

### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

na stavbu :

**Mariánské Lázně, Domov pro seniory - koupelna 5.NP**  
**Tepelská 752/22, 353 01 Mariánské Lázně**

**Zpracovala : Ing. Charousková Iveta**  
ČKAIT 03 00462  
Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary

Karlovy Vary, březen 2019



*Charousková Iveta*

**A., Základní údaje :**  
-----

Identifikace :  
-----

Název stavby : Mariánské Lázně, Domov pro seniory - koupelna 5.NP  
Tepelská 752/22, 353 01 Mariánské Lázně

Místo stavby : Mariánské Lázně  
k.ú. Úšovice (691607) st.p.č.2249

Druh stavby : objekt k bydlení (dle katastru nemovitostí)

Předmět dokumentace : změna v užívání

Investor stavby : Město Mariánské Lázně  
Ruská 155/3  
353 01 Mariánské Lázně  
IČO 002 54 061

Projektant : Ing. Jiří Kovařík - ČKAIT 0300272  
Ing. Jitka Kovaříková - ČKAIT 0300273

Pro stavební objekt byla zpracována Požární zpráva v prosinci 1993, zpracovatel Jan Zýka, Plzeň ... předložené PBR z tohoto dokumentu přebírá hodnoty bez jejího dalšího průkazu.

Objekt byl posouzen dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0835 a dalších navazujících norem.

**Účel a umístění stavby :**  
-----

Stávající bytová jednotka v místnostech č. 553, 554 a 555 s kuchyňskou linkou a vlastním hygienickým zázemím bude upravena na patrovou (centrální koupelnu) bez dispozičních úprav (bez změny polohy dělicích stěn). Z pokoje se stane koupelna, chodba zůstane zachována a hygienické zázemí pokoje se stane hygienickým a provozním zázemím pro personál.

Přesné polohové umístění stavby je patrné z výkresu Situace.

**Použité normy :**  
-----

ČSN 73 0802:2009 Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810:2016 Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení

ČSN 73 0818:1997 Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0834:2011 Změny staveb

ČSN 73 0873:2003 Zásobování požární vodou

Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §31 při změně dokončené stavby, změně v užívání stavby nebo při udržovacích pracích se postupuje podle ČSN 73 0834.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §32 u stavby, jejíž užívání bylo započato přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky, musí být splněny požadavky v rozsahu stanoveném v §30.

**B., Část technologická :**  
-----

Objekt sestává z části ubytovací a části stravovací.

**Část A ubytovací :**

citace z původního PBR :

2.,3. a 4.NP jsou určena pro u b y t o v á n í osob s celodenní péčí -

jedné se o osoby s celodenní péčí s omezenou schopností pohybu (z toho max. 12 osob neschopných samostatného pohybu ve 2.NP)  
5., 6. a 7.NP jsou určena pro **u b y t o v á n í** osob schopných samostatného pohybu nebo s omezenou schopností pohybu a dále v těchto podlažích je po 4 osobách tělesně postižených vozíku pro invalidy (celkem je v těchto podlažích 12 osob).

2., 3. a 4.NP ... po 22 lůžkách ...  $3 \times 22 = 66$  lůžek  
5., 6. a 7.NP ... po 18 lůžkách ...  $3 \times 18 = 54$  osob

Popis konstrukcí objektu :

-----  
Objekt má 1 podzemní a 7 nadzemních podlaží

Objekt je postavený v systému buňkových bytových staveb. Nosné a požárně dělicí konstrukce jsou železobetonové - panelový systém. Plochá střecha s živičnou krytinou.

Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 jsou stavební konstrukce objektu nehořlavé.

1.PP : prostory pro rehabilitaci, sociální zázemí personálu, prádelna a další přidružené prostory

1.NP : vyšetřovací složka, administrativní prostory, klubovna s knihovnou

2.NP - 7.NP : ubytování osob s celodenní péčí

Požární riziko :

-----  
Z hlediska požární bezpečnosti výše popsané stavební úpravy v části 5.NP objektu za účelem vybudování společné koupelny z jedné ubytovací buňky (tato bude vybudována ze společenské místnosti v 6.NP) spadají do působnosti ČSN 73 0834 - Změny staveb.

Řešená koupelna (stávající ubytovací jednotka) tvoří jeden ucelený požární úsek se sousední ubytovací jednotkou 12/5 PN ... nově řešená koupelna bude nově tvořit samostatný požární úsek 14/5 PN (viz. posouzení požárně dělicích konstrukcí níže).

