

## **Technická zpráva**

**Název akce : MŠ Na Valech 193, Chrudim  
Rekonstrukce objektu**

**Díl : D.1.2 – Stavebně konstrukční část**

**Stupeň : DPS**

### **ÚVOD**

Tato část projektové dokumentace řeší opravu střešní konstrukce mateřské školy Na Valech 193 v Chrudimi.

Stávající plechová střešní konstrukce je poškozená a bylo rozhodnuto o její výměně. Přáním investora (město Chrudim) je nahradit plechovou krytinu krytinou z pálených tašek. Původní krytina byla v minulosti také z pálených tašek.

Předmětem projektu je posoudit stávající prvky krovu na zvýšené zatížení těžší střešní krytinou a rozhodnout o možnosti jejího použití.

### **Podklady:**

- Rozpracovaná projektová dokumentace stavební části, vypracovaná
- Osobní prohlídka konstrukce krovu.

### **Použité normy a literatura:**

ČSN EN 206 „Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“, 2014

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN-EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení

ČSN-EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem

ČSN-EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – zatížení větrem

ČSN-EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN-EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN-EN 1995-1 Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN-EN 1996 Navrhování zděných konstrukcí

Celodřevěné plátové spoje pro opravy historických konstrukcí

### **Popis střešní konstrukce**

Střešní konstrukce je sedlová ve sklonu 32° s jednostrannou valbou. Stávající krytina je vlnitá plechová na dřevěném podbití.

Konstrukci krovu tvoří sedlová stolice se středními vaznicemi. Vrcholová vaznice není použita. Krokve jsou proměnného průřezu 110–120/130–150 mm a jsou ukládány v roztečích 1,0 m na vaznice a pozednice. Vaznice jsou průřezu 160/180 mm a

pozednice také průřezu 160/180 mm. Plná vazba je vytvořena v každé čtvrté vazbě. Tvoří ji vazný trám, sloupky, pásy, vzpěry, hambálek a kleštiny. Vazný trám průřezu 220/280 mm je uložen do obvodových stěn a je podepřen nad střední stěnou. Sloupky a vzpěry jsou průřezu 150/150 mm a jsou opřeny do vazného trámu. Pásy jsou průřezu 120/130 mm a jsou vetknuty mezi sloupek a vaznici. Vaznice jsou rozepřeny hambálekem průřezu 140/180 mm. Pod úrovní vaznic jsou v plné vazbě osazeny kleštiny průřezu 2x 100/220 mm.

## **Posouzení konstrukce krovu**

Zběžnou vizuální prohlídkou konstrukce krovu bylo ověřeno, že většina prvků krovu je v dobrém stavu. Na pár místech však bylo zjištěno napadení biologickými činiteli.

Stávající konstrukce krovu byla posouzena na zvýšené zatížení od těžší pálené krytiny. Vybrána byla krytina Tondach Falcovka 11. U posuzovaných prvků bylo uvažováno s pevnostní třídou materiálu C20. Výsledkem posudku je, že konstrukce je schopna přenést zatížení od jednoduché pálené taškové krytiny (odpovídá vybrané Falcovce 11).

Nepoškozené prvky krovu jsou schopny přenést zvýšené zatížení bez dodatečných úprav či zesílení.

Poškozené či napadené prvky krovu musí být vyměněny nebo opraveny. Jednodušší prvky je možné vyměnit celé, u těch větších bude pravděpodobně třeba poškozenou část vyříznout a nastavit novou.

## **Klimatická zatížení:**

### **Zatížení sněhem:**

Dle ČSN-EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem se objekty nachází v I. sněhové oblasti, pro kterou platí charakteristická hodnota

$$s_k=0,7 \text{ kN/m}^2$$

### **Zatížení větrem:**

Dle ČSN-EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – zatížení větrem se objekty nachází ve III. větrové oblasti s charakteristickou rychlostí větru

$$v_k=27,5 \text{ m/s}$$

## **Protikorozi ochrana:**

Ocelové prvky uvedené v projektové dokumentaci by měly být opatřeny podle charakteru jejich použití a to min. dvěma základními a jedním vrchním nátěrem. Ocelové konstrukce, které jsou zabudované do konstrukcí a budou obetonované, navrhuji opatřit min. dvěma základními nátěry. Nátěry prvků umístěných v nechráněné expozici bude třeba pravidelně obnovovat.

## **Pokyny pro provádění a montáž:**

Při provádění veškerých prací je třeba dbát všech platných bezpečnostních

předpisů a dodržovat předepsané technologické postupy.

Pro práce na tesařských spojích musí být vybrána odborná firma se dostatečnými zkušenostmi v daném oboru.

## **Závěr**

Jakékoliv změny případně nejasnosti je třeba konzultovat s projektantem.

Autor si vyhrazuje právo být neodkladně informován o všech změnách v rámci stavby a případných odchylkách skutečného stavu od dokumentace z důvodu anomálií v rámci stavby objektu. Současně si vyhrazuje právo podle těchto sdělení v rámci A.D. upravit konstrukci nebo úpravy konstrukcí schválit.

Při výstavbě je nutné dodržovat ustanovení zákona 183/2006 Sb., stavební zákon a vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vše ve znění pozdějších předpisů.

Bezpečnost a ochranu zdraví při výstavbě je třeba zajistit zejména dodržováním zákona 262/2006 Sb., zákoník práce, zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády 378/2001 Sb., o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, vyhlášky 48/1982 Sb., o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a nařízení vlády 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vše ve znění pozdějších předpisů.

Požární bezpečnost je třeba zajistit zejména dodržováním zákona 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci, vše ve znění pozdějších předpisů.

Vedení a provádění stavby musí být v souladu se zákonem 89/2012 Sb., občanský zákoník, se zákonem 251/2005 Sb., o inspekci práce a musí být zajištěno pracovníky s předepsanou kvalifikací zejména při provozu vyhrazených technických zařízení dle zákona 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a jeho prováděcích vyhlášek, vše ve znění pozdějších předpisů, při dodržování dalších obecně závazných předpisů v oblasti hygieny práce, nakládání s odpady, ochrany životního prostředí a používání předepsaných osobních ochranných pracovních prostředků.

V Pardubicích dne 14.5.2024