



Projekční kancelář
Bratří Hlaviců 144
755 01 Vsetín
tel. 603 513 033

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE : Stavební úpravy
Bytového domu č.p.367, Vizovice

MÍSTO STAVBY : Vizovice, Zlínská č.p. 367

INVESTOR : Město Vizovice
Masarykovo nám. č.p. 1007
763 12 Vizovice

ZODP. PROJEKTANT : Ing. Mirko Ingr

PROJEKTANT : Ing. Mirko Ingr

STUPEŇ DOKUMENTACE : Dokumentace pro stavební povolení

ZAKÁZKA Č. : 2017 / 05

DATUM : Říjen 2017

1. Účel stavby:

Účelem stavby je zateplení obvodového pláště a půdy, výměna výplní otvorů a navazující stavební práce, z důvodu energetických úspor. Jedná se o bytový dům, umístěný v památkové zóně města Vizovice, na pozemku par. č. 542 v katastrálním území Vizovice.

Záměry investora:

- zateplení obvodového pláště
- zateplení půdy
- výměna výplní otvorů

2. Konstrukční a stavebně technické řešení:

2.1. Stávající stav

Bytový dům byl realizován tradiční zděnou technologií z plných cihel tloušťky 300 mm, 450 mm a 600 mm.

Objekt se skládá z třípodlažní hlavní budovy a jednopodlažní přístavby, která se skládá ze dvou částí. Hlavní budova je obdélníkového tvaru, dispozičně se jedná o podélný dvoutrakt s konstrukční výškou 2,80 m. Nosnou konstrukci tvoří obvodové zdivo a střední vnitřní podélná zeď. Budova je třípodlažní, kde třetí podlaží je umístěno ve větší části podkroví s vikýřem. V nadzemních podlažích se nacházejí byty. Hlavní budova je částečně podsklepená, kde v suterénu se nachází kotelna s příslušenstvím. Hlavní budova má valbovou střechu, jednopodlažní přístavby střechu pultovou. Hlavní vstup je orientován na severní straně, vedlejší vstup na straně jižní.

Obvodové stěny jsou vyzděny z cihel plných pálených. Pod okny s topnými registry je zúžený parapet o 150 mm.

Vnější povrchová úprava je z vápenocementové omítky.

Vnitřní omítka je hladká, vápenocementová.

Střecha je valbová, s nosnou dřevěnou trámovou konstrukcí. Střešní krytina je z pálených tašek.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou popsány ve výkresové části – výkres č. 11. Některé konstrukce, převážně stropy, jsou převzaty z původních projektových dokumentací, u některých, kde byly známy pouze rozměry, byl proveden odborný předpoklad. V případě zjištění jiných skladeb, je třeba se obrátit na projektanta a specialistu, který prováděl energetické výpočty.

Výplně otvorů

V obvodovém plášti hlavní budovy jsou osazena dřevěná dvojitá okna, ve vikýři dřevěná zdvojená okna, na západní fasádě je jedno prosklení tvořeno sklobetonovými tvárniciemi a ve střeše jsou umístěna dvě střešní okna prosklená izolačním dvojsklem. V suterénu je jedno ocelové okno prosklené jedním sklem. Ve vstupech jsou osazeny dřevěné dveře, částečně prosklené jedním sklem.

V přístavbě je v obvodovém plášti osazeno jedno dřevěné dvojitě okno a v přední části dvě okna plastová s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou dřevěné, plné.

2.2. Opravy a demontáže

a) Demontáže a bourání

- demontáže výplní otvorů
- střešních žlabů a svodů
- oplechování stříšek
- odsekání keramického obkladu
- lapače střešních splavenin
- hromosvodů, satelitů, sušáků na prádlo a drobných prvků na fasádě
- demontáž okenních mříží
- demontáž ventilačních mřížek a venkovního osvětlení
- střešní krytiny pod vikýřem
- střešní plechové krytiny přístavby
- závětrné stěny u vstupu do přístavby
- rámu včetně dvířek elektrorozvaděčů

b) Opravy

- ostění a nadpraží po výměně nových výplní otvorů
- stávajících vnějších fasádních omítek - 100% omítnutých stěn

2.3. Nový stav

a) Zateplení obvodového pláště

Obvodový plášť bude zateplen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s povrchovou úpravou armovanou tenkovrstvou silikonovou omítkou tl. 2 mm:

- z desek stabilizovaného samozhášivého pěnového polystyrénu EPS 100 F s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m.K)}$, a to následovně:
 - vnější obvodové stěny **tl. 160 mm** – skladby A,B,C,D,E,G,K
 - vnitřní stěny přilehlé k nevytápěné půdě **tl. 160 mm** - H,I,J

- ostění a nadpraží otvorových výplní **tl. 30 mm**
- římsy **tl. 50 mm**
- z desek extrudovaného polystyrenu (XPS) s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,033 \text{ W/(m.K)}$, a to následovně:
 - sokl **tl. 160 mm**
 - nad soklovou římsou do výšky 300 mm **tl. 160 mm**
 - parapety otvorových výplní **tl. 30 mm**
 - lemování stříšek **tl. 160 mm** do výšky 300 mm nad stříšku
 - vnější parapety vikýřů po římsu **tl. 160 mm**

Zateplení obvodového pláště proběhne po obvodu celého posuzovaného objektu a bude provedeno od:

- zpevněných ploch - uliční fasáda
- úroveň 300 mm pod zpevněnými plochami nebo terénem ve dvorní části, na severovýchodní a jihozápadní fasádě mimo schodiště, až po horní římsy budovy.

