

Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby : Stavební úpravy objektu - výměna vstupních dveří

Místo stavby : Lázně Kynžvart, ul. Polní 378

Stavebník : Domov pro seniory v Lázních Kynžvart, p.o.
Lázně Kynžvart, ul. Polní 378

Projektant : Ing. Pavel Kodýtek

Druh dokumentace : ke stavebnímu řízení

Zpracovatel PBŘ : Bc. Jan Příbys, Lomnice – Týn, ul. Tylova 20

osvědčení o autorizaci č.: 27845,

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT pod číslem 0301225

Telefon: 728 207 173, E – mail: jan.pribys@seznam.cz

V Sokolově : 09/2018



Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu požadavků § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci a dle předpisů a norem souvisejících.

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování požárně bezpečnostního řešení

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb.
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“, autor R. Zoufal a kol
- ČSN 73 0802 – PBS - nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – PBS - společná ustanovení
- ČSN 73 0818 – PBS - obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821, ed.2 – PBS - požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0834 – PBS - změny staveb
- ČSN 73 0835 – PBS - budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848 – PBS - kabelové rozvody
- ČSN 73 0873 – PBS - zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 – PBS - stanovení podmínek při navrhování EPS v rámci PBŘ

2. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení výměny stávajících hlavních vstupních dveří do objektu domova se zvláštním režimem. Posuzovaný objekt je samostatně stojící v Lázních Kynžvart, ul. Polní 378 na parc. č. 569 v k.ú. Lázně Kynžvart.

Posuzovaný objekt byl postaven za účinnosti kodexu norem požární bezpečnosti staveb a užíván jako penzion pro důchodce. Od roku 2007 je objekt užíván jako domov pro seniory. Od roku 2015 je část objektu (5.-7.NP) využívána jako domov se zvláštním režimem. Domov se zvláštním režimem zahrnuje prostory, kde jsou umístěni klienti s chronickým, psychiatrickým onemocněním apod.. Domov pro seniory je pouze v úrovni 2.-4.NP. Celková kapacita v objektu zůstává zachována pro max. 82 osob, z toho max. 25 osob neschopných samostatného pohybu a max. 57 osob s omezenou schopností pohybu.

Objekt je tvořen dvěma dilatačními celky - ubytovací částí a objektem služeb. Obě části jsou vzájemně propojené v úrovni 1. i 2.NP.

Objekt služeb má dvě nadzemní podlaží. V 1.NP se nachází hlavní vstupní hala s recepcí, chodba se schodištěm, sociální zařízení, sklady prádla, osobní výtah, obchod se smíšeným zbožím, garáž pro osobní automobil. Ve 2.NP je chodba se schodištěm, osobní výtah, kanceláře, sociální zařízení, jídelna s výdejnou jídla a šatna. Podlaží jsou vzájemně propojená vnitřním schodištěm a osobním výtahem.

Ubytovací objekt má sedm nadzemních podlaží. V 1.NP jsou technické a skladové prostory (sklady, rozvodna ÚT, energetická místnost s náhradním zdrojem – dieselagregátem, šatna, žehlárna, sušárna, prádelna, knihovna a tělocvična). Ve 2.NP je sesterna, v úrovni 2.-7. NP je umístěno celkem 84 obytných buněk – tj. 14 obytných buněk na každém podlaží s centrální chodbou. Propojení objektu je dvěma vnitřními schodišti – chráněnými únikovými cestami typu „A“ s přirozeným větráním na každém podlaží. Součástí každé chodby se schodištěm (CHÚC „A“) je osobní výtah,

kteří nejsou provedené jako evakuační. Nově byl v objektu zřízen evakuační výtah místo stávajícího nákladního a lůžkového výtahu. Na střeše objektu jsou umístěny strojovny dvou osobních výtahů a jednoho evakuačního výtahu. Přístup na střešinu je z prostoru chodby se schodištěm - CHÚC „A“ stávajícím ocelovým žebříkem.

