a oddělení přístupu ke stávajícímu bankomatu bude v místnosti 101 a 102 oddělena lehkou příčkou místnost č. 107 ( prostor bankomatu ). Dělicí stěna bude provedena z nosného rámu, tvořeném z ocelových žárově pozinkovaných (15µm) uzavřených profilů Jackl 50x50x2 mm , vzájemně svařených. Dělicí stěna bude kotvena do podlahy a do stropu svislými stojinami. Pole mezi stojinami a vodorovnými výztuhami rovněž 50x50x2 mm budou vyplněna tahokovem DC01 tl. plechu 2 mm (kosočtverce) v tabulích 1000 x 2000 mm – bez požadavku na požární odolnost.

Průchod bude zajištěn dveřmi svařenými z profilu 50x50x2 mm a s výplní tahokovem DC01. Dveře budou mít světlý průchod min 900 mm a budou opatřeny kováním oboustrannou klikou a zámkem.

##### Vodorovné konstrukce:

##### Stropy:

Jsou stávající železobetonové a z valených kleneb – REI 45DP1 minimálně. Stropní konstrukce nebudou dotčeny stavební úpravou prostor. Bude provedeno doplnění a oprava stropního zavěšeného podhledu z desek Thermatex, doplnění výplní o formátu 600 x 600 mm a doplnění zářivkových zapuštěných svítidel v souladu se světelně – technickým projektem stavby. Stávající snížený podhled se nachází v místnostech 101,102,103 a 107. Ovládání svítidel bude přemístěno na stěnu ke vstupu do řešené části s ovládáním za dělicí ocelovou stěnou. Podhledy neplní požárně dělicí funkci.

##### Podlahy:

Ve přední části budoucí spisovny bude ponechána stávající keramická dlažba. V místě osazení pojízdných regálů bude na stávající podlahu provedena zvýšená podlaha pro kapotáž pojezdových kolejí . Popis kolejí a zvýšené podlahy je v části o regálech.

V místnosti 106 bude po vybourání stávající poškozené podlahy proveden nový podlahový betonový potěr v tl. 50 mm. Potěr bude dilatován dle ČSN EN 13813 prořezáním s následným vyplněním řezné spáry těsnící pružnou hmotou. Povrchová úprava betonového potěru bude ochranným nátěrem

V místnosti 108 bude u nových vstupních dveří osazena do podlahy přířez gumová čistící rohože o velikosti na šířku místnosti 2,7 a hloubky cca 1,3 m viz výkres D-02.

##### Úpravy povrchů:

V místnostech 104 a 105 budou stávající keramické obklady na stěnách zachovány bez úprav. V místnosti 106 bude provedena nová výmalba stěn a stropu.

V místnostech 101 a 102 budou stávající keramické obklady překryty sádkartonovým obkladem z desek typu F o tl. 12,5 mm na výšku 2,80 po stávající zavěšený thermatexový podhled. Finální úprava SDK desek bude bílá malba na přetmelený a přebroušený povrch desek.



V místnosti 103 po odstranění obkladů výšky 2,0 m z dřevotřískových desek s povrchovým laminováním předpokládáme opravu původních stěn – omítek stěrkováním, nebo štukováním. Ostatní místnosti dotčené stavebními zásahy budou vymalovány. Ostění otvorů po osazení nových výplní bude opraveno štukovou omítkou

#### Výplně otvorů:

Na vstupním průčelí bude provedena výměna výkladců a vstupních dveří. Nové výplně otvorů pol. 201 budou provedeny z dřevěných EURO 78 profilů. Výkladce budou zaskleny izolačním dvojsklem s venkovní tabulí Connex 6 mm o souč.  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Povrchová úprava rámu bude lazura v odstínu ořech. Sestavy budou kompletovány 2x ze 2 dílů o rozměrech 2100 x 2200 mm. Venkovní parapet bude proveden začištěním osazovací spáry k teracové omítky a provedením sjednocovacího šedého nátěru. Pokud bude parapet při bouracích pracích narušen, bude provedeno nové oplechování z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v barvě světle šedé.