Stěny pod vikýřem a boční stěny vikýře se zateplí po demontáži střešní krytiny. Po zateplení se střešní krytina u bočních stěn vikýřů zabuduje do původního stavu. Mezi zateplením a střešní rovinou se provede nové oplechování zdí.

Práce budou prováděny dle ČSN 73 2901 (Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů), v oblastech, které tato ČSN neřeší, pak dle Technických pravidel pro navrhování, ověřování, provádění a zkoušení VKZS (vnějších kontaktních zateplovacích systémů) vydaných Čechem pro zateplování budov. Dále pak dle ETAG 004, ETAG 014 a TP CZB 01-2009. Uvedené předpisy jsou pro tuto stavbu závazné. Jako závazný bude dodržován rovněž konkrétní aplikační předpis výrobce použitého zateplovacího systému. Tepelné izolace budou k podkladu lepené a následně přikotvené hmoždinkami. Přikotvení nového zateplení bude ověřeno zkouškou na vytažení kotev postupem dle ETAG 014, příloha D (doložit protokolem zkušebny).

b) Úpravy soklové části

Před kontaktním zateplením obvodových stěn se musí provést sanace vlhkého zdiva. Musí se odstranit všechny příčiny vlhnutí zdiva. Po celém obvodu se provede injektáž zdiva proti vztlínání vody. Podrobnosti, po projednání se specializovanými firmami, budou uvedeny v dalším stupni projektové dokumentace – Dokumentace provedení stavby.

Zateplení soklové části bude provedeno z XPS tl. 160 mm po min. 300 mm nad upravený terén.

Protože se objekt nachází v památkové zóně, bude zachováno členění soklové plochy, v současnosti obloženy keramickým obkladem. Keramický obklad se odstraní, provede se montáž roštu, do kterého se zabudují fasádní obkladové prvky

ze štípaného betonu s dvojitým bezpečnostním zámkem o rozměru 220x165x65 mm v pískové barvě. Proti tepelným mostům bude pod těmito fasádními prvky zabudována tepelná izolace v různých výškách dle výkresů projektové dokumentace. Na sokl ve dvorní části, na jihozápadní fasádě a na vstupním portálu se nalepí obkladové pásy ze štípaného betonu.

Přechod mezi EPS F a XPS bude se základacím úhelníkovým profilem s výztužnou síťovinou D 33 a okapním profilem D 06, spodní plocha okapového nosu bude kryta vnějším souvrstvím – stěrkovou hmotou a omítkou s podkladním nátěrem tl. 6-7 mm.

Po zateplení soklu se u východní fasády provede pokládka okapového chodníku z betonových dlaždic šířky 500 mm do pískového lože, lemovaný chodníkovým obrubníkem, vyspádovaný od objektu v min. spádu 3%.

V rámci zateplení soklu dojde k posunutí lapače střešních splavenin tak, aby bylo možné provést zateplení. Úprava lapače střešních splavenin obnáší odkop zeminy v místě lapače, vyjmutí starého lapače, provede se zkrácení ležaté kanalizace o tloušťku zateplení, osadí se nový lapač a upravené místo se zabetonuje a provede se zásyp. Při odvodu dešťových vod budou využity stávající odpadní trasy.

c) Podkroví

Hlavní budova:

Podlaha půdy budovy se vyklidí a vyčistí.

Stropní konstrukce nad 2NP se zateplí ze strany půdy rohožemi z minerální vlny s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m.K)}$ **tl. 200 mm**. Zateplení se provede po celé ploše půdy ve 2 vrstvách kladené na vazbu. Na tuto tepelnou izolaci se položí kontaktní difuzní folie a provede se nová podlaha z OSB desek. Pochozí plocha z OSB desek na pero a drážku tl. 22 mm. OSB desky budou ležet na dřevěných hranolech 80/220 mm, osově vzdálené od sebe 650 mm. Hranoly budou opatřeny proti překlopení trojúhelníkovou vzpěrrou.

Stěny na půdě se zateplí pěnovým polystyrenem EPS 100 F s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m.K)}$ tl. 160 mm a povrch bude ukončen stěrkou se síťovinou a nátěrem.

Strop nad 3NP se zateplí položením rohoží z minerální vlny s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m.K)}$ **tl. 80 mm** s difuzní folií. Po obvodu stropu se zabuduje dřevěný hranol 100/80 mm.

