



D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název akce:	Stavební úpravy polikliniky Klatovy č.p. 789, oddělení virologie
Místo stavby:	st.p.č. 3752 v k.ú. Klatovy
Stavebník:	Plzeňský kraj Škroupova 1760/18, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň
Stupeň projektové dok.:	dokumentace pro změnu v užívání
Hlavní projektant:	Projektová a znalecká kancelář, Ing. Václav Vlček, s.r.o. Denisova 93/I, 339 01 Klatovy Ing. Václav Vlček, ČKAIT: 0200109 (Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby)
Projektant:	Ing. Václav Vlček
Číslo zakázky:	1668

OBSAH

Obsah	2
Identifikační údaje	3
Údaje o stavbě	3
Údaje o stavebníkovi	3
Údaje o zpracovateli	3
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
b) Stručný popis stavby	4
c) Technické požadavky na změnu staveb skupiny I	6
d) Prostupy požárně dělícími konstrukcemi	8
Závěr	9

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Stavební úpravy polikliniky Klatovy č.p. 789,
oddělení virologie

Místo stavby: st.p.č. 3752 v k.ú. Klatovy

Předmět dokumentace: stavební úpravy 3.NP pro potřeby zřízení oddělení virologie

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

Stavebník: Plzeňský kraj
Škroupova 1760/18, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

ÚDAJE O ZPRACOVATELI

Zpracovatel: Projektová a znalecká kancelář, Ing. Václav Vlček, s.r.o.

Adresa sídla: Denisova 93, Klatovy 1, 339 01 Klatovy

Hlavní projektant: Ing. Václav Vlček, ev.č. ČKAIT: 0200109
(Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby)

Projektant: Ing. Václav Vlček

a) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- Projektová dokumentace stavby
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821 ed.2 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0835 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0845 – Požární bezpečnost staveb – Sklady
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN EN 1443 – Komíny – Všeobecné požadavky
- ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
(Roman Zoufal a kolektiv, PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009)

b) STRUČNÝ POPIS STAVBY

- stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Projektová dokumentace a požárně bezpečnostní řešení řeší stavební úpravy polikliniky Klatovy č.p. 789, oddělení virologie na st.p.č. 3752 v k.ú. Klatovy ke změně užívání stavby.

Objekt polikliniky se nachází na pozemku st.p.č. 3752 v k.ú. Klatovy.

Obec Klatovy má platnou územně plánovací dokumentaci – Územní plán Klatovy. Územní plán po změně č. 1 nabyt účinnosti v dubnu 2019, zpracovatel Aulík Fišer Architekti s.r.o. Platná politika územního rozvoje ČR a Zásady územního rozvoje Plzeňského kraje projektovaný záměr neřeší. Z hlediska Územního plánu Klatovy a z hlediska cílů a úkolů územního plánování je záměr přípustný, neboť není v rozporu. Objekt polikliniky je skeletové konstrukce o půdorysném rozměru 29,6 x 12,2 m s plochou střechou.

Navrhovaná změna řeší vznik nového oddělení mikrobiologické laboratoře, oddělení virologie. Stavbou se rozumí stavební úpravy severní části třetího nadzemního podlaží. Projektová dokumentace řeší stavbu jako trvalou.

Objekt polikliniky je vybaven výtahem. Navrhovaná změna stavby neovlivní bezbariérové užívání objektu.

Navrhované parametry stavby

Užitná plocha řešeného oddělení virologie: 165,82 m²

Počet zaměstnanců: 4

Obestavěný prostor: 538,08 m³

Koncepce požární bezpečnosti:

Řešená část objektu je řešena podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834. V řešeném objektu se nachází stávající zdravotnické zařízení ambulantní péče zaříděné podle čl. 4.2 jako zařízení skupiny AZ2. Jedná se o stávající stav, který navrhovanou změnou není žádným způsobem měněn. Dochází pouze ke změně ze stávajících prostor lékařských prostor na nové laboratoře virologie. V řešené části objektu se nenachází prostory, které je nutno řešit dle ČSN 73 0831 (v řešené části objektu se nenachází prostory, které by byly vyhodnoceny jako shromažďovací prostory podle čl. 4.4 ČSN 73 0831), ČSN 73 0833 (v řešené části objektu se nenachází prostory určené k bydlení nebo ubytování podle ČSN 73 0833), ČSN 73 0842 (v řešené části

objektu se nenachází prostory, které byly vyhodnoceny jako prostory určené pro zemědělskou výrobu), ČSN 73 0843 (v řešené části objektu se nenachází prostory určené jako radiokomunikační, telekomunikační a poštovní prostory) a ČSN 73 0845 (v řešené části objektu se nenachází prostory, které by byly vyhodnoceny jako sklady dle čl. 4.1 ČSN 73 0845).

Řešená část objektu není nutno řešit podle ČSN 65 0201. V požárním úseku je navržen výskyt hořlavých kapalin pouze v omezením množství, kdy v celém požárním úseku se může vyskytovat maximálně 250 l hořlavých kapalin podle ČSN 65 0201, kdy maximálně 50 l z těchto hořlavých kapalin mohou být hořlavé kapaliny I. třídy. V požárním úseku je zakázán výskyt nízkovroucích hořlavých kapalin.

Jedná se o stavební úpravy části objektu stávající polikliniky, kdy místo stávajících lékařských ambulantních zařízení bude nová laboratoř (oddělení) virologie. Objekt je řešen dle ČSN 73 0834, podle které se jedná o změnu stavby skupiny I podle ČSN 73 0834 (viz prokázání dále v tomto požárně bezpečnostní řešení).

