

REALIZACE ENERGETICKÝCH ÚSPOR BYTOVÝCH DOMŮ
Březinská č.p. 1611-1615 v Petřvaldě

SO-03 - Realizace ener. úspor domu č. p. 1615

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH DOKUMENTACE

Technická zpráva

| | |
|----------|---|
| D.1.1.01 | Stávající stav – Pohled západní |
| D.1.1.02 | Stávající stav – Pohled východní |
| D.1.1.03 | Stávající stav – Pohled severní a jižní |
| D.1.1.04 | Půdorys 1.PP |
| D.1.1.05 | Půdorys 1.NP |
| D.1.1.06 | Půdorys 2-4.NP |
| D.1.1.07 | Půdorys střechy |
| D.1.1.08 | Řez A-A |
| D.1.1.09 | Pohled západní |
| D.1.1.10 | Pohled východní |
| D.1.1.11 | Pohled severní a jižní |
| D.1.1.12 | Skladby konstrukcí |
| D.1.1.13 | Výpis výrobků |
| D.1.1.14 | Barevné řešení |
| D.1.1.15 | Balkon – Bourací práce |
| D.1.1.16 | Balkon – Ocelová konstrukce |
| D.1.1.17 | Balkon – Nový stav |
| D.1.1.18 | Balkon – Díly ocelové konstrukce |

PARÉ:

1 2 3

INVESTOR: MĚSTO PETŘVALD, náměstí Gen. Vicherka 2511, Petřvald, 735 41

**REALIZACE ENERGETICKÝCH ÚSPOR BYTOVÝCH DOMŮ
Březinská č.p. 1611-1615 v Petřvaldě**

SO-03 - Realizace ener. úspor domu č.p. 1615

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PARÉ:

1 2 3

Č. zak.: H-15-16

VYPRACOVAL:

KONTROLOVAL:

Datum: 03/2016

ING. MARTIN SVÁROVSKÝ

ING. LUKÁŠ KOSUB



Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o bytový dům obdélníkového půdorysu se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Bytový dům se skládá ze dvou sekcí a nachází se v katastrálním území Petřvald u Karviné na staveních parcelách 1837/7. Bytový dům byl postaven v konstrukčním systému T06 B v roce 1976 a je v majetku města Petřvald.

Navrhované stavební úpravy neovlivní stávající funkční ani dispoziční řešení objektu, rovněž nebude podstatným způsobem dotčena vegetace v okolí domu, ani přístup k domu. Musí být respektováno ochranné pásmo důlního díla „Jindřiška“.

Aplikací kontaktního zateplovacího systému dojde ke změně stávajícího vzhledu fasády. Barevné provedení fasády má za cíl zkvalitnit architektonický a výtvarný ráz objektu.

Funkce a dispoziční řešení zůstává stávající. Vegetační úpravy okolí v rámci navrhované rekonstrukce a stavebních úprav prováděny nebudou. Stavebními úpravami a rekonstrukcí objektů nebudou dotčeny zájmy osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Stávající stav zůstane zachován.

Materiálové řešení

Stávající stav

Obvodové zdivo bytového domu je tvořeno struskopemzobetonovými panely tl. 37,5 cm. Meziokenní panely jsou plynosilikátové s tloušťkou 30 cm. Štíty byly zateplený tepelnou izolací v tl. cca 3 cm. Tepelná izolace je ukotvena na dřevěných rostech a zakryta plechovými lamelami. Střešní konstrukce je jednoplášťová. Na nosný železobetonový stropní panel je položena zpěněná struska v tloušťce 5-20 cm, na ni jsou položeny heraklitové desky tl. 5 cm a na ně je položen kaširovaný polystyrén tl. 5 cm. Střešní konstrukce je izolována hydroizolačním souvrstvím (3 x IPA). Původně vrchní vrstvu střechy tvořil kačírek, který byl odstraněn, když byla střecha zateplena v roce 2004 polydekem tl. 10 cm.

Původní dřevěné okenní výplně byly postupně vyměněny za nové plastové s izolačním dvojsklem. Dle předložených podkladů jsou instalována okna s celkovým součinitelem prostupu tepla 1,4 W/m²K. Vstupy do objektů rovněž prošly úpravami – byly částečně dozděny systémem Ytong a byly zde nově instalovány dveře s izolačním dvojsklem.

Stropní konstrukce bytového domu jsou tvořeny železobetonovými stropními panely tl. 15 cm. Úprava podlah je vícevrstvá s různou povrchovou úpravou: keramická dlažba, PVC, vlýsky. Zateplení stropu nad garážemi je provedeno polystyrénem tl. 7 cm.

Dispoziční a provozní řešení

Bytový dům je určen k trvalému bydlení osob. Nachází se v něm celkem 12 bytových jednotek. Ve sklepních prostorách se nachází sklepy k jednotlivým bytům, napojovací uzly a rozvody tepelné energie a dále 2 garáže.