Přístavby:

Zrezivělá plechová krytina na přístavbách se odstraní, provede se kontrola bednění, na dvou místech se udělá do bednění prostup 0,6x0,9 m do půdního prostoru. V první přístavbě se dle PENB provede zateplení minerální vlnou s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m.K)}$ **tl. 80 mm**. Ve druhé přístavbě se provede zateplení minerální vlnou s deklarovaným součinitelem

tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m.K)}$ tl. **140 mm** volně položenou na stávající souvrství.

d) Výměna oken a dveří

Přesné rozměry otvorů si zaměří dodavatel přímo na místě. Výplně otvorů musí být kotveny do obvodových stěn dle technologických předpisů výrobce. Spáry mezi stavebními otvory v obvodovém plášti a rámy nově osazovaných výplní se utěsní PUR pěnou a následně se opatří z vnější a vnitřní strany těsněním tak, že z vnitřní strany bude parotěsná folie a ze strany vnější paropropustná folie.

Uváděný součinitel prostupu tepla $U_{w,D} [\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}]$ je součinitel výplně otvoru včetně prosklení a rámu (tj. vlivu rámů či nosných prvků tvořících tepelné mosty uvnitř výplně otvorů). Výplně otvorů se zabudují dle ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.

Všechny okna se po demontážích nahradí novými identickými dřevěnými dvojitými a jednoduchými okny s izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně $U_w \leq 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Celkový činitel prostupu sluneční energie dle EN 410 $g = 0,53$. Na oknech v bytech budou zabudovány vnitřní žaluzie a sítky proti hmyzu v jedné otevíravé části. Okna budou opatřena vnějšími i vnitřními parapety.

Sklobetonové tvárnice na jihozápadní fasádě se vybourají a do stávajícího otvoru se zabuduje jednoduché okno s izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně $U_w \leq 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Celkový činitel prostupu sluneční energie dle EN 410 $g = 0,50$.

V suterénu se vymění ocelové okno za nové plastové okno s dvojsklem s vnějším sklem z drátoskla.

Členění všech nových oken bude stejné, jako u oken původních.

Ve vstupech dřevěné dveře budou vyměněny za výplně identických rozměrů, za dřevěné vstupní dveře prosklené izolačním dvojsklem, se součinitelem prostupu tepla celé výplně $U_D \leq 1,4 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Celkový činitel prostupu sluneční energie dle EN 410 $g = 0,61$.

Dřevěné plné dveře do přístavby budou vyměněny za nové dřevěné plné dveře se součinitelem prostupu $U_D \leq 1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

e) Zateplení stříšek

Na stříšce nad vstupem se odstraní plechová krytina. Na stávající konstrukci se položí extrudovaný polystyren XPS tl. 50 mm, na kterém bude položena separační vrstva a stříška bude zakryta novou plechovou falcovanou krytinou. Spodní a boční plochy stříšek budou zateplený minerální vlnou tl. 30 mm.

f) Střechy

Zrezivělá plechová krytina na přístavbách se odstraní, provede se kontrola bednění, na dvou místech se udělá do bednění prostup 0,9x0,6 m do půdního prostoru. Po zateplení půdy se mezi krokve osadí 2 střešní poklopy, stávající dřevěná konstrukce se prohlédne a v případě potřeby se provedou sanace krovu a záklopu, na záklop se zabuduje kontaktní doplňková hydroizolační vrstva, nové laťování a nová krytina z plechových šablon imitující střešní tašky. U okapu budou nainstalovány sněhové zábrany. Přesný počet sněhových zábran určí dodavatel stavby v závislosti na typu krytiny.

Část střechy hlavní budovy – pod vikýřem se demontuje a po zateplení se provede nová montáž krokví a nové laťování s novou krytinou z plechových šablon, imitující střešní tašku.

g) Ostatní

Po dokončení zateplovacích prací se provede montáž nového bleskosvodu na původní svislé trasy. Po dokončení montáže bleskosvodů se provede revize bleskosvodů dle platných norem.

Po demontáži elektrorozvaděčů se provedou úpravy elektrorozvaděčů – odstranit dvířka včetně rámu, zateplit zadní plochu pomocí XPS tl. 100 mm, na XPS osadit cementotřískové desky, na které se osadí nový rozvaděč v nové skříni osazené na zateplenou fasádu.

Všechny větrací mřížky se demontují, zkontroluje se jejich funkčnost a po zateplení se osadí nové funkční plastové mřížky se sítkou proti hmyzu.

Z důvodu zabudování nových těsných oken se kuchyně vybaví detektorem oxidu uhelnatého.

Před výkopovými pracemi zajistí dodavatel vytýčení inženýrských sítí.

3. Tepelně-technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí jsou v samostatné příloze – Základní tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.

4. Výpis použitých norem a vyhlášek

Vyhláška č. 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

Poznámka:

Tato dokumentace je zpracována pouze v rozsahu projektu pro stavební povolení. Podrobnosti včetně konkrétního řešení detailů stavebních konstrukcí, dimenzování jednotlivých prvků bude součástí navazující projektové dokumentace – dokumentace provedení stavby. Tato dokumentace ji nenahrazuje a neslouží k vlastnímu provedení stavebního díla.