

Název akce: **STAVEBNÍ ÚPRAVY – VÝMĚNA LŮŽKOVÝCH VÝTAHŮ**  
Radětínská 2305, Pelhřimov

Investor: Domov pro seniory Pelhřimov, příspěvková organizace  
Radětínská 2305, 393 01 Pelhřimov  
IČO: 751 36 295

Zodp. projektant: Ing. Jiří Ježek, Klaricova 2090/30, České Budějovice

Stupeň: Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

### **D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

Vypracoval: Ing. Jiří Ježek

České Budějovice, červenec 2023

**Předmětem projektové dokumentace je výměna dvou osobních-lůžkových-evakuačních výtahů (levý výtah, pravý výtah) v objektu Radětiínská 2305, Pelhřimov.**

Stávající dva výtahy o nosnosti 1250kg s rychlostí 0,7m/s budou vyměněny za nové osobní-lůžkové-evakuační výtahy o nosnosti 1500kg s rychlostí 1,0m/s. Stávající osobní-lůžkové-evakuační výtahy jsou instalovány v samostatných výtahových šachtách, které spolu sousedí.

Výměna osobních výtahů spočívá v demontáži technologie výtahů (klec, vodítka, protiváha, nosné prostředky, atd.) včetně pohonu výtahů umístěných v šachtě výtahu, instalaci nové technologie výtahů a stavební úpravě otvorů pro šachetní dveře. Do stávajících výtahových šachet budou umístěny výtahy osobní-lůžkové-evakuační bez strojovny (výtahový stroj umístěn v šachtě).

## **STÁVAJÍCÍ STAV**

Jedná se o objekt Domova pro seniory sloužící pro zajištění kompletních služeb pro chodící, ležící i imobilní občany.

Jedná se o dvou až šesti podlažní objekt, jehož podlažnost vychází z konfigurace terénu. Využití jednotlivých podlaží:

- 1. NP, 2. NP je určeno pro technické, obslužné a provozní zázemí
- 3.NP až 5.NP podlaží je určeno pro ubytování
- 6.NP je určeno pro volnočasové aktivity

Objekt je řešen jako chodbový s obytnými buňkami orientovanými oboustranně podél chodby. Všechna podlaží jsou obdobně dispozičně členěna. Ve středu dispozice je vertikální komunikační jádro se dvěma evakuačními výtahy a hlavním rampovým schodištěm, z něhož jsou přístupná boční křídla pokojů, v 1.NP pak technické zázemí, ve 2.NP provozní zázemí. V každém křídle je umístěno další únikové schodiště s výtahem. Hlavní vstup do objektu je z jižní strany.

Stávající výtahy, jež jsou předmětem výměny, jsou výtahy evakuačními.

Nosnou konstrukci výtahové šachty tvoří železobetonové stěny tl. 300mm. Prohlubeň výtahové šachty je též železobetonová. Výtahová šachta založena na železobetonové desce tl. 250mm. Stropní konstrukce výtahové šachty je monolitická železobetonová.

Překlad nad stávajícími stavebními otvory pro šachetní dveře je monolitický (železobetonový) a jsou součástí železobetonové stěny výtahové šachty.

Pohony výtahů, jsou umístěny v jednotlivých výtahových šachtách a to nad úrovní nejvyššího podlaží (6.NP).

Stávající požárně bezpečnostní řešení objektu zůstane zachováno – beze změn.

**Výška objektu – h = 16,535m (levý výtah), h = 16,525m (pravý výtah) ; (6 užitných nadzemních podlaží), konstrukční systém nehořlavý ; dle původní zprávy PBŘ, zpracovatel Vítězslav Kollmann, datum 08/2006 – prostor hlavního schodiště včetně vstupní haly, recepce a dvou evakuačních výtahů je chráněná úniková cesta B s požárními předsíněmi ; dle normy ČSN 730835, čl. 4.4 písm a) se jedná o objekt sociální péče s pečovatelskou službou**

**Z hlediska vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je stavba kategorizována:**

- stavba kategorie III  
(stavba o požární výšce 16,53m, zastavěná plocha 2520m<sup>2</sup>, 6 nadzemních podlaží ; počet evakuovaných osob pro chráněnou únikovou cestu B pro 4.NP až 6.NP je 115 osob (ve 4.NP východ na volné prostranství) a pro 1.NP až 3.NP je 175 osob (v 1.NP východ na volné prostranství) – dle původní zprávy PBŘ, zpracovatel Vítězslav Kollmann, datum 08/2006

## NAVRHOVANÝ STAV – VÝMĚNA OSOBNÍHO VÝTAHU

Stávající dva výtahy (osobní / lůžkový / evakuační) o nosnosti 1250kg s rychlostí 0,7m/s budou vyměněny za nové výtahy (osobní / lůžkový / evakuační) o nosnosti 1500kg s rychlostí 1,0m/s. Stávající výtahy jsou instalovány do stávající železobetonové výtahové šachty.