Bezbariérové řešení

V projektu je respektována vyhl. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Konstrukční a stavebně technické řešení

Demontáže

V rámci příprav před prováděním zateplení je nutné provést tyto práce:

- 1.demontáž drobných konstrukcí bránící aplikací ETICS (např. držáky vlajek, satelitní antény, VZT mřížky, markýzy, venkovní žaluzie atd.)
- 2.demontáž a odstranění části stávajícího hromosvodu
- 3.demontáž oplechování
- 4.odstranění okenních výplní otvorů v suterénu
- 5.demontáž a odstranění oplechování vnějšího parapetu

Č. zak.: H-15-16

VYPRACOVAL:

KONTROLOVAL:

Datum: 03/2016

ING. MARTIN SVÁROVSKÝ

ING. LUKÁŠ KOSUB



- 6.demontáž a odstranění původního zateplení štítové stěny
- 7.odstranění nesoudržných částí obvodového pláště
- 8.demontáž a odstranění oplechování atiky
- 9.odstranění (demontáž) všech klempířských prvků bránící aplikaci kontaktního zateplovacího systému
- 10.demontáž el. osvětlení včetně zvonkového tabla a schránek
- 11.demontáž orientačních tabulek tabulek
- 12.demontáž krytu větracích mřížek (cca 30 ks)
- 13.demontáž ocelového zábradlí balkonových konstrukcích
- 14.demontáž okapového chodníčku
- 15.demontáž souvrství střešní konstrukce vstupu
- 16.demontáž skříně s el. Rozvody
- 17.demontáž držáků prádelní šnůry
- 18.demontáž okapového žlabu u vstupu
- 19.výkopy kolem domu pro montáž zateplení XPS pod terénem max. hloubka 400mm

Objekt musí být připraven na provedení kontaktního zateplovacího systému. Před zateplením objektu se demontují veškeré klempířské prvky, oplechování parapetů, atd.

Odvoz vybouraného materiálu bude na nejbližší skládku. Likvidaci nebezpečného odpadu zajistí dodavatel v souladu s příslušnými předpisy, což doloží certifikáty při kolaudaci.

Stavební konstrukce

Stavební konstrukce budou zateplený na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla, které jsou v současné době stanoveny ČSN 73 0540. Tento požadavek vyplývá z vyhlášky 78/2013 Sb., ve které je stanoveno, že pokud nejsou zateplovány všechny konstrukce, je nutné zateplit konstrukce na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla.

V rámci provádění stavebních úprav nedojde k výkopu hlubšímu než 0,5m od původního rostlého terénu, jinak hrozí únik metanu z podloží.

Obvodový plášť

Před zahájením prací budou provedeny výtažné zkoušky, které stanoví druh použitých hmoždinek ke kotvení zateplovacího systému a odtrhové zkoušky, které prokáží nutnost stávající konstrukce penetrovat. Zateplení obvodového pláště s výjimkou suterénního zdiva – ETICS – materiál EPS-70F v tl. 160 mm, izolant zatažen po hranu stávajícího soklu. Pruh kolem oken, kde je použit panel tloušťky pouze 300mm bude doplněn izolatem tl.75mm (tloušťka bude přizpůsobena dle aktuálního stavu na stavbě). Zateplení obvodové stěny nevytápěného suterénu – XPS tl. 100 mm minimálně 150 mm pod terén. Zateplení ostění, nadpraží a parapetů oken a dveří, balkonových konstrukcí – izolant tl. 30 mm. U parapetů bude použit polystyrén XPS. Povrchová úprava zateplení suterénní konstrukce – omítka. Hrany okenních otvorů s ETICS budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou. Vnitřní obvodová stěna u balkonů bude opatřena tepelnou izolací kooltherm K5 v tl. 80mm, aby byla zachována co největší užitná šířka balkonové konstrukce. Vodorovné konstrukce balkonu budou zateplený minerální vatou tl. 30mm, musí být splněn požadavek PBR.

Povrchová úprava hlavní části obvodového pláště bude provedena organickou omítkou obsahující organické vlákna zabírající mikrotrhlinám a s přísadou proti plísním a řasám, ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy omítky musí být vzhledem k zajištění paropropustnosti $sd < 0,01m$, vysoce vodoodpudivá, vysoce stálobarevná, škrábaná – točená omítka, zrna tl. 2 mm, probarvená, odstín dle výběru investora při vlastní realizaci.

Dilatační spára mezi objekty bude vyplněna PUR pěnou.

Vnější prostory vchodů

Obvodová stěna vchodů bude zateplena polystyrénem EPS 70F tl. 160 mm. Povrchovou úpravu bude tvořit také probarvená omítkou s výztužnou tkaninou. Dojde ke zpětné montáži zvonkového tabla, schránek a orientační tabulky s číslem popisným. Dále bude upraveno osvětlení vchodu. Střešní konstrukce vchodu bude nově zateplena pomocí minerální vaty tl.160mm. Povrchovou úpravu bude tvořit hydroizolace z asfaltového pásu. Bude provedeno nové oplechování včetně dešťového žlabu a svodu. Opěrné stěny budou lokálně vyspraveny maltou a kompletně provedeny do nové omítky stejného provedení jako je povrch odvodového pláště suterénního zdiva. Povrch stěn bude na penetrován a opatřen nátěrem proti vlhkosti. Zateplení bude provedeno včetně nových parapetů z poplastovaného plechu.