Nová dveřní výplň pol. 202 bude provedena v původním tvarovém členění z euro profilů a zateplených dřevěných výplňových desek spodní části. Veře budou dvoukřídlé asymetrické otevíravé obě křídla s pevným proskleným nadsvětlíkem. Menší křídlo bude možno zajistit kováním v uzavřené poloze. Hlavní křídlo musí mít min. průchozí šířkou 900 mm.

Horní dílce dveří budou zaskleny izolačním dvojsklem s venkovní tabulí Connex 6. Dveře budou mít souč.  $U_d= 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dveře budou vybaveny bezpečnostním zámkem s oboustrannou klikou, var. bude osazeno madlo.

Dveře budou vybaveny rovněž samozavíračem a stavěčem dveří. Budou vybaveny kováním, které v případě požáru umožňuje otevření dveří bez použití klíče tj. nouzovým kováním dle požadavků ČSN EN 179. Umístění nouzového kováří 2 ks na dveřích na únikových cestách je patrné z výkresové části PBŘ.

Okenní výplň položka č. 203 bude okno dvoukřídlé otevíravé a sklápěcí o rozměrech 1500 x 1650 mm bez středního sloupku. Zasklení bude izolačním dvojsklem o souč.  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okenní otvor bude zvenčí zajištěn novou vsazenou ocelovou mříží. Původní výplně otvorů byly osazeny dělenými mřížemi.

Vnitřní výplně otvorů jsou dveřní výplně. Jedná se o výměnu dveří pol. 204/L ze zádveří 108 do prostoru pro bankomat 107. Jedná se o interiérové dveře asymetrické s horním dílem proskleným tabulí Connex 6 mm. Dveře budou vybaveny oboustrannou klikou, samozavíračem a stavěčem dveřních křídel. Průchozí šířka je min. 900 mm.

Z místnosti 101 budou do zadní části spisovny osazeny jednokřídlé dveře pol. 205/L, plně hladké s otevíráním levým. Budou vybaveny standardním kováním, oboustrannou klikou a zámkem.

V zadní části v místnosti 106 budou stávající ocelová vrata vedoucí na rampu zateplena zevnitř polyuretanovými deskami a opláštěna hladkým plechem.

#### Konstrukční řešení regálového systému:

Jedná se o profesionální systém stacionárních a pojízdných regálů určený pro archivaci písemností v pořadačích, který bude instalován v šesti archivních místnostech a to v souladu s dispozičním řešením, které je součástí tohoto projektu.

Konstrukční řešení pojízdných regálů je navrženo tak, aby byly jednak splněny požadavky investora z hlediska potřeb provozu, jednak aby byly splněny veškeré požadavky na bezpečnost práce.

Montáž regálů musí být provedena kvalifikovanými pracovníky, kteří mají dostatečné znalosti a zkušenosti s montážemi obdobných zařízení a musí disponovat potřebným technickým



vybavením, zejména pro osazení kolejí, které musí být přesně nivelovány po celé ploše kolejiště tak, aby při používání pojízdných regálů nedocházelo k jejich sjíždění. Tuto skutečnost doloží dodavatel protokolem o zaměření kolejiště.

Dosažená úložná délka polic v archivních místnostech je následující:

|            |          |
|------------|----------|
| místnost A | 450,0 bm |
| místnost B | 464,4 bm |
| místnost C | 307,2 bm |
| místnost D | 115,8 bm |
| místnost E | 115,8 bm |
| místnost F | 271,5 bm |

Celková úložná délka polic v místnostech A-F činí 1724,7 bm.

