

Zateplení objektů, rekonstrukce víceúčelového  
hřiště a zpevněných ploch v areálu ZŠ Děčín  
XXXII

## **SO 06 - Nízkoprahové centrum**

STAVEBNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

Obsah:

## **1. Úvod**

1.1. Rozsah a cíle posouzení

1.2. Plánovaný rozsah stavby

1.3. Použité podklady

1.3. Provedené průzkumy a sondy

## **2. Popis objektu a jeho současného stavu**

2.1. Celkový popis objektu

2.2. Popis stavu, zjištěných poruch a jejich příčin

## **3. Zhodnocení celkového stavu a návrh případných opatření**

## **4. Závěr**

Přílohy:

Fotodokumentace

Pohledy, půdorys střechy

## **1. Úvod**

### **1.1. Cíle a rozsah posouzení**

Stavebně technické posouzení (dále STP) bylo zpracováno jako součást zakázky na zpracování projektové dokumentace na zateplení a výměnu výplní obvodového pláště objektů ZŠ Děčín XXXII, Míru 152 v Boleticích.

Posouzení bude sloužit jako podklad pro zpracování projektové dokumentace zateplení obvodového pláště a střech jednotlivých objektů areálu ZŠ.

STP bylo prováděno pouze v minimálním nezbytně nutném rozsahu s ohledem na plánované zateplení, tzn. omezilo se pouze na zhodnocení stavu obvodového a střešního pláště a jejich případné poruchy, popř. zjištění skladby obvodových a střešních konstrukcí jako podkladu pro tepelně technické výpočty a návrh sanací případných poruch.

### **1.2. Plánovaný rozsah stavby**

STP byl proveden s ohledem na následující předpoklady rozsahu stavby:

Zateplení obvodového a střešního pláště v parametrech požadavků nebo doporučení platných tepelně technických norem, výměna výplní obvodového pláště (okna, dveře) za nové plastové (mimo již vyměněných), výměna klempířských výrobků, výměna zámečnických výrobků (v případě nutnosti jejich výměny), výměna hromosvodné soustavy.

Využití objektu a ni způsob vytápění či větrání navrhovanou se stavbou nemění.

### **1.3. Použité podklady a literatura**

- Části PD ve stupni ZP " Třídní škola Boletice " , KPÚ Ústí nad Labem - 1961
- Vlastní prohlídka objektu z období 03-03/2019, při kterých byly pořízena fotodokumentace a zaměření současného stavu fasád a střech
- *Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí (Pume, Čermák a kol., ARCH Praha 1993)*
- ČSN 73 0540-2 (730540) *Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky.*
- ČSN 73 0540-3 (730540) *Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin.*
- ČSN 73 0540/196 - *Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin.*
- ČSN 73 1901 (731901) *Navrhování střech – Základní ustanovení.*

### **1.4. Provedené průzkumy a sondy**

S ohledem na stav objektu a znalost konstrukcí objektu nebylo nutné průzkumy ani sondy provádět.

## **2. Popis objektu a jeho současného stavu**

### **2.1 Celkový popis**

Jedná se o dvoupodlažní podsklepený objekt zastřešený plochou pultovou střechou. V severovýchodním nároží se nachází původní přízemní přístavek hygienických zařízení rovněž s plochou pultovou střechou opačného sklonu, na jižním štítu přístavek zádveří s plochou pultovou střechou. Jedná se o původní typový projekt ze 60. let s úpravami pro kotelnu provedení stavby odpovídá projektové dokumentaci. Celkové rozměry stavby včetně přístavků 50,50x 12,025 m, maximální výška 8,245 m.

Původní stavba sloužila jako družina a kanceláře s kabinety a kotelnou pro areál školy, dnes stavba slouží jako nízkoprahové a komunitní centrum pro děti a mládež v Boleticích.

Dochovaná projektové dokumentace ve stupni úvodní projekt pochází z roku 1961, vznik objektu je možno datovat do první poloviny 60. let minulého století.

Konstrukčně se jedná o podélný stěnový dvoutrakt.

Objekt je zděný z příčně děrovaných cihel metrického formátu CDm, tloušťka obvodového zdiva 375 mm, parapety oken jsou vyzděny v tl. 12,5 cm ze stejných cihel. Parapety jsou dle PD dodatečně přiizolovány Heraklitem tl 5 cm. Vnitřní nosné zdivo je tvořeno pilíři 75 x 37,5 cm s podélným žb. průvlakem a výplní ze zdiva 12,5 cm mezi pilíři.

Komínové zdivo tříprůduchového komína je vyzděno z plných cihel.

Zdivo 1.PP je betonové monolitické, dtto konstrukce anglických dvorků.

Základové konstrukce jsou betonové a železobetonové monolitické tvořené základovými pasy.

Vodorovné konstrukce jsou převážně prefabrikované z desek řady PZD, ukládaných na nosné zdivo nebo průvlaky, které jsou v osové vzdálenosti 3,0 m na obvodovém zdivu a vnitřních pilířích. Nad kotelnou jsou stropní konstrukce žb. monolitické.

Střešní konstrukce jsou ploché pultové se sklonem 3% k podokapním žlabům.

