

Požárně bezpečnostní řešení stavby  
D1.3.



|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Stavba:</b><br>Snížení energetické náročnosti pavilonu TO – objekt prádelna,<br>Nemocnice Písek a.s.                               | <b>Datum:</b><br>04/2023          |
| <b>Vypracoval:</b><br>Ing. Marek Šaroch, tel. +420 736 263 508,<br>e-mail: <a href="mailto:saroch@3AM-fire.cz">saroch@3AM-fire.cz</a> | <b>Stupeň:</b><br>DSP             |
| <b>Odpovědný projektant:</b><br>Ing. Marek Šaroch<br>ČKAIT 0013533  | <b>Paré:</b>                      |
| <b>Projektant stavební části:</b><br>STA, projektový ateliér, s.r.o.<br>Havlíčková 247<br>386 01 Strakonice                           | <b>Projekt:</b><br>23_40          |
| <b>Stavebník:</b><br>Nemocnice Písek<br>Karla Čapka 589<br>397 01 Písek   | <b>Část dokumentace:</b><br>D 1.3 |
| <b>Místo akce:</b><br>St. 4582 – k. ú. Písek  |                                   |

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| 1. Úvod.....   | 3  |
| 2. Seznam použitých podkladů pro zpracování.....   | 4  |
| 3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu využití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě .....   | 5  |
| 4. Rozdělení stavby do požárních úseků .....   | 7  |
| 5. Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků .....  | 7  |
| 6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....   | 8  |
| 7. Zhodnocení navržených stavebních hmot.....  | 10 |
| 8. Zhodnocení možnosti provedení hasebního zásahu, evakuace osob, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení .....  | 11 |
| 9. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům .....                       | 14 |
| 10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku .....            | 17 |
| 11. Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku. .... | 18 |
| 12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.....  | 18 |
| 13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti .....  | 19 |
| 14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....   | 22 |
| 15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními .....  | 22 |
| 16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek .....   | 23 |
| 17. Závěr .....  | 23 |

## 1. Úvod

Předmětem požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBR) je obnova technologie a stavební úpravy pavilonu TO – objektu prádelny v areálu Nemocnice Písek.

Z hlediska požární bezpečnosti bude řešený objekt posouzen dle ČSN 73 0802 a norem souvisejících. Dále budou uplatněny požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.

### Údaje o stavbě

|              |  |
|--------------|--|
| Název stavby | Snížení energetické náročnosti pavilonu TO – objekt prádelna, Nemocnice Písek a.s. |
| Místo stavby | st. 4582 – k. ú. Písek<br>190 00 Praha 9   |
| Druh stavby  | Nevýrobní objekt   |

### Údaje o stavebníkovi

|            |   |
|------------|---|
| Stavebník: | Nemocnice Písek a.s.<br>Karla Čapka 589<br>397 01 Písek |
|------------|---|

### Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Zpracovatel stavební části: | STA, projektový ateliér, s.r.o.<br>Havlíčková 247<br>386 01 Strakonice<br>Tel.: +420 777 732 201 |
|-----------------------------|--|

|                  |   |
|------------------|---|
| Zpracovatel PBR: | Ing. Marek Šaroch<br>Otvovice 12<br>273 27 Otvovice<br>Tel.: +420 736 263 508 |
|------------------|---|

### Projektová dokumentace

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Stupeň projektové dokumentace: | Dokumentace pro stavební povolení (DSP) |
| Datum zpracování:              | 04/2023                                 |
| Revize:                        | 00                                      |

## 2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

Pro potřeby požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBŘ) byly použity následující podklady:

- Projektová dokumentace, zpracoval Ing. arch. Zbyněk Skala, z 02/2023.
- ČSN 73 0802 ed. 2. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2020.
- ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.+opr.1:2020.
- ČSN 73 0834. *Požární bezpečnost staveb – Změny staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.+Z1:2011; Z2:2013.
- ČSN 73 0848 *Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.+Z1:2013; Z2:2017.
- ČSN 73 0872. *Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1996.
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.
- Další normy a předpisy týkající se této problematiky

### **3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu využití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

Záměrem investora je snížení energetické náročnosti pavilonu TO – objekt prádelna.

Dojde k výměně stávající technologie prádelny za novou, s tím souvisí nutnost provedení oprav nebo vybudování nových částí technických rozvodů uvnitř objektu (vodovod, připojení na elektrickou energii, rozvody páry, odvod vzduchu, napojení na kanalizaci a rozvody prací chemie). V souvislosti s navrhovanými rozvody budou provedeny prostupy ve stěnách, příčkách a střepech, osazení překladů, lokální zesílení (resp. podchycení) stávajících nosných konstrukcí a vybudování nových základů pod některé stroje z nové technologie. V souvislosti s vybudováním nových základových konstrukcí a nových částí technických rozvodů dojde k celoplošné pokládce nové podlahové krytiny v místnostech 1.01a, 1.01b a 1.01c s tím související vyplnění stávajícího technického kanálu. V ostatních místnostech budovy, bude provedena generální oprava povrchů.

Dále bude provedena výměna výplní otvorů, demontáž střešního světlíku, vybudování nové střešní konstrukce v místě světlíku, zateplení střešních konstrukcí a instalace vnější stínící techniky. Na střechu budou umístěny fotovoltaické panely.

Budova prádelny se nachází v jihovýchodním rohu areálu Nemocnice Písek. Jedná se o jednopodlažní zděnou stavbu s plochou střechou a mezních rozměrech 43,12 x 25,98 m

#### **Stavební konstrukce**

Jedná se o stávající jednopodlažní objekt, kde konstrukční systém objektu je řešen jako železobetonový skelet MS 71 o rozponu sloupů 6 x 6 m, zastřešení je provedeno jako dvouplášťová střecha, z keramických panelů na spádových klínech, obvodový plášť tvoří keramické panely a zdivo na maltu.

