

Název akce : Rekonstrukce střešní nástavby
Místo akce : Vrchlického 18-20, Rumburk st.p.č.304/2-4
Investor : Město Rumburk, tř.9.května 48, Rumburk
Zak.číslo : 411/8/16 - b)
Stupeň PD : Projekt

Požárně bezpečnostní řešení

V Děčíně 8/2016



MIŠKOVSKÝ LEOŠ
Žití cesta 136/2, 405 02 Děčín 21
Tel.: 412 528 800
IČO: 43187421

Vypracoval : Leoš MIŠKOVSKÝ

Seznam použitých podkladů pro zpracování :

- Vyhláška č.246/2001 Sb. § 41 + č.23/2008 Sb.
- Požární normy řady ČSN 730802, ČSN 730834 + normy navazující
- předložená PD projektanta

A) ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Poznámka : Toto PBR je totožné s PBR na rekonstrukci protějšího stavebně úplně stejného objektu panelového bytového domu č.p.15-17

1) Umístění objektu :

Posuzovaný objekt se nachází ve Vrchlického ulici v Rumburku.

2) Účel objektu :

Stávající panelový bytový dům (3 trakty se 3 vchody a 3 schodišti) na které byla cca před 10 lety provedena střešní nástavba, do které v současnosti zatéká vlivem technologické nekázně a špatné sklady stávajícího střešního pláště nástavby.

Poznámka : Nosná konstrukce střechy se nemění ... pouze na stávající střešní nástavbě se za provozu nad stávajícími byty v p.N.P. postupně po částech při dobrém počasí nahradí stávající špatný střešní plášť za nový :

Původní skladba stávajícího zatékajícího střeš.pláště :

- SDK podhled RIGIPR RF tl.12,5 mm + minerální vata tl.160 mm +
 - a) bednění + plechová krytina - hl.střecha
 - b) laťování + osinkocemet.krytina na mansardách

Nově navrhovaná skladba střeš.pláště stávající nástavby :

- SDK podhled RIGIPR RF tl.15 mm + vzduch.mezera + bednění + samozhášivý extrudovaný polystyrén tl.200 mm + hydrofolie

3) Druh stavby :

Stavební úpravy ve stáv.střešní nástavbě :

- výše uvedená výměna stáv.střešního pláště stávající nástavby za nový
- při výměně střeš.pláště se též vymění stávající střešní okna za nová stejného rozměru
- výměna stáv.dřevěných oken a dveří všech lodžií za nová plastová stejného rozměru
- výměna nenosné lodžiové stěny (palubky, polystyrén, sololit) za novou (Cetris + miner.vata + SDK tl.12,5 mm + dodatečné vnější zateplení lodžiové stěny - samozháš.polystyrén tl.10 cm + síťovina + omítkovina)

4) Podlažnost stavby :

Posuzovaný objekt je pětipodlažní podsklepený bez půdy

Z hlediska PO - celkem : 5 užitných N.P. + 1 užitné P.P.

5) Výška objektu : dle ČSN 730802 čl.5.2.3

$h = 11,19 \text{ m}$

6) konstrukční části staveb : ČSN 730810 čl.3.2.1

- svislé konstrukce - DP1
- vodorovné konstrukce - 1.P.P.- 4.N.P.- DP1
- konstrukce střechy - DP3

7) Konstrukční systém : čl.7.2.8

dle čl.7.2.12.b) nehořlavý

8) Popis objektu : ŽB typový panelový dům s cihelnou nástavbou

- svislé konstrukce - cihelné a ŽB stěny
 - stropy - 1.P.P.- 4.N.P.- ŽB tl.200 mm
 - p.N.P.- pož. SDK podhled RIGIPR RF tl.15 mm
- výplně otvorů - dveře - dřevěné a plastové
 - okna - plastová
- konstrukce střechy - dřev.+ ocel.krov + dřev.příhrad.vazníky +
prk.pobití + izolace + hydrofolie
- schodiště - ŽB

B) POSOUZENÍ OBJEKTU

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajícího střeš.pláště + úpravy stáv.lodžii, bude se tento objekt posuzovat dle ČSN 730834 "Změny staveb"

Třídění z hlediska požární bezpečnosti ČSN 730834 čl.3.1

Kontrola zda nedochází ke změně užívání objektu : čl.3.2

- dochází ke zvýšení $p_n.a_n.c$ o více než 15 kg/m^2

Využití objektu se nemění

- **nedochází !**

- dochází ke zvýšení počtu osob dle ČSN 730818 unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný na kterou koliv únik.komunikaci objektu zvýší o více než 20 %.

