

±0,000 = STÁVAJÍCÍ ÚROVEŇ PODLAHY V 1.NP

| | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-----------------|--|
| Zodpovědný projektant | Radomír Durda | | Autorizace: |  IRBOS s.r.o. Čestlice 115 Kostelec nad Orlicí 517 41 www.irbos.cz |
| Vypracoval | Radomír Durda | | | |
| Kraj : | KRÁLOVÉHRADECKÝ | M.Ú. : KOSTELEC n. ORLICÍ | | |
| Investor : MĚSTO KOSTELEC NAD ORLICÍ, PALACKÉHO NÁMĚSTÍ 38, 517 41 KOSTELEC NAD ORLICÍ, IČO: 00274968 | | | | |
| Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY FROŠOVA č.p. 1414, Frošova ul. č.p.1414, Kostelec n. O. 517 41 p. č. 1840/1, 1840/9, 1837 k.ú. Kostelec nad Orlicí [670197] POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ Číslo paré : | | | Číslo zakázky : | |
| | | | Stupeň PD : | DSP + DPS |
| | | | Datum : | 2/2015 |
| | | | Měřítko : | |
| | | | Formát : | |
| Název : POŽÁRNÍ ZPRÁVA | | | Číslo výkresu : | D.1.3 |

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVEBNÍ ÚPRAVY FROŠOVA 1414

Frošova ul. č.p.1414, 517 41 Kostelec nad Orlicí

**Stavebník : Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám.38
517 41 Kostelec nad Orlicí (IČO 00274968)**

Stupeň projektové dokumentace : DSP

Popis:

Jedná se o stávající „dům s pečovatelskou službou – zařízení sociální péče (domov s byty s pečovatelskou službou)“ určený pro bydlení osobám starším 60-ti let. Je možné i ubytování osob s postižením smyslovým (případně mentálním lehčího stupně). V domě se poskytuje sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech. Může jít i o osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedna nebo dvě osoby bydlí v samostatných bytech které vždy mají kuchyňský kout a sociálním zařízení. Součástí objektu jsou další prostory souvisící s jeho funkcí – společenská místnost, ordinace, kuchyň, jídelna, prádelna, sušárna, mandl (prádelna, sušárna a mandl jsou využívány pouze personálem), kancelář, jídelní výtah, osobní výtah, chodby, schodiště.

Stávající objekt se nachází přibližně ve středu města Kostelec nad Orlicí v zastavěném území. Objekt je využíván jako domov s byty s pečovatelskou službou. Stávající stavba se nachází na pozemku p. č. 1840/1 je evidována jako zastavěná plocha a nádvoří a obložení fasády deskami minerální izolace (obklad je z EPS) přesáhne na parcelu č. 1840/9, která je evidována jako ostatní plocha a na parcelu č. 1837 vedenou jako zastavěná plocha a nádvoří.

Řešený objekt se nachází na pozemku, p. č. 1840/1, 1840/9, 1837 k.ú. Kostelec nad Orlicí [670197].

Objekt byl kolaudován v srpnu roku 1994 na základě stavebního povolení ze září 1992 jako „dům s pečovatelskou službou“, jeho využití je tedy stále stejné. Požární zpráva na tento objekt byla zpracovaná a schválená roku 1992. Objekt byl proveden dle všech požadavků této požární zprávy.

Půdorys objektu je přibližného tvaru písmene „U“ o celkových rozměrech 34,76 m × 40,30 m. Objekt je třípodlažní bez podsklepení s celkovou výškou po hřeben střechy cca 12,300 m od ±0,000 – stávající podlahy 1.NP. Po obložení objektu deskami minerální izolace budou celkové rozměry 34,88 m x 40,42 m a výška cca 12,300 m od. ±0,000 – stávající podlahy 1.NP. Půdní prostor je nevyužíván a slouží k přístupu k výtahovým strojovnám.

Výška objektu h=9,00m.

Byty jsou umístěny i v nejvyšším 3.NP a to vyhovuje čl.9.5.7 ČSN 73 0835. Dům nemusí být vybaven evakuačním výtahem. Dům nemusí být vybaven EPS.