#### **Technologické řešení**

Prádelna je navržena jako provoz s hygienickou přepážkou tedy oddělenou čistou a špinavou stranou z důvodu praní nemocničního prádla.

Prádelna bude dělena do jednotlivých sekcí – sekce praní, sekce sušení, sekce žehlení rovného prádla a sekce žehlení tvarového prádla.

#### **Stanovení požární koncepce**

Řešený objekt bude posouzen v souladu s ČSN 73 0802, protože se jedná o prostor prádelny v areálu nemocnice Písek. Z hlediska požární bezpečnosti má objekt jedno nadzemní podlaží, nehořlavý konstrukční systém (nosné a požárně dělicí konstrukce jsou nehořlavé, stejně jako nosná konstrukce střechy) a požární výšku  $h = 0$  m.

V rámci rekonstrukce dochází k výměně oken a dveří, přičemž nedochází ke zvětšení velikosti těchto otvorů.

V rámci změny stavby nedochází ke změně funkce, tzn. nedochází ke změně požárního zatížení, u žádné místnosti nedochází ke změně využití, pouze hlavní prostor prádelny bude příčkou rozdělen na dva menší celky.

Pro maximalizaci plochy dochází k odstranění světlíku a nahrazení plným stropem. Nový strop bude s požární odolností.

Na střeše objektu bude zřízena fotovoltaická elektrárna, která však není předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení, jelikož na ní bylo vydáno stavební povolení č.j. MUPI/2023/23770 ze dne 28.04.2023.

## Stanovení podkladů pro kategorizaci objektu

Název stavby: Pavilon TO – Objekt Prádelna

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

**K II T1**

Jedná se o stavbu kategorie O podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

| Základní údaje o stavbě            |         |                |                                  |
|------------------------------------|---------|----------------|----------------------------------|
| Zastavěná plocha stavby:           | 1121,00 | m <sup>2</sup> | Počet nadzemních podlaží (NP): 1 |
| Výška stavby:                      | 0       | m              | Počet podzemních podlaží (PP): 0 |
| Světlá výška podlaží:              | 5,60    | m              |                                  |
| Navrhovaný počet osob:             | 20      | osob           |                                  |
| Počet ubytovaných osob:            | 0       | osob           |                                  |
| Počet osob vyžadujících asistenci: | 0       | osob           |                                  |

| Stanovení třídy využití                               |    |
|---|----|
| Prostory určené ke spánku:                            | NE |
| Prostory určené pro veřejnost:                        | NE |
| Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: | NE |

| Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby |     |           |                     |
|---|-----|-----------|---------------------|
| Budova, která je kulturní památkou:                     | NE  |           |                     |
| Stavba určena výhradně k bydlení:                       | NE  |           |                     |
| Pobytové místnosti v podzemním podlaží:                 | NE  |           |                     |
| Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):        | NE  |           |                     |
| Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:     | NE  |           |                     |
| Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:             | NE  |           |                     |
| Hořlavé kapaliny ve stavbě:                             | ANO | Množství: | 0,25 m <sup>3</sup> |
| Hořlavé nebo hoření podporující plyny:                  | NE  | Objem:    | litrů               |
| Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:         | NE  | Objem:    | m <sup>3</sup>      |
| Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:     | NE  |           |                     |
| Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: | NE  | Množství: | kg                  |
| Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:                | NE  |           |                     |
| Silniční nebo železniční tunel:                         | NE  | Délka:    | m                   |
| Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:                 | NE  | Množství: | m <sup>3</sup>      |
| Tunel metra nebo stanice metra:                         | NE  |           |                     |
| Sklad střeliva:   | NE  | Množství: | ks                  |
| Stavba určená k nakládání s výbušninami:                | NE  |           |                     |

Ve smyslu vyhlášky č 460/2021 se jedná o stavbu kategorie II. Jelikož se dle zákona o PO jedná o stavbu představující střední nebezpečí, **vykonává se**, dle §40 písmeno 1 zákona č. 133/1985 Sb., o PO, **státní požární dozor**, tzn. státní požární dozor posuzuje stavební nebo územně plánovací dokumentaci a ověřuje, zda byly dodrženy podmínky požární bezpečnosti staveb vyplývající z posouzených podkladů a dokumentace.

#### 4. Rozdělení stavby do požárních úseků

Řešený objekt bude dělen do následujících požárních úseků:

Požární úsek N1.01: elektrorozvodna

Požární úsek N1.02: prádelna, technické místnosti

#### 5. Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Požární riziko:

Požární úsek N1.01:

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| - Výpočtové požární zatížení $p_v$ | 33,2 kg/m <sup>2</sup> |
| - Požární zatížení $p$             | 30,0 kg/m <sup>2</sup> |
| - Nahodilé zatížení $p_n$          | 25,0 kg/m <sup>2</sup> |
| - Součinitel $a$                   | 0,82                   |
| - Součinitel $b$                   | 1,36                   |
| - Součinitel $c$                   | 1                      |
| - Počet podlaží                    | 1                      |
| - Mezní počet podlaží              | 5                      |
| - Plocha požárního úseku           | 40,1 m <sup>2</sup>    |
| - Mezní plocha požárního úseku     | 4000 m <sup>2</sup>    |
| - Stupeň požární bezpečnosti       | I                      |

Požární úsek N1.02:

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| - Výpočtové požární zatížení $p_v$ | 79,4 kg/m <sup>2</sup> |
| - Požární zatížení $p$             | 50,9 kg/m <sup>2</sup> |
| - Nahodilé zatížení $p_n$          | 45,4 kg/m <sup>2</sup> |
| - Součinitel $a$                   | 1,05                   |
| - Součinitel $b$                   | 1,48                   |
| - Součinitel $c$                   | 1                      |
| - Počet podlaží                    | 1                      |
| - Mezní počet podlaží              | 2                      |
| - Plocha požárního úseku           | 978,0 m <sup>2</sup>   |
| - Mezní plocha požárního úseku     | 4000 m <sup>2</sup>    |
| - Stupeň požární bezpečnosti       | I                      |

