

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba: stavební úpravy v prostoru vstupního schodiště a vnějšího parteru, areál KKN Karlovy Vary, pavilon „B“, stupeň DSP+DPS,
Investor: Karlovarská krajská nemocnice a.s.,
Projektant: Jan Sobotka – 3d projekt, F. Palackého 108, Kynšperk nad Ohří,
Zpracoval: Martin Černý, kancelář Karla Čapka 3, 360 01 Karlovy Vary,
Datum: prosinec 2021,
Arch. číslo:

Všeobecný popis stavby

PBŘ řeší realizaci 2 příručních skladů v prostoru bývalé výtahové šachty ve vstupním schodišti v mezipatře nad 1. NP pavilonu B (v blízkosti ambulance ORL).

Původní výtahová technologie bude kompletně odstraněna, a výtahová šachta bude stavebně upravena na dva samostatné příruční sklady, jeden sklad přístupný z podesty schodiště v úrovni 1. NP, druhý z mezipodesty nad 1. NP (viz projektová dokumentace). Každý sklad bude mít samostatný vstup, sklady budou vzájemně stavebně oddělené, a nebudou komunikačně propojeny.

Celý pavilon B byl v nedávné době modernizován, v objektu jsou v 5 podlažích lékařská pracoviště různých typů (LZ2).

Použité podklady – půdorys a řez navržených stavebních úprav, dále technické a legislativní předpisy oblasti požární ochrany (zejména ČSN řady 73 08xx, vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. atd.).

Požární posouzení stavby

Dispoziční členění a rozsah změn

* původní účel prostoru – výtahová šachta spojující podestu 1. NP s mezipodestou nad 1. NP.

* navržený účel prostoru – dva samostatné příruční sklady (bez určení přesného účelu, bude uvažován zdravotnický materiál). Každý sklad má samostatný vstup, sklady nejsou propojené.

Oba sklady se nacházejí ve stávajícím schodišťovém prostoru, sloužícím jako jeden ze vstupů do pavilonu B.

Požární výška objektu je 16.5 m (dle PBŘ modernizace pavilonu B).

Konstrukční řešení

Konstrukce celého objektu jsou nehořlavé DP1. Sklady jsou vymezeny stávajícími i novými zděnými konstrukcemi, nový dělicí strop je železobetonový tl. 15cm (ocelové nosníky skryté v beton. desce, s omítaným podhledem). Stávající zastropení je betonové. Nosné stavební konstrukce objektu nejsou nijak měněny nebo upravovány, zůstávají beze změn původní.

Zatřídění stavby dle ČSN

Posouzení je provedeno dle ČSN 73 0802, 73 0810, 73 0818, 73 0821, 73 0835, 73 0872, 73 0873, a vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.

ČSN 73 0834 není užitá – nejedná se o změnu stavby sk. I., a objekt již byl posuzován dle norem řady ČSN 73 08xx (nelze tedy použít změnu stavby sk. II.).

Požární úseky, požární riziko, stupně požární bezpečnosti

Rozdělení na požární úseky:

Každý sklad bude samostatným požárním úsekem.

NPU 1 – sklad č. 1.02, S = 3.58 m²,

NPU 2 – sklad č. 1.03, S = 5 m²,

Požární riziko:

NPU 1 i NPU 2:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_v = 75+2 \cdot 1.05 \cdot 0.7 \cdot 1.0$$

$$p_v = 57 \text{ kg.m}^{-2}$$

stupeň požární bezpečnosti – IV.

Požární odolnost konstrukcí

Požadavky na požární odolnost konstrukcí ve IV. SPB (pro NP):

* požární stěny a stropy: REI (EI) 60

* požární uzávěry otvorů: EI 30 DP3

* nosná konstr. střechy: RE 30

Posouzení konstrukcí:

* požární stěny: stávající zděné tl. 40 cm omítané – požární odolnost REI 240 – vyhovuje. Nové dozdivky tl. 12.5 cm omítané – požární odolnost REI 90 – vyhovuje.

* požární stropy: strop oddělující vzájemně oba sklady, ocel. nosníky skryté v betonové desce tl. 15 cm – požární odolnost cca REI 30, strop bude opatřen sádrokartonovým podhledem s požární odolností Rp 30.

* požární uzávěry: vstupní dveře do obou skladů budou EI 30 DP3-C.

