

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ

## ŘEŠENÍ STAVBY

**Akce:** Slezská nemocnice v Opavě, pavilon V – oddělení

**urologie – chlazení místností v 1.NP a 2.NP**

**Místo:** areál Slezské nemocnice v Opavě, pavilon V/C,

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:** PO57J-20

Opava  
listopad 2020

Vypracovala:  
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 – oddělení urologie  
– chlazení místností v 1.NP a 2.NP

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

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

**Archivní číslo:** PO57J-20

## 1/ Úvod:

Projekt řeší dodatečnou instalaci chladicího systému v některých místnostech 1.NP a 2.NP jižního křídla pavilonu V/C, parc. č. 2209/83, k.ú. Opava – Předměstí. V 1.NP se jedná o m.č. 129 (vyšetřovna), 132 (sesterna), 135 (vyšetřovna), 122 (urodynamika) a 136 (vyšetřovna). Ve 2.NP se jedná o m.č. 208 (vyšetřovna), 209 (lékař).

Pavilon V/C byl postaven po roce 2002. Na pavilon V/C byla pro prováděcí projekt zpracována „Technická zpráva požární ochrany“ dne 23.4.2001 (zpracovala Elektroprojekta Rožnov a.s.). Objekt je dělen na požární úseky.

### Stručný popis:

Objekt má 1 PP a 4 NP. Objekt je nehořlavých stavebních konstrukcí. Jedná se o železobetonový monolitický bezprůvlakový skelet s vyzdívaným obvodovým pláštěm z Porothermu. Všechny stropy jsou železobetonové - křížem armovaná deska tl. 220 mm (včetně stropu dvouplášťové valbové střechy). Podhledy jsou kazetové, interiérové. V předmětné části 1.NP jižního křídla pavilonu V/C jsou urologické vyšetřovny, v předmětné části 2.NP je lůžkové oddělení. 1.NP je propojeno s centrální vstupní halou pavilonu V/A a dále se dvěma schodišti (jižní a severní - CHÚC typu A). 2.NP je přístupno z obou schodišť.

### Prostory 1.NP:

Předmětné prostory m.č. 129, 132, 135, 122, 136 jsou součástí požárního úseku

### **N 01.2 – II.**

### Prostory 2.NP:

Předmětné prostory m.č. 208, 209 jsou součástí požárního úseku

### **N 02.1 – II.**

### Poznámky:

Požární úseky jsou vybaveny EPS. Čidla EPS v předmětných místnostech (viz výše) nebyly navrženy (viz zpráva PO z dubna 2001). Ve všech předmětných místnostech byl navržen domácí rozhlas s nuceným poslechem (viz zpráva PO z dubna 2001).

## **Popis instalace chlazení 1.NP: zařízení č.1**

Pro udržení maximální vnitřní teploty v letním období + 24 °C bude v daných místnostech 1.NP (m.č. 129, 132, 135, 122, 136) instalován multi splitový chladicí systém. Navržený chladicí systém se skládá z jedné venkovní jednotky a pěti vnitřních stropních kazetových jednotek propojených mezi sebou potrubím chladiva vedeným nad podhledem (chladicí výkony 2,1 kW až 3,5 kW). Vnitřní jednotky budou osazeny do stávajícího interiérového kazetového podhledu.

Venkovní jednotka bude umístěna na rohu budovy (před západní fasádou jižního schodiště) a bude umístěna cca 0,3 m nad terénem.

Vnitřní a venkovní jednotky budou propojeny potrubím chladiva (Cu potrubí s kaučukovou izolací). Potrubí bude vedeno nad podhledem předmětných místností a dále přímo přes obvodovou stěnu k venkovní jednotce. V systému bude použito chladivo R 32. Odvod kondenzátu z vnitřních jednotek povede v plastovém potrubí HT DN 32 nad podhledem a bude napojen samospádem na sifon dřezu v m.č. 122.