Dům je vybaven stávajícím klasickým osobním výtahem který je umístěn v nově zřizované chráněné únikové cestě typu A s přirozeným odvětráním. Stávající vnitřní rozměry klece 1440x1050mm vyhovují - dle čl. 3.1.2. přílohy č.1 vyhl.č.398/2009Sb. splňuje stávající výtah minimální požadavky 1000x1250mm u dokončených staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu. Volná plocha před výtahem a šířka vstupů do klece otočnými dveřmi vyhovuje vyhl.č.398/2009Sb.

Rozměry jsou konzultovány s Národním institutem pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace ČR (NIPI ČR, o.s.).

Kapacita objektu:

- celkový počet účelových jednotek (bytů): 34 (1.NP-4x pro 2osoby a 2x pro 1osobu; 2.NP-8x pro 1osobu a 6x pro 2osoby; 3.NP-8x pro 1osobu a 6x pro 2osoby = celkem 50 osob)
- počet stálých uživatelů celkem: max. 50 osob (objekt nemusí být vybaven EPS)
- celkem užitná podlahová plocha (bez balkónů): 2 450 m²

Kapacita bytů zůstává oproti stávajícímu stavu neměnná. Využití a účel objektu zůstávají oproti stávajícímu stavu neměnné. Nedochází k žádné změně dispozic objektu ani ke změně ve využití jednotlivých prostor a místností. Objekt je využíván dle platného kolaudačního rozhodnutí. Šířky všech schodišť a dveří na únikových cestách vyhovují pro vypočtenou obsazenost objektu příslušnou kategorií osob.

Možnosti ubytování osob s pohybovým nebo smyslovým omezením:

Ve 2. a 3.NP nemohou být dle čl.9.5.6 ČSN 73 0835 trvale nebo pravidelně osoby neschopné samostatného pohybu z důvodu nevyhovující stávající šířky schodišťových ramen která neumožňuje manipulaci s nosítky (mají zpravidla rozměr 600x2000mm).

Umístění osob na invalidním vozíku ve 2. a 3.NP s ohledem na rozměry klece výtahu je konzultováno s Národním institutem pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace ČR (NIPI ČR, o.s.).

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v 2. a 3.NP:

Požadovaný sklon schodišťových ramen a výška schodišťových stupňů pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou dle čl. 2.1.1 přílohy č.1. vyhl.č.398/2009Sb. max 28° a výška stupně max. 160mm, toto však neplatí pro stavby bytových domů s výtahem.

Schodišťové stupně stávajících schodišť mají rozměr 300-310mm/166,67mm a sklon schodišťových ramen je cca 29°. Toto provedení stávajících schodišť je konzultováno s Národním institutem pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace ČR (NIPI ČR, o.s.).

Schodišťové rameno všech schodišť je po obou stranách opatřeno madly ve výši 900mm s odsazením od svislé konstrukce nejméně 60mm (musí být provedeno dle požadavku vyhl.č.398/2009Sb.). Stupnice nástupního a výstupního stupně ramene schodiště nebo vyrovnávacích stupňů musí být výrazně kontrastně rozeznatelné od okolí.

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou pro účely ČSN řady 73 08...osoby se sníženou sluchovou schopností vnímání, osoby se sníženou pohyblivostí, popř. odkázané na částečnou pomoc jiných osob (např. invalidé, pacienti v sanatoriích, rehabilitačních léčebnách, v ambulantních zdravotnických zařízeních apod.) děti od 3 do 6 let nebo osoby starší 60 let (mateřské školy, dětské domovy, domovy důchodců, domovy s pečovatelskou službou apod.). Šířky všech schodišť a dveří na únikových cestách vyhovují pro vypočtenou obsazenost objektu příslušnou kategorií osob.

Objekt nemusí být dle ČSN 73 0835 vybaven evakuačním výtahem.

Stavební úpravy objektu:

Stavební úpravy jsou prováděné především pro zajištění zateplení objektu a zvýšení požární bezpečnosti objektu pro byty.

- Dojde k novému zateplení fasády deskami minerální izolace včetně špalet u výplní otvorů a výměně výplní otvorů na obvodových stěnách.

Nově navržené zateplení fasády objektu bude provedeno na stávající fasádu která již je zateplena tepelnou izolací z EPS.

- Všechna stávající okna a dveře na obvodových stěnách (dřevo) budou vyměněna za okna a dveře nové (dřevo nebo plast) o shodných rozměrech. Nikde nedochází k zvětšení těchto otvorů.

- Stávající zámečnické výrobky fasády budou uzpůsobeny novému obkladu fasády a budou renovovány – opatřeny novým nátěrem.