Počet E osob v objektu se nemění.

- **nedochází !**

- dochází ke zvýšení počtu osob dle ČSN 730818 o více než 12 osob s omezenou schopností pohybu na kterékoliv ÚC z objektu

- **nedochází !**

- dochází 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 provozy).

Původní byt.dům i byt.dům s vyměněným střešním pláštěm se posuzuje dle stále stejné ČSN 730802 + ČSN 730833.

- **nedochází !**

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

- **nedochází !**

Závěr : U posuzované rekonstrukce střešní nástavby včetně úpravy stáv. lodžií nedochází ke změně užívání objektu a bude se tato část objektu posuzovat dle změny staveb skupiny I

Posouzení rekonstrukce střešní nástavby včetně úpravy stáv.lodžií - změna staveb skupiny I - ČSN 730834

2) ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ PRO SKUPINU I čl.3.3

Nedochází ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze :

a) Úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stav. konstrukcí - vyhovuje -

- výše uvedená výměna stáv.střešního pláště stávající nástavby za nový
- při výměně střeš.pláště se též vymění stávající střešní okna za nová stejného rozměru
- výměna nenosné lodžiové stěny (palubky, polystyrén, sololit) za novou (Cetris + miner.vata + SDK tl.12,5 mm + dodatečné vnější zateplení lodžiové stěny - samozháš.polystyrén tl.10 cm + síťovina + omítkovina)

b) výměna nebo nová instalace systémů - vyhovuje - dochází pouze k drobné úpravě elektroinstalace při výměně střeš.pláště

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken, apod.), provedené dle ČSN 730810 čl.3.1.3

- výměna stáv.dřevěných oken a dveří všech lodžií za nová plastová stejného rozměru

d) stavební úpravy budov OB1 popř. OB2 (ČSN 730833) bez zvětšení zastavěné plochy a bez zvýšení požární výšky objektu OB1.

- vyhovuje - jedná se o stávající budovu OB2, se stavebními úpravami bytů nemající vliv na zvětšení zastavěné plochy nebo na zvýšení požární výšky stávajícího objektu OB2

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení - vyhovuje -
- žádná technologie se v posuzovaném objektu nevyskytuje

f) novým členěním příček nevznikne místnost větší než 100 m²-
vyhovuje - vnitřní posuzované prostory zůstanou nezměněny

3) Důkazy, že objekt splňuje požadavky na I skupinu

dle ČSN 730834 čl.4 - nevyžadují dalších opatření.

a) Požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí se
nesnižuje pod původní hodnotu, dovoluje se bez dalšího průkazu
snížit pož.odolnost na 45 min - **vyhovuje** -

při výměně střeš.pláště naopak stávající SDK podhled RIGIPS RF
tl.12,5 mm (EI 15 minut) tvořící ve stávající nástavbě pož.strop se
vymění za nový SDK podhled RIGIPS RF tl.15 mm (EI 30 minut), který
již vyhovuje pož.odolností pro III SPB v p.N.P. !

b) U měněných konstrukcí se stupeň hořlavosti nezvýší.U nově provedené
povrchové úpravy stěn a stropů se nepoužijí materiály s třídou reakcí
na oheň E + F, u stropů (podhledů) se nepoužijí při hoření ukapávající
hmoty - **vyhovuje**

- nový požární SDK podhled A1

c) Šířky a výšky pož. otevřených ploch nejsou zvětšeny o více než
10 %, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným
normám -

Poznámky : 1) Sklon střechy s novou hydrofolií není větší než 45°
(skutečnost 12 - 36,5°) dle čl.10.4.7. není nutno posoudit odstupy
z hlediska přenosu požáru létajícími hořícími částicemi - ČSN
730802 čl.10.4.6

2) Dodatečnou tepelnou izolací se síťovinou a omítkovinou vnějších
stran měněných lodžiových stěn se dle přílohy A, položka A.4 - při
dodatečné vnější tepelné izolaci obvodových stěn, provedené dle ČSN
730802, nebo přidružených norem (ČSN 730810, ČSN 732901) a zasklení
lodžií či balkónů dle A.2.4 se nezvětšují pož.otevřené plochy
obvodových stěn **odstupové vzdálenosti se neposuzují.**

Stavební úpravy splňují všechny požadavky dalších bodů d) - i) -
vyhovuje bez opatření !