Jednotky budou dále propojeny příslušnými napájecími a komunikačními kabely CYKY. Chladicí systém bude napájen novými rozvody elektro vedenými ze stávajícího rozvaděče 1 RS3C-3 umístěného v čekárně m.č. 117 (předmětný PÚ). Ze stávajícího rozvaděče (doplnění rozvaděče o jistič) se provede napojení venkovní jednotky. Z venkovní jednotky budou napojeny vnitřní jednotky kabely CYKY – vedeno nad rozebíratelným podhledem společně s potrubím chladiva. Venkovní el. rozvody budou vedeny v chráničkách. Bude provedeno ochranné pospojování.

### **Popis instalace chlazení 2NP: zařízení č.2**

Pro udržení maximální vnitřní teploty v letním období + 24 °C bude v daných místnostech 2NP (m.č. 208, 209) instalován multi splitový chladicí systém. Navržený chladicí systém se skládá z jedné venkovní jednotky a dvou vnitřních stropních kazetových jednotek propojených mezi sebou potrubím chladiva vedeným nad podhledem (chladicí výkon 2,1 kW a 2,6 kW). Vnitřní jednotky budou osazeny do interiérového kazetového podhledu. Venkovní jednotka bude umístěna cca 2 m nad nižší přilehlou plochou střechou sousední budovy V/A.

Vnitřní a venkovní jednotky budou propojeny potrubím chladiva (Cu potrubí s kaučukovou izolací). Potrubí bude vedeno nad podhledem předmětných místností a dále přímo přes obvodovou stěnu k venkovní jednotce. V systému bude použito chladivo R 32. Odvod kondenzátu z vnitřních jednotek povede v plastovém potrubí HT DN 32 nad podhledem přes fasádu a v liště bude sveden nad přilehlou střechu.

Jednotky budou dále propojeny příslušnými napájecími a komunikačními kabely CYKY. Chladicí systém bude napájen novými rozvody elektro vedenými ze stávajícího rozvaděče 1 RS2C-2 umístěného v chodbě m.č. 203 (předmětný PÚ). Ze stávajícího rozvaděče (doplnění rozvaděče o jistič) se provede napojení venkovní jednotky. Z venkovní jednotky budou napojeny vnitřní jednotky kabely CYKY – vedeno nad rozebíratelným podhledem společně s potrubím chladiva. Venkovní el. rozvody budou vedeny v chráničkách. Bude provedeno ochranné pospojování.

### **2/ Zhodnocení chladicího zařízení č. 1 a č. 2 z hlediska PO:**

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

Převzato ze zprávy PO z dubna 2001:

Dle ČSN 730835 se v 1.NP jedná o zdravotnické zařízení skupiny AZ 2.

Dle ČSN 730835 se ve 2.NP jedná o zdravotnické zařízení skupiny LZ 2.

Požární výška objektu dle ČSN 730802 je  $h = 11,45$  m.

Stavební konstrukční systém objektu je nehořlavý dle ČSN 730802.

Prostory 1.NP: jižní křídlo

Předmětné prostory m.č. 129, 132, 135, 122, 136 jsou součástí požárního úseku

**N 01.2 - II** ( $p_v = 29,6 \text{ kg/m}^2$ ,  $a = 0,93$  - převzato).

Prostory 2.NP: jižní křídlo

Předmětné prostory m.č. 208, 209 jsou součástí požárního úseku

**N 02.1 - II** ( $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ ,  $a = 0,9$  - převzato).

### **Zhodnocení klimatizace 1.NP a 2.NP 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. Ve smyslu ČSN 730834 čl. 3.2 se nejedná o změnu užívání objektu.

Změna staveb skupiny I nevyžaduje další opatření z hlediska PO, jsou splněny požadavky ČSN 730834 čl. 4/d a čl. 4/f – prostupy potrubí + el. kabelů stěnami budou utěsněny dle ČSN 730810. Na jednotky nejsou kladeny zvláštní požadavky.

Oba chladicí systémy zařízení (zařízení č.1 a č.2) jsou samostatná a jsou řešena vždy v rámci jednoho požárního úseku.

Nedochází k novým prostupům přes požární stěny a požární stropy.