Pozn.: Výpočet je uveden ve výpočtové příloze

## 6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky na požární odolnost navržených stavebních konstrukcí v návaznosti na ČSN 73 0802.

| PÚ             | SPB | Konstrukce                              | Pol. | Požadavek  | Skutečnost                  | Požární odolnost        |
|----------------|-----|---|------|------------|-----------------------------|-------------------------|
| N1.01<br>N1.02 | I.  | Požární stěny v NP                      | 1b)  | REI 15 DP1 | Zděné stěny tl. 300 mm      | REI 180 DP1             |
|                |     | Požární stropy v NP                     | 1 b) | REI 15 DP1 | ŽB panel tl. 300 mm         | REI 45 DP1              |
|                |     | Požární uzávěry                         | 2 b) | EW 15 DP3  | -                           | Dle certifikátu výrobce |
|                |     | Obvodové stěny zajišťující stabilitu    | 3a)  | REI 15 DP1 | Zděné stěny tl. 300 mm      | REI 180 DP1             |
|                |     | Nosná konstrukce střechy                | 4    | REI 15 DP1 | Keramické panely            | REI 45 DP1              |
|                |     |   |      |            | Skládaný plášť              | Dle certifikátu         |
|                |     | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku | 5 b) | R 15 DP1   | Zděné stěny min. tl. 300 mm | R 90 DP1                |

### Vyhodnocení

#### Požární stěny

Požárně dělicí konstrukce jsou zděné, min. tl. 300 mm. Tyto konstrukce podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu (tabulka 6.1.2) vykazují požární odolnost REI 180 DP1. Stávající otvor v požárně dělicí stěně bude vyzděn, v případě prostupujícího zařízení bude požárně uzavřen pomocí požárních ucpávek.

#### Požární stropy

Stávající strop na elektrorozvodnou je tvořen prefabrikovanými PZD panely tl. 300 mm. Tyto konstrukce vykazují dle ČSN 73 0821 ed. 2 požární odolnost nejméně REI 45 DP1.

#### Požární uzávěř

Nové protipožární dveře vedoucí do elektrorozvodny (včetně zárubní) musí vykazovat požární odolnost dle tabulky výše. Požadují se dveře s požární odolností EW 15 DP3, které budou vybaveny dveřním samozavíračem.



Požární uzávěry budou v souladu s vyhláškou č. 202/1999 Sb., označeny štítkem s vyznačenou:

- Písmennou značkou EI nebo EW
- Číselnou značkou o dosažené požární odolnosti v minutách (30)
- Značkou druhu konstrukce (DP1, DP2 nebo DP3)
- Grafickou značkou  $\oplus$ , je-li součástí konstrukce dveřní sestavy požární nebo kouřové těsnění
- V případě použití skleněné výplně, bude požární odolnost uvedena i v ploše skla, kde bude uvedena požární odolnost i tloušťka skla

Odolnost požárního uzávěru bude doložena dokladem o shodě, montáži a kontrole požárně bezpečnostního zařízení.

#### *Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu*

Obvodové konstrukce jsou zděné, min. tl. 300 mm. Tyto konstrukce podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu (tabulka 6.1.2) vykazují požární odolnost REI 180 DP1. Otvory nad okny jsou zesíleny pomocí ocelových překladů, a to z 2x I140 nebo I 200. Překlady jsou omítnuty omítkou, která zůstane zachována. Ocelové překlady s omítkou na rabicovém pletivu, celkové tl. 10 mm vykazují dle ČSN EN 1993-1-2 požární odolnost R 15 DP1.

Obvodové stěny nebudou zateplené.

Na obvodové stěně je v současné době umístěna ocelová kolejnice s tyčí pro ohlášení požáru. Ta může být demontována bez náhrady.

#### *Nosná konstrukce střechy a střešní plášť*

Nosná konstrukce střechy je tvořena stávajícími keramickými panely, které při tl. 200 mm vykazují dle ČSN 73 0821 ed. 2 požární odolnost REI 45 DP1.

V místě světlíku je navržena nová střecha ze skládaného střešního pláště panelů, položeného na ocelových nosných profilech.

Ocelové konstrukce mají požární odolnost navrženou samonosným SDK podhledem s požární odolností nejméně EI 15 DP1 (požární odolnost zdola i shora, přičemž v dutině mezi podhledem a chráněným ocelovým prvkem a nesmí být vedeno žádné hořlavé hmoty, čím je zajištěna požadovaná požární odolnost R 15 DP1). Na ocelových nosnících je na navržen certifikovaný skládaný střešní plášť (trapézový plech, desky z minerální vaty, desky z PIR izolace a folie z PVC). Požární odolnost střešního REI 15 DP1 pláště bude doložena certifikátem výrobce.

Střešní plášť musí odpovídat klasifikaci B<sub>ROOF</sub> (t3), protože na něm leží FVE panely. Skladba střechy jako celek bude této klasifikaci odpovídat. Klasifikace B<sub>ROOF</sub> (t3) bude doložena certifikátem výrobce.

#### *Nosná konstrukce uvnitř objektu*

Nosnou konstrukci uvnitř bytové jednotky tvoří zděné stěny min. tl. 300 mm. Dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů vykazují (tabulka 6.1.3) tyto konstrukce požární odolnost R 90 DP1, což je dostatečná požární odolnost.

---

Stavební konstrukce objektu, provedené dle výše uvedeného popisu, splňují za předpokladu dodržení výše uvedených podmínek požadavky z hlediska požární odolnosti. Požární odolnost jiných konstrukcí musí být vyhodnocena ve statickém posudku.

Konstrukce výše jsou hodnoceny jako konstrukce neomítnuté. Omítnuté požárně dělicí konstrukce vápenocementovou nebo vápennou omítkou tl. nejméně 10 mm z obou stran vykazují požární odolnost vyšší.