- Bude provedeno nové oplechování parapetů oken.

- Střešní krytina stejně jako zpevněné plochy kolem objektu jsou ponechány stávající a neměnné.

- Schodišťový prostor včetně souvisící haly je v 1.-3.NP nově navržen jako chráněná úniková cesta A s přirozeným odvětráním stávajícími okny. Jedná se o tyto místnosti: v 1.NP m.č.136, 139; v 2.NP m.č.201 a 236; v 3.NP m.č.301 a 336.

Součástí zřízení nové CHÚC je osazení příslušných požárních dveří a vybudování nové SDK stěny ve 3.NP která bude oboustrannou požární odolností kryt stávající sklobetonovou stěnu ve 3.NP.

- Bude provedeno nové osazení svodů hromosvodu a provedena jeho revize.

- Jsou nově navrženy požární klapky na stávajícím VZT potrubí (všech průřezů) všude tam kde potrubí prostupuje požárně dělící konstrukcí včetně prostupu do instalačních šachet.

- Stávající VZT potrubí od digestoří bytů je upraveno tak aby vyústění VZT potrubí na fasádu, pokud jde o vyústění dvou různých bytů, nebyla k sobě ve světlé vzdálenosti menší než 900mm.

- Všechna bytová revizní dvířka do instalační šachty musí být instalována s požární odolností EI 30-Sm

Vytápění objektu je teplovodní z dálkového zdroje (kotelna na štěpku). Zůstává neměnné a není do něj nijak zasahováno.

Vstupní požární dveře do jednotlivých bytů s odolností EI₂ 30-S_m (bez samozavíračů) včetně nových zárubní byly ve všech podlažích již instalovány. Tato požární odolnost dveří a absence samozavíračů odpovídá čl.9.4.3 ČSN 73 0835. Směr otevírání dveří zůstal zachován. Požární odolnost dveří bude stavbou ověřena.

Dveře do dalších požárních úseků mají předepsanou požární odolnost. To musí být stavbou ověřeno.

Objekt je dle čl.9 ČSN 73 0835 Zařízení sociální péče – dům s pečovatelskou službou. Jde o objekt ve kterém jsou byty pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

V objektu nejsou osoby neschopné samostatného pohybu. Pokud ano, jde o výjimečný případ a mohou být ubytovány pouze v 1.NP.

Jde o domácnosti (byty) pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, kde je osobám starším 60-ti let nebo osobám s postižením např. lehčího mentálního stupně poskytována sociální péče formou pečovatelské služby v jejich domácnostech.

Použité ČSN: 73 0802, 73 0835, 73 0834, 73 0810, vyhl. MMR č.398/2009Sb.

Hodnoty pož.odolnosti stav.konstr. podle Eurokódů,

Všechny prostory a místnosti objektu zůstávají dispozičně neměnné. Jejich využití zůstává také neměnné.

Jedinou výjimkou je schodišťový prostor včetně souvisící haly v 1.-3.NP, který je nově navržen jako samostatný požární úsek tvořící chráněnou únikovou cestu typu A s přirozeným odvětráním stávajícími okny – jedná se o místnosti číslo (dále m.č.): v 1.NP m.č.101, 136, 139; v 2.NP m.č.201 a 236; v 3.NP m.č.301 a 336.

Dle ČSN 73 0834 se tento prostor řeší jako změna stavby skupiny II.

Popis stavebních úprav včetně požárně bezpečnostního řešení:

Kromě níže řešených změn zůstává objekt neměnný.

Zateplení fasády včetně výměny okenních a dveřních otvorů na obvodových stěnách a úpravy svodů hromosvodu :

Dle ČSN 73 0834 jsou dodatečné vnější tepelné izolace včetně výměny oken a dveří zařazeny do změn staveb skupiny I, která nevyžaduje další opatření.

Posouzení zateplení je provedeno dle čl. čl.8.4.5, 8.4.11 a 8.4.12 ČSN 730802, čl. 3.1.3 ČSN 730810 a čl.9.4.2 ČSN 73 0835.

Dle čl.9.4.2 ČSN 73 0835 nesmí mít objekty ve kterých jsou požární úseky bytů ve kterých je poskytována pečovatelská služba vnější tepelnou izolaci obvodových stěn provedenu z materiálů třídy reakce na oheň F až B, a to včetně konstrukcí dodatečných vnějších tepelných izolací.

