

**NÁZEV AKCE:** NEMOCNICE KYJOV, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE  
STAVEBNÍ ÚPRAVY SERVEROVNY V PAVILONU E

**INVESTOR:** NEMOCNICE KYJOV, příspěvková organizace  
Strážovská 1247, 697 33 Kyjov

**STUPEŇ:** Dokumentace pro stavební řízení a provedení stavby

## **D1.01.03 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**PROJEKTANT:** Ing. Jana Gálová  
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb  
ČKAIT – 1003769

**ADRESA:** Kroftova 45, Brno 616 00

**TEL./FAX:** 543 246 050

**E-MAIL:** [jgalova@sky.cz](mailto:jgalova@sky.cz)

**DATUM:** Říjen 2017

## **1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ**

Tato zpráva byla zpracována podle základních norem, předpisů a ostatních podkladů:

- projektová dokumentace – půdorysy, řezy, technická zpráva;
- platné normy požární bezpečnosti staveb:
  - ČSN 73 0835 – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče;
  - ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty;
  - ČSN 73 0834 – Změny staveb;
  - ČSN 73 0810 – Společná ustanovení;
- Zákon 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci;
- Vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů (Pavus 2009).

## **2. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Jedná se o stavební úpravy stávající serverovny v pavilonu E (m.č. E1-1S02), úpravy nemají vliv na celkové pojetí pavilonu, nedochází ke změně dispozic.

### **Popis objektu**

Jedná se o stávající objekt pavilonu E, který má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží.

#### **Gynekologicko porodnický pavilon:**

- 1.PP – šatny, archivy, sklady, technické zázemí, **serverovna**
- 1.NP – vstupní prostory, ambulance (oční oddělení), operační sály, strojovna VZT
- 2.NP – 2 lůžkové oddělení – 23 a 20 lůžek, inspekční pokoje
- 3.NP – lůžkové oddělení – porodnice (4 porodní boxy); 3 operační sály; ambulance, pracovny lékařů
- 4.NP – technické prostory

### **Stavební konstrukce**

Stávající nosné stěny jsou zděné tl. 300-450mm z cihel plných.

Stávající stropy jsou železobetonové žebrové.

Do stávajících nosných svislých a vodorovných konstrukcí, stejně tak do střechy a schodišť, není stavebními úpravami zasahováno.

Nové dělicí příčky budou zděné z plných cihel pálených tl. 150mm.

Na podlahu serverovny bude použita epoxidová stěrka.

Podhledy nejsou řešeny.

Vnitřní omítky budou klasické vícevrstvé vápenné s jemnozrnným štukem.

Vstupní dveře do serverovny budou vykazovat požadovanou požární odolnost.

### **Vytápění**

Stavební úpravy nemají vliv na stávající systém a rozvody vytápění, nevyžadují ani jeho úpravy.

### **Chlazení**

Jedná se o chlazení místnosti serveru (m. č. E1-1S02) v 1PP stávající budovy. Pro zajištění dlouhodobé životnosti a chodu zařízení je v této místnosti nutné dodržení teploty pod 25°C.

Chlazení je navrženo pomocí dvou systémů Split s jmenovitým chladícím výkonem, 5kW.

Každý systém se skládá z jedné venkovní kondenzační jednotky a jedné vnitřní nástěnné výparníkové jednotky. Venkovní jednotka je navržena na terénu s možností celoročního provozu chlazení do venkovní teploty -15°C. Venkovní jednotky budou osazeny ve venkovním prostoru, před fasádou a upevněny na ocelovou konstrukci. Vnitřní jednotky budou osazeny na čelní zdi nad dveřmi.

Propojení jednotek je pomocí měděného potrubí s pryžovou izolací s uzavřenými buňkami. V trase s potrubím je veden kabel pro ovládání zařízení a napájení vnitřních jednotek. Potrubí

ve venkovním prostoru bude uloženo do uzavíracích plastových lišt pro chladivové potrubí. Systém bude ovládán pomocí infraovladačů.

### **3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Podlaží 1.PP a 4.NP je řešeno podle ČSN 73 0802.

Podlaží 1-3.NP jsou z hlediska ČSN 73 0835 zařazeny jako provozy AZ2 a LZ2.

Z hlediska požární ochrany **má objekt 3 užitná nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží.**

Konstrukční systém objektu se nemění (DP1 – **nehořlavý**).

Požární výška se nemění – cca **h = 11,4 m**.

Výměnou technologie serverovny a drobnými stavebními úpravami nedochází ke zvětšení požárního zatížení ani ke zvětšení stupně požární bezpečnosti řešených prostor.

Serverovna bude posuzována jako **samostatný požární úsek P1.01**.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3b) se jedná o **změnu stavby skupiny I** – jedná se o výměnu technologie serverovny a drobné stavební úpravy.

