

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ

ŘEŠENÍ STAVBY

Akce: Slezská nemocnice v Opavě, pavilon V/A – chlazení
vyšetřoven ortopedie a chirurgie v 1.NP

Místo: areál Slezské nemocnice v Opavě, pavilon V/A,
parc.č. 2209/83, k.ú. Opava – Předměstí

Investor: Slezská nemocnice v Opavě, příspěvková organizace,
Olomoucká 470/86, 746 01 Opava

IČ: 47813750

Stupeň dokumentace: dokumentace pro provedení stavby

Archivní číslo: PO77J-19

MAGISTRÁT MĚSTA OPAVY odbor výstavby	2
Dokumentace (projekt) byla dokumentace byla ověřena sp.zn. VÝS/23098/2019/14 9.1.2020	

Opava
listopad 2019

Vypracovala: *Macháčková*
Ing. Marie Macháčková, S-projekt
Gudrichova 938/91, 747 06 Opava
tel. 721447137
e-mail: marie.m@email.cz
IČ: 22961194
osv. MV č. Z - 780/97
ČKAIT 1101037



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Akce: Slezská nemocnice v Opavě, pavilon V/A – chlazení
vyšetřoven ortopedie a chirurgie v 1.NP

Místo: areál Slezské nemocnice v Opavě, pavilon V/A,
parc.č. 2209/83, k.ú. Opava - Předměstí

Investor: Slezská nemocnice v Opavě, příspěvková organizace,
Olomoucká 470/86, 746 01 Opava

Archivní číslo: PO77J-19

1/ Úvod:

Projekt řeší dodatečnou instalaci chladicího systému ve vyšetřovnách ortopedie (m.č. 141,142,143), chirurgie (m.č. 134,136,137) a sádrovny (m.č. 151) v 1.NP pavilonu V/A, parc.č. 2209/83, k.ú. Opava – Předměstí.

Pavilon V/A byl postaven po roce 2001. Na pavilon V/A byla zpracována technická zpráva požární ochrany 23.4.2001, arch.č. 1-01280059-6715 (zpracovala Ing. Hanslíánová). Vyjádření HZS Opava zn. HSOS-472/PrOP/S-2001 a HSOS-473/PrOP/S-2001 ze dne 21.5.2001.

Objekt je dělen na požární úseky a je vybaven EPS.

Stručný popis objektu:

Objekt má 1 PP a 4 NP. Požární výška objektu je $h = 11,85$ m. Objekt je nehořlavých stavebních konstrukcí. Jedná se o železobetonový monolitický bezprůvlakový skelet s vyzdívaným obvodovým pláštěm z Porothermu. Stropy jsou železobetonové - křížem armovaná deska tl. 260 mm (krytí výztuže 25 mm). Podhledy pod stropy jsou interiérové (nejedná se o požární podhledy).

V předmětném 1.NP je příjem pacientů a chirurgické a ortopedické ambulance.

Předmětné prostory (m.č. 134,136,137,141,142,143,151) se nachází v 1.NP a jsou součástí požárního úseku N 01.3 – III ($p_v = 35 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$). Požární úsek je vybaven EPS.

Popis instalace chlazení vyšetřoven:

Pro udržení maximální vnitřní teploty v letním období $+24^\circ\text{C}$ bude ve vyšetřovnách 1.NP instalováno nové chladicí zařízení.

- Navržený chladicí systém (pro chlazení m.č. 134,136,137) se skládá z jedné venkovní jednotky č.1 a tří vnitřních stropních kazetových jednotek propojených mezi sebou potrubím chladiva vedeným nad podhledem (chladicí výkon $2 \times 2,6 \text{ kW}$ a $1 \times 2,1 \text{ kW}$). Venkovní jednotka bude osazena na konzolách u severní obvodové stěny objektu (před místností vyšetřovny, m.č. 137). Vnitřní jednotky budou osazeny do stávajícího interiérového kazetového podhledu.

