

T e c h n i c k á z p r á v a

akce:

„Koupelny v domově mládeže,

Borská 55, Plzeň“



D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ŘEŠENÍ

1. Identifikační údaje

Investor: **Střední odborné učiliště stavební, Plzeň, Borská 55**

Místo stavby: **Střední odborné učiliště stavební, Plzeň, Borská 55**

Zpracovatel PBR: **Ing. Myslíková Jaroslava, Božkovská 56
326 00 Plzeň, tel. 723 715 537**

Stupeň projektu: **Dokumentace pro zadání veřejné zakázky**

Datum zpracování: **12. 4. 2021**

2. Úvod

Předmětem posouzení je rekonstrukce koupelen a WC v domově mládeže stavebního učiliště v Plzni. Bude provedena výměna zařizovacích předmětů, výměna obkladů a dlažeb, úpravy povrchů a výměna dveřních křídel v koupelnách. Provede se i oprava společné umývárny, úklidu a sociálního zařízení vychovatelů.

Bude provedena výměna instalací včetně stoupacího potrubí. Bude provedena obnova VZT pro odvětrání sociálního zařízení. Stávající větrání sociálního zázemí je přirozené přes mřížky do společného potrubí, vyústěného nad střechu objektu. Nově je navrženo nucené podtlakové odvětrání pomocí malých ventilátorů, osazených v podhledu dílčích sociálních zařízení. Odtah je sveden do společného stoupacího potrubí a vyfukován nad střechu objektu.

Hlavní stoupačky VZT a instalací jsou vedeny společně v instalačním prostoru za WC. Instalační prostor je oddělen v každém podlaží konstrukcí stropu, patří k požárnímu úseku jednotlivých pokojů.

Jedná se o budovu postavenou v 90. letech minulého století. Byla posuzována podle ČSN 730802. Má 6 nadzemních podlaží. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z plných cihel, stropy jsou železobetonové. Budova má plochou střechu s živičnou krytinou.

Budova je částečně rozdělena na požární úseky. Každý pokoj pro ubytování je oddělen požárními dveřmi jako požární úsek.

Požární výška objektu $h = 15$ m.

3. Použité podklady

- Původní projektová dokumentace objektu
- Projekt vzduchotechniky
- Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a o výkonu státního požárního dozoru č. 246/ 2001 Sb.
- Vyhláška č. 23/ 2008 Sb.
- ČSN 73 0834 - Změna staveb
- ČSN 73 0802 - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 - Vzduchotechnická zařízení
- ČSN 73 0810 - Společná ustanovení

4. Popis úprav

Jedná se o stávající budovu pro ubytování skupiny OB4 podle ČSN 73 0833. Budova je zděná z cihel se železobetonovými stropy, nehořlavý systém DP1. Objekt má 6 nadzemních podlaží, střecha je plochá. V objektu jsou 2 úniková schodiště - prostor bez požárního rizika, splňují požadavky jako částečně chráněnou únikovou cestu.

Na podlaží 3.NP až 6.NP jsou umístěny pokoje pro ubytování učňů stavebního učiliště. Společnou buňku tvoří vždy 2 pokoje pro 2 osoby a společné sociální zařízení - koupelna a WC. Na každém podlaží je 14 pokojů. Na každém podlaží je dále umístěna místnost pro vychovatele se sociálním zařízením a kuchyňkou a společná umývárna určená pro praní drobného prádla a očistu oděvů. Je vybavená vaničkami na praní a místem pro pračku.

U každého sociálního zařízení je stavebně oddělený prostor pro instalace a pro potrubí odvětrání pomocí VZT. Rozvody VZT jsou nehořlavé, ocelové. Instalační prostor je součástí požárního úseku jednotlivých ubytovacích buněk. Je předělen stropní požárně dělící konstrukcí v každém podlaží. Prostupy potrubí a VZT jsou utěsněny ve stropě požárními ucpávkami nebo požárními manžetami s odolností EI45.

Dělící příčka bude vybourána a znovu provedena ze sádkokartonu bez požadované požární odolnosti. Budou osazena revizní dvířka k uzávěrům a čistícím kusům na kanalizaci.

V sociálním zařízení se provede výměna dveřních křídel do koupelny a na WC.

Provede se výměna obkladů stěn a dlažeb podlahy. Osadí se nové rozvody VZT v prostorách sociálního zařízení. Osadí se skládané podhledy AMF Thermatex pro zakrytí rozvodů VZT bez požadované požární odolnosti.

Provede se výměna zdravotních instalací. Obezdí se stoupačky a rozvody kanalizace. Provede se výměna rozvodů vody.

Stropem prochází pouze hlavní stoupačí potrubí instalací. Tato potrubí budou ve stropě požárně utěsněna ucpávkami s odolností EI45. Odbočující připojovací potrubí prochází vždy pouze jedním požárním úsekem.

Bude provedeno stavební začistění prostupů a výmalba.