Prokázání změny stavby skupiny I podle ČSN 73 0834

Je nutno zhodnotit dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 zda dochází ke změně užívání prostoru u změn popisovaných výše. V rámci stavebních úprav z pohledu ČSN 73 0834 nedochází ke změně účelu užívání místností, nedochází ke zvýšení požárního rizika u nevýrobního objektu součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ (viz prokázání dále). Z popsaného vyplývá, že nedochází ke zvýšení požárního rizika nebo nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, toto vyhovuje čl. 3.2 ČSN 73 0834. U měněných prostor nedochází ke zvýšení počtu o více než 20 % osob unikajících z měněných prostorů, z toho důvodu není nutno hodnotit únikové cesty. U měněných prostor nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu. V řešené části objektu nejsou navrženy tyto osoby. U měněných prostor nedochází k změně funkce prostoru ve vztahu na příslušné projektové normy (prostor by I řešen podle ČSN 73 0835 a bude takto posuzován i nadále). U měněných prostor nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám. V rámci stavebních úprav dochází ke změně vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevznikají místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 , podle čl. 3.3 f) ČSN 73 0834, současně však nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám.

Prokázání nezvýšení požárního rizika a počtu osob

- stávající stav – ambulantní zařízení
 - $p_n = 25,00 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (pol. 2.1 Tabulky A.1 ČSN 73 0835)
 - $a_n = 1,00$
 - $c = 1$
 - $p_n \cdot a_n \cdot c = 25,00 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
- nový stav – laboratoře
 - $p_n = 20,00 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (pol. 2.2 Tabulky A.1 ČSN 73 0835)
 - $a_n = 1,00$

- $c = 1$
- $p_n \cdot a_n \cdot c = 20,00 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

NEDOCHÁZÍ KE ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA u nevýrobního objektu součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$; NEDOCHÁZÍ KE ZVÝŠENÍ POČTU OSOB

Z výše popsaného vyplývá, že podle ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání prostoru, je tedy možno zatřídit jako změnu stavby skupiny I podle ČSN 73 0834. Při provádění měněných prostorů je potřeba dodržet bod 4 ČSN 73 0834.

Podle čl. 3.3 ČSN 73 0834 dochází ke změně vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 .

c) TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVEB SKUPINY I

Po splnění následujících požadavků nevyžadují další opatření:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

nedochází k zásahu do nosných stavebních konstrukcí; nejsou dotčeny konstrukce ohraničující únikové cesty; navržené konstrukce vyhovují požadavkům a současně nedošlo ke snížení původní požární odolnosti, je navrženo provést nový podhled, kdy tento podhled bude proveden s požadovanou požární odolností EI 45 – požární odolnost instalovaného požárního podhledu bude prokázána před započítáním s užíváním stavby,

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen,

nedochází k zásahu do konstrukcí a jsou provedeny nové povrchové úpravy stěn a stropů, nově navržené konstrukce jsou provedené z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a jejich druh je DP1, současně nové povrchové úpravy jsou provedeny také z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, toto řešení z pohledu ČSN 73 0834 je vyhovující,

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 příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupové vzdálenosti,

nedochází ke změně šířky a výšky požárně otevřené plochy v obvodových stěnách,

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810,

nedochází k novému zřizování prostupů stěnami na rozhraní požárních úseků, v případě zřízení prostupů požárně dělícími konstrukcemi je nutno splnit podmínky uvedené v kapitole d) tohoto požárně bezpečnostního řešení,

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektu dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730873,

dochází k instalaci nového vzduchotechnického zařízení, tyto vzduchotechnické zařízení slouží pro jeden požární úsek, jejich průřez potrubím je vždy do 40 000 mm² a jsou navrženy z nehořlavého potrubí provedené z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2, toto řešení je v souladu s ČSN 73 0872,

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009, *nedochází k novému zřizování prostupů stropy na rozhraní požárních úseků, v případě zřízení prostupů požárně dělícími konstrukcemi je nutno splnit podmínky uvedené v kapitole d) tohoto požárně bezpečnostního řešení,*

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,

nedochází ke změně únikových cest, na únikových cestách jsou provedeny nové dveře, které jsou provedeny ve směru úniku a šířky 900 mm,

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 73 0834, pokud to vyžaduje ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují,

není nutno vyčleňovat žádný z měněných prostor do samostatného požárního úseku,

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx,

změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, v řešeném prostoru jsou umístěny hasicí přístroje podle původního požárně bezpečnostního řešení, popř. podle požadavků vyhlášky o požární prevenci.

Hasicí přístroje musí být při užívání stavby volně přístupné. Hasicí přístroje je možno zavěsit na zeď nebo umístit na podlahu. Při zavěšení na zeď musí být rukojeť hasicího přístroje nejvýše 1,5 m nad podlahou. Při umístění hasicího přístroje na podlaze musí být zajištěn proti pádu.

d) PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCI MI KONSTRUKCEMI

V případě vzniku nových prostupů požárně dělícími konstrukcemi je nutno splnit následující podmínky.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod., mají být podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.). Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

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) nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případní izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) jedná se o jednotlivé prostupy jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí

musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce. U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách (Český plynárenský svaz, 2013).

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělící konstrukci musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravu podle tohoto článku (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet nebo klasifikovat), může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou podle § 11a zákona č. 22/1997 Sb.

Všechny prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být přístupné pro provedení kontrol provozuschopnosti.

ZÁVĚR

Při dodržení podmínek stanovených v tomto požárně bezpečnostním řešení není zhoršena požární bezpečnost objektu.

V Klatovech dne 4.11.2020, akt. 4.8.2021.

Ing. Václav Vlček
Denisova 93/I, Klatovy