



Ing. **František Hladký** s.r.o.

Bernolákova 3, 901 01 Malacky tel. č.: 0911 864 242

**Rekonštrukcia objektu MŠ na Hviezdoslavovej ulici v Malackách**

Statika

Technická správa a statický výpočet

**Miesto stavby:** Hviezdoslavova 1777/1, 901 01 Malacky, p.č.:4459 v k.ú Malacky

**Objednávateľ :** Mesto Malacky

**Zodpovedný projektant :** Ing. František Hladký

**Vypracoval :** Ing. František Hladký

## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

NÁZOV AKCIE : Rekonštrukcia MŠ na Hviezdoslavovej ulici

OBJEDNÁVATEĽ : Mesto Malacký

ZODPOVEDNÝ  
PROJEKTANT : Ing. František Hladký  
autorizovaný stavebný inžinier SKSI  
Bernolákova 3, 901 01 Malacký

VYPRACOVAL : Ing. František Hladký

DÁTUM : Február 2017

ZÁK.Č. : 17 019

## 2 PODKLADY

- [1] Projektová dokumentácia stavebnej časti , mgr. art. Martin Uhrík Phd. [2] STN 73 1001 – Základová pôda pod plošnými základmi
- [3] Súbor technických noriem STN EN 1990 – Zásady navrhovania
- [4] Súbor technických noriem STN EN 1991 – Zaťaženia konštrukcií
- [5] STN 73 0035 – Zaťaženie stavebných konštrukcií
- [6] Súbor technických noriem STN EN 1992 – Navrhovanie betónových konštrukcií
- [7] Súbor technických noriem STN EN 1993 – Navrhovanie oceľových konštrukcií
- [8] Súbor technických noriem STN EN 1996 – Navrhovanie murovaných konštrukcií
- [9] Súbor technických noriem STN EN 1995 – Navrhovanie drevených konštrukcií

## 3 ÚVOD

Predmetom predkladaného projektu je posúdenie existujúcich prvkov, ako aj návrh nových nosných prvkov vyplývajúcich z rekonštrukcie objektu materskej škôlky na Hviezdoslavovej ulici v Malackách. Jedná sa o objekt členitého (resp. približne obdĺžnikového) pôdorysu maximálnych rozmerov cca 37x17m. Objekt prešiel viacerými stavebnými fázami, čo sa prejavilo na rozmanitosti jeho nosného systému.

## 4 POPIS NOSNÉHO SYSTÉMU

Zvislý nosný systém je tvorený kombináciou obvodových a vnútorných nosných stien rozličného materiálu podľa stavebnej fázy objektu (plná pálená tehla, nepálená tehla, pórobeton...). Severná – staršia časť objektu má stropy realizované ako drevené trámové a táto časť je jednopodlažná už len s konštrukciou krovu nad prízemím. Južná novšia časť objektu má stropy realizované

z prefabrikovaných žb. panelov – pravdepodobne sa jedná o dutinové panely spiroll. Strecha staršej severnej časti je drevená sedlová hambáľková, pričom hambáľkové väzby sú uložené do pomurníc stiahnutých väznými trámami. Časť strechy je pultová, pričom krokvy sú v strede podopreté drevenou stolicou ležiacou na pôvodnej konštrukcii stropu. V dvojpodlažnej časti je strecha plochá, pričom jej nosnú konštrukciu tvoria už spomínané betónové panely šírky cca 1m (zrejme spiroll).

## 5 POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH ÚPRAV

Budova v rámci projekcie prechádza pomerne rozsiahlou rekonštrukciou, pričom v tomto projekte sú riešené len zásahy týkajúce sa nosných konštrukcií :

Jedná sa o :

1 – Vybúranie pôvodných okien - JE MOŽNÉ ZHOTVIŤ BEZ NUTNOSTI DODATOČNÉHO STATICKÉHO ZABEZPEČENIA

2 – Vybúranie pôvodného sklobetónového okna - JE MOŽNÉ ZHOTVIŤ BEZ NUTNOSTI DODATOČNÉHO STATICKÉHO ZABEZPEČENIA

3 - **Osadiť oceľový prievlak na nové betónové lôžko. Vybúrať nový otvor v obvodovej stene z nepálenej tehly.** PRED ZHOTOVENÍM OTVORU JE POTREBNÉ OSADIŤ PONAD NOVÝ OTVOR DVOJICU OCEĽOVÝCH PREKLADOV 2xu... TECHNOLOGICKÝ POSTUP OSÁDZANIA JE UVEDENÝ NA VÝKRESE č. S4a.

