



28. října 168, Ostrava MH

KAPEGO PROJEKT S.R.O.

KAPEGO projekt s.r.o.
28. října 1142/168
Ostrava-Mariánské Hory

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název projektu: Zateplení obvodového pláště budovy, půdy a stropů sklepních prostor, změna vytápění bytů na plynové etážové topení – BD Abramovova č. 1588/10, Ostrava - Jih

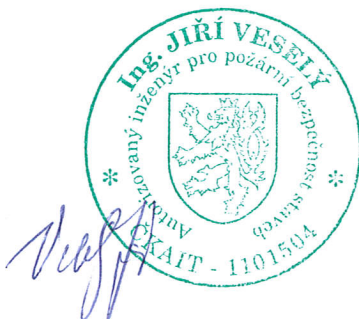
Místo: ulice Abramovova 1588/10, Ostrava - Zábřeh
kat. území Zábřeh nad Odrou, parc. č. 1948

Územní odbor: Ostrava

Stupeň dokumentace: dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro stavební povolení

Investor: Městský obvod Ostrava Jih, Horní 791/3, 700 30 Ostrava – Hrabůvka
IČ: 00845451

Ostrava / březen 2023



Zpracoval: Ing. Vavřínek

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

ČSN 730802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (11/2020)
ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení. (4/2009 + oprava 1)
ČSN 730818 Obsazení objektů osobami. (7/1997 + Změna 1)
ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb. (Zm. 1, 2)
ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice. (5/2009, Zm. 1, oprava 2019).
ČSN EN 62305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy (9/2011)
ČSN EN 62305-1 Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy (11/2006)
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky 221/2014 Sb.
Vyhl. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění 268/2011 Sb.).
Zákon č. 415/2021 Sb. kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Vyhl. č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
Roman Zoufal a kolektiv - Hodnoty požární odolnosti podle Eerukódů
Projektová dokumentace 1/2023, původní stav.

b) stručný popis stavby

Dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro stavební povolení „ Zateplení obvodového pláště budovy, půdy a stropů sklepních prostor, změna vytápění bytů na plynové etážové topení – BD Abramovova č. 1588/10, Ostrava - Jih “ řeší zateplení fasády objektu bytového domu, výměnu zbývajících dosud nevyměněných otvorových výplní v 1.PP ze dvora, zrušení štítového vstupu, zrušení dveří, dozdivky parapetu z cihel CP tl. 450, osazení nových oken, provedení hydroizolace.

Nebude měněn vzhled stavby, nebude zasahováno do nosných částí stavby, nebude ovlivněna statika objektu, nedochází ke změně užívání, účelu a funkce.

Navržený objekt je zařazen do I. kategorie staveb dle Vyhl. č. 460/2021 Sb., dle § 7odst. a, odst. c.4. Jde o objekt pro bydlení s výškou objektu 8,55 m, s jedním podzemní a čtyřmi nadzemními podlažími, se zastavěnou plochou 139,425 m², s třetí třídou využití.

Příjezd k objektu je ulicí Abramovou nebo Prošínovou, objekt je u křižovatky těchto ulic.

Bytový dům je postaven jako zděná budova s podélným stěnovým nosným systémem, konstrukčně řešen jako dvojtrakt. Je řešen se 4 nadzemními podlažími a jedním podzemním. Svislá nosná konstrukce je tvořena podélnými obvodovými nosnými stěnami z cihel plných pálených tl. 450 mm na MVC a střední podélnou stěnou z cihel plných pálených tl. 300-450 mm, v suterénu provedena hydroizolace a přízdívka tl. 150 mm. Stropní konstrukce nad 1. PP je tvořena prefabrikovanými ŽB deskami uloženými na betonových profilovaných nosnících. Stropní konstrukce nad 1. až 3.NP je dle předpokladu tvořena betonovými tvárniciemi tl. 250 mm, uloženými do ŽB trámů. Podlahu pak tvoří škvárobeton tl. 25 mm, izolační dřevotřísková deska tl. 40 mm a nášlapná vrstva v maltovém loži (PVC, parkety, dlažba) tl. 35 mm. Ze spodní strany stropu je provedena vápenná omítka tl.15 mm. Stropní konstrukce nad 4.NP je dle předpokladu tvořena betonovými tvárniciemi tl. 250 mm, uloženými do ŽB trámů. Podlahu pak tvoří škvárový násyp tl. 50 mm a škvárobetonová deska tl.100 mm. Ze spodní strany stropu je provedena vápenná omítka tl. 15 mm.

