

Požárně bezpečnostní řešení

Seznam použitých podkladů

Vyhláška 246/2001Sb., vyhl. 268/2011Sb., ČSN 73 0802, ČSN 730834, ČSN 73 0873, ČSN 73 0810 a normy navazující, projektová dokumentace.

Popis stavby

Jedná se stavební úpravy v části stávajícího objektu Lékařské fakulty v Hradci Králové. V rámci úprav dochází zejména k úpravám dispozic, modernizaci interiérů a technického zařízení budovy.

Posuzované úpravy jsou prováděny v křídle C v části v 2.NP.

Stavební konstrukce

Objekt je zděný, stropní konstrukce železobetonové, krov betonový

Výška objektu - $h = 15,15 \text{ m} - 5$ nadzemních podlaží

Konstrukční systém objektu - DP1

Požadavky stanovené níže se vztahují na řešenou část objektu.

Z hlediska PO se dle ČSN 73 0834 se jedná o **změnu stavby I**.

Čl. 3.2.a1)- Nedochází ke zvýšení požárního rizika vyjádřeného $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kgm^{-2} .

Využití objektu se nemění

Čl. 3.2.b) – Počet unikajících osob se nemění

kapacita objektu se nemění

Čl. 3.2.c) - Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu.

Čl.3.2.d) - Nedochází k záměně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08..

Čl.3.2.e) – Nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou, vestavbou nebo jiným podstatným změnám

Čl. 3.3.

a) v části objektu dochází k nahrazení jednotlivých konstrukcí v souvislosti s rekonstrukcí objektu

b) dochází k záměně systémů technického zařízení budov – v části dotčené změnou dochází k rekonstrukci elektroinstalace, vodovodu a kanalizace a rozvodů vzduchotechniky

c) objekt není dodatečně zateplován

d) objekt není hodnocen jako OB1 příp. OB2

e) technologie není měněna

f) nedochází ke změně vnitřního členění prostoru, při které vznikají místnosti s podlahovou plochou větší než 100 m^2 .

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření pokud splňují požadavky ČSN 73 0834 kap.4.

Kapitola 4

- a) požární odolnost prvků oddělující měněné prostory od neměněných není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.**

Nemění se

Stávající stěny

- nosné - zdivo min. tl. 240,300 mm – REI 180 DP1
- nenosné – zdivo tl. 100 mm – EI60 DP1

Stávající stropy

- stávající železobetonové desky – ČSN 730834 –REI 45 DP1

Stávající obvodové stěny

- zdivo min. tl. 300 mm - REI 240DP1

Stávající nosné konstrukce

- zdivo min. tl. 240,300 mm s oboustrannou omítkou - REI 240 DP1

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí použitých v měněných konstrukcích není oproti původním zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků, které třídy reakce na oheň E,F**

- stěny a stropy – běžná omítka, sádkartonové, skleněné, minerální desky – A1

- c) velikost požárně nebezpečného prostoru se nemění**

- d) nejsou nové prostupy rozvodů a instalací svislými konstrukcemi**

- e) není nové vzduchotechnické zařízení**

- f) nové prostupy rozvodů a instalací vodorovnými konstrukcemi**

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi stropů a stěn budou do betonovány (dozděny) a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí v souladu s ČSN 730810 z 08/2016 čl.6.2.1.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8),
- b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech:
 - 1) jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo vnější průměr potrubí je max. 30 mm.

Izolace potrubí v místě prostupu musí být nehořlavé (třída reakce na oheň A1 nebo A2) s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.

2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Vstup smí být veden ve zděné, betonové, sádkartonové, sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Vstupy mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm se samostatně posuzují dle bodu b).

Požární dotěsnění bude provedeno certifikovanými těsnícími systémy s požární odolností EI v souladu s typovým provedením dle výrobce.

Vstupy realizované podle 6.2 musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi.

Pro kontrolu požárních ucpávek a manžet je nutné v podhledových konstrukcích zřídit revizní otvory.

Požárně budou dotěsněny veškeré vstupy instalací tj. slabo a silno elektroinstalace, datové rozvody, rozvody STA, rozvody vody, kanalizace, rozvody topení, vzduchotechnika.

g) únikové komunikace

Délka a šířka únikové komunikace bude zachována, počet unikajících osob se nemění.

Osvětlení ÚC, značení a vyhlášení poplachu

- Společná chodba bude elektricky osvětlená a vybavena nouzovým osvětlením funkčním po dobu minimálně 60 minut. Jednotlivá svítidla – vlastní bateriové zdroje el. energie zajišťující funkčnost NO min. 60 minut
- V budově bude zřetelně označen směr úniku dle ČSN ISO 3864 fotoluminiscenčním únikovým značením všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný(ČSN 73 0802 čl.9.16), případně nouzovým osvětlením s vyznačeným směrem úniku. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku
- Na NUC nesmí být umístěny takové reflexní plochy nebo zrcadla, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.
- Budova je vybavena zařízením pro akustický signál vyhlášení poplachu (součást EPS).

h) není požadavek na vytvoření nového požárního úseku

i) nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

Technické požadavky na změny stavby skupiny I podle kapitoly 4 jsou splněny, proto se nevyžadují z hlediska požární bezpečnosti další opatření mimo níže uvedené.

Zařízení EPS – elektrická požární signalizace

Objekt je vybaven zařízením EPS, v posuzovaných částech objektu nebude do systému EPS zasahováno.

Stávající ústředna EPS je umístěna mimo řešený prostor.

Bezpečnostní značky a tabulky

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN EN ISO 7010 – Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády alespoň v tomto rozsahu:

Elektrické rozvodné skříně - „zařízení pod el. proudem, nehas vodou a pěnovými hasícími přístroji“.

Systém značení únikových cest apod. je nutné řešit tak, že k každého místa únikové cesty musí být viditelný a rozpoznatelný směr úniku a to vč. respektování NV 11/2002 a ČSN EN ISO 7010.

Nouzové osvětlení

Nouzové únikové osvětlení dle ČSN EN 50172, ČSN EN 1838

Nouzové únikové osvětlení je navrženo na společné chodbě. Doba provozu svítidel min.60 minut. Jednotlivá svítidla budou osazena s vlastním náhradním zdrojem el. energie.

Dle ČSN EN 1838 zajistit osvětlení únikových cest na hodnotu 1 lx a protipanických prostorů na hodnotu 0,5 lx. Dále zajistit, aby nouzové únikové osvětlení bylo instalováno:

- minimálně 2m nad zemí.
- u každých únikových dveří , kterých je zapotřebí v případě výpadku napájení.
- na předepsaných nouzových východech a bezpečnostních návěštích.
- u každé změny směru
- u každé křižovatky chodby/haly
- vně a blízko každého posledního východu.
- doba náběhu svítidel do 5 sekund

Jakub Seidl