Podmínky z hlediska PO pro vnější zateplovací systém :

ČSN 730802 čl.8.4.11. - ČSN 730810 čl.3.1.3.c), čl.3.1.3.3

Navrhovaný ETICS bude proveden dle ČSN 732901 !

U objektů s výškovou polohou h_p do 22,5 m:

Pro vnější zateplení musí být splněny požadavky čl.3.1.3.2 :

1) konstrukce se hodnotí jako „ucelená sestava“ (povrch.úprava, tep. izolace, nosné rošty, upevňovací prvky atd...) a za vyhovující se považuje - třída reakce na oheň celého zatepl.systému **B**

2) přičemž tepelně izolační materiál sestavy musí (samostatně) odpovídat alespoň třídě reakce na oheň **E**. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni zateplení aplikovat požadavky čl.3.1.3.3 (s výjimkou OB1)

3) ucelená sestava vnějš.zateplení musí vykazovat index šíření plamene povrchovou úpravou tep.izolace (např. skleněná síťovina s omítkou) ČSN 730863 $i_s = 0$ mm/min - **vyhovuje !**

4) ucelená sestava vnějš.zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí ! (kontaktní spojení je pokud vertikální mezera mezi obvod.stěnou a tep.izolací např.vlivem nerovnosti obv.stěny není větší než $0,01 \text{ m}^2$ na běžný metr).

V případě nekontaktního spojení třída reakce na oheň celého zatepl. systému **A1** nebo **A2** dle čl. 3.1.3.4

a zároveň požadavky čl.3.1.3.3 :

Na posuzované zateplení pouze čelních stěn zapuštěných lodžií (ostatní stěny i stropy lodžií se nezateplují) se bod a) i b) nevztahuje.

Skutečnost :

- třída reakce na oheň celého zatepl.systému (např.RENOP, STOMIX, BAUMIT, TERRANOVA, atd) **B**
- třída reakce na oheň samozhášivého polystyrénu **E**
- navržené zateplení objektu má kontaktní spojení s cetrisovou obvodovou stěnou lodžií - **vyhovuje**
- index šíření plamene povrchovou úpravou tep.izolace - navržená skleněná síťovina s omítkou) ČSN 730863 $i_s = 0$ - **vyhovuje !**

Poznámky : 1) Dle ČSN 730834 přílohy A, položka A.4 - při dodatečné vnější tepelné izolaci obvodových stěn, provedené dle ČSN 730802, nebo přidružených norem (ČSN 730810, ČSN 732901) a zasklení lodžií či balkónů dle A.2.4 se nezvětšují pož.otevřené plochy obvodových stěn **odstupové vzdálenosti se neposuzují.**

2) 730810 čl.3.1.3 - úpravami dle toho článku se nemění druh konstrukce obvodové stěny a tím ani původní konstrukční systém objektu

Takto upravené povrchy obvodových stěn mohou tvořit požární pásy a tyto stěny též mohou zasahovat do požárně nebezpečného prostoru **téhož objektu** ! V požárně nebezpečném prostoru jiného objektu musí být vnější zateplení provedeno ve třídě reakce na oheň A1 nebo A2.

ZÁVĚR : Posuzovaná rekonstrukce střešní nástavby včetně úpravy stáv. lodžií, splňuje podmínky pro skupinu I a nevyžaduje z hlediska PO žádná další opatření !

ZÁVĚR: Požadavky vyplývající z tohoto požárně bezpečnostního řešení, aby posuzovaný objekt vyhovoval z hlediska PO:

1) Veškeré sádrokartonářské práce na novém požárním SDK podhledu budou realizovány dle platných ČSN a katalogových listů jednotlivých výrobců a při kolaudaci budou dokladovány.

2) Veškerá měněná elektroinstalace v posuzovaných částech objektu radnice + připojení jednotlivých svítidel bude realizována dle platných ČSN a ukončena revizní zprávou.

3) Dle vyhl.č.23/2008 Sb. § 32 ods.1) § 30 ods.3)

V prostoru stávající CH.Ú.C. posuzovaného objektu nesmí množství hořl.láték překročit rozsah uvedený v příloze č.6 této vyhlášky.

Při umístění materiálu nebo zařizovacího předmětu v nechráněné nebo částečně chráněné únikové cestě musí být zajištěna možnost úplného otevření křídel dveří. Současně nesmí být ohrožena volná průchodnost únikových cest.