Objekt bude nově zateplen systémem ETICS (vnější tepelně izolační kompozitní systém) s tepelnou izolací minerální vlnou tl.60mm. Bude použita systémová skladba některého z dodavatelů, která je dodávána jako certifikovaný celek z materiálů, které musí být v souladu se zákonem 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a dle řídících pokynů pro evropské technické schválení ETAG, konkrétně ETAG 004, ETAG 007 a ETAG 017. Zateplení bude provedeno dle technologických předpisů odpovídajících zejména ČSN 73 2901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS a dle ČSN 73 2902 – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem.

(SKLADBA DOPLNĚNÉHO SOUVRSTVÍ VČETNĚ DOPLŇKOVÝCH VÝROBKŮ (LIŠT, VÝZTUŽNÝCH PROFILŮ SÍŤOVIN A KOTEV) BUDE DODÁNA JAKO UCELENÝ CERTIFIKOVANÝ VÝROBEK VHODNÝ K APLIKACI NA STÁVAJÍCÍ ZATEPLENÍ FASÁDY EPS tl.70mm Z ROKU 1992-1994, ZHOTOVITEL JE POVINNEN PŘED APLIKACÍ NOVÉHO SOUVRSTVÍ PROVÉST SONDY NA VHODNĚ

VYBRANÝCH MÍSTECH A PROVÉST ANALÝZU STÁVAJÍCÍHO SOUVRSTVÍ, KTERÁ POVEDE K VHODNÉMU VÝBĚRU POUŽITÝCH MATERIÁLŮ A ZPŮSOBU KOTVENÍ PRO PROVEDENÍ "ZATEPLENÍ NA STÁVAJÍCÍ ZATEPLENÍ".

Obložení deskami minerální izolace bude provedeno z certifikovaného kontaktního zateplovacího systému ETICS. Vybraný zhotovitel stavby musí být z provádění tohoto systému proškolen a musí dodržovat zásady jeho provádění uvedené v podkladech a v technických listech výrobce, které promítne do své dílenské dokumentace a přípravy. Zejména se toto týká postupu lepení tepelné izolace, osazování zakládacích, rohových a koutových lišt, okapniček a parapetních profilů. Velký důraz při kontrole klást na počet a umístění kotevních hmoždinek podle polohy tepelné izolace na objektu a provedení tahových zkoušek ověření únosnosti hmoždiny před zahájením prací (provedení tahových zkoušek a stanovení počtu a typu hmoždin provede dodavatel v rámci své dílenské dokumentace – kotevního plánu). Následně pak provedení armovací výztuhové tkaniny a vrchních vrstev fasády.

Obvodový plášť bude v celé ploše obložen minerálními deskami tl. 60mm MW, špalety a nadpraží oken dle možnosti min. 20-30mm MW s připojením na APU lištu.

Balkóny budou zatepleny pouze z bočních hran a spodní části pomocí MW. Spodní strana tl. 60mm MW a boční a čelní části min. 20-30mm.

Římsa přesahu střechy bude zateplena MW tl. min.20-30mm.

Sokl objektu je výšky cca 0,5m. Spodní část soklu bude provedena z desek XPS tl. 60mm do maximální výšky 300mm nad U.T., XPS bude provedeno cca 100mm pod okapový chodník. Nad XPS bude použita MW tl. 60mm.

Takto provedený kontaktní zateplovací systém vyhovuje a odpovídá požadavkům ČSN 73 0810.

Přiteplení MW deskami. Zdůvodnění:

Teplota povrchu konstrukce desek z minerální vaty na neohřívané straně bude ve 45 minutě max. 165,2°C.

Vzhledem k tomu, že teplota vzplanutí polystyrenu je min. 290°C je splněn požadavek či. 3.2.3 c) , že v požadované době požární odolnosti f_{max} . 45 min nedojde ke vzplanutí polystyrenu - vyhovuje. Polystyren tl.70mm byl použit na obvodových stěnách jako zateplení již dříve a přiteplení MW deskami je navrhováno aby byl EPS uzavřen.

Provedením obkladu stávající fasády minerálními deskami (certifikovaný zateplovací systém) včetně ostění a nadpraží oken a dveří splňuje obvodová stěna požadavky na požární pásy a dodatečné zateplení z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2.