#### Pojízdné regály:

#### Kolejové dráhy:

Pojízdné regály budou pojíždět po kolejišti sestávající ze čtyřech kolejí, z nichž jedna je vodící. Kolejnice budou vyrobeny z tažených ocelových hranolů (jakost C45)-s rozměry min.20x20 mm a při montáži budou zabudované do zvýšené podlahy z dřevotřískových desek tl.18 mm, na kterých bude nalepené zátěžové PVC. Koleje nesmí vyčnívat nad vnější povrch PVC.

Vylučuje se kotvení kolejí, popř. dřevotřískových desek do stávající podlahy! Tloušťka zvýšené podlahy v nejvyšším místě stávající podlahy bude max. 25 mm (vylučuje se použití zvýšené podlahy položené na dřevěných hranolcích z důvodu její velké výšky).

Z důvodu zajištění bezpečnosti bude dále zvýšená podlaha opatřená na volných stranách klínovými náběhy.

Maximální výšková odchylka horní hrany kolejnic musí být dodržena v toleranci 1,0 mm po celé ploše kolejiště. Povrch kolejnic musí být rovný, čistý, hladký a spoje na kolejích nesmí vykazovat výškové ani boční přesazení z důvodu dosažení minimálního valivého odporu. To bude prokázáno dodavatelem pojízdných regálů při převzetí díla tak, že po rozjetí daného regálu působením impulsu síly na ovládací trojklice se po ukončení působení této síly regál samovolně pohybuje setrvačností na dráze dlouhé min. 0,3 m.

#### Pojízdné základny regálů:

Sestávají ze dvou podélných nosníků vzájemně propojených příčnými výztuhami a podvozky osazenými dvojicí pojezdových kol. Spoje mezi jednotlivými díly jsou šroubované, maximální konstrukční délka jednoho dílu je 2800 mm. Zadavatel nepřipouští konstrukční řešení pojízdných základů, které jsou tvořené svařovanými rámy.

K podélným nosníkům bude na čelních rámech upevněna pod odnímatelným krytem svislá konzola s mechanismem pohonu, sestávající z trojstupňového řetězového převodu s převodovým číslem minimálně 1:9 napojeného na ovládací trojkliku s otočnými rukojetmi, přenášející vyvozený krouticí moment na spodní řetězové kolo, které je propojeno pomocí hřídele s jednotlivými podvozky na hnaná pojezdová kola.

Nesmí být použit řetězový převod s převodem menším jak 1:9 nebo s menším počtem převodových stupňů z důvodu požadavku na umožnění pojíždění s pěti regály najednou, při minimální síle vyvíjené obsluhou na ovládací rukojeti trojkliky. Tato síla nesmí překročit hodnotu 50 N.

Na každé základně je jeden podvozek osazen pojezdovými koly s nákolky, čímž je garantována potřebná stabilní poloha regálů na kolejích. Vylučuje se použití dvou podvozků s pojezdovými koly opatřenými nákolky.

Nárazy při vzájemném dojezdu sousedních regálů jsou tlumeny dvojicemi pryžových nárazníků, upevněných na podélných nosnících mobilních základů.

#### Nástavby pojízdných regálů:

Nástavby pojízdných regálů sestávají z rámu, polic a horního krytování. Police budou na delších stranách 3x hraněné pro bezpečnou manipulaci. Lemy jsou v rozích pevně spojeny. Vylučuje se použití svarových spojů, popřípadě spojů spočívajících v pouhém zahnutí lemů do předstřížených otvorů.

Rámy sestávají ze dvou stojin propojených dvěma příčnými výztuhami. Stojiny mají příčný průřez ve tvaru U o rozměrech 50x35x50 mm a jsou vyrobené z plechu o síle min. 1,0 mm. Hrany stojin jsou zafalcovány z důvodu vyloučení možnosti poranění obsluhy při manipulaci s písemnostmi (stojiny budou vyrobené z pozinkovaného plechu). Příčné výztuhy budou vyrobené rovněž z plechu  $t = \min. 1,0$  mm a mají příčný průřez ve tvaru C. Spoje mezi výztuhami a stojinami musí zajistit max. tuhost rámu a to s vyloučením použití svarů.

