



28. října 168
709 00 Ostrava

PROKAN – ING. PETR JURÁSEK
Bohumínská 63
710 00 Ostrava 2
Zodpovědný projektant: Ing. Josef Grepl

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název projektu: Nedbalova 3010/31 - výměna oken, zateplení, střecha

Místo: k.ú. Mor. Ostrava, parc. č. 2887/50

Územní odbor: Ostrava

Stupeň dokumentace: dokumentace pro realizaci stavby

Investor: Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Ostrava, Moravská
Ostrava, 729 30
IČ: 00845451

Ostrava / duben 2012

Zpracoval: Ing. Vavřínek

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 730818 Obsazení objektů osobami.

ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování.

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhl. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění 268/2011 Sb.).

Roman Zoufal a kolektiv - Hodnoty požární odolnosti podle Eerukódů

Projektová dokumentace 4/2012, původní stav.

b) stručný popis stavby

Dokumentace pro realizaci stavby " Nedbalova 3010/31 - výměna oken, zateplení, střecha " řeší výměnu všech oken a balkonových dveří, vstupů, zateplení obvodových stěn, opravu balkonů včetně zábradlí, opravu hydroizolace a zateplení střechy, v bytovém domu na ulici Nedbalova 3010/31 v Moravské Ostravě.

Navržené úpravy:

1.PP

- výměna sklepních oken v dvorní části, nová plastová, zasklená izolačním dvojsklem, vnější drátěné, vnitřní čiré. Okna okna 1500x600, 900x600 mm, všechna do zmenšených stávajících ostění. Dozdivky z pórobetonových tvarovek tl. 250 mm.

Stávající poškozená tepelná izolace z expandovaného polystyrénu tl. 50 mm, která není nijak mechanicky kotvena do stropního panelu, bude odstraněna.

- stropní konstrukce bude zateplena deskami na bázi min. podélných vláken tl. 70 mm, penetrace, lepicí a stěrkový tmel, min. desky, textilní síťovina, lepicí a stěrková hmota, penetrace, omítka, uvedené zateplení A1, A2 vyhoví požadavkům ČSN 730810.

1.NP - výměna vstupů

Z uličního vstupu je odstraněno jednoduché prosklení, nově osazeny dvoukřídlé dveře o šířce 1500x2100, křídlo dle pův. 900 mm. Dozdivky z pórobetonových tvarovek tl. 250 mm, doplněno okno, schránky a zvonkové tablo. Dále je provedena nová venkovní dlažba, provedena oprava navazujícího PVC, nátěr ocelových sloupku, nová krytina stříšky z poplastovaného plechu. Tato část po stříšku se nebude dodatečně zateplovat, vyložení stříšky 1,5 m.

Z dvorního vstupu je odstraněno jednoduché prosklení, nově osazeny jednokřídlé dveře o šířce 1000x2100 mm. Dozdivky z pórobetonových tvarovek tl. 250 mm, doplněno okno. Dále je provedena nová venkovní dlažba, provedena oprava navazujícího PVC, oprava zídky HDS a nátěr ocelových dvířek, osazeno nové světlo s čidlem pohybu. Kolem objektu se opraví chodník z okapových dlaždic.

- výměny oken v NP.

- ve schodišti budou osazena otvíravá okna o rozměrech 3x1,0x1,6 m do stávajících ostění, všechna tři otvíravá, krajní pro mikroventilaci sklopné, okna o otvíravé ploše 4,19 m², plocha schodiště 32,81 m², otvíravé plochy větší, vyhoví.

Nová okna i balkonové dveře budou osazena do původních ostění.

- provede se oprava soklu po nadpraží sklepních oken, který se nebude zateplovat, budou očištěny tlakovou vodou, odmaštěny, zbaveny nesoudržných částí omítky (v rozsahu cca 50%) a doplněny hladkou omítkou. Následně bude nanесena stěrková a lepicí hmota s výztužnou tkaninou a dekorativní omítka s pojivem na bázi akrylátových pryskyřic.

Dodatečné zateplení bude provedeno schváleným zateplovacím systémem, který bude upřesněn po výběru dodavatele.

Zateplení od úrovně nadpraží sklepních oken - základní tloušťka zateplení 120 mm.

Zateplení dvorního schodišťového vstupu v šíři 4000 mm, v celé výšce od soklu, bude navrženo na bázi minerálních vláken, s reakcí na oheň A2, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3.b. ČSN 730810.

V ostatních případech navržený schválený systém polystyrén EPS-F, bude použit pevně spojený (lepený) izolant polystyrén s reakcí na oheň E, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3.a. třídě reakce na oheň B. Navržené zateplení na bázi polystyrénu je použito u všech fasád, s výjimkou schodišťového sloupce.

Špatně přístupná svislá mezera tl. 500 mm mezi domy Nedbalova 31 a Nedbalova 33 bude zateplena fukanou izolací z minerální vlny, s reakcí na oheň A2, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3.b. ČSN 730810.

Sanace balkónů

- odstranění podlahové vrstvy balkónu

Místně obnažená a zkorodovaná betonářská výztuž bude sanována za použití speciálních materiálů. Povrch bude napenetrován. Bude položena tepelně izolační vrstva z extrudovaného polystyrénu do stěrkové a lepicí hmoty a následně betonový potěr s rozptýlenými skleněnými vlákny. Po vyschnutí bude provedena dvousložková hydroizolační stěrka (v rozích, v místě navázání na stěnu a na okapový plech bude použita pružná páska) ve dvou vrstvách s vloženou výztužnou tkaninou a následně mrazuvzdorná dlažba s protiskluzovou úpravou do flexibilního lepidla s flexibilní spárovací hmotou.

