# technická zpráva

### Akce: Karlovy Vary, objekt Husovo náměstí 2 ( Husovka ). Zajištění energetických úspor. 1. etapa – Výměna okenních a dveřních výplní.

Na základě objednávky stavebníka a majitele budovy, kterým je Město Karlovy Vary, byla vypracována společná dokumentace pro projednání oprav, zadání stavby a provedení výše uvedené stavby.

Podkladem pro vypracování dokumentace bylo

* Vlastní zaměření stávajícího stavu a vizuální průzkumy
* Fotodokumentace
* Rozhodnutí Odboru památkové péče Magistrátu města K. Vary č.j. RK/75/2003//St ze dne 11.03.2003
* Projekt Stavební úpravy objektu – IV. Etapa Husovo nám. 2, K. Vary. Autor Ing. K. Drahokoupil, leden 2003
* Firemní podklady a konzultace s výrobci, nabídka společnosti Trustav, sro
* Porovnání s obdobnými stavbami
* Katastrální mapa a informace z katastru

Předmětem řešení je výměna stávajících oken a venkovních dveří ve všech průčelích budovy Husovo nám. 2, Karlovy Vary.

Další prací je zateplení podlahy půdy dodatečnou tepelnou izolací.

Stávající stav je doložen na fotografiích v části Fotodokumentace stávajícího stavu. Byla pořízena v září 2011.

# A. **výměna stávajících oken a venkovních dveří**

## Popis současného stavu

Stávající okna jsou převážně původní z doby výstavby z r. 1900. Některá okna jsou z doby pozdějších oprav školy ( mají plochý neprofilovaný vodorovný poutec ), několik oken je novodobých, zdvojených.

V případě původních oken a vyměněných oken se jedná o dvojitá dřevěná špaletová jednoduše zasklená okna s rovným nadpražím. Křídla jsou otevíravá, horní nadsvětlík je otevíravý, u novějších oken sklopný, se svislým poutcem. Plochy křídel nejsou děleny příčkami na menší díly. Kování je dochováno z části původní. Jsou osazeny kliky s rozvorami, rozpěry sklopných křídel, záskočky, okenní nárazníky, skoby a další drobné kování.

Okenní výplně jsou osazeny do zalomeného ostění. Meziokenní ostění je deštěné – obložené lakovaným dřevem.

Parapetní desky jsou lakované dřevěné. Na WC jsou keramické obklady parapetů. Venkovní parapet je z pozinkovaného natřeného plechu. Některé parapety navazují na průběžné římsy.

Z hlediska technického a funkčního lze stávající okna označit po cca 115 letech provozu za naprosto dožilá. Jsou viditelné velké spáry mezi křídly, okna nelze utěsnit a řádně ovládat. Při nízkých venkovních teplotách jsou vnější křídla pokryta silnou námrazou. Části oken jsou uhnilé, jsou destruovány i parapetní desky, nátěry jsou převážně popraskané a nefunkční.

## Návrh řešení

Z hlediska památkové ochrany je nutno zachovat tvar, členění, profilaci, barevnost a celkový vzhled okenních výplní. Z hlediska technického a funkčního je potřeba zajistit požadované parametry ( zvláště tepelně technické vlastnosti ), funkční ovládání a životnost oken. Pro splnění všech požadavků byla vybrána špaletová okna s izolačním dvojsklem ve vnějším křídle podle přiložených obrázků.

Podle sdělení osvědčeného výrobce Trustav, sro jsou osazena tato okna např. v budově Českého muzea hudby v Karmelitské ulici v Praze, na dalších stavbách v památkových zónách Prahy, ale i na budově Hotelu Olympia a Rozkvět v K. Varech. Tato okna jsou vyráběna továrenským způsobem a mají potřebné technické vlastnosti a příslušné certifikáty. Lze vyrobit tvarově shodná okna pro tuto budovu.

Nová okna budou vyrobena jako tvarové repliky původních oken, pouze vnější zasklení bude provedeno izolačním dvojsklem. Podle požadavku Odboru památkové péče Magistrátu města K. Vary bude vyroben vzorek včetně kování a odsouhlasen orgány státní památkové péče. Vybrané okenní výplně budou opraveny a ponechány jako vzor na původním místě – rozhodne orgán památkové péče po zahájení stavby.

