


# D1.3.1 - Požárně bezpečnostní řešení stavby

<b>STUPEŇ PD:</b>	DPS		
<b>NÁZEV PROJEKTU:</b>	FNOL - Dochlazování místnosti č. A_T101130 v budově T		
<b>MÍSTO:</b>	parc.č.st.879, parc.č.st.332 k.ú. Nová Ulice		
<b>INVESTOR:</b>	IČ: 00098892 obchodní firma: Fakultní nemocnice Olomouc sídlo: I. P. Pavlova 185/6, 77900 Olomouc - Nová Ulice		
<b>ZPRACOVAL:</b>	Ing. Jaromír Dejl, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, č.: 1201256		
<b>ČÍSLO OSVĚDČENÍ:</b>	Š - 155/96		
<b>PODPIS:</b>			
<b>MOB. TEL.:</b>	777 583 699	<b>E-MAIL:</b>	dejl.jaromir@gmail.com

## OBSAH:

Základní údaje .....	2
Zařazení změny staveb .....	2
Stanovení technických požadavků – Změna stavby sk. I.....	3
Elektroinstalace .....	5
Bezpečnostní tabulky .....	5
Použitá dokumentace, ČSN a předpisy.....	6
Závěr.....	6
Přílohy.....	6

## Základní údaje

Jedná se o dochlazování popisovny v 1.NP objektu T.

Pro tento objekt bylo předloženo PBRs:

- název akce FN - REKONSTRUKCE PSYCHIATRICKÉ KLINIKY, datum 12/2009, vypr. Ing. Oprštná

Na dochlazování popisovny A\_T101130 je navržen SPLIT systém o chladícím výkonu 3,5kW. SPLIT systém je složen z vnitřní kazetové jednotky, která bude umístěna v podhledu popisovny, a z venkovní kompresorové jednotky, která bude umístěna ve venkovním prostoru na stávající opěrné zídce. Jednotky jsou mezi sebou propojeny potrubním rozvodem ekologického **chladiwa R32 (jedná se o vysoce zápalný zkpalněný plyn)** (měděné potrubí) a komunikační kabeláží. Venkovní rozvod chladiwa bude veden v pozinkovaném žlabu.

El. napájení venkovní jednotky bude řešeno za stávajícího patrového rozvaděče 1RMS1 (nebude osazen nový rozvaděč).

Z hlediska ČSN 730835 se řešený prostor zařazuje mezi objekty AZ2 - z předloženého PBRs vyplývá, že řešený prostor tvoří neoznačený požární úsek zařazený do III.SPb (v PBRs je řešený jako změna stavby sk. I.)

Veškeré zařízení klimatizace (rozvody chladiwa a odvody kondenzátu, jednotky apod.) budou mimo chráněné únikové cesty - z předloženého PBRs vyplývá, že řešený objekt je vybaven pouze částečně chráněnou únikovou cestou.

## Zařazení změny staveb

### 1. Určení skupiny změny stavby

Stavebními úpravami:

- **ČSN 730834, čl.3.2.a) - nedojde ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$**

Stávající využití	$p_n \cdot a_n \cdot c / \text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$	Nové využití	$p_n \cdot a_n \cdot c / \text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$

využití posuzovaných prostor se nemění

- **ČSN 730834, čl.3.2.b) - se nezvyšuje počet evakuovaných osob ve smyslu ČSN 730834,**
- **ČSN 730834, čl.3.2.c) - nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob,**
- **ČSN 730834, čl.3.3.d) - ve zde řešených prostorech nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části ve vazbě na věcně příslušné projektové ČSN**

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem **nedojde v posuzovaných částech ke změně užívání posuzovaného prostoru ve smyslu ČSN 730834.**

Předmětem změny stavby není:

- **změna objektu nástavbou nebo vestavbou o více než jedno užitné podlaží**
- **objekt, který se mění přístavbou**
- **vícepodlažní objekt, v němž se nahrazují stropní konstrukce ve smyslu ČSN 730834**

Provedením stavebních úprav posuzovaného prostoru **nedojde ke změně stavby skupiny III dle čl. 3.5 ČSN 730834.**

Osazením klimatizační jednotky dojde ke změně stavby I. ve smyslu čl.3.3 ČSN 730834.

## Stanovení technických požadavků – Změna stavby sk. I.

Změna stavby skupiny I. nevyžaduje další opatření, za předpokladu, že budou splněny následující požadavky:

- a) není snížena požární odolnost měněných prvků v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu, nebo ohraničují únikové cesty (dále též UC) nebo prostory nedotčené změnou stavby

Nemění se - vyhovuje

- b) třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena, není nově použito hmot třídy reakce na oheň E či F a u podhledů hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají

Budou použity nehořlavé stavební materiály a dále materiály vyhovující požadavkům uvedeným v tabulkách níže.

**Posuzovaná část náleží mezi objekty AZ2 (není zde lůžkové oddělení)** - bez požadavků na materiál potrubí pro rozvod chladiva a odvod kondenzátu dle ČSN 730835.

Potrubním rozvodem ekologického **chladiwa R32 (jedná se o vysoce zápalný zkapalněný plyn) - proto musí být potrubí výlučně z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A1), což je zde splněno - potrubí bude měděné.**

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje

Bude stanovena odstupová vzdálenost od nové venkovních klimatizační jednotky,  $\tau = 30 \text{ kg.m}^{-2}$  (dle tab.G1, pol. 5, ČSN 730804).