Požárně dělicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost dle vyššího stupně požární bezpečnosti dvou sousedních požárních úseků. Požárně dělicí stěny se musí stýkat s požárním stropem nebo nosnou konstrukcí střechy.

Při řízení pro užívání stavby je nutno prokázat vlastnosti výrobků požadované ve schváleném požárně bezpečnostním řešení. Dále je nutno předložit doklady požadované:

- zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a
- vyhláškou č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

## **7. Zhodnocení navržených stavebních hmot**

Na navržené stavební hmoty jsou z hlediska požární ochrany kladeny tyto požadavky:

- V konstrukci střech a stropů se nesmí použít stavební materiály, které jako hořící odpadávají či odkapávají
  - o V konstrukci stropů a střech je navržena omítka, která tomuto požadavku vyhoví

Pozn.: Požadavky na odkapávání a odpadávání se nevztahují na konstrukce svítidel, protože jejich půdorysná plocha je menší než 30% celkové půdorysné plochy místností.

## 8. Zhodnocení možnosti provedení hasebního zásahu, evakuace osob, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

### Požární zásah:

- požární zásah lze účinně vést z vnějšku objektu,
- předpokládá se požární zásah s použitím vody jako hasiva.

### Evakuace osob:

Evakuace osob z řešeného objektu vede po nechráněné únikové cestě přímo na volné prostranství. Většina osob (myšleno více než 2/3) mají k dispozici dva směry úniku. Celkem vedou na volné prostranství 4 východy. Při stanovení počtu osob se na straně bezpečnosti uvažuje s 20 zaměstnanci schopných samostatného pohybu.

Počet osob v objektu je stanoven následovně:

| Prostor  | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Součinitel, jímž se násobí počet osob | Půdorysná plocha připadá na osobu | Počet osob pro PBŘ |
|----------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Kancelář | 15                       | -                                     | 5                                 | 3                  |
| Šatny    | 25                       | 1,35                                  | -                                 | 27                 |

Pozn.: v ostatních prostorách se s osobami neuvažuje, případně jsou zde osoby započteny do šaten

### Požární úsek N1.01:

Evakuace osob z prostoru elektrorozvodny je možná po nechráněné únikové cestě, která vede přes sousední požární úsek prádelny a odtud na volné prostranství.

V souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 se délka nechráněné únikové cesty posuzuje v ose dveří do prádelny, protože půdorysná plocha požárního úseku je do 100 m<sup>2</sup> (ve skutečnosti 40 m<sup>2</sup>), v daném prostoru je do 40 osob (ve skutečnosti 0) a délka únikové cesty je do 15 m (ve skutečnosti 7m).

Šíře nechráněné únikové cesty jsou 2 únikové pruhy (dále jen ÚP).

Délka i šíře nechráněné únikové cesty jsou **vyhovující**.

### Požární úsek N1.02:

Osoby nacházející se v požárním úseku mají k dispozici několik nechráněných únikových cest vedoucích na volné prostranství.

Osoby nacházející se v čisté straně provozní haly mají k dispozici jednu únikovou cestu, která se dále dělí do dvou směrů. Úniková cesta však odpovídá ČSN 73 0802 čl. 9.9.3, kdy mezní délka pro jeden směr je dodržena a mezní délka pro dva směry rovněž. Viz posouzení níže:

- Počet osob E.s < 5 osob
- Délka únikové cesty pro jeden směr 21,0 m
- Mezní délka únikové cesty 22,5 m
- Celková délka únikové cesty 26 m
- Mezní délka únikové cesty 37,5 m
- Šíře únikové cesty 1,5 ÚP
- Minimální šíře únikové cesty 1,5 ÚP

Tímto prostorem unikají případně osoby nacházející se v technických prostorech, u kterých však v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 měří délka únikové cesty až v ose dveří, tedy v prostoru čisté straně provozní haly, odkud je již úniková cesta dle výše uvedeného vyhovující.

Osoby nacházející se ve špinavé části provozní haly mají k dispozici dva směry úniku vedoucí na volné prostranství. Nejužším místě na únikové cestě jsou dveře šíře 1,5 ÚP.

- Počet osob E.s 27 osob
- Celková délka únikové cesty 32 m
- Mezní délka únikové cesty 37,5 m
- Šíře únikové cesty 1,5 ÚP
- Minimální šíře únikové cesty 1,0 ÚP

Nechráněná úniková cesta z daného prostoru je vyhovující.

Osoby nacházející se v kanceláři mají k dispozici jednu nechráněnou únikovou cestu, která vede přes prostor skladu na volné prostranství. Nejužším místem jsou dveře šíře 1,5 ÚP.

- Počet osob E.s 3 osob
- Celková délka únikové cesty 14 m
- Mezní délka únikové cesty 22,5 m
- Šíře únikové cesty 1,5 ÚP
- Minimální šíře únikové cesty 1,5 ÚP

Nechráněná úniková cesta z daného prostoru je vyhovující.

Osoby nacházející se v hygienickém zázemí (neměnné) unikají po jedné nechráněné únikové cestě, která se dále rozděluje do dvou směrů úniku. Nejužším místem na únikové cestě jsou dveře šíře 1,5 ÚP.

Úniková cesta však odpovídá ČSN 73 0802 čl. 9.9.3, kdy mezní délka pro jeden směr je dodržena a mezní délka pro dva směry rovněž. Viz posouzení níže:

- Počet osob E.s 27 osob
- Délka únikové cesty pro jeden směr 14 m
- mezní délka únikové cesty 22,5 m
- Celková délka únikové cesty 23 m
- Mezní délka únikové cesty 37,5 m
- Šíře únikové cesty 1,5 ÚP
- Minimální šíře únikové cesty 1,5 ÚP

Úniková cesta je vyhovující.