Všechna nově vyrobená okna budou sjednocena tak, že budou mít jednotný vzhled, profilaci, barvu a kování. Materiál rámů i křídel bude lepený lamelový smrkový profil v co nejtenčím provedení. Okna se osadí tak, aby vnější osazovací rámy přesahovaly ostění při pohledu zvenku nejvýše o 25 mm. Dolní křídla budou otevíravá, s celoobvodovým kováním a historizující klikou podobnou původní. Vnější křídlo s klikou bude i sklopné. Vnitřní křídlo bude jednoduše zaskleno, vnější pak s izolačním dvojsklem s Ug 1,0 nebo méně. Horní obdélníkové křídlo bude sklopné, bude se otevírat pákovým mechanizmem a obě křídla budou spřažena. Počet pákových ovladačů bude upřesněn po zahájení stavby, před výrobou oken, spolu s jejich výrobcem. V ploše skla budou osazeny střední svislé paždíky, které svou profilací a rozměrem budou představovat paždík a okenní rámy. Počet a tvar okenních závěsů na všech křídlech bude shodný s původními okny. Doplní se drobné kování podle původního vzoru. Vodorovný poutec mezi sklopným o otevíravými křídly bude profilován stejně jako původní, okna budou doplněna klapacími lištami, okapnicemi ze dřeva ( ne kovové ) a lištami podle původního provedení. Vnitřní rámeček dvojskla bude bílý.

Okna v divadelním sálu budou mít skleněné plochy dodatečně opatřené neprůsvitnou fólií na vnitřním skle.

Okna jako celek budou mít Uw= 1,1 a méně.

Provedou se nové vnitřní parapetní desky z lakovaného masivního dřeva. Vnější parapety budou provedeny z titanzinkového značkového plechu ( Rheinzink, VM Zinc apod. ) a budou natřeny barvou na titanzinek v odstínu ostatních klempířských prvků. Ty budou v budoucnu vyměněny v rámci opravy fasády a budou rovněž natřeny.

Barevný odstín laku okenních rámů a parapetů bude určen po provedení průzkumů spodních vrstev – předpokládá se lomená bílá barva.

Při demontáži stávajících oken je nutno postupovat opatrně, aby se nepoškodily ozdobné prvky fasády.

Po osazení nových výplní je nutno opravit poškozené omítky vně i uvnitř objektu.

Opraví se omítky po osazení zapuštěných parapetních desek a vnějších parapetů.

Plochy kolem oken dotčené stavebními pracemi je nutno vymalovat ( bílé stěny i strop ). Malba bude zakončena na ořez, podle místních podmínek. V některých místech je omyvatelný nátěr, ten bude doplněn podle okolních nátěrů. Opraví se keramické parapety v hygienickém zázemí.

Dochované okno jako autentický historický doklad bude uskladněno na půdě.

Rozměry oken jsou v projektu zaokrouhleny a sjednoceny. Před výrobou je nutno pečlivě proměřit všechny okenní otvory a okna vyrobit podle skutečného okenního otvoru.

Výrobu oken je nutno zadat u osvědčených a zkušených výrobců ( projekt vychází z podkladů firmy Trustav – <http://trustav.cz/produkty/spaletova-okna/> ).

Popis oken tohoto výrobce je následující :

**Špaletové okno ( interiérové i exteriérové okno otevíravé dovnitř )**

**Provedení ŠPALETOVÝCH OKEN:**

A. Dvojité špaletové okno

Vnější okno je z okenního hranolu, je osazené izolačním

dvojsklem a otevíravé dovnitř špalety, vnitřní okno je

z borového masivu osazeného jednoduchým čirým sklem 5 mm

a je otevíravé do místnosti.

U tohoto provedení deklarujeme hodnotu **Uw(okna)= 1,1 W/m2K** a

hodnotu Rw = 43 - 45 dB (závisí na provedení)

**Vnější křídlo :**

- třívrstvý lepený borovicový okenní hranol

- izolační dvojsklo 4-16Ar-4 **Ug(skla)= 1,1 W/m2K**

- povrchová úprava: vysokotlaký nástřik vodou ředitelnou

barvou RAL AIDOL REMMERS - 1x máčení v základu, + 2x

nástřik po 150 mikronech s mezibroušením

- celoobvodové těsnění

- okenní závěs

- celoobvodové kování

- masivní mosazná oliva (půloliva) Casual alt messing

- profilovaná dřevěná klapačka

**Vnitřní křídlo :**

- třívrstvý lepený borovicový okenní hranol

- sklo čiré 5 mm

- povrchová úprava: vysokotlaký nástřik vodou ředitelnou

barvou RAL AIDOL REMMERS - 1x máčení v základu, + 2x

nástřik po 150 mikronech s mezibroušením

- okenní závěs

- masivní mosazná oliva (půloliva) Casual alt messing

- skoba 2x

- profilovaná dřevěná klapačka

Okna do podzemního podlaží budou vyrobena a uskladněna v budově, osazena budou až po sanaci zdiva před opravou fasády.

