

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Brno – Jánská 16, p.č.174, k.úz. Brno město
oprava střechy, dvorní fasády a terasy k půdní vestavbě

projekt pro provádění stavby

Investor: Statutární město Brno, MČ Brno-střed, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno, IČO: 449 92 785

Vypracovala: Ing.H.Flodrová
Zakázka číslo: F 2021 31

Požárně bezpečnostní řešení stavby

1. Úvod, podklady, situování

Předmětem předkládaného projektu je oprava krytiny a zateplení střechy vč. nového sádkartonového podhledu ve střední části objektu, a provedení nové terasy k bytu v půdní vestavbě.

Podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení je projekt pro provádění stavby, zpracovaný MENHIR projektem, s.r.o., Bc. Jakubem Kafkou v květnu 2021.

Přístup k stávajícímu řadovému objektu je stávající bez změn.

2. Popis stávajícího objektu

- Dispoziční řešení

Stávající objekt je řadový, nepravidelného půdorysného tvaru. Objekt sestává z uliční části a dvorní části propojené komunikační střední částí. Objekt je podsklepený se 6 nadzemními podlažími. Byt v 6. podlaží v uliční části domu je mezonetový s východem na střešní terasu. V 1. podlaží je restaurace, ve vyšších podlažích jsou byty.

Uliční fasáda je historická s ozdobnými prvky, plastikami a šambránami. Na této fasádě jsou 2 balkóny. Větší část objektu se nachází ve vnitrobloku. Fasády objektu ve vnitrobloku jsou novodobé, prošly rekonstrukcí a je na nich 8 balkónů na jižní a severní straně.

Objekt je z části zastřešen šikmou sedlovou střechou na severozápadní straně objektu s keramickou střešní krytinou. Sklon střešní roviny, je 30° a je tvořen nosnou konstrukcí střechy. Na této části střechy se z uliční strany nachází střešní vikýř. Zbylá část objektu je zastřešena plochou střechou, popř. šikmou střechou s velmi malým spádem. Plochá střecha nad jihovýchodní částí objektu, která je opatřena krytinou z PVC fólie prošla v minulosti rekonstrukcí a tedy není součástí záměru projektové dokumentace.

Námi řešená část střech se nachází mezi zmiňovanými střechami, jedná se o 3 střechy ploché s různými nosnými konstrukcemi. Jednotlivé střechy jsou odděleny atikou a jsou v různých výškových úrovních. Střecha na severovýchodní části je opatřena plechovou krytinou se spádem 6°, který tvoří nosná konstrukce. Na tuto střechu je také přístup z podkrovního mezonetového bytu, přes vikýř v šikmé střeše. Střecha prostřední, je opatřena krytinou z asfaltových pásů se spádem 3°, který tvoří nosná konstrukce. Střecha jihovýchodní je opatřena krytinou z asfaltových pásů se spádem 3°, který je tvořen spádovým pórobetonem. Na této střeše se nachází také servisní střešní výlez vedoucí ze společné chodby domu. Nad střechami byla stávající dřevěná terasa, která však byla v havarijním stavu, a proto byla odstraněna.

– Konstrukční řešení

Nosnou konstrukci tvoří zděný podélný a příčný systém se ztužujícími stěnami. Tloušťka nosných obvodových stěn je různá cca 600-850mm. Vnitřní nosné stěny tloušťky cca 600mm. Tyto stěny jsou pravděpodobně z cihel plných pálených.

Stropy nad jednotlivými podlažními jsou železobetonové.

Objekt je z části zastřešen šikmou sedlovou střechou na severozápadní straně objektu s keramickou střešní krytinou. Sklon střešní roviny, je 30° a je tvořen nosnou konstrukcí střechy. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný krov. Na části střechy se z uliční strany nachází střešní vikýř a na straně jihovýchodní vikýř sloužící k přístupu na střešní terasu. Střecha je na uliční straně odvodněna pomocí zaatíkového žlabu a dešťového svodu. Na straně dvorní je střecha odvodněna na nižší střechy. Nad rovinu střešního pláště vystupují střešní okna a komíny.

Plochá střecha nad jihovýchodní částí objektu, která je opatřena krytinou z PVC fólie prošla v minulosti rekonstrukcí a tedy není součástí záměru projektové dokumentace.

Námi řešená část střech se nachází mezi zmiňovanými střechami, jedná se o 3 střechy ploché s různými nosnými konstrukcemi. Jednotlivé střechy jsou odděleny atikou a jsou v různých výškových úrovních.

Střecha na severovýchodní části je opatřena plechovou krytinou z pozinkovaného plechu spojená na dvojitou stojatou drážku. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěné trámy 150x100mm s osovou roztečí 880mm uložené na pozednicích. Plocha této střechy je odvodněna pomocí podokapního žlabu a svislého svodu svedeného do podokapního žlabu nižší střechy.

Dřevěná terasa nad střední částí objektu byla v havarijním stavu, a proto byla odstraněna.

V rámci udržovacích prací na objektu nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu. Dojde pouze k opravě střešního pláště jednotlivých stavebních objektů.