Třída reakce na oheň:

-zdivo z cihel CD - INA A+B tl.500 mm - třída reakce na oheň A1

tepelná izolace z polystyrenu - třída reakce na oheň E,

obklad minerální vatou - třída reakce na oheň A1

hustota minerální vaty 88 kg . m⁻³

tepelná vodivost 0,041W/m.K

specifické teplo vrstvy 800 J/kg.K

Polystyren třídy reakce na oheň je umístěn uvnitř konstrukční části mezi výrobky třídy reakce na oheň A1 - vyhovuje

Posouzení vzplanutí polystyrenu

- teplota vzplanutí polystyrenu je 290°C - 346°C

- maximální požadovaná požární odolnost obvodové stěny pro max. III SPB je 45 min

Výpočet sdílení tepla pro dvouvrstvou konstrukci.

Výsledky: Předpokládaná teplota požáru: 902.3°
 Součinitel přestupu tepla (na ohříváné straně): 317.4
 Souinitel přestupu tepla (na neohříváné straně): 12.3
 Teplota povrchu konstrukce (na ohříváné straně - T_{s1}): 896.6
 Teplota povrchu konstrukce (na neohříváné straně - T_{s2}): 165.2
 Vstupní data: tloušťka 1. vrstvy: 20 [mm]
 Tepelná vodivost 1. vrstvy: 0.041 [W/m.K]
 Změna tepelné vodivosti s teplotou u 1. vrstvy: 0 [-]
 Specifické teplo 1. vrstvy: 800 [J/kg.K]
 Změna specifického tepla s teplotou u 1. vrstvy: 0 [-]
 Objemová hmotnost 1. vrstvy: 88 [kg/m³]
 Čas výpočtu: normové teplotní křivky 45min

Teplota povrchu konstrukce desek z minerální vaty na neohříváné straně bude ve 45 minutě max. 165,2°C. Vzhledem k tomu, že teplota vzplanutí polystyrenu je min. 290°C je splněn požadavek čl. 3.2.3c) ČSN 73 0810, že v požadované době požární odolnosti f_{max} . 45min nedojde ke vzplanutí polystyrenu - vyhovuje.

Použitý kontaktní zateplovací systém musí být vybaven, podle nařízení EP a rady EU č.305/2011 o stavebních výrobcích, „Prohlášením o vlastnostech“.

Obvodové stěny nejsou dle čl.8.4.5 ČSN 730802 považovány za otevřené ani částečně otevřené plochy a dle čl.8.4.12 ČSN 730802 není povrch obvodových stěn považován za povrch z hořlavých hmot.

Všechny nově použité tepelné izolace jsou z minerální vlny. Všechny okenní a dveřní otvory na řešených obvodových stěnách jsou rozměrově neměnné.

Stávající odstupové vzdálenosti objektu zůstávají i po provedení kontaktního zateplovacího systému neměnné a nikde se nezvětšují.

Ochrana před bleskem :

Ochrana před bleskem musí být provedena dle ČSN EN 62305.

Z důvodu instalace nového kontaktního zateplovacího systému budou provedeny nové vertikální svody propojené na stávající zemnič. Svislé svody budou vedeny po ploše zateplovacího systému. Střešní jímací systém zůstává neměnný.

Ke kolaudačnímu řízení bude předložena nová revize uzemňovacího systému.

Součástí zateplení fasády je výměna všech stávajících oken a dveří (dřevo) na obvodových stěnách za okna a dveře nové (dřevo nebo plast) o shodných rozměrech. Nikde nedochází k zvětšení těchto otvorů.

Vzduchotechnika :

Veškerá vzduchotechnika je stávající.

Jsou nově navrženy požární klapky s kouřovými a tepelnými čidly na stávajícím VZT potrubí (všech průřezů) všude tam kde potrubí prostupuje požárně dělicí konstrukcí včetně prostupu do instalačních šachet.

Stávající VZT potrubí od digestoří bytů je upraveno tak aby vyústění VZT potrubí na fasádu, pokud jde o vyústění dvou různých bytů, nebyla k sobě ve světlé vzdálenosti menší než 900mm.

Vyústění VZT potrubí na fasádu není nikde u východů na volné prostranství ani u okenních otvorů pro přirozené větrání chráněné únikové cesty.

Požární klapka se osazuje jako samostatný díl vzduchotechnického potrubí v místě prostupu potrubí požárně dělicí konstrukcí tak, aby list klapky v uzavřené poloze byl umístěn v lici požárně dělicí konstrukce.

