



Údolní 2188
390 02 T á b o r
tel.: 381 489 118

ZATEPLENÍ OBECNÍHO ÚŘADU A VYUŽITÍ OZE (TEPELNÁ ČERPADLA)

Obec Běleč

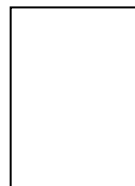
1) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zak.č. : 15 29 13 3
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby
Datum : Březen 2016
Kraj : Jihočeský kraj
Investor : Obec Běleč



Vedoucí projektant : Ing. Jaromír Polej
Zodpovědný projektant : Ing. Břetislav Marek
Vypracoval : Ing. Břetislav Marek

paré číslo:



TECHNICKÁ ZPRÁVA

STÁVAJÍCÍ STAV

Zděný objekt z minulého století v 80. letech přestavěn pro obchodní společnost Jednota. Nyní je v majetku obce Běleč.

Budova má půdorys ve tvaru obdélníku o rozměrech 20,8 x 9,1 m. Světlé výšky místností jsou ve sklepe 2,35, v přízemí 2,75 m a v podkroví 2,35 resp. 2,60 m.

Sídlí zde v podkroví obecní úřad a v přízemí jsou prostory klubovny a společenské místnosti.

Objekt je přízemní, částečně podsklepená budova s vestavěnými podkrovními místnostmi. Podkroví má samostatný vstup.

Polovalbová střecha má hřeben ve výšce cca +7,95 m nad podlahou přízemí. Střecha má sklon cca 40° a krytina je ze střešních tašek.

U severního štítu fasády je ocelový přístřešek o půdorysných rozměrech 4,7 x 9,1m nad přístupovým schodištěm a rampou. Světlá výška přístřešku nad rampou je cca 2,5m.

Nosné konstrukce

Původní zdivo z plných cihel tl. 600 mm je doplněno obvodovým zdivem z plynosilikátových tvárnic v tl. 400 mm. Komínové těleso se třemi průduchy je z plných cihel, vnitřní nosné zdi z cihel CD-TÝN v tl. 200 mm, příčky jsou z dutinkových pálených cihel.

Suterén (sklepní) stěny jsou po obvodě půdorysu z cementových cihel. Strop sklepa a přízemí je z ocelových válcovaných profilů a tvarovek HURDIS. V místě silnějších stěn jsou stropy zesílené zdvojenými ocelovými profily.

V podkroví je krov opatřen kleštinami v každé dvojici krokví. Kleštiny nesou montovaný strop z minerálního kazetového podhledu. Kazetový podhled je i na šikmé části stropu. V části schodiště, sociálního zázemí a chodby jsou stropy (vodorovné i šikmé) ze žebet. stropních desek a sádkartonového podhledu. Schodiště v budově je ze žebet. konstrukce.

Izolace

V podlahách přízemí podsklepených i nepodsklepených místností je tepelná izolace – pěnový polystyren tl. 20 mm. V podlaze podkrovních místností je tepelná izolace – skelná vata (FIBREX) v tl. 20 mm. Strop v podkroví byl zateplen foukanou izolací ze skleněných vláken „MAGMA RELAX ECO“ v tl. 300 mm na vodorovném stropě a v tl. 120 mm, v šikminách mezi krokviemi v pruhu širokém 1,5 m od vodorovného

**ZATEPLENÍ OBECNÍHO ÚŘADU
A VYUŽITÍ OZE (TEPELNÁ ČERPADLA)**

Obec Běleč

Dokumentace pro provádění stavby

stropu. Pěnovým polystyrénem v tl. 120 mm jsou tepelně izolovány stěny sociálního zázemí podkroví.

Výplně otvorů

Vnější vstupní dveře na kryté rampě u severní štítové stěny jsou otočné dřevěné plné do ocelové zárubně. Zbývající vstupní dveře do přízemí jsou plastové prosklené, ze systému VEKRA. Z obdobného plastového pětikomorového systému VEKRA jsou osazeny všechny okenní výplně v obvodovém zdivu. Ve schodišřovém prostoru na severním štítu budovy jsou dvě sklobetonové výplně.

Ve střeše jsou osazeny do podkroví střešní okna ROTO (5 ks).

Ve sklepě je opět sklobetonové okno s věřrací mřížkou a nákladní výtah s ocelovými dvoukřídlovými dveřmi vedoucími do šachty úřtící na terén ocelovým poklopem

Povrchové úpravy

Vnější omítka je vápenocementová s kabřincovým obkladem soklové části řtř obvodových stěn (sever, západ, jih).

Klempřské konstrukce

Střecha je odvodněna podokapními žlaby se svislými svody zaústěnými do terénu. Okenní otvory mají vnější parapetní plechy.

Zámečnické konstrukce

K severní štítové stěně se přimyká ocelový přístřešek s pultovou střechou z vlnitého plechu.

Technické zařízení budovy**Vytápění**

Budova je vytápěna elektrickými akumulacíními kamny.

Zdravotně technické instalace (voda, kanalizace)

Do budovy je přivedena pitná voda z místního vodovodního řadu.

Ohřev TUV je z elektrického boileru.

Splašková kanalizace je odváděna ležatou kanalizací do obecní kanalizace.

Dešřová voda je z objektu svedena pod terén.

Větrání

Všechny pobytové místnosti jsou přirozeně věřrány okny. V místnostech sociálního zázemí jsou instalovány elektrické ventilátory napojené na osvětlení s doběhem. Ve společenské místnosti jsou v obvodové stěně věřrací ventilátory.