#### Požadavky na dveře na únikových cestách

- dveře musí umožňovat snadný a rychlý průchod, svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek,
- dveře na únikové cestě musí být otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech nebo mohou být vodorovně posuvné
- dveře na únikové cestě se musí otvírat po směru úniku, vyjma stávajících dveří, které nejsou změnou dotčeny,
- dveře při plném otevření nesmí bránit evakuaci osob,
- dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy,
- podlaha na obou stranách dveří musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni vyjma dveří na volné prostranství, kde může být podlaha snížena až o 180 mm (tento

požadavek neplatí na dveře, jimiž neprochází úniková cesta – např. dveře vedoucí na terasu apod.).

- u dvoukřídlých dveří na únikové cestě postačuje aktivní pouze jedno křídlo šíře nejméně 600 mm
- dveře na únikové cestě se musí otevírat ve směru úniku, vyjma dveří v místnostech, případně ucelené sestavy místností s podlahovou plochou do 100 m<sup>2</sup>, kde délka únikové cesty z nejvzdálenějšího místa ke dveřím je do 15 m
- dveře na únikové cestě musí být v pracovní době odemčeny, panikové kování se nevyžaduje, protože do objektu není navržen přístup veřejnosti, pouze zaměstnanců

## 9. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch se oproti stávajícímu stavu nemění, protože nedochází ke změna požárního zatížení či ke změně velikosti požárně otevřených ploch.

Níže jsou stanoveny odstupové vzdálenosti pouze pro potřeby nemocnice, kdy v blízkosti oken jsou umístěny volné sklady.

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 730802.

### *Jihovýchodní strana*

|  |           |                      |
|--|-----------|----------------------|
| Šířka:                                       | 34800     | [mm]                 |
| Výška:                                       | 2400      | [mm]                 |
| Celková emisivita:                           | 1         | [-]                  |
| Procento sálání:                             | 85        | [%]                  |
| Konstrukční systém objektu:                  | Nehořlavý |                      |
| Výpočtové požární zatížení:                  | 80        | [kg/m <sup>2</sup> ] |
| Teplota požáru:                              | 988       | [°C]                 |
| Intenzita tepelného toku                     | 122,0     | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Kritická hustota tepelného toku:             | 18,5      | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                             | 0,15145   | [-]                  |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (ve středu): | 7,6       | [m]                  |

### *Jihozápadní strana*

|  |           |                      |
|--|-----------|----------------------|
| Šířka:                                       | 16900     | [mm]                 |
| Výška:                                       | 2650      | [mm]                 |
| Celková emisivita:                           | 1         | [-]                  |
| Procento sálání:                             | 45        | [%]                  |
| Konstrukční systém objektu:                  | Nehořlavý |                      |
| Výpočtové požární zatížení:                  | 80        | [kg/m <sup>2</sup> ] |
| Teplota požáru:                              | 988       | [°C]                 |
| Intenzita tepelného toku                     | 64,6      | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Kritická hustota tepelného toku:             | 18,5      | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                             | 0,28629   | [-]                  |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (ve středu): | 4,23      | [m]                  |

#### *Severozápadní strana*

|  |           |                      |
|--|-----------|----------------------|
| Šířka:                                       | 40800     | [mm]                 |
| Výška:                                       | 2400      | [mm]                 |
| Celková emisivita:                           | 1         | [-]                  |
| Procento sálání:                             | 80        | [%]                  |
| Konstrukční systém objektu:                  | Nehořlavý |                      |
| Výpočtové požární zatížení:                  | 80        | [kg/m <sup>2</sup> ] |
| Teplota požáru:                              | 988       | [°C]                 |
| Intenzita tepelného toku                     | 114,8     | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Kritická hustota tepelného toku:             | 18,5      | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                             | 0,16102   | [-]                  |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (ve středu): | 7,23      | [m]                  |

#### *Severovýchodní strana*

|  |           |                      |
|--|-----------|----------------------|
| Šířka:                                       | 6700      | [mm]                 |
| Výška:                                       | 2400      | [mm]                 |
| Celková emisivita:                           | 1         | [-]                  |
| Procento sálání:                             | 70        | [%]                  |
| Konstrukční systém objektu:                  | Nehořlavý |                      |
| Výpočtové požární zatížení:                  | 80        | [kg/m <sup>2</sup> ] |
| Teplota požáru:                              | 988       | [°C]                 |
| Intenzita tepelného toku                     | 100,5     | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Kritická hustota tepelného toku:             | 18,5      | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                             | 0,1836    | [-]                  |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (ve středu): | 4,48      | [m]                  |

#### **Elektrorozvodna**

##### *Severovýchodní strana*

|  |           |                      |
|--|-----------|----------------------|
| Šířka:                                       | 3700      | [mm]                 |
| Výška:                                       | 2400      | [mm]                 |
| Celková emisivita:                           | 1         | [-]                  |
| Procento sálání:                             | 70        | [%]                  |
| Konstrukční systém objektu:                  | Nehořlavý |                      |
| Výpočtové požární zatížení:                  | 35        | [kg/m <sup>2</sup> ] |
| Teplota požáru:                              | 865       | [°C]                 |
| Intenzita tepelného toku                     | 66,5      | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Kritická hustota tepelného toku:             | 18,5      | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:                             | 0,27685   | [-]                  |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (ve středu): | 2,66      | [m]                  |

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny v souladu s ČSN EN 1991-1-2. Odstupová vzdálenost od střešního pláště se nestanovuje, protože střešní plášť vykazuje požární odolnost.

SO.01  
objekt prádelny

4582

1538/10

1538/12

43120

23980

1277/2

1277/11

1277/19

1277/20

4951

3) objekt údrž

1) sání a odtah VZT

2) chiller

3/41

4581

Dimensions (red dashed lines):

- $d = 7.23\text{m}$
- $d = 4.23\text{m}$
- $d = 7.60\text{m}$
- $d = 2.66\text{m}$
- $d = 4.48\text{m}$

Other labels: 12 m

Požárně nebezpečný prostor od sousedních objektů je bez dalších průkazů menší než proluka mezi objekty, protože se jedná o stávající stavby.