Balkony

V rámci demontážních prací bude kompletně odstraněno stávající ocelové zábradlí včetně sušáků. Dále bude kompletně odstraněno podlahové souvrství (keramická dlažba, cementové lože a hydroizolace) na betonový panel. Nově bude u balkonů provedena ocelová konstrukce umožňující kotvení plného zábradlí a zasklení bezrámovým systémem. Zábradlí bude tvořeno ocelovou konstrukcí, opláštěnou cetris deskou a zateplovacím systémem s omítkou. Současně budou doplněny boční betonové zábradlí na celou výšku balkonu cetris deskou se zateplením. Zasklení bude provedeno typovým výrobkem, s bezrámovou konstrukcí. Nová podlaha balkonu bude tvořena keramickou dlažbou provedenou na novou hydroizolaci ze strukturované hydroizolační fólie a novou spádovou vrstvu. Stěny balkonu budou kompletně opatřeny izolačním EPS 70F tl. 30 mm včetně finální probarvené omítky. Vnitřní obvodová stěna u balkonů bude opatřena tepelnou izolací fenolickou pěnou ($0,022 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$) tl. 80mm, aby byla zachována co největší užitná šířka balkonové konstrukce. Vodorovné konstrukce bude ze spodní strany opatřeny minerální vatou v tl. 30mm, z důvodu dodržení požární bezpečnosti.

Výplně otvorů

V budově byly v uplynulých letech všechny otvorové výplně vyměněny. Výjimku tvoří okna ve sklepních prostorech. Ta vedou do nevytápěného prostoru a jejich výměna neřeší úsporu tepla. Okna budou přesto vyměněna aby nebyla rušená nová fasáda objektu. Okna budou plastová s izolačním dvojsklem v bílé barvě.

Skutečné rozměry jednotlivých prvků musí být před výrobou zaměřeny na stavbě!!!

Veškeré výplně otvorů před zahájením zateplovacích prací opatřit ochrannou fólií proti znečištění a poškození!

Na vnější styk rámu okna se stěnou bude použita paropropustná páska. Na vnitřní styk rámu okna se stěnou bude použita parotěsná páska. Zvenku bude tepelný izolant tl. 30 mm doražen přes začistovací tzv. APU lištu. Kotvení oken bude probíhat na základě předpisu výrobce oken, budou splněny požadavky vyhl.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Klempířské výrobky

Klempířské prvky provedeny z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v barvě šedé RAL 7037. Tvar a rozměry jednotlivých prvků dle technologie výrobce a příslušných technických norem.

Nové vnější parapety u všech oken budou provedeny z poplastovaného plechu, celoplošné nalepení bitumenovým lepidlem, při volbě materiálu parapetu nutno prověřit snášenlivost plechu na rozpouštědla obsažená v lepicím tmelu, vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) oplechování parapetů min. 35 mm. Na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat. Parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5%. Použitý parapetní plech musí být rovný bez prohýbů (výjimku budou tvořit parapety u balkónu – přesah max 20 mm, z důvodů neomezování využitelné plochy). Práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

Nátěry stávajících ocelových a klempířských prvků budou v provedení 1x základní a 2x vrchní venkovní email.

Veškeré nátěrové práce budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944.

Okapový chodník

Nový okapový chodník bude proveden ze skládané betonové dlažby uložené do šterkového souvrství a obrubníku. Hloubka výkopu nesmí přesáhnout 400mm od rostlého terénu.

Stavební fyzika

Obvodový plášť splňuje doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2.

Stavební konstrukce objektu splňují požadavky na zvukovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Hydraulické vyregulování otopné soustavy

Po provedení regenerace, především po zateplení fasády dojde k razantnímu snížení potřeby tepelné energie pro vytápění. V důsledku toho bude nezbytné provést revizi způsobu provozu otopného systému, jakož i technických vlastností systému samotného. Bude tak nezbytné:

- přepočítat hydrauliku otopného systému
- revidovat nastavení topné křivky ekvitermní regulace
- snížit náběhovou teplotu topné vody

Oprava ochrany proti blesku

V rámci úprav hromosvodu budou osazeny nové svodné vodiče na fasádu, Al drát průměru 8 mm. Osazení nových konzol (vyspádovaných směrem od objektu) a podložek, nové vodiče apod.. Kotvící prvky svislého drátu budou vyspádovány směrem od objektu. V úrovni do 2,0 m nad terénem bude přechod na tyčové vedení, které bude napojeno na stávající zemnicí rozvod. Po přeměření se v případě potřeby provede nové uzemnění a jeho opětovné přeměření. Zhotovitelem bude provedena revize hromosvodu po jeho opětovné montáži s tím, že případné nedostatky v uzemnění budou řešeny s investorem dodatečně. Montáž bude provedena v souladu s ČSN EN 62305, ČSN 34 1390, ČSN 35 7612, ČSN 35 7615 a souvisejícími předpisy. Po skončení montáže je nutné provést výchozí revizi. Během realizace (demontáže a montáže nového) musí být soustava vždy částečně funkční.