Posuzované stavební úpravy jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změnou, která vede :

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

hodnota nového součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  v řešené části požárního úseku koupelna ... prostor bez požárního rizika

Dle ČSN 73 0802, čl. 7.2.3 je tento požární úsek zařazený do I.SPB.  
Sousední požární úseky jsou zařazené do III.SPB.

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

Vybudováním centrální koupelny nedochází k navýšení normového počtu osob v 5.NP (vybudování centrální koupelny je na úkor zrušené jedné ubytovací jednotky)



c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu

Počet osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu se v 5.NP vybudováním centrální koupelny n e z v y š u j e.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy

Pro posuzovanou část objektu, zůstává i nadále v platnosti ČSN 73 0802.

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

Oproti původnímu stavu nedochází k žádné podstatné změně objektu. Objekt není rozšířen přístavbou ani nástavbou.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 předmětem PD je :

- výměna, záměna prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňuje provoz objektu ... nové rozvody vody, kanalizace, úprava el. " instalace (odstavec b)

Dle čl. 3.1 ČSN 73 0834 lze výše popsané stavební úpravy zařadit do změny staveb I.

**Změny staveb I nevyžadují další opatření, protože splňují požadavky ČSN 73 0834 od. 4.**

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

Požární odolnost stávajících konstrukcí v řešené části objektu :

Obvodové a požární stěny, požární stropy

- železobetonový - panelový systém
- požární odolnost vyhovuje až pro IV. SPB

Stávající požární stěny se stýkají s konstrukcí podlahy a konstrukcí požárního stropu.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- viz. obvodové a požární stěny, požární stropy

Požární uzávěry otvorů

- vstupní dveře do centrální koupelny jsou typu EW30DP3

Poznámka : vzhledem ke skutečnosti, že jde o požární úsek bez požárního rizika není nutné stávající požární uzávěr doplnit samouzavíračem

Pokud v instalační šachtě jsou (budou) instalované kontrolní dvířka, tyto musí být s požární odolností EI15DP1.

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 a podhledů není použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají

Prostor centrální koupelny bude doplněn pouze o keramické obklady stěn.

c) Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny 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.

PD neřeší jakékoli zásahy do stávající požárně otevřené plochy (okna) v obvodové stěně v řešené části objektu tzn. původní plocha požárně otevřené plochy je nezměněna.

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

Stěny lemující požární úsek koupelny ... EI45.

Při provádění prostupů rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., požárně dělicími konstrukcemi, musí být tyto prostupy stavebně dotěsněny, a to až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou požární odolnost jako požárně dělicí konstrukce, kterou prostupy procházejí, a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce (DPl apod.).

Těsnění prostupů se provádí :

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)
- b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A, A2 v celé tl. konstrukce a to pouze pokud je jedná o prostupy okolo CHÚC (okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případě specifikovaných dále

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI (REI)
- E v požárně dělicích konstrukcích EW (REW)

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech :

- 1) Jedná se o zděnou nebo betonovou konstrukci a jedná se o max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou, potrubí musí být třídy reakce na oheň A1, A2, nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavá a s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce
- 2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový vstup může být nejen ve zděné a betonové konstrukci, ale i v konstrukci SDK a sendvičové. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou

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

Požární klapky osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek ČSN EN 13501-4+A1 a/ nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.



Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle podmínek uvedených výše, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Každý prostup musí být volně přístupný z důvodu jeho dalších kontrol provozuschopnosti.

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

V nově řešené centrální koupelně nebudou prováděné nové rozvody VZT.

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

Stropy ... viz. odstavec d)

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani není jiným způsobem oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita

Původní únikové cesty z 5.NP objektu nejsou výše popsány úpravami, zúžené ani prodloužené. Stejně tak není ani žádným jiným způsobem ztížena možnost evakuace osob z objektu.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 73 0834 pokud to ČSN 73 0802 jmenovitě vyžadují

Řešené prostory - centrální koupelna, nově tvoří samostatný požární úsek 14/5 PN ... viz. výše popis stávajících požárně dělících konstrukcí v řešené části objektu.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

Zřízením centrální koupelny ... nově samostatného požárního úseku bez požárního rizika nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah v řešené části objektu.

#### **Elektroinstalace :**

Elektroinstalace v upravované části 5.NP - centrální koupelně, bude svým konečným provedením odpovídat závěrům o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed3.

Po ukončení stavebních úprav, bude předložena platná revizní zpráva elektro.

**Z á v ě r :** Výše popsané stavební úpravy, související s vybudování centrální koupelny splňují požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.