## 10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

### Vnitřní odběrná místa (VOM)

Vnitřní odběrná místa jsou vyžadována dle tabulky níže.

| Požární úsek | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Požární zatížení p (kg/m <sup>2</sup> ) | Součin p.S   | VOM |
|--------------|--------------------------|---|--------------|-----|
| N1.01        | 40,1                     | 30,0                                    | 1203 < 9000  | NE  |
| N1.02        | 978,0                    | 50,9                                    | 49809 > 9000 | ANO |

Dle tabulky výše jsou vnitřní odběrná místa vyžadována v požárním úseku N1.02 – prádelna.

Rozvodné potrubí vnitřních hydrantů musí být z nehořlavých hmot, tzn. z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 dle ČSN EN 13 501.

Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Hadicové systémy jsou navrženy v místnostech 1.05 a 1.14, které obslouží všechny prostory řešeného objektu.

Hadicové systémy budou vybaveny hadicí o jmenovité světlosti alespoň 25 mm. Hadicové systémy musí být napojeny na vnitřní vodovod, musí být zavodněné a trvale pod tlakem. Hadicové systémy budou vybaveny 30 m dlouhou tvarově stálou hadicí ukončenou uzavíratelnou proudnicí. Vnitřní rozvod vody musí být dimenzován tak, aby i na nejnepříznivějším přítokovém ventilu nebo kohoutu byl hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody byl 0,3 l.s<sup>-1</sup>. Provedení hadicových systémů bude odpovídat ČSN EN 671-1 a ČSN EN 671-2.

Hadicové systémy budou osazeny ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a budou umístěny tak, aby k nim měly osoby provádějící prvotní hasební zásah snadný přístup. Před hadicovými systémy se nesmí skladovat žádné materiály, které by bránily v použití těchto systémů.

Hadicové systémy mohou být umístěny v zaplombované hydrantové skříni, pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek. Mohou být umístěny rovněž v uzamčené hydrantové skříni, pokud bude do 1 m od skříně viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení.

Na hadicových systémech nesmí být umístěno zařízení omezujícího nebo blokujícího funkci ventilu.

### Vnější odběrná místa

Požadavky na zásobování požární vodou vychází z ČSN 73 0873 a oproti původnímu stavu se nemění. Dle velikosti požárních úseků se vyžaduje vodovodní řad o světlosti DN100, na kterém jsou podzemní hydranty DN80. Vzdálenost podzemních hydrantů od navrhovaného objektu nesmí překročit limitní hodnotu 150 m. Vzdálenost podzemního hydrantu k nejbližšímu sousednímu nesmí překročit 300 m. Podzemní hydrant musí umožnit odběr požární vody 6 l/s při rychlosti 0,8 m/s, nebo 12 l/s při rychlosti 1,5 m/s.

V areálu nemocnice jsou umístěny jak podzemní, tak nadzemní hydranty. Nejbližším hydrantem je podzemní hydrant umístěný cca 130 m (po trase jízdy vozidel) umístění ve skruži před pavilonem L.

## 11. Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku.

Stavební úpravy řešeného objektu nemají vliv na stávající příjezdové komunikace či nástupní plochy.

### Příjezdové cesty

K řešenému objektu vede stávající areálová komunikace, která umožňuje příjezd jednotek požární ochrany ze tří stran. Příjezdová cesta je dvouproudá a vede ke všem vstupům do objektu do cca 5 m. Délka slepých ramen nepřekračuje délku 50 m. Vozovka má zároveň dostatečnou únosnost, tedy 100 kN/nápravu. Příjezdové komunikace se nadále hodnotí jako vyhovující.

### Nástupní plochy

Řešený objekt je jednopodlažní s požární výškou  $h = 0$  m. V souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.4.4 se nástupní plochy nevyžadují.

### Zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty nejsou a nově ani nebudou navrženy.

S ohledem na instalaci FVE na střechu objektu je nutné zajistit přístup jednotek HZS Jihočeského kraje na střechu objektu. V jihozápadním rohu objektu je umístěn stávající žebřík, který slouží jako vnější zásahová cesta. Obvod objektu je 140 m, tedy jeden žebřík se v souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.6.2 považuje za dostatečný. Stávající žebřík musí splňovat požadavky ČSN 73 3282. V případě, že žebřík nebude, zejména svými rozměry, této normě vyhovovat, požaduje se instalace nového žebříku. Případný nový žebřík bude mít jeden štěpín provedený jako nezavodněné požární potrubí s tlakovou hrdlovou spojkou s víčkem B75 v místě napojení a s tlakovou hrdlovou spojkou s víčkem C52 na střeše objektu. Střešní lávky nejsou vyžadovány, protože střešní plášť vykazuje požární odolnost.

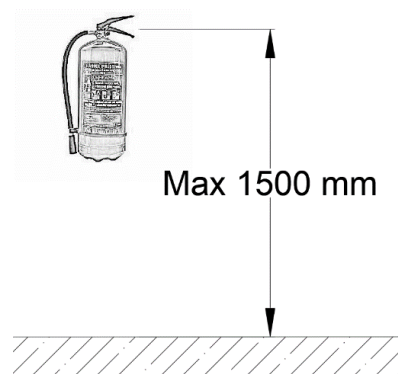
## 12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Přenosné hasicí přístroje se vyžadují instalovat dle tabulky níže:

| Požární úsek | Plocha (m <sup>2</sup> ) | Součinitel a | N <sub>r</sub> | N <sub>h</sub> | Počet PHP | Druh | Hasicí schopnost (minimální) |
|--------------|--------------------------|--------------|----------------|----------------|-----------|------|------------------------------|
| N1.01        | 40,1                     | 0,82         | 0,9            | 6              | 1         | PG   | 21A, 113B, C                 |
| N1.02        | 978,0                    | 1,05         | 4,8            | 29             | 3         | PG   | 34A, 183B, C                 |

Přenosné hasicí přístroje práškové se navrhuje umístit na vodorovných stavebních konstrukcích a zajistit proti pádu, nebo na svislých stavebních konstrukcích, rukojetí do výšky max. 1500 mm nad podlahou na přístupných a dobře viditelných místech.