Police se instalují na 4 kusy háčků, s možností jejich snadné přestavitelnosti v rastru 25mm. Z tohoto důvodu nesmí být háčky příliš malé, aby nedocházelo při jejich používání k průtahům při instalaci polic.

Stabilita nástaveb musí být zajištěná jednak úhlopříčným zavětrováním vyrobeným z plechových pásků, jednak upevněním rámu k pojízdné základně. Upevnění musí zajistit stabilitu regálové nadstavby při pojíždění s regály. Vylučuje se zajištění stability rámovými, nebo rohovými výztuhami (namísto použití úhlopříčného zavětrování).

Horní krycí police u pojízdných regálů budou k rámu přišroubované, spodní police budou položeny na pojízdné základně, přičemž jsou zajištěné proti posunu v příčném směru pomocí háčků. Upevnění spodních polic na nástavbové rámy se připouští za předpokladu, že mezera mezi nosníkem a policí nebude větší jak 10 mm.

Na čelních rámech budou upevněné rámečky s drážkami na třech stranách, umožňující vkládání listů papíru formátu A4. Koncový regál v každé sadě (R5, R8, R9, R15) bude opatřen po celé délce uzamykatelnými posuvnými dveřmi a zamykáním do podlahy.

#### Pevné regály:

Nosná konstrukce pevných regálů sestává z rámu, polic a horního krytování. Police budou na delších stranách 3x hraněné pro bezpečnou manipulaci. Lemy jsou v rozích pevně spojeny.

Vylučuje se použití svarových spojů, popřípadě spojů spočívajících v pouhém zahnutí lemů do předstřížených otvorů.

Rámy sestávají ze dvou stojin propojených dvěma příčnými výztuhami. Stojiny mají příčný průřez ve tvaru U o rozměrech 50x35x50 mm a jsou vyrobené z plechu o síle min. 1,0 mm. Hrany stojin jsou zafalcovány z důvodu vyloučení možnosti poranění obsluhy při manipulaci s písemnostmi (stojiny budou vyrobené z pozinkovaného plechu). Příčné výztuhy budou vyrobené rovněž z plechu  $t = \min. 1,0$  mm a mají příčný průřez ve tvaru C. Spoje mezi výztuhami a stojinami musí zajistit max. tuhost rámu a to s vyloučením použití svarů.

Police se instalují na 4 kusy háčků s možností jejich snadné přestavitelnosti v rastru 25 mm. Z tohoto důvodu nesmí být háčky příliš malé, aby nedocházelo při jejich používání k průtahům při instalaci polic

Stabilita nosné konstrukce musí být zajištěná úhlopříčným zavětrováním vyrobeným z plechových pásků, přišroubovaných svými konci k ráům a u jednostranných regálů musí být ještě provedeno jejich upevnění ke stěnám místností.

Horní krycí a spodní police budou k ráům přišroubované.

Na čelních ráech budou upevněné ráečky s drážkami na třech stranách, umožňující vkládání listů papíru formátu A4

## 7. Únikové cesty:

Počet osob v navrhovaných prostorách spisovny je daný projektem a jedná se o maximálně 3 osoby. Tento počet je navýšen bezpečnostním koeficientem 1,5 na celkový počet osob 5 osob. Do únikových cest v objektu se nezasahuje. Nechráněná úniková cesta má délku maximálně 36,0 a šířku minimálně 0,9 m. Toto je vyhovující.