**ZATEPLENÍ OBECNÍHO ÚŘADU
A VYUŽITÍ OZE (TEPELNÁ ČERPADLA)**

Obec Běleč

Dokumentace pro provádění stavby

Elektroinstalace

Do objektu je dovedena přípojka NN. V budově jsou provedeny rozvody světelných a zásuvkových elektrických obvodů.

NÁVRH - NOVÝ STAV**Účel stavby**

Účelem stavebních prací je snížení energetické náročnosti budovy. Zateplí se konstrukce obálky budovy-střecha a obvodové zdivo. Vymění se některé výplně otvorů. Kromě zateplení bude změněn systém vytápění a zdroj tepla. Novým zdrojem vytápění a ohřevu TUV bude tepelné čerpadlo (typ země-voda).

Technický popis**Povrchové úpravy**

Obvodové svislé konstrukce budovy budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tenkovrstvou omítkou (škrábaná struktura 2 mm) s fotokatalytickým efektem (nano technologie). Tepelná izolace bude z difúzně otevřených fasádních desek z expandovaného polystyrénu ($\lambda=0,031$ W/mK) v tl. 160 mm. U terénu do výše +0,150 bude zateplovací systém ETICS z perimetrického polystyrénu ($\lambda=0,031$ W/mK) v tl. 140 mm.

Sokl bude mít povrchovou úpravu z mozaikové omítky zrnitost 2 mm.

Ostění a nadpraží otvorů ve fasádě bude obloženo tepelnou izolací v tl. 40 mm.

Kotvení tepelné izolace je navrženo ze zapuštěných šroubovacích hmoždinek (8ks/m² pro krajní plochu fasády, 6ks/m² pro vnitřní oblast fasády).

Izolace

Tepelné izolace budou kromě fasádních systémů též provedeny v podkrovních prostorách, které jsou nyní zatepleny foukanou izolací. Tato izolace bude doplněna v šikmých plochách pod podhledem deskami PIR ($\lambda=0,022$ W/mK) v tl. 80mm s parozábranou z fólie s hliníkovou vložkou. Podhled bude obnoven sádkartonovými deskami RF15 na nízkých ocelových profilech, kotvených do nosných prvků krovu (kleštiny, krokve). V pásu šikmé střechy u okapu bude zateplení z minerální vaty mezi krokve ($\lambda=0,033$ W/mK) v tl. 120mm a bude doplněno na spodním líci krokví deskami PIR ($\lambda=0,022$ W/mK) v tl. 80mm. Stropní konstrukce nad schodištěm bude zateplena minerální vatou ($\lambda=0,033$ W/mK) v tl. 200 mm s parozábranou z živичného pásu s AL-vrstvou.

Pro zateplení šikmé střechy nad okapem se provedou v obvodových podélných stěnách montážní otvory 700x1200 mm, které budou po instalaci tepelné izolace opět

**ZATEPLENÍ OBECNÍHO ÚŘADU
A VYUŽITÍ OZE (TEPELNÁ ČERPADLA)**

Obec Běleč

Dokumentace pro provádění stavby

zazděny. Umístění otvorů se zvolí s ohledem na trasu el. zásuvkového obvodu pod omítkou.

Výplně otvorů

Střešní a klasická okna zůstanou stávající stejně jako plastové, prosklené dveře do přízemí. Vymění se pouze palubkové dveře ve štítové stěně za plastové, plné ($U_D=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$)- 3ks. Dále se místo sklobetonové výplně $1200 \times 600 \text{ mm}$ osadí plastové, jednokřídlové okno s izolačním dvojsklem ($U_W=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Klempířské konstrukce

Vzhledem k tloušťce zateplení se upraví vnější parapetní plechy oken z poplastovaného ocelového plechu tl. 0,6 mm.

Zámečnické konstrukce

Jedná se úpravy stávajících ocelových konstrukcí v kontaktu se zateplovacími skladbami. V podkroví se upraví křídlo dvířek do půdního prostoru pod šikmým podhledem chodby (mč.202). Pod soklem vnějšího zateplení se upraví dvoukřídlový poklop nákladního výtahu.

Truhlářské konstrukce

Bednění podokapní římsy a přesahu střechy ve štítech bude upraveno pro zateplovací systém. Pro úpravu podhledu v podkroví budou upravena lemovací prvky střešních oken pomocí sádrokartonových desek RF15.

Doplňkové konstrukce

Provede se okapový chodníček z betonových dlaždic š. 400 mm po obvodě budovy. Dlaždice budou na štěrkopískovém loži, které bude odděleno od perimetrického polystyrénu novou fólií.

Dále se vymění a upraví některé prvky na fasádě:

- svislý dešťový svod vč. lapáku splavenin – 3x
- hromosvod – 4x
- odvětrávací fasádní mřížky – $300 \times 300 \text{ mm}$ – 2x
 $150 \times 150 \text{ mm}$ – 5x
- vnější svítidlo – 2x
- domovní schránka -1x
- označovací tabule objektu – 2x
- el. čidla a přijímač(satelit)

Při realizaci stavby zůstanou zachovány všechny prostupné otvory a štěrby o průměru větším než 45 mm, resp. o rozměrech větších než $25 \times 60 \text{ mm}$, a navazující

**ZATEPLENÍ OBECNÍHO ÚŘADU
A VYUŽITÍ OZE (TEPELNÁ ČERPADLA)**

Obec Běleč

Dokumentace pro provádění stavby

dutiny za nimi v podstřeší resp. obvodovém plášti objektu pro případné zahnízdění chráněného ptactva (rorýsi, netopýři apod.).

Vypracoval: ing. Břetislav Marek
V Táboře 03/2016