3. Popis a posouzení dodatečných konstrukcí

Předmětem navrhovaných stavebních úprav je provedení tepelné izolace a nové hydroizolace střech ve střední části objektu a terasa, které budou provedeny v souladu s ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení a ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty a ČSN 73 0804 – Výrobní objekty. Tyto úpravy jsou posuzovány podle ČSN 73 0834 - Změny staveb jako změny staveb skupiny I. Protože se jedná o realizaci podle typového projektu je při posuzování postupováno podle přílohy A ČSN 73 0834.

Navrhované úpravy střechy zateplením a nová terasa nejsou změnou užívání ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834 :

- a) nezvýší se požární riziko - součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ - bez změn
- b) nedojde ke zvýšení počtu osob nad limit normy - bez změn
- c) nezvýší se počet osob s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob - bez změn
- d) nedochází ke změně projektové normy - je a byla použita ČSN 73 0802. Veškeré úpravy jsou posuzovány podle ČSN 73 0834 - Změny staveb jako změny staveb skupiny-

ny I a jejich předmětem je pouze výměna a úprava stavebních konstrukcí podle čl. 3.
3. a) ČSN 73 0834 – oprava nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí

- nové skladby střech

SS 1 Jihozápadní střecha je plochá, položená na železobetonovou stropní konstrukci, která je požárním stropem. Na ni budou položeny zateplovací polystyrénové desky a spádové klíny. Střešní krytina je z PVC-P folie se sklovláknitou separační textilií a mechanickým kotvením. Skladba střechy musí vyhovovat podle ČSN 73 0810 pro $B_{ROOF}(t_3)$ – tj. do prostor v požárně nebezpečných prostorách jiných požárních úseků.

Na střeše bude osazen nový výlez na střechu, který bude z materiálů, které při hoření neodpadávají a neodkapávají.

SS 2 Prostřední střecha má stávající nosné dřevěné krokve 150/190 mm, které budou ponechány včetně prkenného záklopu, stávajících asfaltových pásů a prkenného podbití s omítkou na rákosové rohoži. Zateplení střechy polystyrenem bude provedeno nad stávajícím souvrstvím. Střešní krytinu bude tvořit PVC-P folie se sklovláknitou separační textilií a mechanickým kotvením. Skladba střechy musí vyhovovat podle ČSN 73 0810 pro $B_{ROOF}(t_3)$ – tj. do prostor v požárně nebezpečných prostorách jiných požárních úseků.

SS 3 Severovýchodní střecha je vynášena stávajícími dřevěnými trámy 100/150 mm, na kterých bude proveden nový záklop z desek OSB tl.22 mm a nová střešní krytina z PVC-P folie se sklovláknitou separační textilií a mechanickým kotvením. Pod střechou bude proveden nový sádrokartonový podhled z desek Knauf RED tl.12,5 mm na ocelovém dvojitém roštu s tepelnou izolací z minerální vaty tl.200+ 40 mm s celkovou požární odolností REI 30 DP 3. Střešní krytina musí vyhovovat podle ČSN 73 0810 pro $B_{ROOF}(t_3)$ – tj. musí být vhodná do požárně nebezpečných prostor jiných požárních úseků. Na terasu nad střechou ústí vikýř z mezonetového bytu. Terasa je součástí mezonetového bytu.

Terasa Nad částí těchto střech u mezonetového bytu bude zřízena terasa. Mezi střechami budou vyžděny atiky ukončené železobetonovým věncem, do kterého budou kotveny stojky terasy z ocelových bezešvých trubek 60,3/8 mm. Na stojky bude proveden rošt z pozinkovaných jāklových profilů 100/50/6 mm, na kterém jsou roznášecí fošny 68/42 mm a terasová modřínová prkna tl. 27 mm. Na požární odolnost terasy nejsou podle čl.8.7.3 ČSN 73 0802 kladeny požadavky, nejedná se o nosnou konstrukci zajišťující stabilitu objektu.

Kolem terasy bude provedeno ocelové zábradlí z jāklových profilů s výplní z tahokovu. Zábradlí vyhovuje podle čl.5.4.10 ČSN 73 0810, tj. zábradlí je z materiálů z třídou reakce na oheň A 1 s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

Terasa se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů nebo jiných požárních úseků. Severovýchodní soused má zděný štít bez otvorů, jihozápadní objekt je o dvě podlaží nižší.

4. Technická zařízení

Vytápění stávající vytápění bez změn.

Větrání bez změn.

Elektrorozvody - bez změn. Bude provedeno nové vedení **bleskosvodu** na střeše včetně vodivého pospojování ocelových konstrukcí. Vedení musí vyhovovat podle ČSN EN 62 305 ed.2. Provedení bude doloženo revizní zprávou.

Slaboproudé rozvody - bez změn.

Kanalizace a vodovod - bez změn.

5. Použité předpisy

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Společná ustanovení : 2016 + oprava 1

ČSN 73 0834 Změny staveb + Z1, Z2

ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot - stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot

6. Závěr

Pokud při realizaci úprav podle této zprávy budou dodrženy požadavky na použité hmoty stanovené v bodě 3 této zprávy, bude zateplení střechy objektu provedeno v souladu s ČSN 73 0810 a ČSN 73 0834. Do koncepce řešení únikových cest není zasahováno.

Brno, květen 2021

Vypracovala: Ing.H.Flodrová