Střecha je sedlová s nosnou konstrukcí tvořenou dřevěným krovem. Krytina je z hliníkových šablon kladených na laťování. Pod krytinou je položena pojistná hydroizolace z nepískované lepenky.

Půdorysné rozměry objektu činí cca 14,30 x 9,75 m.

Objekt je umístěn jako krajní dům řadové zástavby, od sousedního domu je objekt oddělen zdvojenou dělicí stěnou tl. 2 x 150 mm se vzduchovou mezerou tl. cca 100 mm.

Vstup do domu je z ulice, objekt je neprůchozí.

V nadzemních podlažích se nacházejí vždy dvě bytové jednotky na jednom podlaží, celkem tedy 4 dvoupokojové byty. V suterénu se nacházejí technické místnosti, sklepní prostory, sklepní boxy.

Původní – dosud nevyměněná okna v 1.PP jsou dřevěná, budou osazena plastová s izolačním dvojsklem, po zateplení s mříží. Vstupní dvoukřídlé dveře do domu budou osazeny nové, včetně poštovních schránek, včetně panikového zámku.

Původní sklobetonové výplně ve schodišti budou vybourány, nová plastová tepelně izolační okna s rozměrem 1,5x1,3 m, s otvíravou plochou 1,68 m², plocha schodiště 10,8 m², vyhoví pro větrání dle požadavku čl. 5.6.5 ČSN 730834.

Nový poklop ze schodiště na půdu bude vyhovovat požadavku EW 15.

Stávající konstrukce dřevěného krovu i střešního pláště zůstane jako celek zachována. Dojde pouze k některým tesařským úpravám na jednotlivých prvcích krovu. Skutečný rozsah bude možno určit až při vlastním provádění prací.

Technický stav vlastní střešní krytiny je na základě vizuální kontroly v dobrém stavu. Předpokládá se nutnost její výměny v množství cca 20% plochy. Osazen bude nový střešní výlez.

Sklepní boxy z dřevěných latí budou demontovány v plném rozsahu. Konstrukce pro nové sklepní boxy bude tvořena typovými sestavami sestávajícími se z ocelových rámců s výplní z ohoblovaných a zkosených dřevěných profilů.

U podest (včetně hlavního vstupu) a mezipodest budou vybourány podlahy, nové bude položena keramická dlažba.

Bourací práce v bytech č. 1, 2 a 3

V rámci bouracích prací budou provedeny tyto úpravy :

1. vybourání vnitřních dveří , bytových dveří – vše vč. zárubní

Vstupní dveře do bytu č. 1, 2, 3 ze schodiště budou osazeny nové protipožární EI 30 DP3.

2. demontáž všech sanitárních zařizovacích předmětů, stávajících topidel a ohříváčů vody

Budou osazeny nové.

3. demontáž kuchyňských linek vč. spíží, odstranění sporáku - budou osazeny nové.

4. budou odstraněny nášlapné vrstvy podlah. V koupelnách se jedná o keramickou dlažbu, v ostatních místnostech o PVC. Po jeho odstranění bude provedena kontrola technického stavu podkladní vrstvy (dřevotřískové desky). Předpokládá se nutnost jejich plošného odstranění. Budou provedeny nové.

