

HLAVNÍ PROJEKTANT :



MCT spol. s r.o.
Praha 10, Pražská 16
tel/fax. 272 651 899

IČ 16555881

Schválil :

ZPRACOVATEL DÍLČÍHO PROJEKTU :

Datum :

NÁZEV STAVBY :

Rekonstrukce obvodového pláště

MÍSTO STAVBY :

Pod Saharou 685-7, Libčice nad Vltavou

INVESTOR :

Stavební bytové družstvo Libčice nad Vltavou
Pod Saharou 536, Libčice nad Vltavou, PSČ 252 66, IČ : 00036901

Projektant

Ing. Jarmila Kubínová

Hlavní projektant

Ing. Ivan Řehoř

Stupeň PD

projekt pro SP
a realizaci opravy

Datum

březen 2010

Výtisk číslo :

Část :

F.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

F.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby : **Rekonstrukce obvodového pláště**

Místo stavby : **Pod Saharou 685-7, Libčice nad Vltavou**

Vypracovala : **ing.J.Kubínová č.a. 0003481**
Datum : **6/2010**

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce : Rekonstrukce obvodového pláště Pod Saharou 685-7, Libčice nad Vltavou

Předmětem tohoto projektu je dokončení výměny oken, sanace obvodových stěn včetně aplikace kontaktního systému dodatečného zateplení, oprava střechy včetně zateplení a sanace podlah a zábradlí lodžii.

- Vnější kontaktní dodatečné zateplení (ETICS) na plochy obvodových stěn v tl. 140 mm, suterénních v tl. 100 mm.
- Výměna stávajících zdvojených dřevěných oken a balkonových dveří v nadzemních podlažích a na schodišti, výměna oken v suterénu s přizděním ostění.
Výměna vstupních dveří za prosklené s hliníkovým rámem.
- Aplikaci systému dodatečného zateplení (ETICS) na stěny a podhledy stropů v lodžích
- Sanaci podlah lodžii a opravu zábradlí v lodžích
- Opravu střechy včetně aplikace dodatečné tepelné izolace, výměna výlezů na střechu
Nová úprava říms nad lodžemi a nad vstupy – zateplení, oplechování

Soubor opatření předpokládá, že v předstihu bude provedena demolice objektu bývalé kotelny včetně komínového tělesa. V souvislosti s tím bude vybudován nový dvouplášťový komín pro plynovou kotelnu v objektu

Úvod

Předmětem projektu je oprava, sanace bytového domu :

- A) Provedení systému kontaktního zateplení na obvodové stěny, včetně lodžii
- B) Výměna oken, případné zasklení lodžii, výměna vstupních dveří, nová stříška
- C) Sanace lodžii - oprava zábradlí, nová podlaha na lodžii, zateplení podhledu v lodžii, případné zasklení lodžii
- D) Sanace střechy

Navržená sanační opatření řeší dodatečně zlepšení tepelné izolačních vlastností objektu.

Popis objektu:

Jedná se o zděný objekt s panelovými prefabrikovanými stropy a schodištěm. Objekt má 4 nadzemní podlaží.

Vstupní (1 PP) je považováno z hlediska PB za 1. nadzemní.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

Výška podlahy posledního nadzemního užitného podlaží je menší než 22,4 m

Požární výška objektu $h = 8,55$ m .

Koncepce požárního řešení

Posouzení požární bezpečnosti vychází z požadavků :

Vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany a

ČSN 730802 – Nevýrobní objekty ,

ČSN 730810 – Společná ustanovení
a ČSN 730834 - Změny staveb

A) - posouzení dle ČSN 730802

1) - **konstrukce dodatečného zateplení obvodových stěn** , které jsou prováděny bez dalších stavebních změn

Požadavek:

Dodatečné zateplení obvodových stěn (ČSN 730802 - 5/2009)) čl. 8.4.11 ČSN 730802 a čl. 3.1.3 ČSN 730810 (4/2009) -

Na konstrukce dodatečné tepelné izolace obvodových stěn objektů v části **$h \leq 12 \text{ m}$** není požadavek, doporučuje se postupovat dle čl. 3.1.3 a1) a a3)
Požární výška našeho objektu je $h = 8,55 \text{ m}$

V našem případě je navržen systém , který odpovídá požadavku pro zateplování nových budov do horní úrovně požárního úseku $h < 12 \text{ m}$ a starších dodatečně zateplováných budov , kde $h < = 22,4 \text{ m}$ v bodě a1), a3) čl. 3.1.3 ČSN 730810

a1) Je použit systém ECTIS konstrukce má klasifikaci tř. reakce na oheň B , tepelná izolace polystyrén EPS tl. 140 mm- třída reakce na oheň E - vyhovuje

a3) Povrchová vrstva (včetně tepelné izolace) musí mít index šíření plamene $is = 0$

Skutečnost :

použité kontaktní zateplení - polystyrén EPS F70 tl. 140 mmtřída reakce na oheň E - vyhovuje
systém ECTIS konstrukce má klasifikaci tř. reakce na oheň B

Vnější tepelnou izolaci EPS F70 provedenou dle čl. 8.4.11 ČSN 730802 lze použít v požárně nebezpečném prostoru i u požárních pásů.

Při dodatečné vnější izolaci obvodových stěn provedené dle ČSN 730802 a ČSN 730810 se nezvětšují požárně otevřené plochy obvodových stěn.