Jedná se o stávající panelový objekt provedený v konstrukčním systému T06B, který má obvodové, požární a nosné stěny ze železobetonových prefabrikovaných panelů. Obvodové stěny jsou z vnější strany zateplené kontaktním zateplovacím systémem s tepelně izolační vrstvou z minerální vlny s povrchovou omítkou. Stropní panely jsou železobetonové prefabrikované. Střešní konstrukce je pultová dvouplášťová se střešní krytinou z asfaltových pásů. Na střeše jsou umístěny strojovny osobních a evakuačního výtahu. Požární výška ubytovacího objektu je dle ČSN 73 0802, čl. 5.2.3 h = 16,80 m.

V 02/2012 bylo zpracováno PBR řešící zřízení evakuačního výtahu v ubytovacím objektu místo stávajícího nákladního a lůžkového výtahu. PBR zpracoval Marian Bokr.

V 05/2012 bylo zpracováno PBR řešící rekonstrukci sociálního zařízení, instalačních šachet a vstupních dveří stávajících obytných buněk. PBR zpracovala Valentina Hrabětová.

V 01/2013 bylo zpracováno PBR řešící změnu užívání penzionu pro důchodce na domov pro seniory + domov se zvláštním režimem v úrovni 6.-7.NP, kde byli umístěni klienti s chronickým, psychiatrickým onemocněním apod. v max. počtu 25 osob (neschopných samostatného pohybu). V úrovni 2.-5.NP byl zachován provoz domova pro seniory v max. počtu 57 osob (s omezenou schopností pohybu). Celkově je objekt navržen pro max. 82 osob. PBR zpracoval Bc. Jan Přibys.

V 05/2015 byla provedena aktualizace PBR z 01/2013 řešící změnu užívání penzionu pro důchodce na domov pro seniory + domov se zvláštním režimem jehož předmětem bylo:

- změna využití 5.NP, kde místo původně navržených prostor domova pro seniory jsou nově navrženy prostory domova se zvláštním režimem. Domov se zvláštním režimem zahrnuje nově prostory v úrovni 5.-7.NP, kde jsou umístěni klienti s chronickým, psychiatrickým onemocněním apod.. Domov pro seniory je pouze v úrovni 2.-4.NP. Celková kapacita v objektu zůstává zachována pro max. 82 osob, z toho max. 25 osob neschopných samostatného pohybu a max. 57 osob s omezenou schopností pohybu.
- v prostoru obou chodeb se schodištěm, které tvoří chráněné únikové cesty typu A (dále jen „CHÚC „A““) jsou v úrovni 5.-7.NP osazena dřevěná vrátka o výšce 1,0 m s ohledem na kontrolu pohybu klientů. Vrátky jsou opatřeny zámkem umožňujícím přímé otevření bez použití klíče.
- prostor pod podestou schodiště mezi 1.-2.NP CHÚC „A“ je trvale prázdný bez využití
- v prostoru PÚ bez požárního rizika (N 2.03, N 3.03 – N 7.03) jsou podél stěn osazena dřevěná madla.
- požární uzávěry z PÚ N 2.02, N 2.05, N 3.02 – N 7.02 a z N 3.01 – N 7.01 - pokojů ve 3.-7.NP ústící do prostor PÚ N 2.03 – N 7.03 (PÚ bez požárního rizika) jsou v provedení EI₂₃₀-S_m DP3, bez požadavku na osazení samozavíračů. Uzavření dveří v případě požáru provedou služba konající zaměstnanci, kteří musí být o tomto prokazatelně informováni v rámci školení apod. Dveře jsou ze strany chodby se schodištěm opatřeny tabulkami „Požární dveře zavírejte“. Toto řešení odpovídá ustanovení ČSN 73 0835, čl. 10.4.2 + poznámka.
- v PÚ bez požárního rizika v 1.-7.NP je proveden nový podhled z SDK konstrukce s požadavkem na požární odolnost EI-15 DP1.
- Stávající plechové elektrorozvaděče umístěné v prostoru CHÚC „A“ jsou obezděny stěnou z pórobetonového zdiva tl. 100 mm až po konstrukci ŽB stropu. Nově vzniklý prostor s rozvaděčem je trvale prázdný bez dalšího využití. Přístup k rozvaděčům je dveřmi s požární odolností EI₂₃₀-S_m-C2DP1.