5. v koupelnách a v kuchyních za linkami budou odstraněny keramické obklady. Ve všech místnostech budou oklepány nesoudržné části omítek a omítky napadené plísní (předpoklad 20% z celkové plochy).

Budou provedeny nové.

V těchto bytech budou provedeny nové rozvody ÚT a ZTI.

Bourací práce v bytech č. 4 a 6

V rámci bouracích prací budou provedeny tyto úpravy :

1. demontáž všech sanitárních zařizovacích předmětů, stávajících topidel a ohříváčů vody

Budou osazeny nové.

2. budou odstraněny keramické dlažby na podlaze v koupelnách

Budou provedeny nové.

3. v koupelnách a v kuchyních za linkami budou odstraněny keramické obklady. V koupelnách budou oklepány nesoudržné části omítek a omítky napadené plísní (předpoklad 20% z celkové plochy).

Budou provedeny nové.

V těchto dvou bytech budou provedeny nové rozvody ÚT a ZTI.

Bourací práce v bytech č. 5, 7 a 8

V těchto bytech proběhnou pouze nezbytné bourací práce spojené s výměnou instalačních rozvodů.

Po provedených úpravách budou provedeny opravy omítek a výmalba.

Zateplení bude provedeno schváleným zateplovacím systémem, pro objekt platí čl. 3.1.3.2 ČSN 730810.

Zateplení stropů v 1.PP je navrženo tepelným izolantem deskami z minerální vlny v tl. 100 mm ($\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2$, povrchová úprava omítkou. Při zateplování povrchů stěn a stropů uvnitř stavebních objektů se postupuje podle ČSN 73 0802, článek 8.8 a 8.14. Navržená tepelná izolace z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2, vyhoví.

V místech, kde by odstříkující vody mohla způsobit degradaci tepelné izolace (nad stříškami), může být až do výše 0,4 m nad úroveň čisté podlahy dané konstrukce a s vodorovným přesahem nejvýše 0,15 m za hranu dané konstrukce. Bude použit pevně spojený (lepený) izolant polystyrén do výše 400 mm, s reakcí na oheň E, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3 ČSN 730810 třídě reakce na oheň B.

Sokl bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem – ETICS, s tepelným izolantem z nenasákavého polystyrénu (perimetr) v tl. 120 mm, ($\lambda = \max. 0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$). Tento bude zatažen cca 500 mm pod úroveň okolního terénu. V ploše dozdvíky dvou původních venkovních dveří do 1. PP bude aplikován až po spodní hranu dozdvíky. Bude použit pevně spojený (lepený) izolant polystyrén s reakcí na oheň E, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3 ČSN 730810 třídě reakce na oheň B.

Založení zateplení průběžně, ve sklepních oknech výšky 900 mm bude pásem z minerální vlny TR 10, $\lambda d = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ tl. 160 (120) mm, povrchová úprava omítkou. Navržené zateplení z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2 vyhoví čl. 3.1.3.3.a)1 ČSN 730810.

Zateplení z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2 je dále použito kolem vstupu v šíři 1,5 m tl. 160 mm. Bude použit pevně spojený (lepený) izolant s reakcí na oheň A1, A2, vyhoví čl. 3.1.3.5.e) ČSN 730810.

Na ostatních obvodových stěn budou použity tepelně izolační desky z fasádního polystyrénu (šedý) v tl. 160 mm, ($\lambda = \max. 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$), povrchová úprava omítkou.
Bude použit pevně spojený (lepený) izolant polystyrén s reakcí na oheň E, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3.2 ČSN 730810 tříde reakce na oheň B.

Stávající betonová podlaha na půdě bude dle potřeby vyspravena (opravy prasklin a vydrolených míst) pomocí vhodných hmot na bázi epoxidu či polyuretanu. Na takto připravený podklad bude položena parozábrana a následně tepelná izolace z minerální vlny tl. 240 mm ($\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$), provedená ze dvou vrstev (2x 120 mm) pro překrytí spár. Při zateplování povrchů stěn a stropů uvnitř stavebních objektů se postupuje podle ČSN 73 0802, článek 8.8 a 8.14. Navržená tepelná izolace z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2, vyhoví.