Výměna osobních výtahů spočívá v demontáži stávající technologie ve stávající šachtě výtahu (klec, vodítka, protiváha, nosné prostředky, pohon atd.) včetně pohonu výtahu umístěného ve výtahové šachtě a instalaci nové technologie dvou výtahů do stávající šachty výtahu (nový rám klece, nová vodítka, protizávaží a další prvky technologie výtahu) včetně pohonu výtah. Výtahové stroje – pohony – budou umístěny ve výtahových šachtách nad úroveň nejvyššího podlaží.

Stávající výtahy jsou výtahy evakuačními, z tohoto důvodu dle čl. 9.6.4 ČSN 730802 musí být nové výtahy navržené též jako evakuační výtahy.

Do stávající výtahové šachty budou umístěny dva osobní-lůžkové-evakuační výtahy bez strojovny (výtahový stroj – pohon – umístěn v šachtě) o nosnosti 1500kg a rychlosti 1,0m/s.

Stávající stavební otvor pro šachetní dveře bude rozšířen (šířkově i výškově) pro osazení nových šachetních dveří.

Stávající výtahová šachta zůstane zachována – beze změn.

Stávající požárně bezpečnostní řešení objektu zůstane zachováno – beze změn.

Požadavky na požárně bezpečnostní řešení nových výtahu:

- požární řízení BR3 – ve výchozí stanici (stanice 1.NP) je na venkovní straně zárubně (pod ovládacím tlačítkem) umístěna vložka zámku pro přivolání výtahu, např. při vzniku požáru za účelem kontroly obsazenosti kabiny (klece) a provozu evakuačního výtahu. Klíč pro vložku zámku je umístěn v dosahu šachetních dveří v krabici. Krabice bude umístěna ve výšce 1,8m nad podlahou
- požární odolnost šachetních dveří EW 30 DP1
- dodávka elektrické energie pro novou technologii výtahů, jako pro stávající technologii výtahů, bude ze dvou na sobě nezávislých zdrojů – el energie z distribuční sítě elektřiny a ze záložního zdroj el. energie (diesel-elektrický agregát)
- při výpadku elektrické energie dojde ke sjetí výtahu do nejbližší stanice a k otevření šachetních a klecových dveří
- elektrické rozvaděče výtahů budou umístěny, budou nahrazeny stávající rozvaděče, ve stávající místnosti č. 616B – elektrická rozvodna výtahů (umístění místnosti mimo chráněnou únikovou cestu B). Nové elektrické rozvaděče budou napojeny na stávající přívod elektrické energie.

**Z hlediska požární bezpečnosti se výměna osobního výtahu řeší dle ČSN 730802 PBS - Nevýrobní objekty (květen 2009) + Změna Z1 až Z5, ČSN 730834 Změny staveb (březen 2011) + Změna Z1, Z2, Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a její změny (Vyhláška č. 268/2011 Sb.).**

- dle ČSN 730834 čl.3.3, písm e) lze výměnu osobního výtahu zařadit do změny staveb skupiny I.

## POŽADAVKY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI Z HLEDISKA ČSN 730834

### 1) nedochází ke změně užívání dle čl.3.2

- výměnou osobních výtahů nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg.m-2, počtu osob ani k záměně projektové normy.

### 2) splněny požadavky pro změny staveb skupiny I. dle čl.3.3

- nedochází ke změně užívání dle čl.3.2
- úprava jednotlivých stavebních konstrukcí (čl.3.3a)
- výměna osobních výtahů – výměna technologického zařízení (čl.3.3e)

### 3) splněny požadavky na změny staveb skupiny I. dle čl.4

Dle článku 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny staveb skupiny I další opatření pokud jsou splněny tyto požadavky:

**čl.4, pism. 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;

**Hodnocení:** Nově nedochází ke snížení požární odolnosti požárně dělících ani nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu. Nově budou dveře výtahu s požární odolností alespoň EW 30 DP1 (předpokládá se II.SPB dle čl. 8.10.2 ČSN 73 0802). Požadovaná požární odolnost bude doložena při závěrečné kontrolní prohlídce.