- v rámci obezdění elektrorozvaděčů v CHÚC „A“ došlo k přemístění požárních skříní s vybavením (hadice + proudnice) na jiné místo v úrovni stejného podlaží.
- doplnění stávajícího PBR – dle ČSN 73 0802, čl. 9.13.4 dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností, nebo funkčně ucelené skupiny místností (obytná buňka, pokoje apod.), u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 9.10.2.

Záměrem investora je provedení stavebních úprav části objektu spočívající ve výměně dvou hlavních vstupních dveří do objektu.

V rámci stavebních úprav dojde k výměně dvou stávajících hlavních dvoukřídlých vstupních dveří, za dvoje dveře automatické vodorovně posuvné. Původní dveřní otvory o velikosti 1,60/2,10 m zůstanou zachované. Stávající prosklená konstrukce vstupu a zádveří z plastových profilů zůstane v případě vyhovujícího stavu i pro montáž automatických vodorovně posuvných dveří zachována. V případě nevyhovujícího stavu bude tato konstrukce odstraněna a osazena nová opět prosklená konstrukce s plastovými, popř. hliníkovými profily. Zhodnocení stavu stávajících prosklených konstrukcí vstupu a zádveří provede dodavatel nových automatických dveří, který vzejde z výběrového řízení.

Ovládání nových vstupních automatických vodorovně posuvných dveří je navrženo na elektrický pohon, včetně možnosti ručního otevření v případě výpadku elektrické energie. Požadavkem investora je provést dále napojení ovládání dveří na stávající záložní zdroj objektu – diesel agregát. Nové volně vedené propojovací kabely od nově navržených automatických dveří do místnosti s náhradním zdrojem – dieselagregátem (N 1.03) vedoucí PÚ N 1.05 (PÚ bez požárního rizika) musí být třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1, bez nutnosti požadavku na zachování funkční integrity v případě požáru.

Dle ČSN 73 0802, čl. 7.2.8a) má posuzovaný objekt konstrukční systém **nehořlavý**.

2.1 Posouzení objektu dle ČSN 73 0835

Dle čl. 3.14 a 4.4b) je ubytovací část hodnocena nadále jako ústav sociální péče.

3. Posouzení dle ČSN 73 0834

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 je změna užívání objektu, prostoru nebo provozu z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede :

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů součinem $(p_n \cdot a_n \cdot c)$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází ke zvýšení požárního rizika objektu, které zůstává zachováno dle stávajícího stavu.

- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob, které zůstává zachováno dle stávajícího stavu.

- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu :

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází ke zvýšení počtu osob neschopných samostatného pohybu.

- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provoz

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází ke změně projektové normy ani ke změně vedoucí k vyšším požárním rizikům. Posuzované prostory jsou nadále hodnocené dle ČSN 73 0835 jako ústav sociální péče – domov pro seniory + domov se zvláštním režimem.

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou, ale dochází k jiným podstatným změnám představující výměnu hlavních vstupních dveří. Stávající dvoukřídlé dveře o rozměru 1,60/2,10 m jsou nahrazené automatickými vodorovně posuvnými dveřmi se zachováním velikosti stávajícího průchodu 1,60/2,10 m.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 je výměna hlavních vstupních dveří do objektu hodnocena jako změna stavby skupiny I. s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti. Dále bude postupováno dle požadavků ČSN 73 0834, čl. 3.3 a kapitoly 4.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 u posuzované části objektu zatříděné do změn staveb skupiny I. nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám, nebo ke změně užívání objektu, prostoru a jejím předmětem je pouze dle :

- písm. a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí: stavebními úpravami dojde k výměně hlavních vstupních dveří do objektu za automatické vodorovně posuvné dveře, případně k výměně celé prosklené stěny vstupu a zádveří z plastových profilů za stejné prosklené stěny z plastových popř. hliníkových profilů.

4. Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4, ČSN 73 0834

Technické požadavky na změny staveb skupiny I.