Přenosné hasicí přístroje se mají umístit např. v blízkosti pravděpodobného místa vzniku požáru, popř. na nechráněné únikové cestě.



### 13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

#### Rozvody nehořlavých látek

Rozvody potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí pokud:

- potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm<sup>2</sup> (> DN 225) jsou ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2
- potrubí světlého průřezu do 40 000 mm<sup>2</sup> (< DN 225) je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 -F

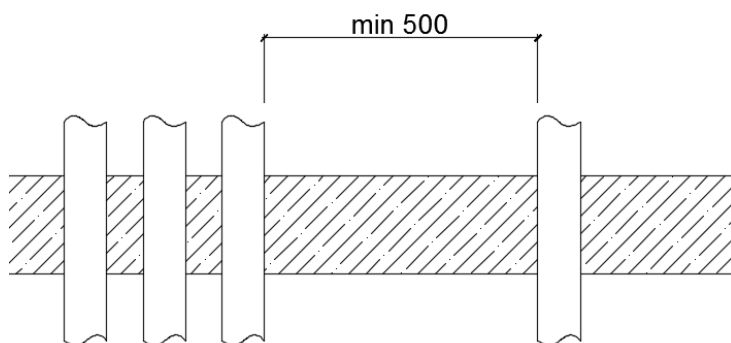
Bez ohledu na průřezové plochy, potrubí s třídou reakce na oheň A1-F, které prostupují požárně dělící konstrukcí do požárního úseku chráněných únikových cest, musí být utěsněna požárními ucpávkami.

Prostupy rozvodných potrubí v ostatních požárně dělících konstrukcích musí být požárně utěsněny ucpávkami s požární odolností stejnou, jako mají požárně dělící konstrukce, pokud se jedná o:

- kanalizační potrubí libovolné třídy reakce na oheň, nebo
- potrubí s trvalou náplní vody, třídy reakce na oheň B-F o vnějším průměru nad 30 mm,
- potrubí s jiným nehořlavým médiem libovolné třídy reakce na oheň

Pokud bude prostupovat svazek maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody, z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo třídy reakce na oheň B-F o vnějším průměru max. 30 mm, může být požárně dělící konstrukce dotažena až k vnějším povrchům prostupujících potrubí, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může případně i zaměněna nebo upravena v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požadované požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce DP1. Pokud nebude technicky možné toto opatření provést, budou prostupy potrubí utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností stejnou jako má požárně dělící konstrukce.

Nejbližší potrubí musí být od svazku vzdáleno nejméně 500 mm, viz obrázek.



Pokud požárně dělící konstrukcí prostupuje více než 3 potrubí vedle sebe a jejich vzdálenost je menší než 500 mm, musí být čtvrtý a další prostup utěsněn požární ucpávkou.

Požární ucpávky budou zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti
- druhu nebo typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

## Rozvody hořlavých látek

Objekt bude chlazen pomocí VZT jednotek. Rozvodné potrubí s chladivem není vedeno přes prostor elektrorozvody (m. č. 1.02). Potrubní rozvod s chladivem musí být veden nehořlavým potrubím). S ohledem na skutečnost, že potrubí neprostupuje skrze požárně dělící konstrukci, nejsou na něj dále kladeny žádné požadavky.

## Kabelové a elektrické rozvody

Na kabely či jiné elektrické rozvody v požárních úsecích nejsou z hlediska požární ochrany kladeny žádné požadavky.

Prostupy kabelových či jiných elektrických rozvodů musí být utěsněny požárními ucpávkami EI, jejichž požadovaná požární odolnost je dána požární odolností požárně dělící konstrukce.

Požárně dělící konstrukce, v níž se nachází prostupy jednotlivých kabelů vnějšího průměru 20 mm, může být dotažena až k vnějším povrchům prostupujících kabelů, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může případně i zaměněna nebo upravena v dotahované části k vnějším povrchům kabelů za předpokladu, že nedojde ke snížení požadované požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce DP1. Pokud nebude technicky možné toto opatření provést, budou prostupy kabelů či vodičů utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností stejnou jako má požárně dělící konstrukce.

Požární ucpávky budou zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti
- druhu nebo typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

## Dodávka elektrické energie

Kabely (kabelové trasy) sloužící pro požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, které musí být ovládána i během požáru mohou být vedeny volně, uloženy na nosných konstrukcích odolávajícím účinkům požáru po požadovanou dobu, pokud splní třídu funkčnosti a třídu reakce na oheň uvedou v tabulce níže.

| Elektrické zařízení       | Požadavek na kabelové trasy |
|---------------------------|-----------------------------|
| Vypínací prvky TOTAL STOP | P30-R, B2 <sub>ca</sub>     |
| Ostatní spotřebiče        | Bez požadavku               |

Pozn.: <sup>1)</sup> Kabely s funkční integritou v celé délce trasy nemají být spojovány anebo svorková krabice musí vykazovat požární odolnost rovněž 30 minut.

Kabely zajišťující funkčnost požárně bezpečnostních zařízení:

- mohou být vedeny prostorem požárních stěn, pokud splní požadavky výrobce, nebo musí být uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické kabely, nebo mohou být chráněny požárními nástřiky, nebo deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tl. 10 mm, pokud vykazují požární odolnost EI 30 DP1
- mohou být vedeny volně, pokud splní požadavky uvedené v tabulce výše

V řešeném objektu nejsou vedeny jiné kabely či vodiče, než je uvedeno v tabulce, sloužící pro požárně bezpečnostních zařízení nebo zařízení, která musí být ovládána i během požáru. Veškeré kabely tak mohou být vedeny volně, protože na osobu připadá více než 20 m<sup>2</sup> půdorysné plochy. Výjimku tvoří šatny a kanceláře, kde kabely mohou být vedeny volně, pokud hmotnost izolace vodičů a kabelů nepřesáhne 0,2 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru.