Stávajícího ocelového zábradlí bude upraveno a znovu ukotveno, provede se nový nátěr.

Střecha

Stávající vrstvy střechy se odstraní a provede se nová skladbu střešního pláště:

Stávající železobetonové stropní panely, penetrace podkladu, pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou tl. 4 mm, polyuretanové lepidlo, expandovaný polystyrén EPS 100S tl. 140 mm, polyuretanové lepidlo, spádové klíny z extrudovaného polystyrénu EPS 100S tl. 20 až 280 mm, samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněných vláken tl. 3 mm, pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken s břídlíčným posypem tl. 4 mm, plnoplošně natavit.

Na střeše bude provedeno vnitřní obložení atiky z expandovaného polystyrénu EPS 100S v tl. 120 mm. Dále bude provedena úprava povrchu atiky extrudovaným polystyrénem tl. 40 mm a dřevoštěpkovou deskou OSB tl. 30mm, která bude kotvena do atikového panelu, a vytažení hydroizolačních pásů až pod nové oplechování atiky.

Bude rovněž vyměněna střešní vpust'. Nová vpust' bude dvojstupňová z pěněné polyuretanové hmoty s asfaltovým pásem integrovaným do tvarovky vpusti ve dvou výškových úrovních. Svislé odpadní dešťové potrubí bude vyměněno od vpusti až do prvního spoje (předpokládá se do úrovně podlahy podstřešního podlaží), v prostu prostupu přes střešní panel bude potrubí opatřeno izolací z minerální vlny.

Dále bude provedeno veškeré nové oplechování, atiky, okapní plechy, spížové mřížky, mřížky atiky, klempířské výrobky na střeše.

Nové rozvody od zvonkového tabla po jednotlivé byty budou provedeny pod omítkou tl. 10 mm, při prostupech do jednotlivých bytů bude provedeno utěsnění na požární odolnost 45 DP1. Obdobně bude provedeno napojení venkovního světla s čidlem, při průchodu schodištěm bude kabeláž pod omítkou. Po dokončení zateplení bude provedena opětovná montáž hromosvodu, bude provedena jeho revize.

Objekt byl postaven před účinnosti 730802.

Bytový dům je postaven ve stavební soustavě OP 1.11.

Nosná konstrukce této typové řady byla tvořena v panelové technologii. Obvodový plášť je z panelů tl. 300 a 250 mm, stěny žb sendvičové, příčky CDm, stropy z žb panelů.

V 1.PP jsou sklepní boxy, sklepy, před. uz. domovní vybavení, komunikace. V 2.NP- 4.NP jsou 3 byty na podlaží, schodiště, v 1.NP dva byty.

Únik osob je řešen stávajícím schodištěm. Dle ČSN 730833, jedná se o budovu OB2. Dle ČSN 730802 má obytný dům 5 nadzemních podlaží (suterén nadzemní), výška objektu činí 11,2 m.

Navržené úpravy jsou dle ČSN 730834 změnami staveb sk. I, s výjimkou dodatečného zateplení fasády, kde platí ČSN 730810.

II. Z hlediska požární bezpečnosti se jedná o změny staveb sk. I. dle ČSN 730834.

V tomto případě nedojde ke změně užívání, prostory budou sloužit původnímu účelu.

Navržené úpravy budou dle čl. 3.3. ČSN 730834 změnou staveb skupiny I.

- nedochází ke zvýšení součinu $p_n \times a_n \times c$ o více než 15

- nedochází ke zvýšení počtu osob dle ČSN 730818 o více než 8 osob na jeden únikový pruh při pohybu po schodech dolů (obsazení osobami dle ČSN 730818 se nemění)

- nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 7308.. na ČSN 730831, ČSN 730833, ČSN 730835

Tyto prostory splňují požadavky čl. 4 ČSN 730834.

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 nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

V případě dozdívek sklepních oken a vstupů se jedná o pórobetonové tvarovky tl. 250 mm, s oboustrannou omítkou, s požární odolností 180 minut, tab. 6.1 pol. 1.2 podle Eerukódů, požadavek max. EI 45DP1, vyhoví

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Zateplení je změnou staveb sk. II a je řešeno dle požadavků ČSN 730810.

Zateplení schodišťového vstupu od soklu v celé výšce, budou tvořeny zateplovacím systémem na bázi min. vláken, stěrka, sklotextilní síťovina, stěrka, kotvení hmoždinkami, silikátová omítkovina, s reakcí na oheň A1, A2, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3.b. ČSN 730810, požadavkům čl. 3.1.3.a.4 ČSN 730810.

V ostatních případech zateplení systémem na bázi polystyren EPS-F, třída reakce na oheň E (hořlavost C1), mimo výše uvedených dle požadavků ČSN 730810.

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost. Dochází pouze ke zmenšení u sklepních oken a vstupů.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 na požární odolnost EI 45 DP1. Týká se pouze nových rozvodů domotelefonů, které jsou řešeny pod omítkou.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F. Není navrženo.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 na požární odolnost EI 45 DP1. Netýká se.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita našlápne vrstvy podlahy apod.). Netýká se.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřehlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu). Nejsou zde prostory z kterých musí být nově vytvořen požární úsek.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

V měněné části objektu nedojde změnou stavby ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujícím požární zásah. Pozn. Stávající nástěnné hydranty C 52 jsou ve schodišti.

Závěr

Dokumentace pro realizaci stavby " Nedbalova 3010/31 - výměna oken, zateplení, střecha " vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti dle uvedených norem a předpisů při respektování údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení při realizaci stavby.

Zpracoval: Ing. Vavřínek