- Navržený chladicí systém (pro chlazení m.č. 141,142,143,151) se skládá z jedné venkovní jednotky č.2 a čtyř vnitřních stropních kazetových jednotek propojených mezi sebou potrubím chladiva vedeným nad podhledem (chladicí výkon $1 \times 2,6 \text{ kW}$, $1 \times 1,5 \text{ kW}$ a $2 \times 2,1 \text{ kW}$). Venkovní jednotka bude osazena na konzolách u severní obvodové stěny objektu (před místností sesterny, m.č. 142). Vnitřní jednotky budou osazeny do stávajícího interiérového kazetového podhledu.

Vnitřní a venkovní jednotky budou propojeny potrubím chladiva (Cu potrubí s izolací – vedeno nad podhledem a přes obvodovou stěnu k venkovní jednotce) a příslušným komunikačním a napájecím kabelem. Bude použito chladivo R410A (případně R32). Vnitřní jednotky mají vestavěné čerpadlo kondenzátu. Odvod kondenzátu z vnitřních jednotek povede v plastovém potrubí HT DN 32 samospádem do nejbližšího odpadu.

Venkovní jednotky a ostatní potřebné části systému budou napájeny novými rozvody elektro vedenými ze stávajícího rozvaděče RR1A-3 1 umístěného v chodbě 1.NP (v m.č. 133 – předmětný PÚ). Kabelové napojení vnitřních jednotek bude provedeno z venkovní jednotky v trasách spolu s potrubím chladiva nad podhledem. Jsou navrženy kabely CYKY, vedeno volně nad rozebíratelným podhledem po stávajícím kabelovém žlabu nebo v kabelových příchýtkách, venkovní rozvody budou v chráničkách.

Systém chlazení bude napojen na internetovou síť pomocí sdělovacího kabelu (napojeno z datového rozvaděče umístěného v m.č. 107, PÚ N 01.5 – IV). Sdělovací kabel bude z m.č. 107 (N 01.5 – IV) veden přes m.č. 156 (N 01.2 – III) a přes místnost č. 133 předmětného PÚ (N 01.3 – III) k venkovním jednotkám.

2/ Zhodnocení chlazení vyšetřoven z hlediska PO:

Zhodnocení je provedeno dle ČSN 730802, ČSN 730834, ČSN 730872, ČSN 730848, ČSN 730835 aj.

Převzato ze zprávy PO z dubna 2001:

Dle ČSN 730835 se v 1.NP jedná o zdravotnické zařízení skupiny AZ2.

Chodba čekárny s předmětnými přilehlými místnostmi vyšetřoven tvoří jeden požární úsek N 01.3 – III.

Stávající dělení na požární úseky – viz zpráva PO z dubna 2001.

Zhodnocení klimatizace z hlediska PO:

Dle ČSN 730834 „Změny staveb“ lze umístění klimatizačních jednotek v objektu charakterizovat jako změnu staveb skupiny I.

Ve smyslu ČSN 730834 čl. 3.3/b se jedná o instalaci nového systému technického zařízení budovy.

Změna staveb skupiny I nevyžaduje další opatření z hlediska PO, jsou splněny požadavky ČSN 730834 čl. 4/e a čl. 4/d - umístění chladících jednotek odpovídá ČSN 730872 (na jednotky nejsou kladeny zvláštní požadavky). Prostupy el. kabelů požárními příčkami 1.NP budou utěsněny podle ČSN 730810 čl. 6.2.1b.

K prostupům požárním stropem nedochází.

Poznámky:

- Vnitřní jednotky (včetně vedení potrubí chladiva a kondenzátu) jsou umístěny v rámci jednoho požárního úseku N 01.3 – vyhovující bez požadavků. Kazetový podhled nemá funkci požárního podhledu, jedná se o interiérový podhled.

Osazení jednotek do podhledu se přípouští bez dalších požadavků.