### **Vypínání elektrické energie**

Pro zajištění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany musí být umožněno bezpečné odpojení elektrické energie.

Pro potřeby zasahujících jednotek požární ochrany musí být poblíž vstupu do objektu instalován vypínací prvek TOTAL STOP.

Vypínací prvek CENTRAL STOP se nevyžaduje, protože v objektu nejsou navržena žádná požárně bezpečnostní zařízení, jejichž chod je nutný při požáru.

Vypínací prvek TOTAL STOP musí umožnit vypnutí el. energie všech elektrických zařízení bez ohledu na funkčnost při požáru, včetně odpojení FVE elektrárny. Vypínací prvek TOTAL STOP bude umístěn vedle vchodových dveří.

Vypínací prvky musí být zabezpečeny proti jejich nežádoucí aktivaci, např. zakryty dvířky. Dvířka však musí být označena tabulkou TOTAL STOP.

### **Fotovoltaická elektrárna**

Na ploché střeše budou navrženy fotovoltaické panely. V rámci této dokumentace se prování příprava kotvicích prvků pro budoucí systém FVE. Panely budou umístěny 2,0m od výlezu na střechu.

Na instalaci FVE bylo vydáno stavební povolení č. j. MUPI/2023/23770.

### **Vzduchotechnika**

V rámci rekonstrukce dochází k instalaci nových vzduchotechnických jednotek. Pro řešené prostory jsou navrženy dvě VZT jednotky o výkonu 5000 m<sup>3</sup>/hod a 14 000 m<sup>3</sup>/hod. VZT jednotky slouží pouze pro požární úsek ve kterém jsou navrženy. VZT potrubí není zavedeno do elektrorozvodny, která je větrána přirozeně. Rozvody VZT jednotek nejsou vedeny skrze prostor elektrorozvodny.

Jelikož VZT jednotky slouží pro daný požární úsek, nejsou na ně z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky, tzn. nemusí být požárně odděleny od ostatních prostorů, nejsou kladeny požadavky na umístění sacích či větracích otvorů, které jsou však navrženy v obvodové stěně.

### **Vytápění a chlazení**

Způsob vytápění se oproti původnímu stavu nemění. Objekt je nadále vytápěn stávající výměníkovou stanicí. Jednotlivé místnosti jsou vytápěny pomocí nových otopných těles napojených na teplovodní rozvod. Na daný způsob vytápění nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky. Prostupy požární stěnou budou požárně utěsněny v souladu s bodem Rozvody nehořlavých látek v této kapitole.

Pro zdroj chlazené média (voda + 30% glykol) s teplotním spádem 7/12°C pro VZT zařízení umístěných ve strojovně VZT je navržený kompaktní vzduchem chlazený kapalinový chladič s chladivem R410a. Venkovní jednotka s integrovanou akumulací (300l) bude propojena s chladiči VZT jednotek Cu potrubím s izolací. Pro regulaci přívodní teploty budou u výměníků VZT umístěny např. směšovací uzly s 3-cestným ventilem. Na daný způsob chlazení nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky.

## **14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Na stavební hmoty použité v řešeném objektu nejsou z hlediska požární bezpečnosti dodatečně kladeny požadavky na zvýšení požární odolnosti.

Na stavební hmoty však nejsou kladeny požadavky na snížení hořlavosti stavebních hmot.

## **15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

### **Elektrická požární signalizace (EPS)**

Instalace elektrické požární signalizace se nevyžaduje, protože objekt není památkově chráněný, plocha požárního úseků je menší než 0,5 mezní plochy, není požadováno hasicí zařízení, objekt je jednopodlažní s přesně definovaným využitím, normy řady ČSN 73 0833 nevyžadují instalaci EPS.

### **Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)**

Samočinné odvětrací zařízení nemusí být v měněných prostorách instalováno. V žádném požárním úseku není se nenachází více než 150 osob.

### **Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)**

Samočinné stabilní hasicí zařízení není a nebude v měněných prostorách instalováno. Měněné prostory nevýrobního charakteru mají půdorysnou plochu menší než 4000 m<sup>2</sup>.

### **Nouzové osvětlení**

Objekt nemusí být v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.15.1 vybaven nouzovým osvětlením. Instalace nouzového osvětlení se však doporučuje. Případné nouzové osvětlení má být provedeno v souladu s ČSN EN 1838.

Doba funkčnosti svítidel s vlastními bateriemi se v případě instalace požaduje alespoň 60 minut. Na kabelové trasy nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky.

## **16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Objekt bude označen bezpečnostními značkami a tabulkami dle řady norem ČSN ISO 3864 a nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Těmito značkami a tabulkami se označí: směr úniku osob, přenosné hasicí přístroje, rozvaděče elektrické energie, hlavní uzávěr vody, vypínací prvek TOTAL STOP, vypínacím prvek FVE STOP apod.

V případě instalace FVE bude objekt označen bezpečnostní značkou označující FVE na střeše objektu, která upozorní zasahující jednotky PO. Značka se požaduje instalovat v blízkosti žebříku na střechu.

Značky pro únik osob musí být viditelné i při výpadku elektrického proudu z distribuční sítě. Tyto značky budou umístěny při každé změně směru. Značky nesmí být umístěny výše než 2,5 m. Doporučuje se značky umístit do výše očí unikajících osob nebo níže, v souladu s ČSN EN 1838.

## **17. Závěr**

- Případné stavební nebo dispoziční změny musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.
- Požárně bezpečnostní řešení je konečné, a je zpracováno dle současně platných norem a právních předpisů.
- Před uvedením objektu do provozu musí být vypracována a odsouhlasena dokumentace požární ochrany v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, dokumentaci musí být zapracovány požadavky uvedené v tomto požárně bezpečnostním řešení.