Vnější dodatečná tepelná izolace EPS F70 – tř.reakce na oheň E v systému konstrukce klasifikované – tř.reakce na oheň B u stávajících obvodových stěn provedená dle ČSN 730802 a ČSN 730810 nezvětšuje požárně otevřené plochy obvodových stěn.

ČSN 730834 – Změny staveb

B) Výměna oken za plastové, vstupních dveří za nové s hliníkovým rámem

Nedochází ke změně užívání prostoru.

Dle čl. 3.2 a) účel prostorů domu je stejný

Dle čl. 3.2.b) počet osob v bytech se nemění

Dle čl. 3.2 c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Dle čl. 3.2 d) nedochází ke změně PB normy.

Jedná se o změnu skupiny I dle ČSN 730834

Dle čl. 3.3.a) – oprava ,výměna jednotlivých prvků stavebních konstrukcí

Technické požadavky (dle kap. 4)

a) požární odolnost měněných prvků není v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se požární odolnost větší než 45 minut.

skutečnost: dozdívky ostění oken v suterénu . zdivomin. EI90DP1- vyhovuje

b) třída reakce na oheň použitých hmot není zvýšena ani není použito nově lehce hořlavých hmot E, F, u stropů – (podhled) nesmí být navíc použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo opadávají

Podhled

Na podhled u vstupu nesmí být použito hmot, které jako hořící odkapávají nebo opadávají.

Skutečnost:

Na římsy nad vstupy je navržena plechová falcovaná krytina z pozinkovaného plechu tl. 0,6mm včetně ochranného nátěru - dle detailu ve výkresové části.

Podlaha u vstupu :

Dříve i nyní – beton, dlažba

požární odolnost měněných prvků není snížena pod původní hodnotu

Výměna oken:

Dříve : dřevěný rám D

Nyní : plastD

Výměna vstupních dveří :

Dříve : ocelový rám A1

Nyní : hliníkový rám a skloA1

Výměna výlezu na střeche:

Dříve – plechový poklop ... A1

Nyní - polykarbonátový světlík D

Úniková cesta v budově OB2, kde požární výška je do 9 m, na 1 schodiště ústí max. 12 bytů, je nechráněnou únikovou cestou, může mít okno výlezu výplň z polykarbonátu.

C) Sanace lodžii - sanace podlah, zateplení stěn a podhledu, oprava zábradlí, případné zasklení lodžii

Nedochází ke změně užívání prostoru.

Dle čl. 3.2 a) účel prostoru lodžie je stejný

Dle čl. 3.2.b) počet osob v bytě se nemění

Dle čl. 3.2 c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Dle čl. 3.2 d) nedochází ke změně PB normy.

Jedná se o změnu skupiny I- dle ČSN 730834

Dle čl. 3.3.a) – oprava, výměna jednotlivých prvků stavebních konstrukcí – nové povrchové úpravy – podlaha – dlažba, zábradlí - oprava, dozdívky, část ocelové zábradlí.

Čl. 5.4.10 ČSN 730810 (4/2009) – se **nevztahuje** na objekty s požární výškou $h \leq 12 \text{ m}$ na úpravy lodžie, balkony ... umístěné před nebo v rovině obvodových stěn objektů.

Technické požadavky (dle kap. 4)

- 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 není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se požární odolnost větší než 45 minut.

skutečnost: nejsou žádné měněny

b) třída reakce na oheň použitých hmot není zvýšena ani není použito nově lehce hořlavých hmot E,F , u stropů – (podhled) nesmí být navíc použito hmot , které při požáru jako hořící odkapávají nebo opadávají

Podhled v lodžii – bude prováděno zateplení v tl. 50 mm z minerálu - vyhovuje, jako hořící neokapává a neopadává

Zábradlí lodžii je provedeno z nehořlavých hmot - zdivo ... – A1

Podlaha lodžie :

Nyní - beton, dlažba – teracoA1

požární odolnost měněných prvků není snížena pod původní hodnotu

c) šířky a výšky požárně otevřených ploch se nemění

D) Sanace střechy

Sanace hlavní části střechy vč. dodatečného zateplení deskami tepelného izolantu EPS 100S Stabil v požadované tloušťce (ve dvou vrstvách) a aplikace nové povlakové hydroizolace z hydroizolační fólie PVC - P

Požadavek:

Výměna střešní krytiny a dodatečné zateplení střešního pláště se z hlediska PO posuzuje dle jeho funkce, dle ČSN 730804 a ČSN 730810.

Dle čl. 8.15.1. a) ČSN 730802 se jedná dle bodu a) o střešní plášť nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží, nad kterým není nahodilé požární zatížení.

Požární odolnost tohoto pláště se nemusí vykazovat .

Tepelná izolace z polystyrénu EPS 100 S - vyhovuje

Dle čl. 8.15.4 b)1,2)

– hořlavá vrstva střešního pláště není považována za požárně otevřenou plochu.

Nový střešní plášť se z horní strany neposuzuje, neboť neleží v požárně nebezpečném prostoru.

Dle čl. 8.15.6

střešní plášť mimo požárně nebezpečný prostor , který má schopnost šířit požár nepřesahující plochu 1500 m² , nemusí být dělen zídkou v. 300 mm , nebo pásy DP1

š. 2 m , které nešíří požár.

Skutečnost :

V našem případě plocha střechy objektu je 520 m² < 1500 m² – vyhovuje.