### Požární úsek dle ČSN 73 0802 : N 1.01 Spisovna

| Varianta   | Cesta   | Počet osob | Úsek    | Typ úniku | Skut. délka [m] | Skut. šířka [m] | Max délka [m] | Min šířka [m] | t <sub>u</sub> [min] | t <sub>e</sub> [min] | Vyh. [A/N] |
|------------|---|------------|---------|-----------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------------|----------------------|------------|
| nechráněná | 1. úniková cesta<br>Prodlouženo dle čl. 9.10.3 b. | 5/0/0      | 1. úsek | rovina    | 36              | 0,9             | 38,16         | 0,55          | 0,90                 | 2,11                 | ano        |

**Únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 730802.**

## 8. Odstupy:

Odstupové vzdálenosti se od prostoru spisovny stanovují v souladu s požadavky ČSN 730802 a to stanovením pro procento požárně otevřené plochy nebo od jednotlivých otvorů.

### Požární úsek dle ČSN 73 0802 : N 1.01 Spisovna

#### Odstupy:

| Varianta                           | Odstup    | Výška [m] | Délka [m] | Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ] | % otev. ploch [%] | Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Pr.in. t.toku [kW/m <sup>2</sup> ] | Odst. d [m] | Odst. d <sub>s</sub> [m] |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------------|---|------------------------------------|-------------|--------------------------|
| stavební objekt dle přílohy normy  | 1. odstup | 3,5       | 21        | 23,00                           | 40 (31,29)        | 89,28   |                                    | 5,15        |                          |
| stavební objekt hustotou tep. toku | 1. odstup | 0,6       | 1,8       | 1,08                            | 100,00            | 89,28   | 151,15                             | 1,49        | 0,55                     |
|                                    | 2. odstup | 2,6       | 1,7       | 4,42                            | 100,00            | 89,28   | 151,15                             | 3,14        | 1,45                     |
|                                    | 3. odstup | 0,6       | 0,6       | 0,36                            | 100,00            | 89,28   | 151,15                             | 0,90        | 0,40                     |
|                                    | 4. odstup | 1,65      | 1,5       | 2,48                            | 100,00            | 89,28   | 151,15                             | 2,36        | 1,08                     |

Požárně nebezpečný prostor (dále jen PNP) nezasahuje na okolní stavby a zařízení. Posuzovaná stavba rovněž neleží v PNP stávajících objektů. PNP zasahuje do zpevněných ploch – chodníky a komunikace kolem objektu. Stěna sousedního objektu je zděná tl. 250 mm minimálně s požární odolností REI 90DP1 minimálně a je bez požárně otevřených ploch. PNP zasahuje do průchodu stávajícího objektu nikoliv přímo na objekt. Tato skutečnost není v rozporu s požadavky platných norem a předpisů.

## **9. Technická a technologická zařízení:**

### Prostupy rozvodů:

Všechny nové prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny hmotami s požární odolností max. EI 45 minut materiál DP1 dle požadavků ČSN 730810. Požární odolnost ucpávky je stejná, jako požární odolnost stěny, kterou instalace prostupuje.

### Elektroinstalace:

Nová elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými ČSN a protokolu o určení vlivů. Tato skutečnost bude doložena revizí elektroinstalace při uvedení stavby do provozu.

### Nouzové osvětlení:

V prostorách spisovny bude provedeno nouzového osvětlení v souladu s požadavky platných norem a předpisů, zejména požadavků ČSN EN 1838 a dalších předpisů.

Nouzové osvětlení bude realizováno osvětlovacími tělesy s vlastním zdrojem na dobu 60 minut.

### Hromosvody:

Objekt je chráněn proti účinkům atmosférické elektřiny stávajícím způsobem a do tohoto systému se nezasahuje.

### Větrání a vytápění:

VZT zařízení se nově nenavrhne a není předmětem PBŘ. Předmětné prostory budou větrány přirozeně. Vytápění prostor je stávající.

## **10. Zařízení pro protipožární zásah:**

### Přístupová komunikace:

V souladu s požadavky ČSN 730802 se za přístupovou komunikaci považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3 m. K objektu dotčeném změnou v užívání na spisovnu vede do těsné blízkosti stávající komunikace širší, jak 3 m což vyhovuje plně požadavkům ČSN 730802.

### Nástupní plochy:

Nástupní plochy se pro daný objekt nově nevyžadují.