V prostorách ubytování, na chodbách a ve společných prostorách se neprovádí žádné stavební úpravy. Nemění se dispoziční uspořádání.

5. Požární posouzení

Požární posouzení je provedeno podle ČSN 73 0834, ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872.

Nosné a požárně dělící konstrukce objektu jsou nehořlavé.
Požární výška objektu je $h = 15,0$ m.

Dochází k obnově sociálních zařízení, výměně instalací a úpravám VZT.

Objekt je částečně rozdělen na požární úseky.

Posouzení podle ČSN 730834 čl. 3.2. :

3.3.2 a) Posouzení požárního rizika :
Nedochází ke změně využití prostor.
Nejedná se o změnu užívání.

3.3.2 b1) Posouzení obsazení osobami :
Nedochází ke změně obsazení osobami.
Nejedná se o změnu užívání.

3.3.2 c) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu.
Nově se nevyskytují osoby s omezenou schopností pohybu.

3.3.2 d) Nedochází k záměně věcně příslušné normy.

**Podle ČSN 73 0834 čl. 3.2 se nejedná o změnu užívání.
Jedná se o změnu staveb skupiny I.**

Posouzení podle ČSN 73 0834 čl. 3.3. :

- a) Nedochází k výměně a nahrazení jednotlivých nosných stavebních konstrukcí.
- b) Dochází k výměně a obnově technického zařízení – vzduchotechnika, zařizovací předměty, elektroinstalace, rozvody vody a kanalizace.
budou osazeny nové rozvody VZT pro větrání sociálního zařízení
budou osazeny nové zařizovací předměty, obnova
provede se výměna instalací
Ostatní technické zařízení a vybavení se nemění.
- c) Dodatečné tepelné izolace – nejsou prováděny.
- d) Další stavební úpravy – obezdívky instalací, výměna dělicích příček u instalačních prostorů, osazení revizních dvířek v nepožárních příčkách
- e) Nebude osazeno nové technologické zařízení.
- f) Nedochází ke změně vnitřního členění objektu.

Požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 :

- a) Požární odolnost měněných prvků v nosných stavebních konstrukcích se nemění. Nejsou měněny žádné nosné prvky. Měněné příčky jsou druhu DP1.
- b) Tř. reakce na oheň u stavebních výrobků ani druh konstrukcí se nemění.
Na povrchy stěn a stropů není nově použito hmot tř. reakce na oheň E a F, na stropní konstrukce není použito hmot, které při požáru odkapávají. Všechny podhledové konstrukce jsou skládané AMF Thermatex, tř. reakce na oheň A2.
- c) Velikost požárně otevřených ploch se nezvětšuje. Nemusí být posuzovány odstupové vzdálenosti.
- d) Posouzení nově zřizovaných prostupů stěnami
Dotčenou požárně dělicí stěnou jsou pouze stěna mezi umývárny u ubytovacích pokojů.
Prochází tudy pouze 1 potrubí DN50, plně obezděné.
Nejsou zřizované prostupy požárními stěnami.

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení
Budou osazeny nové rozvody potrubí VZT z nehořlavého materiálu.
Stoupací potrubí v instalačním prostoru je průřezu nejvýše 225 mm.
Plocha průřezu je $397,4 \text{ cm}^2 < 400 \text{ cm}^2$. Na prostupu stropem nemusí být osazeny požární klapky. Potrubí bude utěsněno požárními ucpávkami.
Prostup střešní konstrukcí – potrubí je zde průřezu 250 mm, plocha je $> 400 \text{ cm}^2$. Jedná se o vstup do venkovního prostoru. Nemusí být osazena požární klapka. Prostup bude utěsněn dobetonováním.
Jsou splněny požadavky ČSN 73 0872.
- f) Posouzení nově zřizovaných vstupů stropem
Jsou osazeny nové rozvody potrubí vody a kanalizace z plastu a nové rozvody VZT z nehořlavého materiálu (oceli). Vstupy betonovým stropem jsou vedeny souběžně, budou utěsněny požárními **ucpávkami s odolností EI45-DP1. Potrubí z plastu může být utěsněno požárně zpěnitelnými manžetami.**
Jsou splněny požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.a).
- g) V měněné části objektu se původní únikové a zásahové cesty nemění.
- h) V posuzované části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace a zásahové cesty. Pro vozidla zásahové jednotky je možný přístup po místní komunikaci až k objektu.
Vnější odběrná místa vody jsou stávající na městském vodovodu.

6. Závěr

Podle ČSN 73 0834 čl. 4 se nepožadují další opatření.

Stávající provozy splňují požadavky na požárně bezpečnostní řešení, nevznikají nové nároky na požární opatření. Nedochází ke zvýšení požárního rizika.

Délka a šířka únikových cest z objektu je dostatečná, nemění se oproti původnímu řešení.

Budou osazeny požární ucpávky s odolností EI45-DP1 na prostupech stropem.

Ing. Jaroslava Myslíková