

ÚPRAVA ODD.14 V BUDOVĚ ZÁMKU
Psychiatrická nemocnice Horní Beřkovice

Investor:

PSYCHIATRICKÁ NEMOCNICE HORNÍ BEŘKOVICE
HORNÍ BEŘKOVICE, PODŘIPSKÁ 1, PSČ 411 85

Generální projektant:



Starý a partner s.r.o.
Kubova 6, Praha 8, 186 00
tel.: 222 311 691, 222 312 734
email: stary@staryapartner.cz

Stupeň:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Zpracovatel části:



Starý a partner s.r.o.
Kubova 6, Praha 8, 186 00
tel.: 222 311 691, 222 312 734
email: stary@staryapartner.cz

Vypracoval: Jaroslava Košťálová	Zakázkové č.: 03/2015
Projektant: Ing. Jiří Starý	Datum: 01/2015
Část dokumentace: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Počet formátů: Měřítko: Č. části: D.1.3 Stav.objekt:
Obsah výkresu:	Č.výkresu: Paré:

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA : ÚPRAVA ODD. 14 V BUDOVĚ ZÁMKU
MÍSTO STAVBY : Psychiatrická nemocnice Horní Beřkovice, okres Litoměřice
STUPEŇ : Projekt pro provedení stavby
DATUM : 01/2015
PROJEKTANT PO : Košťálová Jaroslava
tel. 274 819 215 / 606 624 448

1. ÚVOD

V rámci projektu pro stavební povolení je vypracováno požárně bezpečnostní řešení na stavební úpravy oddělení 14 ve 3.NP objektu psychiatrické léčebny v Horních Beřkovicích.

Posuzované prostory se nacházejí ve 3.nadzemním podlaží jsou momentálně využívány jako mužské uzavřené oddělení se zvýšeným dohledem pro neklidné pacienty. Oddělení má kapacitu 30 lůžek a je v nevyhovujícím technickém stavu. Objekt má tři nadzemní podlaží a podkroví, konstrukční systém smíšený.

Rekonstrukce řeší :

- rozdělení posuzovaného prostoru na menší ložnice - 6 ložnic po 5 lůžkách
- dispoziční úpravy zázemí pro personál a společenských prostor (jídelna, klubovna, kuchyň)
- rekonstrukci sociálního zařízení včetně výměny stropu pod ním
- přemístění skladů prádla
- vybudování nového schodiště do podkroví
- výměna oken, dveří a podlah
- výměnu instalací, včetně výměny otopných těles
- nové elektrorozvody

Stávající konstrukce objektu - svislé nosné konstrukce objektu tvoří zděné stěny. Vodorovné nosné konstrukce tvoří převážně dřevěné trémové stropy a dřevěné trémové stropy s rákosníky. Konstrukce krovu je dřevěná vaznicová.

Zámek z let 1756 je podle historických materiálů již minimálně 120 let využíván jako psychiatrická léčebna.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle :

ČSN 73 0802 - PBS nevýrobní objekty
ČSN 73 0818 - PBS obsazení objektu osobami
ČSN 73 0821 - PBS požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0834 - PBS změny staveb
ČSN 73 0835 - PBS budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0873 - PBS zásobování požární vodou

Vyhláška 246/2001 Sb. – Stanovení podmínek požární bezpečnosti

Vyhláška 23/2008 SB. Technické podmínky požární ochrany staveb

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno pouze na části objektu, kde dochází ke stavebním úpravám a z nich vyplývajících změn.

V souladu s ČSN 73 0834 se nejedná o změnu užívání protože :

a/ nedochází ke zvýšení požárního rizika - nedochází ke změně užívání posuzovaných prostor ve 3.NP, nadále zde budou umístěny ložnice pacientů se sociálním zařízením, zázemím pro personál a příručními sklady prádla

b/ počet osob unikající z měněných částí posuzovaných prostor se nezvyšuje – oddělní má i nadále 30 lůžek

c/ nedochází k záměně věcně příslušných norem - objekt je již minimálně 120 let využíván jako psychiatrická léčebna, využití se nemění, požárně bezpečnostní řešení zohledňuje požadavky ČSN 73 0835 – zdravotnická zařízení ústavní péče – skupiny LZ 2. Objekt není dělen do požárních úseků. Podle ČSN 73 0834 jsou stavební úpravy posuzovány jako změna staveb skupiny I.

2. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

2.1 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

- Stropní konstrukce - odstranění dřevěných stopních trámů pod m.č. 3.05 – 3.13, nový strop je navržen z ocelových profilů I.č. 320 betonové desky tl. 80 mm na trapézovém plechu. Stávající rákosníky budou ponechány pouze v případě, že nedošlo také k jejich poškození.
- podle ČSN 73 0821 je požární odolnost stropní konstrukce EI 45/DP1
 - ocelové profily I. č. 320 – $A_m/V = 139 \text{ m}^{-1}$ - R 10, ocelové profily je nutné požárně chránit – obklad deskami např. SDK RED tl. 15 - R 45, případně je možné použít nástřik, např. PORFIX – provedené úpravy zvýšení požární odolnosti ocelové konstrukce bude nutné u kolaudace doložit atestem
- Stropní konstrukce - nový strop v místě vybouraného schodiště z ocelových profilů I.č. 140 betonové desky tl. 80 mm na trapézovém plechu.
- podle ČSN 73 0821 je požární odolnost stropní konstrukce EI 45/DP1
 - ocelové profily I. č. 320 – $A_m/V = 274 \text{ m}^{-1}$ - R 10, ocelové profily je nutné požárně chránit – obklad deskami např. SDK RED tl. 15 - R 45, případně je možné použít nástřik, např. PORFIX – provedené úpravy zvýšení požární odolnosti ocelové konstrukce bude nutné u kolaudace doložit atestem
- Podchycení nově provedených příček - provedeno ocelovými I. profily 2 x I. č. 180 - $A_m/V = 229,4 \text{ m}^{-1}$ - R 10 ocelové profily je nutné požárně chránit – obklad deskami např. SDK RED tl. 15 - R 45, případně je možné použít

nástřík, např. PORFIX – provedené úpravy zvýšení požární odolnosti ocelové konstrukce bude nutné u kolaudace doložit atestem

Překlady v místě vybouraných otvorů v nosných konstrukcích - jako překlad budou použity 4 ocelové I. profily (č. 120 až 180 - $A_m/V = 309$ až 229 m^{-1}) – R 10, profily budou obetonované a spodní pásnice chráněna omítkou na pletivu tl. 25 mm - R 45

Příčky nové - zděné z cihelných děrovaných bloků 11,5 P + D, tl. stěn 115 mm - jedná se o nenosné konstrukce bez požadavku na požární odolnost

Stěna oddělující posuzované prostory od podkroví (v místě schodů) - EI 30 zděné - z cihelných děrovaných bloků 11,5 P + D, tl. stěn 115 mm - EI 60/DP1

Schodiště do podkroví - dřevěné, podkroví objektu není využíváno, v souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.9 – bez požadavku na požární odolnost

2.2 Stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí smí být použito hmot třídy reakce na oheň :

- stěny a podhledy, nenosné konstrukce - B-s1
transparentní výplně okenních a dveřních otvorů - A1
okenní a předokenní žaluzie - C-s1
- povrchová úprava stavebních konstrukcí - stěny - $i_s < 75 \text{ mm/min.}$
podhledy - $i_s < 50 \text{ mm/min.}$

Úprava povrchů je provedena - jádrová omítka + stěrka, tl. 15 mm
- jádrová omítka + lepidlo + keramický obklad, tl. 30 mm
- A1-s1

- podlahové krytiny - A1_{fi} až C_{fi}

U podlahových krytin bude u kolaudace doložena třída reakce na oheň u požitych materiálů.

- dále bude prokázáno, že zápalnost použitých textilních záclon a závěsů není delší jak 20 sekund a čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti s souladu s ČSN EN 1101, ČSN EN 1021-2

2.3 Výměna dveří

Posuzované prostory nejsou děleny do požárních úseků, požární uzávěry se nepožadují.

Nový požární uzávěr oddělující posuzovaný prostor od schodiště na půdu - EW 30/DP3-C.

2.4 Šířka a výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více jak 10 % původního rozměru

Stavební úpravy posuzovaných prostor řeší i výměnu oken za nová dřevěná okna, stejných rozměrů jako původní.

2.5 Nově zřizované prostupy stěnami a stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 08 02 a ČSN 73 0810

Prostupy ve stropní konstrukci mezi 2. a 3.NP a mezi 3.NP a podkrovím budou utěsněny hmotami třídy reakce A1, A2 a B v konstrukčních částech DP1, utěsněný průstup musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje, pod 3.NP – EI 45, nad 3.NP

postačí EI 30. Průřez potrubí je oproti požadavků v č. 6.2.1 ČSN 73 0810 snížen na polovinu, protože se jedná o zdravotnické zařízení LZ2 podle ČSN 73 0835.

- kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 4.000 mm² jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 6.250 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU)
- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 7.500 mm² (EI-UC)
- potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 6.000 mm² (EI-UC)
- kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostopují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg/m

Pokud stavební konstrukcí prochází více potrubí (kanalizační i potrubí s trvalou náplní vody) a jsou většího světlého průřezu než 2.000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší jak 300 mm, budou všechna tato potrubí utěsněna manžetami.