Každá požární klapka musí být osazena tak aby byla možná její pravidelná kontrola. Každá požární klapka musí být funkční i v případě výpadku dodávky el.energie do objektu.

EPS není v objektu k dispozici.

Požární odolnost nově instalovaných požárních klapek na stávajícím VZT potrubí:

1.NP – pož.odolnost **EI 30-S** na VZT potrubí z mandlu (m.č.116), z zádveří (m.č.109), z WC, úklid (m.č.112)

EI 15-S na VZT potrubí z koupelny (m.č.121,124,156,159),
z WC (m.č.141,149), z předsíně (m.č.150)

2.NP – pož.odolnost **EI 15-S** na VZT potrubí z koupelny
(m.č.208,211,214,217,222,225,239,242,245,248,253,256)

3.NP – pož.odolnost **EI 15-S** na VZT potrubí z koupelny
(m.č.308,311,314,317,322,325,339,342,345,348,353,356)

Nově zřízená chráněná úniková cesta typu A s přirozeným odvětráním :

Dle ČSN 73 0834 se tento prostor řeší jako změna stavby skupiny II.

Schodišťový prostor včetně souvisící haly je v 1.-3.NP nově navržen jako chráněná úniková cesta A s přirozeným odvětráním stávajícími okny.

Jedná se o tyto místnosti: v 1.NP m.č.101,136, 139; v 2.NP m.č.201 a 236; v 3.NP m.č.301 a 336.

Součástí zřízení nové CHÚC je osazení příslušných požárních dveří a vybudování nové SDK stěny ve 3.NP která bude oboustrannou požární odolností kryt stávající sklobetonovou stěnu ve 3.NP.

Schodiště včetně přilehlých hal tvoří v celé svojí délce (1.NP – 3.NP) chráněnou únikovou cestu typu A a je železobetonové konstrukce. Šířka schodišťových ramen je v celé délce schodiště cca 1250mm.

Schodiště je odvětráno přirozeně dle požadavku čl. 9.4.2a) ČSN 73 0802 otevíratelnými otvory (okny, dveřmi) dimenzovanými na 5% půdorysné plochy CHÚC v každém podlaží. Plochy oken a dveří v každém podlaží vyhovují. Ovládání oken je standardními běžně přístupnými kličkami.

V chráněné únikové cestě nesmí být umístěny a volně vedeny rozvody hořlavých látek a elektrické rozvody. Nesmí zde být umístěny žádné zařizovací předměty zužující šířku cesty a hmoty zvyšující požární zatížení (kromě oken, dveří a domácího rozhlasu). Elektrické instalace musí být vedeny pod omítkou. Nesmí zde být volně vedené vzduchotechnické potrubí, které ne-

slouží odvětrávání únikové cesty. Křídla oken v chráněné únikové cestě musí být zasklená (ne lze použít polykarbonáty nebo jiné hořlavé hmoty).

Chráněná úniková cesta musí být vybavena nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení musí být v souladu s čl. 9.15.2 ČSN 73 0802 funkční i v době požáru alespoň po dobu 15 minut.

Nouzové osvětlení musí v souladu s požadavky čl. 12.9.1 ČSN 73 0802 zajištění dodávku el. energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého - např. akumulátorové baterie vyhovují.

Na únikové cestě musí být směr úniku a schodiště zřetelně označeny luminiscenčními značkami podle ČSN ISO 3864. Platí pro všechna schodiště v objektu.

Schodiště musí být v souladu s vyhl.č.23/2008Sb. a vyhl.č.268/2011Sb. označeno u vstupu do každého podlaží pořadovým číslem nadzemního podlaží doplněného písmeny „NP“. Platí pro všechna schodiště v objektu.

SPB III (SPB III je nejnižší stupeň přilehlého PÚ výtahu – nejde o evakuační ani požární výtah)

Požární odolnost stavebních konstrukcí: dle tab.12 ČSN 73 0802 a čl.9.5.2 ČSN 73 0835 Součástí zřízení nové CHÚC je osazení příslušných požárních dveří do všech požárně dělících konstrukcí a vybudování nové samonosné SDK předstěny ve 3.NP která bude s oboustrannou požární odolností kryt stávající sklobetonovou stěnou ve 3.NP u které není možné předpokládat požadovanou požární odolnost.