* nosná konstrukce střechy: nad skladem bude stávající betonové zastřešení opatřené sádrokartonovým podhledem s požární odolností Rp 30.

Únikové cesty

Oba sklady nejsou trvale obsluhované, případně přítomné osoby mají k dispozici nechráněné únikové cesty přes prostor vstupního schodiště k východu ven.

Skutečná maximální délka úniku je 16 m, mezní normová délka je 22.5 m – vyhovuje.

Šířky úniků z obou skladů i z vstupního schodiště jsou s ohledem na minimální počet osob vyhovující.

Odstupové vzdálenosti

Sklady nemají obvodové stěny, nacházejí se uvnitř objektu, odstupové vzdálenosti se neřeší.

Protipožární zásah

Příjezdy a přístupy: stávající neměnné vjezdy a vnitřní komunikace v areálu KKN, příjezd je možný do těsné blízkosti přilehlého vstupu do pavilonu B, přístup je ze schodiště k oběma skladům.

Zásahové cesty a nástupní plochy: nemusí být zřizovány.

Požární voda:

vnější odběrní místa: stávající vnější odběrní místa v areálu KKN, řešená již pro celkové modernizace hlavních pavilonů KKN (zde pavilonu B).

vnitřní odběrní místa:

$S \cdot p = 5 \cdot 57 = 285 < 9\,000$, vnitřní odběrní místo nemusí být zřízeno.

Vybavení přenosnými hasicími přístroji (PHP):

u vstupu do každého skladu bude instalován 1 ks PHP typu P6.

Max. výška rukojetí přístrojů nad podlahou je 150 cm. Přístroje umístěné na podlaze musí být zajištěny proti pádu. Přístroje musí být vždy dobře viditelné a volně přístupné (dle umístění také zřetelně a viditelně označené).

Technická a požárně bezpečnostní zařízení

V posuzovaném provozu bude proveden pouze rozvod elektrické energie (osvětlení).

Elektrické rozvody musí být navrženy a provedeny v souladu s platnými předpisy, před zprovozněním musí být provedena výchozí revize. Přívodní kabely nesmí být v prostoru přilehlého vstupního schodiště vedené po povrchu konstrukcí. V případě vedení kabelů ve schodišti po povrchu konstrukcí budou užity kabely B2ca s1, d0. Na kabely v příručních skladech nejsou stanoveny žádné požadavky.

Rozvody VZT – nevyskytují se.

Nouzové osvětlení – pro příruční sklady není nutné instalovat.

Elektrická požární signalizace (EPS):

celý pavilon B je vybaven elektrickou požární signalizací, která musí být instalována v každém prostoru s požárním rizikem, tzn. i v obou příručních skladech. V každém skladu bude pod podhledem umístěn jeden samočinný hlásič. Oba hlásiče budou napojené do celkového stávajícího systému elektrické požární signalizace.

Další požárně bezpečnostní zařízení – nemusí být navrhována.

Instalační prostupy konstrukcemi vymezujícími oba příruční sklady, i požárními konstrukcemi vzájemně oddělujícími oba sklady musí být požárně utěsněny. Utěsnění bude provedeno následujícím způsobem:

1. instalace budou v místě prostupu požární konstrukcí ošetřeny dotěsněním (např. dozděním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (= nehořlavé) v celé tloušťce konstrukce, dotěsnění musí být dotaženo až k povrchu instalací shodnou skladbou.

Tento postup lze zvolit v případě, že se jedná maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou, potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (= nehořlavé), hořlavé potrubí musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Dále v případě, že se jedná o jednotlivý vstup jednoho elektrického kabelu s vnějším průměrem do 20 mm.

Dle tohoto bodu se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

2. instalační prostupy nesplňující předcházející bod musí být utěsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010:2008). Provádí odborný dodavatel.

Z á v ě r

Požární bezpečnost navržených změn stávající výtahové šachty na dva příruční sklady byla posouzena dle platných předpisů, zejména ČSN 73 0802, 73 0810, 73 0818, 73 0821, 73 0835, 73 0872 a 73 0873 vč. vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. Za podmínky dodržení uvedených opatření budou splněny požadavky platných předpisů oblasti požární bezpečnosti staveb. Případné změny projektového řešení musí být předmětem nového PBR.

Karlovy Vary, 12/2021

Vypracoval: Martin Černý
ČKAIT 0301063