2.6 Únikové cesty

V měněných částech objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, jejich rozměry odpovídají normovým hodnotám.

Nově osazené dveře mezi m.č. 3.01 a 3.03 se budou otevírat ve směru úniku.

Evakuace osob je vedena po rovině, rampa se sklonem 1 : 12 je osazená v místě úniku z jídelny, případně klubovny, což je v souladu s čl. 8.4.1.1.ČSN 73 0835 (únik po takové rampě by nebyl možný pouze z lůžkové části oddělení).

2.7 Vytápění

Stávající ústřední teplovodní systém, nové radiátory jsou osazeny na stávajíc rozvody.

Instalace je provedena podle ČSN 06 1008 a pokynů výrobce.

2.8 Vzduchotechnika

Uměle pomocí vzduchotechniky je větráno sociální zařízení a kuřárna. Posuzované prostory nejsou děleny na požární úseky.

Přívod a odvod vzduchu pro kuřárnu je potrubím třídy reakce na oheň A1 (pozink) o průřezu 315 mm s osazenou požární klapkou pod stropem v m.č. 313 a 309, v místě prostupu je potrubí stropní konstrukcí požárně obaleno (EI_{multi} 30), přívod vycetěn nad střešním pláštěm, odvod vyústění v podkrovním prostoru. Vyústění je provedeno 0,5 m nad podlahou podkroví.

Odvod vzduchu je potrubím třídy reakce na oheň A1 (pozink) o průřezu 160 mm stropní konstrukcí do prostoru podkroví, bez požadavku na izolaci potrubí v souladu s ČSN 73 0810. Vyústění je provedeno 0,5 m nad podlahou podkroví.

2.9 Elektroinstalace

Provedena podle ČSN 33 2000-3 pro obyčejné prostředí. Rozvod elektroinstalace je veden pod omítkou.

Nouzové osvětlení se v souladu s ČSN 73 0802 nepožaduje.

2.10 Požárně bezpečnostní zařízení

EPS SHZ a SOZ se nepožadují.

Podle vyhlášky 23/2008 Sb. bude posuzovaný prostor vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace.

Autonomní hlásiče požáru budou splňovat požadavky ČSN EN 14 604. Napájecí zdroj musí udržovat autonomního hlásič v činnosti alespoň jeden rok. Dříve než kapacita baterie klesne na hodnotu, která neumožňuje náležité vyhlášení poplachu, musí být vydán nezaměnitelný akustický poruchový signál. V tomto stavu musí být hlásič schopen vydávat poplachový signál v trvání alespoň 4 minuty nebo být v provozu po dobu třiceti dní s poruchovým signálem. Při vyjmutí napájecího zdroje musí zařízení vyvolat vizuální, mechanické nebo akustické varování, že je baterie vyjmuta. Vizuální varování musí být energeticky nezávislé.

Opticko – kouřový detektor bude umístěn - ložnice m.č. 3.15 – 3.20
denní místnost personálu m.č. 3.23
klubovna m.č. 3.31
jídlna m.č. 3.33
chodba m.č. 3.01, 3.03
kužárně m.č. 3.14

2.11 V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

Vnitřní odběrní místa - v chodbě m.č. 3.03 je nově osazen vnitřní hydrant s tvarově stálou hadicí, průměr hadice 19 mm, odběr 0,3 l/s, přetlak alespoň 0,2 MPa, délka hadice 25 m. Hydrant bude osazen ve výšce 1,1 až 1,3 m nad rovinou podlahy (měřeno ke středu zařízení).

Venkovní odběrní místo - stávající. Požadavky na vnější odběrní místa se rekonstrukcí části objektu nemění.

Příjezdové komunikace - rekonstrukcí stávajících prostor nevznikají nové požadavky na příjezdové komunikace, příjezd je zajištěn až k objektu.

Přenosný hasicí přístroj - v posuzovaných prostorách budou osazeny PHP prášková s hasicí schopností 21 A – celkem 4 ks (m.č. 3.01 – 1 ks, m.č. 3.03 – 2 ks, m.č. 3.31 – 1 ks)

Požární štítky orientační - Značky vyznačující únik osob musí být při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nutnou k opuštění objektu (15 minut). Zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížení viditelnosti vydávat světlo. Osazeny v chodbě m.č. 3.01 a 3.03 (podle ČSN ISO 3864).

ZÁVĚR :

Požárně bezpečnostní řešení objektu splňuje požadavky českých technických norem, závěry jednotlivých částí zprávy jsou zpracovány do jednotlivých profesí.