Komíny budou v mezistřešním prostoru opatřeny novou omítkou, v nadstřešní části pak budou vyspravena poškozená místa, provedeno přespárování a nový ochranný nátěr.

Po provedení zateplení se osadí nové zábradlí z ocelových profilů před francouzskými okny a ocelové mříže do sklepních oken.

Nové klempířské konstrukce jsou navrženy z poplastovaného pozinkovaného plechu.

Dešťové svody budou provedeny nové včetně patního kolena – v profilu dle svodu původního. Opatřeny budou lapačem střešních splavenin.

Kolen objektu bude osazen nový okapový chodník.

Po provedení zateplení budou zpět osazeny tabulky s čísly a tabulka názvu ulice, dvířka HUP a EL s novým nátěrem.

Osadí se nové stěnové svody hromosvodů, doplní se potřebné svody-přípoje k jednotlivým konstrukcím hromosvodů na střeších, bude doloženo výchozí revizí.

Nově se provede úprava stříška nad hlavním vstupem do domu z ulice. Zespodu min. izolace tl. 20-40 mm, omítka, shora nenasákavý PPS tl. 20-40 mm, plechová krytina.

Všechny konstrukce kotvené do fasády budou kotveny přes tlakové podložky zapuštěné do ETICS. Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, označníky sítí, apod. budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků.

Řešený bytový objekt dle ČSN 730802 obsahuje 5 nadzemních podlaží, s výškou objektu 11,18 m. Únik osob je řešen stávajícím schodištěm.

Navržené úpravy jsou dle ČSN 730834 změnami staveb sk. I, s výjimkou dodatečného zateplení, 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 u nevýrobních objektů ke zvýšení součinu $p_n \times a_n \times c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$
Nebude se měnit účel.

- ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu nebo

- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Nebude se měnit účel, tudíž se nebude měnit ani počet unikajících osob.

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

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

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.
Netýká se.

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.

Pro zateplení platí požadavky ČSN 730810.

Zateplení bude provedeno schváleným zateplovacím systémem, pro objekt platí čl. 3.1.3.2 ČSN 730810.

Zateplení stropů v 1.PP je navrženo tepelným izolačním deskami z minerální vlny v tl. 100 mm ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, povrchová úprava omítkou. Při zateplování povrchů stěn a stropů uvnitř stavebních objektů se postupuje podle ČSN 73 0802, článek 8.8 a 8.14. Navržená tepelná izolace z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2, vyhoví.

V místech, kde by odstříkující vody mohla způsobit degradaci tepelné izolace (nad stříškami), může být až do výše 0,4 m nad úroveň čisté podlahy dané konstrukce a s vodorovným přesahem nejvýše 0,15 m za hranu dané konstrukce. Bude použit pevně spojený (lepený) izolační polystyrén do výše 400 mm, s reakcí na oheň E, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3 ČSN 730810 třídě reakce na oheň B.

Sokl bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem – ETICS, s tepelným izolačním materiálem z nenasákavého polystyrénu (perimetr) v tl. 120 mm, ($\lambda = \max. 0,034 \text{ W/mK}$). Tento bude zatažen cca 500 mm pod úroveň okolního terénu. V ploše dozdivky dvou původních venkovních dveří do 1. PP bude aplikován až po spodní hranu dozdivky. Bude použit pevně spojený (lepený) izolační polystyrén s reakcí na oheň E, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3 ČSN 730810 třídě reakce na oheň B.

Založení zateplení průběžně, ve sklepních oknech výšky 900 mm bude pásem z minerální vlny TR 10, $\lambda d = 0,035 \text{ W/mK}$ tl. 160 (120) mm, povrchová úprava omítkou. Navržené zateplení z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2 vyhoví čl. 3.1.3.3.a)1 ČSN 730810.