### Vnitřní zásahové cesty:

Nově se nepožadují.

#### Vnější zásahové cesty:

Nově se vnější zásahové cesty nepožadují.

### **11. Zásobování požární vodou:**

#### Vnitřní odběrní místa požární vody:

Vnitřní odběrná místa budou navržena v souladu s požadavky ČSN 730873. Jedná se o 2 kusy hadicových systémů D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m. Hadicové systémy jsou vždy umístěny tak, aby v každém požárním úseku, kde se požaduje hašení bylo možno zasáhnout alespoň jedním proudem. Nejdlehlší místo požárního úseku může být od hadicového systému vzdáleno max. 40 m, minimální hydrodynamický přetlak v nejvýše umístěném hadicovém systému musí činit min. 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství min.  $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ . Parametry budou ověřeny zkouškou podle ČSN 73 0873. Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí, při více stoupacích potrubích se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvýše dvou odběrných míst. Rozvody požární vody budou výhradně z materiálů druhu A1.

#### Vnější odběrní místa požární vody:

V souladu s požadavky ČSN 73 0873 jsou k dispozici vnější odběrní místa požární vody dle požadavků platných ČSN. V blízkosti objektu, tj. v přilehlé hlavní komunikaci je veden vodovodní řad o požadované světlosti DN 100 minimálně a na tomto jsou osazeny rovnoměrně stávající podzemní požární hydranty.

#### Přenosné hasící přístroje:

V prostoru spisovny budou osazeny tři kusy přenosných hasících přístrojů práškových s náplní 6 kg a jeden sněhový hasící přístroj S5 s náplní 5 kg hasiva. Hasební schopnost přístrojů bude 21A a 113 B nebo pro S5 55B.

#### Bezpečnostní značky - informační systém:

V objektu budou umístěny tabulky v souladu s platnými normami a předpisy, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

### **12. Požárně bezpečnostní zařízení a opatření:**

V prostorách spisovny nejsou systémy elektrické požární signalizace, stabilního hasícího zařízení ani samočinného odvětrávacího zařízení požadovány dle platných norem a předpisů tj. zejména ČSN 730802 a souvisejících.

### **13. Závěr:**

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno v rámci projektu stavby ve stupni pro vydání stavebního povolení.

#### **Důležité požadavky PBŘ – shrnutí:**

- Případné nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stěnami a stropy budou požárně utěsněny atestovanými hmotami a doloženy certifikáty výrobků u kolaudace stavby – EI 45 DP1, je nutné provést požární ucpávky i ve stávajících

prostorách v místech, kde se budou případně napojovat rozvody a budou dále prostupovat stávajícími požárně dělicími konstrukcemi, tzn. Na stávajících rozvodech a instalacích, které jsou nevyhovující,

- Dveře na únikových cestách budou opatřeny nouzovým kováním dle ČSN EN 179, umístění nouzového kování je patrné z výkresové části PBŘ,
- Budou řešeny dva kusy vnitřních odběrních míst požární vody – hadicové systémy D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m a tyto doloženy dokladem o provedené výchozí revizi,
- Ve spisovně budou osazeny tři kusy přenosných hasících přístrojů práškových s náplní 6 kg a jeden kus hasícího přístroje sněhového S5 s náplní 5 kg. Hasební schopnost přístrojů bude PG 6 21A a 113 B a pro S5 55B,
- Bude provedeno nouzové osvětlení s vlastním zdrojem na dobu 60-ti minut a toto bude řešeno v souladu s požadavky platných ČSN a ostatních předpisů,
- Veškerá, nově realizována elektroinstalace bude provedena dle platných norem a předpisů s ohledem na stanovené prostředí v protokolu o určení vlivů a požadavků výše v PBŘ,
- Veškeré případné změny oproti tomuto PBŘ musí být projednány s projektantem PBŘ a HZS MSK, ÚO Frýdek - Místek.