- 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

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází k záměně stávajících nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu posuzované části objektu ani konstrukcí ohraničujících únikové cesty.

V případě provedení výměny celé prosklené stěny vstupu a zádveří není požadována jejich požární odolnost – bez opatření.

- b) **třída 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) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají**

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň nových stavebních výrobků, konstrukcí a hmot oproti původnímu stavu.

Stávající plastové prosklené dveře jsou nahrazené opět za plastové prosklené vodorovně posuvné dveře.

V případě provedení výměny celé prosklené stěny vstupu a zádveří je stávající prosklená stěna s plastovými profily vyměněna za prosklenou stěnu z plastových, popř. hliníkových profilů – bez opatření.

- 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**

Výměnou hlavních vstupních dveří, popř. prosklené stěny vstupu a zádveří nedochází ke změně velikosti stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách – bez opatření.

- d) **nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněné podle 6.2 ČSN 73 0810**

Výměnou hlavních vstupních dveří dochází k novým postupům požárně dělicími konstrukcemi propojovacími kabely mezi nově navrženými dveřmi a stávajícím záložním zdrojem – dieselagregátem.

Prostupy svazky elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí vykazovat minimální požární odolnost jakou má požárně dělicí konstrukce jejíž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce - EI-45 (pro III. SPB v NP) musí být provedené a utěsněné dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 následovně :

- realizací **požárně bezpečnostního zařízení** – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky, nebo
- **dotěsněním** (dozděním, dobetonováním apod.) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, pokud se jedná o :
 - jednotlivý vstup samostatně vedeného kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu a typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

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

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází k nově instalovanému VZT zařízení – bez opatření.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněné podle 6.2 ČSN 73 0810

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází k prostupům stropů. V případě provedení prostupu stropem musí být splněné požadavky uvedené pro prostupy stěnami – viz výše.

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.)

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází k prodloužení ani k zúžení stávajících únikových cest. Nedochází ani ke zhoršení kvality stávajících únikových cest oproti původnímu stavu. Stávající dvoukřídle dveře o rozměru 1,60/2,10 m jsou nahrazené automatickými vodorovně posuvnými dveřmi se zachováním velikosti stávajícího průchodu 1,60/2,10 m.

Nové hlavní vstupní dveře, včetně dveří zádveří jsou navrženy jako automatické, vodorovně posuvné. Provedení těchto dveří odpovídá požadavku ČSN 73 0802, čl. 9.13.1 a 9.13.2, kdy za dveře otevíravé ve směru úniku osob se považují také dveře vodorovně posuvné do stran mimo únikovou cestu – vyhovuje. *Navržené automatické dveře z objektu musí umožnit ruční otevření v případě výpadku elektrické energie.*

Požadavkem investora je provést napojení ovládání dveří na stávající záložní zdroj objektu – diesel agregát. Nové volně vedené propojovací kabely od nově navržených automatických dveří do místnosti s náhradním zdrojem – diesela agregátem (N 1.03) vedoucí PÚ N 1.05 (PÚ bez požárního rizika) musí být třídy reakce na oheň B_{2ca}-s1,d1.

h) je vytvořen PÚ z prostorů podle 3.3b), ČSN 73 0834, pokud to ČSN 73 0802 nebo jiné normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto PÚ mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III.SPB; III.SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující PÚ od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému riziku v ostatních částech objektu)

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází k požadavku na přerozdělení objektu do PÚ, které zůstává zachováno dle stávajícího stavu, včetně stávající požární odolnosti konstrukcí.

V případě provedení výměny celé prosklené stěny vstupu a zádveří není požadována jejich požární odolnost – bez opatření.

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

Výměnou hlavních vstupních dveří nedochází ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah. Příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnitřní a vnější odběrná místa požární vody zůstávají stávající, včetně stávajícího počtu a druhů hasicích přístrojů.

5. Závěr:

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku PO v době zpracování. V případě jakýchkoliv změn je nutné provést přehodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení. Při dodržení požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení, splňuje výměna hlavních vstupních dveří požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb. 8