Dle PD je na stropních deskách PZD tl. 15 cm parotěsná izolace, spádová vrstva z pěnobetonu tl.7 až 35 cm, betonová mazanina 4 cm a cem. potěr 1 cm. Střešní krytina je živичná z asfaltových pásů.

Podlahové konstrukce přízemí jsou dle PD izolovány dřevovláknitými deskami Izoplat tl. 5 cm.

Původní dřevěná okna jsou zdvojená, dveře dřevěné prkénkové.

Vnitřní omítky vápenné hladké štukové, dtto venkovní s nepatrně vystupujícím soklem upraveným hladkou cementovou omítkou.

Klempířské výrobky jsou z ocelového pozinkovaného plechu s ochrannými nátěry.

Přístup na střechu je zajištěn z přízemní části pevným kovovým žebříkem bez ochranného koše. Na objektu je instalována hromosvodná soustava.

Okapové chodníčky jsou šířky 150+60 cm dlážděné z betonových dlaždic 30 x 30 cm.

## **2.2. Popis stavu, zjištěných poruch a jejich příčin**

### *Obvodový plášť*

Po prohlídce objektu nebyly zjištěny žádné poruchy, které by mohly souviset se založením stavby. Objekt se z hlediska založení jeví jako stabilní a nevykazuje žádné praskliny, trhliny a jiné příznaky, které by svědčily o nerovnoměrném sedání apod.

Patrné odtržení přízemní části v místě napojení na komínové těleso (obr. 17) je způsobeno zřejmým neprovázáním zdiva přístavby se zdivem komína.

Vzhledem ke stáří objektu lze předpokládat, že podloží objektu je již stabilizováno a proces sedání stavby je možné v místě stavby pokládat za ukončený.

Obvodové zdivo je v dobrém stavu s dochovanými původními venkovními omítkami. Venkovní omítky jsou v některých místech poškozené, mechanické poškození omítek je v místech, kde docházelo k dopravě uhlí anglickými dvorky do kotelny (obr.11,13). K ojedinělé degradaci omítek pak došlo vlivem zatékání dešťovým svodem (obr.18).

Zdivo s ohledem na současné platné tepelné normy nesplňuje požadavky na součinitel prostupu tepla. Výpočtem zjištěný součinitel prostupu tepla konstrukce pro zdivo tl. 37,5 cm  $U_N = 1.341 \text{ W/m}^2\text{K}$ , v místech uskočených parapetů oken  $U_N = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stav omítek a jejich opotřebení odpovídá stáří objektu. Celkově jsou omítky v dobrém stavu s výjimkou lokálních poruch dekorativní omítky soklu v návaznosti na terén (, dále pak mechanická poškození omítek v místě navážení uhlí do anglických dvorků.

### *Střecha*

Sklon střešního pláště se jeví jako dostatečný, plocha střechy nevykazuje tvorbu kaluží. Střešní krytina z asfaltových pásů je staršího data, na hranici své životnosti. Znamky zatékání střecha nevykazuje.

Větrací komínky kanalizace původní litinové, na střechách je instalována funkční hromosvodná soustava.

### *Klempířské prvky*

Veškeré klempířské prvky jsou původní, s ohledem na jejich stáří ve špatném stavu, na hranici životnosti.

### *Zámečnické výrobky*

Stávající kovový žebřík bez ochranného koše pro přístup na střechu a neodpovídá svým provedením platné normě ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby.

#### *Okna a dveře*

Všechna okna a dveře v objektu jsou původní - dřevěná zdvojená okna a prkénkové dveře prosklené z 1/2, zejména okna jsou ve špatném stavu.

#### *Ostatní*

Okapové chodníčky z betonových dlaždic jsou místy poškozené, vyboulené nebo propadlé nebo části chybí (obr. 15, 16). V rámci odkopávek pro zateplení soklu je nutné jejich rozebrání v šířce výkopu a částeční výměna.

### **3. Zhodnocení celkového stavu a návrh případných opatření**

Stávající obvodový plášť resp. venkovní omítky včetně soklu mohou sloužit bez nutnosti sanace jako podklad pro kontaktní zateplovací systém ETICS.

Odstranění případných nesoudržných vrstev a lokální opravy soklu a omítek budou provedeny v rámci realizace systému ETICS, dle provedení únosnosti kotev výtažnými zkouškami.

Stav podkladní vrstvy střešního pláště bude možné posoudit až po odstranění stávajících asfaltových pásů. Případné vyrovnávky a vysprávkys jsou součástí vlastní realizace. Únosnost podkladu pro mechanické kotvení bude ověřena výtažnými zkouškami při realizaci stavby, dle provedení kotvení záchytného systému.

Přítomnost azbestu ve stavbě nebyla zjištěna.

### **4. Závěr**

Vzhledem ke skutečnostem zjištěným stavebně-technickým posouzením a popsáním v předchozích bodech, lze pro výše zmiňovaný záměr zateplení obvodového pláště a střechy a výměny výplní obvodového pláště objekt považovat jako vhodný. Stavba se nevyžádá žádné další úpravy či sanace mimo práci prováděných v rámci zateplení či výměny výplní.

duben 2019

Vypracoval: Ing. J. Franěk