1.NP:

Požární stěny – REI 45 – skutečnost 180 (cihel.zdivo tl.375mm z cihel CD-INA > obj.hm.prvku $p=1000\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<25\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

EI 45 – skutečnost 60 (cihel.zdivo tl.125mm z cihel > obj.hm.prvku $p=1200\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<5\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

Požární stropy – nejsou použity

Požární uzávěry – Dle čl.5.5.5 ČSN 73 0834 lze stávající výtahové otočné ocelové dveře i bez dalších úprav ponechat pro požadovanou požární odolnost EW 15 DP1 (dveře nemají žádné průzory).

EW 30 C2 S_m DP3; pož.uzávěr musí být opatřen transparentní plochou umožňující průhled s velikostí min $0,06\text{m}^2$ (jde o dveře do obou bočních podélných chodeb k bytům-m.č.135,170); dveře budou instalovány včetně nové zárubně – dveře a zárubně byly již vyměněny a jejich požární odolnost a provedení ověřit

EI 30 C2 DP3 (dveře do kanceláře–m.č.137, str.vytápění-m.č.103, výdej jídel-m.č.102) – dveře byly již vyměněny a jejich požární odolnost a provedení ověřit

Obvodové stěny – REW 45 – skutečnost 180 (cihel.zdivo tl.500mm z cihel CD-INA A+B > obj.hm.prvku $p=1000\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<25\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

2.NP:

Požární stěny – REI 45 – skutečnost 180 (cihel.zdivo tl.375mm z cihel CD-INA > obj.hm.prvku $p=1000\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<25\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

EI 45 – skutečnost 60 (cihel.zdivo tl.125mm z cihel > obj.hm.prvku $p=1200\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<5\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

Požární stropy – nejsou použity

Požární uzávěry – Dle čl.5.5.5 ČSN 73 0834 lze stávající výtahové otočné ocelové dveře i bez dalších úprav ponechat pro požadovanou požární odolnost EW 15 DP1 (dveře nemají žádné průzory).

EW 30 C2 S_m DP3; pož.uzávěr musí být opatřen transparentní plochou umožňující průhled s velikostí min $0,06\text{m}^2$ (jde o dveře do obou bočních podélných chodeb k bytům-m.č.206,237); dveře budou instalovány včetně nové zárubně – dveře a zárubně byly již vyměněny a jejich požární odolnost a provedení ověřit

EI 30 C2 DP3 (dveře do jídelny-m.č.202) – dveře byly již vyměněny a jejich požární odolnost a provedení ověřit

Obvodové stěny – REW 45 – skutečnost 180 (cihel.zdivo tl.500mm z cihel CD-INA A+B > obj.hm.prvku $p=1000\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<25\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

3.NP:

Požární stěny – REI 30 – skutečnost 180 (cihel.zdivo tl.375mm z cihel CD-INA > obj.hm.prvku $p=1000\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<25\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

EI 30 – skutečnost 30 oboustranně (samonosná SDK příčka s oboustrannou požární odolností umístěná před stávající sklobetónovou stěnou – příčka bude systémový produkt včetně nosné konstrukce a jejího kotvení)

Požární stropy – RE 30 – skutečnost 60 (keramické desky hurdis tl.80mm do ocelových I nosníků s chráněnými spodními pásnicemi omítkou tl.15mm na pletivu, bet.zátěr, tepel.izolace, stř.krytina)

Požární uzávěry – Dle čl.5.5.5 ČSN 73 0834 lze stávající výtahové otočné ocelové dveře i bez dalších úprav ponechat pro požadovanou požární odolnost EW 15 DP1 (dveře nemají žádné průzory).

EW 30 C2 S_m DP3; pož.uzávěr musí být opatřen transparentní plochou umožňující průhled s velikostí min $0,06\text{m}^2$ (jde o dveře do obou bočních podélných chodeb k bytům-m.č.306,337); dveře budou instalovány včetně nové zárubně – dveře a zárubně byly již vyměněny a jejich požární odolnost a provedení ověřit

EI 15 C2 DP3 (dveře do atria) **a na půdu.**

Obvodové stěny – REW 45 – skutečnost 180 (cihel.zdivo tl.500mm z cihel CD-INA A+B > obj.hm.prvku $p=1000\text{kg/m}^3$ a % tloušťek žeber $ct<25\%$, zdivo s oboustrannou omítkou)

Dveře na CHÚC do zádveří a východové dveře jsou dvoukřídlé. Šířka jednoho křídla je 0,92m. Do celkové šířky dveří jsou započtena obě křídla dveří. Pokud bude jedno křídlo dveří při běžném provozu zajištěno, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr který

umožní snadné a rychlé otevření tohoto křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Podle vyhlášky MV ČR č.246/2001 je oprávněná montovat protipožární konstrukce pouze odborně způsobilá (certifikovaná) firma (osoba).