Změna stavby splňuje podmínky podle ČSN 73 0834 čl. 3.3 a čl. 3.2:

- nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než  $15 \text{ kg.m}^{-2}$  tj. ke změně průměrného požárního zatížení – **využití serverovny se nemění**.
- nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části
- nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;
- nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy.
- nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Úpravami nedochází ke změně stávajícího dělení na požární úseky ani k jinému zásadnímu zásahu do stávajícího řešení požární bezpečnosti.

**Podle kap. 4 ČSN 73 0834 jsou na změny staveb skupiny I tyto požadavky:**

#### **Ad čl. 4a)**

Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, nesmí být snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

#### **Požární stěny:**

Požadovaná požární odolnost pro požární stěny je (R)EI 45/DP1.

Skutečná požární odolnost nosné stěny z cihel plných pálených min. tl. 300mm s oboustrannou omítkou dle tab. 6.1.2 pol. 1.2 je **REI 180/DP1 ... vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost nenosné stěny z cihel plných pálených min. tl. 150mm s oboustrannou omítkou dle tab. 6.1.1 pol. 1.1 je **EI 180/DP1 ... vyhovuje**.

#### **Požární stropy:**

Požadovaná požární odolnost pro požární stropy je REI 45/DP1.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. D.8 a čl. 5.5.7 stávající železobetonové stropní konstrukce lze bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělící konstrukce s požární odolností **REI 45/DP1 ... vyhovuje**.

Požární uzávěry otvorů:

Požadovaná požární odolnost pro požární uzávěry otvorů v podzemním podlaží je **EI 30/DP3-C-S** pro III. SPB.

**Požadovaná požární odolnost dveří do serverovny včetně zárubní bude doložena dokladem o požární odolnosti a montáži u kolaudace.**

**Ad čl. 4b)**

Třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích nesmí být oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F; u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

**Třída reakce na oheň stavebních výrobků a druh konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen. Na povrchovou úpravu stěn a stropů bude použita omítka, tj. nehořlavý stavební výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2.**

**Ad čl. 4c)**

Šířka a výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách nesmí být zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům.

**K těmto stavebním úpravám nedochází.**

**Ad čl. 4d)**

Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle čl. 4a) musí být utěsněny podle ČSN 73 0802.

**K těmto stavebním úpravám nedochází. Rozvody chlazení jsou řešeny pouze v rámci serverovny, neprostupuje do sousedních požárních úseků. Prostor serverovny je řešen podle ČSN 73 0802 – v tomto prostoru nejsou kladeny další požadavky na rozvody chlazení ani izolace.**

**Ad čl. 4e)**

Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektu musí být provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

**K těmto stavebním úpravám nedochází.**

**Ad čl. 4f)**

Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny podle ČSN 73 0810.

**K těmto stavebním úpravám nedochází.**

**Ad čl. 4g)**

V měněné části objektu nesmí být původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem nesmí být oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita.

**Nedochází k zúžení, prodloužení ani jinému zhoršení kvality únikových cest v objektu.**

**Nedochází ke zvětšení počtu evakuovaných osob.**

**Ad čl. 4h)**

Při změnách technického zařízení budov podle ČSN 73 0834 čl. 3.3b) musí být vytvořen požární úsek z prostorů, u nichž to ČSN 73 0802 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu pro III. SPB.

**V rámci stavebních úprav serverovny bude z této místnosti vytvořen samostatný požární úsek P1.01 zařazený do III. SPB. Okolní prostory se uvažují ve III. SPB. Konstrukce jsou posouzeny výše.**

**Ad čl. 4i)**

V měněné části objektu nesmí být změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. U vnitřních hadicových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje. V měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802 nebo přidružených norem.

**Původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody nejsou dotčeny.**

**Přenosné hasicí přístroje (PHP)**

V serverovně bude umístěn **1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A (6 kg).**

Hasicí přístroje se v požárním úseku umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti od hmotnosti hasicího přístroje (rukojeť max. 1,5m nad podlahou).

Každé stanoviště hasicího přístroje se označuje piktogramem v souladu s ČSN. V případě, že není stanoviště hasicího přístroje přímo viditelné, označuje se šipkou a piktogramem. Doporučený rozměr značky je 210x210 mm. Bílý piktogram je na červeném pozadí.

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech. Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.

Doporučuje se umístit přenosné hasicí přístroje u vchodů, na únikových cestách, v blízkosti pravděpodobného vzniku požáru.

**Elektroinstalace**

Elektroinstalace bude provedena v souladu s kapitolou 12.9 ČSN 73 0802.

**Druh vodičů a kabelů bude proveden v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.**

**Elektrická požární signalizace**

Řešené prostory nejsou a nebudou vybaveny systémem EPS.

**4. ZÁVĚR**

Změna nezhoršuje evakuaci osob ani jinak nenarušuje a nezhoršuje stávající požárně bezpečnostní řešení stavby.