Zateplení z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2 je dále použito kolem vstupu v šíři 1,5 m tl. 160 mm. Bude použit pevně spojený (lepený) izolační materiál s reakcí na oheň A1, A2, vyhoví čl. 3.1.3.5.e) ČSN 730810.

Na ostatních obvodových stěnách budou použity tepelně izolační desky z fasádního polystyrénu (šedý) v tl. 160 mm, ($\lambda = \max. 0,032 \text{ W/mK}$), povrchová úprava omítkou. Bude použit pevně spojený (lepený) izolační polystyrén s reakcí na oheň E, uvedené zateplení vyhoví čl. 3.1.3.2 ČSN 730810 třídě reakce na oheň B.

Na půdě bude položena parozábrana a následně tepelná izolace z minerální vlny tl. 240 mm ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$), provedená ze dvou vrstev (2x 120 mm) pro překrytí spár. Při zateplování povrchů stěn a stropů uvnitř stavebních objektů se postupuje podle ČSN 73 0802, článek 8.8 a 8.14. Navržená tepelná izolace z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2, vyhoví.

Navržené mříže sklepních oken a zábradlí francouzských oken budou z ocelových profilů, z konstrukcí DP1, vyhoví požadavku čl. 5.4.10 ČSN 730810.

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru.

Stávající otvory v obvodových stěnách se velikostně nemění, ve schodišti místo sklobetonu otvírá okna.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009. Týká se nových rozvodů ZT a ÚT, požadavek na prostupy činí max. EI 45 DP1.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení není navrženo.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009.

Týká se nových rozvodů ZTi a ÚT, požadavek na prostupy činí max. EI 45 DP1.

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 našlápane vrstvy podlahy apod.

Nové podlahy na podestách a mezipodestách keramické, vyhoví. Nová okna s rozměrem 1,5×1,3 m, s otvíravou plochou 1,68 m² (požadovaná 1,5 m²), plocha schodiště 10,8 m², vyhoví pro větrání dle požadavku čl. 5.6.5 ČSN 730834.

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.

Nové dveře ze schodiště 11 do předsíně bytu 1.1 budou s požární odolností EI 30 DP3.

Nové dveře ze schodiště 11 do předsíně bytu 2.1 budou s požární odolností EI 30 DP3.

Nové dveře ze schodiště 21 do předsíně bytu 3.1 budou s požární odolností EI 30 DP3.

Nový poklop ze schodiště 41 na půdu bude s požární odolností EI 15 DP3 (DP1).

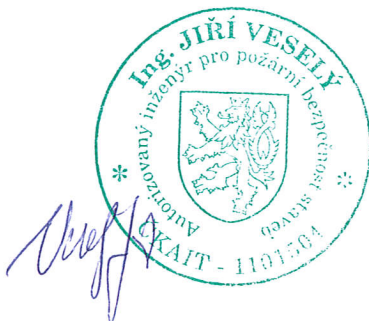
i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

V předsíních všech bytů 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1 bude osazeno zařízení pro automatickou detekci a signalizaci, dle požadavků vyhl. 23/2008 Sb.(ve znění vyhl. 268/2011 Sb.) , dle čl. 4.6. ČSN 730833.

U domovního rozvaděče v 1.PP bude osazen PHP práškový s hasicí schopností 21 A dle požadavků vyhl. 23/2008 Sb.(ve znění vyhl. 268/2011 Sb.) , dle ČSN 730833.

Závěr

Dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro stavební povolení „ Zateplení obvodového pláště budovy, půdy a stropů sklepních prostor, změna vytápění bytů na plynové etážové topení – BD Abramovova č. 1588/10, Ostrava - Jih “ vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti dle uvedených norem a předpisů při respektování údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení při realizaci stavby.



Zpracoval: Ing. Vavřínek
Osv. č.: Š-33/2000