- Na nové kabely (neslouží pro zařízení k protipožárnímu zabezpečení stavby) nejsou požadavky na třídu reakce na oheň a na funkční integritu kabelové trasy. Stávající požární zátěž nad podhledem se vložením nových kabelů nezvyšuje nad mezní množství 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru ve smyslu ČSN 730848 čl. 6.1/a. Kabely třídy reakce na oheň B2ca,s1,d0 a s funkční integritou kabelové trasy se v daném případě nepožadují dle ČSN 730848, tab.1 a dle přílohy č.2 vyhl. č. 23/2008 Sb. (nejedná se o požární úsek lůžkového oddělení nebo JIP).

Posouzení z hlediska PO:

- Umístění vnitřních jednotek v podhledu a umístění vnějších jednotek u obvodové stěny je vyhovující dle ČSN 730802 a ČSN 730872.
- Klimatizační zařízení je navrženo dle ČSN 127010 - vyhovující.
- Jako chladivo v potrubí je navrženo chladivo R 410A (nehořlavé chladivo), volné vedení Cu potrubí s chladivem nad podhledem a podél obvodové stěny vyšetřoven se přípouští.
Poznámka: Použití jiného chladiva, např. R32 (hořlavé chladivo) se v tomto případě přípouští – v 1.NP se nejedná o zdravotnické zařízení skupiny LZ 2 ve smyslu ČSN 730835, ale o skupinu AZ 2. Potrubí chladiva je třídy reakce na oheň A1 – požární zatížení od rozvodu hořlavých plynů se nezapočítává do požárního zatížení nad podhledem ve smyslu ČSN 730810 čl. 5.6.3.
- Elektroinstalace je navržena dle příslušných norem a předpisů.
- Prostupy sdělovacího kabelu požárními příčkami mezi PÚ budou utěsněny dle ČSN 730810 – viz požadavky. Silové kabely jsou vedeny v rámci jednoho PÚ.
- Umístění vnitřních klimatizačních jednotek nemá vliv na osazení stávajících čidel EPS v podhledech.

Požadavky:

- **Elektroinstalaci zařízení provést dle příslušných norem a předpisů.**
Před uvedením do užívání doložit revizi nové elektroinstalace.
- **Prostup sdělovacího kabelu požárními příčkami (mezi m.č. 107, N 01.5 – IV a m.č. 156, N 01.2 – III a dále mezi m.č. 156, N 01.2 – III a m.č. 133 předmětného N 01.3 – III) utěsnit dle ČSN 730810 čl. 6.2.1/b hmotou třídou reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce požární konstrukce.**
Jedná se o kabel s vnějším průměrem kabelu do 20 mm (požární ucpávky se nepožadují).

3/ Použité podklady, předpisy, technické normy:

Projektová dokumentace z října 2019 - zpracoval Ing. Martin Kavan, Zámecká 264, Raduň (technická zpráva, půdorys)
Technická zpráva požární ochrany na „Nemocniční objekt „A“ z dubna 2001 (zpracovala Ing. Věra Hansliánová, Rožnov pod Radhoštěm)
Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0835 – Požární bezpečnost staveb.
Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 12 7010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

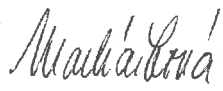
4/ Závěr:

Projekt „Slezská nemocnice v Opavě, pavilon V/A – chlazení vyšetřoven ortopedie a chirurgie v 1.NP, parc.č. 2209/83, k.ú. Opava – Předměstí“ je vyhovující z hlediska požární ochrany po splnění výše uvedených požadavků **(ve zprávě PO označeno tučně – str. 4).**

Projekt je navržen dle norem PO, je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon, v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Toto požárně bezpečnostní řešení obsahuje náležitosti stanovené v § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, a náležitosti stanovené ve vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Opava
listopad 2019

Vypracovala:


Ing. Marie Macháčková, S-projekt
Gudrichova 938/91, 747 06 Opava
osv. MV č.Z-780/97, ČKAIT 1101037