Dále budou vyměněny dveřní výplně, a to v hlavním vstupu, vlevo u hlavního vstupu, a dále dvoje dveře do podzemního podlaží.

Vyrobí se nové profilované dveřní výplně, do dřevěné rámové zárubně, jedno a dvoukřídlové. Rámy a výplně budou profilované, pro prosklené části se použije izolační dvojsklo Ug 1,0, plné části budou zatepleny podle technických možností výrobce. Označená dveřní křídla budou vybavena ve směru úniku panikovým kováním a samozavírači, bude provedena příprava pro elektrický zámek.

Všechna uzamykací křídla budou mít bezpečnostní vložkový zámek s možností generálního klíče.

Výběr kování a barevná úprava bude určena po dohodě orgánem památkové péče z vzorků předložených výrobcem.

Stavební úpravy v 1. PP se provedou v místě dveří do sálu a do baru.

Dveře do baru budou demontovány, odstraní se snížený překlad a zazdívka – obnoví se otvor do původní výšky okna. Opraví se ostění a osadí se nové dveře. Vymaluje se dotčená plocha uvnitř.

Únikový východ ze sálu se upraví tak, že se demontují obojí současné dveře. Vybourá se stupeň v mezidveřním prostoru. Osadí se nové překlady ve výši nadpraží všech oken v tomto průčelí ( cca 2,6 m ). Opraví se ostění a provede se malba na dotčených plochách.

Demontuje se zámková dlažba a obrubníky v rozsahu úpravy terénu, dlažba se použije na závěr zpět. Sníží se přilehlý terén tak, aby dlažba nově položená do podkladního souvrství byla 0,02m pod podlahou sálu. Odkope se obvod kanalizační šachty a ta se sníží do úrovně chodníku. Osadí se nové obrubníky ve snížené poloze. Rozprostřou se standardní podkladní vrstvy pod zámkovou dlažbu ( nosnost pro pěší chodník ). V dlažbě se osadí sběrný betonový žlábek, dlažba bude vyspádována ke žlábku a ten bude volně zaústěn do kónusu šachty. Výškový rozdíl se vyrovná stupni z betonové dlažby. Mírným náběhem se sníží terén přiléhající ke snížené ploše chodníku a spojí se s původním. Dotčené plochy se osejí travním semenem.

Dveře budou v době obsazení sálu diváky odemčeny ( je nutno stanovit jako podmínku do provozního řádu ).

**Obrázky obdobných oken a vchodových dveří osvědčeného výrobce Trustav, sro



**

**

**

 

# B. zateplení podlahy půdy

Pro zlepšení tepelné bilance budovy bude provedeno dodatečné zateplení podlahy nevytápěné prázdné půdy nad celým objektem. Prostory s technologií mobilního operátora a nepřístupné plochy nad schodišti budou bez úprav.

## Popis současného stavu

Vstup na půdu je po schodišti uprostřed objektu. Krov je klasický, tesařský vázaný. Podlaha půdy je prkenná, je zvýšená a osazena je na původních vazných trámech.

## Navržené úpravy

Tato podlaha bude postupně očíslována a demontována a na původní prkennou podlahu se rozvine a položí dodatečná tepelná izolace minerální vatou tl. 160 mm, pod vaznými trámy bude tloušťka izolace podle dostupné mezery. Na tepelnou izolaci se natáhne ochranná polyetylénová fólie proti znečištění povrchu izolace.

Do stejné pozice se zpět přibijí původní podlahová prkna.

Při zateplování je nutno předpokládat drobné i větší nečekané úpravy, neboť prostor mezi podlahami není přístupný nyní pro prohlídku.

### Závěr

Stavba bude probíhat pod autorským dozorem, je možno předpokládat i kontrolu orgánu památkové péče. S ohledem na historickou hodnotu objektu je nutno provádět všechny práce pečlivě a citlivě, výrobky musí být provedeny čistě a řemeslně dokonale.

V Karlových Varech, 30.09.2011

**Ing. Roman GAJDOŠ**

# výpisy výrobků

Vnitřní parapet dřevěný lakovaný, různé šířky podle místa osazení cca 80 m2

Vnější parapet titanzinkový, pod omítku s U drážkou, u průběžných

oplechování říms napojen na okolní plechy

cca 40 m2

Tepelná izolace minerální vatou tl. 0,16 + Pe fólie na zakrytí cca 560 m2

Sběrný žlab Ronn ( Aco ) š. 100 s litinovou mřížkou 1,2 m

Betonový obrubník Best tl. 100 mm cca 10 m

Betonová zámková dlažba stejného typu cca 3 m2