### Posouzení z hlediska PO:

- *Vnitřní jednotky (včetně vedení potrubí chladiva, kondenzátu a kabelů) jsou umístěny v rámci jednoho požárního úseku N 01.2 (zařízení č.1) nebo N 02.1 (zařízení č.2) – vyhovující bez požadavků.*

*Interiérový kazetový podhled předmětných PÚ nemá funkci požárního podhledu.*

*Osazení vnitřních jednotek do podhledu se přípouští bez dalších požadavků.*

*Umístění venkovních jednotek u obvodové stěny (zařízení č.1) a nad plochou střechou (zařízení č.2) je vyhovující dle ČSN 730802 (střecha pod venkovní jednotkou zařízení č.2 nemá charakter požárně otevřené plochy).*

*Klimatizační zařízení je navrženo dle ČSN 127010.*

- *Jako chladivo v potrubí je navrženo chladivo R 32 (hořlavé chladivo).*

*Vedení Cu potrubí s chladivem se přípouští dle ČSN 730835 čl. 8.5 (potrubí bude nad podhledem a bude vedeno vždy v rámci jednoho PÚ).*

*Potrubí chladiva je třídy reakce na oheň A1 – rozvod hořlavého chladiva se nepovažuje za požární zatížení a nezapočítává do požárního zatížení nad podhledem ve smyslu ČSN 730810 čl. 5.6.3.*

- *Jsou navrženy silové a komunikační kabely. Na nové kabely (kabely neslouží pro zařízení k požárnímu zabezpečení stavby a nejsou vedena v CHÚC) nejsou požadavky na třídu reakce na oheň a na funkční integritu kabelové trasy.*

*Kabely třídy reakce na oheň B2ca,s1,d1 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. (na třídu reakce na oheň kabelů a funkční integritu nejsou požadavky – nejedná se vodiče zajišťující funkci a ovládání požárně*

*bezpečnostních zařízení a nejedná se o zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný k ochraně osob a majetku).*

*Stávající požární zátěž nad podhledem se vložením nových kabelů nezvyšuje nad mezní množství  $0,2 \text{ kg/m}^3$  obestavěného prostoru místností (vyjádřeno v přepočtu na normovou výhřevnost dřeva) ve smyslu ČSN 730848 čl. 6.1/a.*

*Elektroinstalace je navržena dle příslušných norem a předpisů.*

- *Nové prostupy potrubí a kabelů stěnami (vedeno v rámci jednoho PÚ) budou utěsněny dle ČSN 730810 čl. 6.2.1/b – viz požadavky.*

*Požární ucpávky se nepožadují.*

- *Případná úprava stávajícího zařízení domácího rozhlasu v předmětných místnostech bude řešena na místě při realizaci – viz požadavky.*

### **Požadavky:**

- ***Elektroinstalaci provést dle příslušných norem a předpisů. Před uvedením chladicího zařízení do užívání doložit revizi nové elektroinstalace.***
- ***Prostupy potrubí a kabelů stěnami utěsnit dle ČSN 730810 čl. 6.2.1/b hmotou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce.***
- ***Případnou úpravu stávajícího zařízení domácího rozhlasu v předmětných místnostech 1.NP a 2.NP řešit na místě při realizaci.***

### **3/ Použité podklady, předpisy, technické normy:**

Projektová dokumentace z července 2020 - zpracoval Ing. Martin Kavan, Zámecká č.p. 264, Raduň (technická zpráva, půdorysy)

Technická zpráva požární ochrany (prováděcí projekt) na projekt „SO 05 - nemocniční objekt „C“ - SSN Opava“ z dubna 2001 (zpracovala Elektroprojekta Rožnov a.s., Ing. Věra Hanslíánová, 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 0848 – Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 12 7010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

### **4/ Závěr:**

Projekt „Slezská nemocnice v Opavě, pavilon V – oddělení urologie – chlazení místností 1.NP a 2.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. 5).**

Projekt je navržen dle norem PO, v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

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 2020

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