Šachetní dveře budou osazeny do upraveného stávajícího stavebního dveřního otvoru (dojde ke zvětšení stávajícího stavebního otvoru šířky cca 1300mm, výšky 2185mm na nové rozměry šířky 1380mm, výšky 2220mm). Nový překlad, resp. zajištění nadpraží bude provedeno dvěma ocelovými válcovanými profily L 120/80/8mm osazenými před zahájením úprav otvoru do předem provedených (vyřezaných) vodorovných drážek. Ocelové úhelníky budou zajištěny pomocí třech závitových tyčí Ø12mm na chemickou kotvu do stávajícího železobetonové překladu/stěny. Ocelové úhelníky budou chráněny vápenocementovou omítkou tl. min. 25 mm na požární odolnost R 45 min DP1, dle přílohy D, tabulky D.9 ČSN 730834:změna Z1.

**čl.4, pism. b)** třídy reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;

**Hodnocení:** Nově nedochází ke zhoršení třídy reakce stavebních výrobků na oheň oproti původnímu stavu. Na povrchové úpravy není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F.

**čl.4, pism. 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 odstupovou vzdálenost;

**Hodnocení:** Nově není zvětšena žádná požárně otevřená plocha.

**čl.4, pism. d)** nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

**Hodnocení:** Nově nejsou zřizovány žádné prostupy stěnami.

**čl.4, pism. e)** nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

**Hodnocení:** Nově nebude instalováno VZT zařízení

**čl.4, pism. f)** nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;  
**Hodnocení:** Nově nejsou zřizovány žádné prostupy požárními stropy.

**čl.4, pism. 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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);  
**Hodnocení:** Nově nedochází k prodloužení ani k zúžení stávajících únikových cest.

**čl.4, pism. h)** je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b) ČSN 73 0834, pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce; včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);  
**Hodnocení:** Nově nevznikají prostory dle 3.3 b) ČSN 73 0834.

**čl.4, pism. i)** v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody: u vnitřních hydrantových systému 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 přidružených norem ČSN 73 08xx;  
**Hodnocení:** Nově se nemění původní parametry umožňující požární zásah.

#### **VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY**

Výměnou osobních výtahů není zasahováno (beze změn) do stávajícího požárně bezpečnostního řešení - vnitřní odběrová místa požární vody.

#### **PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE**

v souladu s Vyhláškou č.23/2008 Sb. i čl.5.4b ČSN 730833 bude u strojovny výtahu (pohony osobního výtahu umístěny ve výtahové šachtě) umístěn 1 přenosný hasicí přístroj sněhový s hasicí schopností alespoň 55 B pro každý výtah (celkem 2ks), tj. hasicí přístroje budou umístěn v 6.NP u šachetních dveří.

#### **VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY**

- Navržený výtah je evakuační, v souladu s § 10 ods.5 Vyhlášky č.23/2008 Sb. bude výtah v kabině i vně na dveřích výtahové šachty označen bezpečnostním značením "EVAKUAČNÍ VÝTAH" nebo bezpečnostním značením podle ČSN 274014 změna Z1.
- Stanoviště s hasicím přístrojem označeno značkou "Hasicí přístroj"

## ZÁVĚR

- Výměna osobních-lůžkových-evakuačních výtahů řešena dle ČSN 730802, ČSN 730834, Vyhlášky č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a její změny (Vyhláška č.268/2011 Sb.).
- Dle ČSN 730834 výměna osobních-lůžkových-evakuačních výtahů vyhovuje požadavkům na změny staveb skupiny I.
- Šachetní dveře budou vykazovat požární odolnost alespoň EW 30 DP1.
- Výtah bude vybaven požárním řízením BR3.
- Dodávka elektrické energie pro novou technologii výtahů, jako pro stávající technologii výtahů, bude ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.
- Při výpadku elektrické energie dojde ke sjetí výtahu do nejbližší stanice a k otevření šachetních a klecových dveří.
- Elektrické rozvaděče výtahů budou umístěny, budou nahrazeny stávající rozvaděče, ve stávající místnosti č. 616B – elektrická rozvodna výtahů (místnost č. 616B umístěna mimo chráněnou únikovou cestu B).
- U výtahových strojů – pohonů výtahů, tj. v 6.NP u šachetních dveří, bude osazen 1 přenosný hasící přístroj sněhový s hasící schopností alespoň 55 B.