Délka chráněné únikové cesty typu A může být max 120m - skutečnost vyhovuje.

Celkový počet obsazení osobami dle ČSN 730818 je 98 osob

Schodiště: $u_{\min} = (98/120) \cdot 1,4 = 1,14$

Východové dveře ze schodiště v 1.NP: $u_{\min} = (98/160) \cdot 1,4 = 0,86$

Šířka schodiště 1,20m (2 únikové pruhy) a šířka východových dveří a dveří do zádveří 1,84m vyhovují pro max. počet evakuovaných osob příslušné kategorie.

Stávající keramická dlažba schodiště a hal ve všech podlažích pro CHÚC vyhovuje. Dlažba je použita i u všech dalších chodeb a schodišť.

Z každého místa objektu jsou k dispozici min 2 směry úniku.

Odstupové vzdálenosti přilehlých požárních úseků nezasahují východové dveře z chráněné únikové cesty. Sousední požární úseky chodeb podél bytů jsou prostory bez požárního rizika.

Šířky schodišť na nechráněné únikové cestě:

Schodiště: $u_{\min} = (98/100) \cdot 1,4 = 1,37$

Východové dveře ze schodiště v 1.NP: $u_{\min} = (98/140) \cdot 1,4 = 0,98$

Šířka schodiště 1,20m (2 únikové pruhy) a šířka východových dveří 1,34m z NÚC do volného prostoru vyhovují pro max. počet evakuovaných osob příslušné kategorie.

Bytová revizní dvířka do instalační šachty :

Všechna bytová revizní dvířka do stávající instalační šachty musí být instalována s požární odolností EI 30-Sm.

Požárně bezpečnostní zařízení :

Musí být zajištěno že celkový počet osob v bytech kterým je poskytována pečovatelská služba nesmí překročit 50.

Dle §18 odst.(5) vyhl.č.23/2008 musí být zařízení autonomní detekce umístěno v každé ubytovací jednotce a v části vedoucí k východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu.

Zařízením autonomní detekce a signalizace se rozumí autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604.

Ostatní :

Výše řešenými úpravami objektu není navýšena potřeba požární vody (platí pro vnější i vnitřní odběrná místa) ani není navýšena potřeba počtu přenosných hasicích přístrojů.

Přístupové komunikace zůstávají neměnné a není do nich nijak zasahováno.

Elektrické instalace musí vyhovovat ČSN 332130, ČSN EN 60079-14 a ČSN 730802. Elektrické instalace musí být včetně všech platných revizí a provedeny do předepsaného prostředí dle ČSN 332000-3.

Ochrana před bleskem musí být provedena dle ČSN EN 62305. Ochrana před bleskem musí mít platnou revizi.

Chráněná úniková cesta musí být vybavena nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení musí být v souladu s čl. 9.15.2 ČSN 73 0802 funkční i v době požáru alespoň po dobu 15 minut.

Nouzové osvětlení musí v souladu s požadavky čl. 12.9.1 ČSN 73 0802 zajištění dodávku el. energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého - např. akumulátorové baterie vyhovují.

Poznámka:

Vstupní požární dveře do jednotlivých bytů s odolností EI₂ 30-S_m (bez samozavíračů) včetně nových zárubní byly ve všech podlažích již instalovány. Tato požární odolnost dveří a absence samozavíračů odpovídá čl.9.4.3 ČSN 73 0835. Směr otevírání dveří zůstal zachován. Požární odolnost dveří bude stavbou ověřena.

Dveře do dalších požárních úseků mají předepsanou požární odolnost. To musí být stavbou ověřeno.

Dle čl.9.4.4 ČSN 73 0835 nesmí být v bytech použito hmot s indexem šíření plamene i_s větším než: 75mm.min⁻¹ u stěn a 50mm.min⁻¹ u podhledů. Bude stavbou ověřeno.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl}. Bude stavbou ověřeno.

Vypracoval: Durda R.
Hradec Králové, duben 2015