V souladu s čl.11.6.1, ČSN 730804 nemusí činit min. odstupová vzdálenost 6,50 m - požární zatížení se předpokládá  $30 \text{ kg.m}^{-2}$ , odstup se stanovuje podrobným výpočtem hustoty tepelného toku.

Č.:	Posuzovaná plocha /m/	Pož. otevřená plocha /m <sup>2</sup> /	Podíl otevřených ploch /%/	pv /kg.m <sup>-2</sup> / tau e/min/	Odstupová vzdálenost /m/
	délka:	výška:			

venkovní jednotka

delší strana						
klima jednotka	0,80	0,55	dle%	100,00	30,00	0,75
kratší strana						
klima jednotka	0,30	0,55	dle%	100,00	30,00	0,50

Venkovní jednotka je umístěna na fasádě, přičemž se považuje za součást požárního úseku, před kterým je umístěna.

Požárně nebezpečný prostor (PNP) zasahuje na pozemky:

Parc.č.	Vlastník	Podíl
st.879	ČR, Příslušnost hospodařit s majetkem státu: Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 185/6, Nová Ulice, 77520 Olomouc	

V PNP posuzované VENKOVNÍ KLIMA JEDNOTKY neleží žádný další objekt ani požární úsek (PU).

(V souladu s čl.5.2.5, ČSN 730804 se nebere se ohled na jiné VZT jednotky - považují se za objekty vzájemně technologicky propojené.)

- d) nově zřizované prostupy všemi měněnými stěnami v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu, nebo ohraničují únikové cesty (dále též UC) nebo prostory nedotčené změnou stavby jsou utěsněny podle ČSN 730810

#### Prostupy hořlavých látek:

Nevyskytují se - potrubí s chladičem prostupuje přes obvodovou stěnu přímo do řešeného prostoru popisovny.

#### Prostupy nehořlavých látek

Nevyskytují se - odvod kondenzátu je zajištěn přímo v místnosti popisovny, kde bude umístěna klima jednotka do stávajícího odpadu.

#### Prostupy kabeláže

Stávající požární stěnou oddělující popisovnu od částečně chráněné únikové cesty bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, bude se jednat o prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu s vnějším průměrem max. 20 mm.

Prostup bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupuje (zde EI 45/DP1).

Pozn.: Tento postup lze použít jen pro prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu s vnějším průměrem max. 20 mm (nejedná se o prostup do CHUC nebo evakuačních výtahů). Další kabel se může nacházet až ve vzdálenosti nejméně 0,5 m. V ostatních případech je nutno použít požární ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010.

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na PÚ je provedeno podle ČSN 730872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na PÚ nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

Posuzovaná část objektu nebude vybavena žádným novým VZT zařízením.

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněné a jsou v souladu ČSN 730810

Viz prostupy stěnami.

- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

Podmínky pro evakuaci jsou beze změn.

- h) je vytvořen PÚ z prostorů podle 3.3b) ČSN 730834, pokud to ČSN 730802, 730804 nebo přidružené normy vyžadují

Výše uvedené prostory se nevyskytují.

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, v měněné části objektu je nutno rozmístit přenosné hasící přístroje (PHP) podle zásad ČSN ČSN 730802.

V souvislosti s osazením klimatizačního zařízení není nutno osazovat žádné nové PHP, tyto zde musí být alespoň v rozsahu dle předchozích PBRs, nebo dle vyhl. 246/2001 Sb..

Funkčnost bude doložena protokolem o kontrole provozuschopnosti provedené oprávněnou osobou.

## **Elektroinstalace**

---

Rozvody **el. zařízení pro klima jednotky** (tj. nesloužící k ovládání protipožárního zabezpečení) budou s čl. 12.9.3 ČSN 730802 (bez dalších průkazů se předpokládá, že hmotnost izolace vodičů přesáhne  $0,2 \text{ kg na m}^{-3}$  obestavěného prostoru místnosti, ve které současně připadá na 1 osobu méně než  $10 \text{ m}^2$  půdorysné plochy):

- budou chráněny konstrukcí, která bude vykazovat požární odolnost alespoň **EI 30/DP1** (případné obložení z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 bude mít tl. nejméně 10 mm, případná krycí vrstva omítky bude tl. rovněž alespoň 10 mm) a budou odpovídat ČSN IEC 60331, nebo
- budou vodiče a kabely třídy reakce na oheň B2ca s1,d0 (dle vyhl.268/2011 lze i kabel B2ca

### **Napájení bude provedeno ze stávajících rozvaděčů.**

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami.

Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny jsou objekty chráněné zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

## **Bezpečnostní tabulky**

---

V posuzovaném prostoru budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- označení směrů úniku (fotoluminiscenční)
- uzávěry energií (voda, elektro, plyn)

## Použitá dokumentace, ČSN a předpisy

---

Projektová dokumentace vypracovaná 2020-06.

vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 268/2011 Sb.)

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Duben 2009

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb, Březen 2011

ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení, 2006

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody, Duben 2009

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení, Leden 1996

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou, Červen 2003

ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení, Duben 2011

ČSN 342710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba, Září 2011

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavus, 2009

Upozorňuji, že musí být dodrženy dotčené požadavky ve výše uvedených ČSN a předpisů!

## Závěr

---

Osazení klíma jednotky nevyžaduje žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti při dodržení údajů tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby (PBRs).

Pozn.: Dokumentace je vyhotovena v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení a nenahrazuje realizační dokumentaci ani výrobní dokumentaci.

V Olomouci dne 2020-06-18.

Ing. Jaromír Dejl, 777 583 699



## Přílohy

---