4 - **Domurovať pôvodný otvor v obvodovej stene pórobetónovými tvárniciami. Hrúbka - totožná s pôvodnou stenou.** OTVOR JE MOŽNÉ ZAMUROVAŤ BEZ NUTNOSTI STATICKÉHO ZABEZPEČENIA. STARÉ A NOVÉ MURIVO JE POTREBNÉ MEDZI SEBOU PREVIAZAŤ MURÁRSKOU VAZBOU, STYK MEDZI NADPRAŽÍM A ZÁMUROVKOU DOPLNIŤ ROZPÍNAVOU CEMENTOVOU MALTOU (AKO NAPR. VUSOCRET)

5 - **Nová atika - drevená konštrukcia.** NÁVRH DREVEJ KONŠTRUKCIE ATIKY BUDE SÚČASŤOU REALIZAČNEJ DOKUMENTÁCIE

6 - **Osadiť nový prievlak nad nový zmenšený okenný otvor a domurovať obvodovú stenu z pórobetónových tvární.** Hrúbka - totožná s pôvodnou stenou. DO NADPRAŽIA BUDÚCEHO ZMENŠENÉHO OTVORU VLOŽIŤ KERAMICKÉ PREKLADY 2x 120x65mm (NAPR. POROTHERM). PREKLADY JE POTREBNÉ ULOŽIŤ DO POVODNÉHO MURIVA ZA LÍC OTVORU MIN. 150MM.

7 - **Overiť sondou polohu pôvodného prievlaku v obvodovej stene historickej budovy. Vybúrať nový otvor pod pôvodným prievlakom v obvodovej stene z nepálenej tehly. V prípade nezhôd kontaktovať architekta.** PRED ZVAČŠENÍM OTVORU ODSTRÁNIŤ OMIETKOVÉ VRSTVY Z OBOCH STRÁN V MIESTE PREDPOKLADANÉHO EXISTUJÚCEHO PREKLADU A PRIVOLAŤ STATIKA A ARCHITEKTA NA ZHODNOTENIE ÚNOSNOSTI PREKLADU. V PRÍPADE ABSENCIE PREKLADU OSADIŤ DO NADPRAŽIA DVOJICU OCEĽOVÝCH PROFILOV PREDPÍSANÝM SPOSOBOM (VÝKRES s4a) .

PRED VYBÚRANÍM NADPRAŽIA PO EXISTUJÚCI PREKLAD JE POTREBNÉ REALIZOVAŤ ZÁMUROVKU

ČASTI OTVORU PODĽA BODU č. 8

**8 - Domurovať pôvodný otvor v obvodovej stene z nepálenej tehly pórobetónovými tvárniciami.**

**Hrúbka - totožná s pôvodnou stenou.** DOMUROVKU JE MOŽNÉ ZHOTVIŤ BEZ NUTNOSTI STATICKÉHO ZABEZPEČENIA. STARÉ A NOVÉ MURIVO JE POTREBNÉ MEDZI SEBOU PREVIAZAŤ MURÁRSKOU VAZBOU, STYK MEDZI NADPRAŽÍM A ZÁMUROVKOU DOPLNIŤ ROZPÍNAVOU CEMENTOVOU MALTOU (AKO NAPR. VUSOCRET)

**9 - Vybúrať pôvodné dvere.** JE MOŽNÉ ZHOTVIŤ BEZ NUTNOSTI DODATOČNÉHO STATICKÉHO ZABEZPEČENIA

Okrem uvedených základných stavebných úprav je potrebné **zosilniť pôvodné konštrukcie krovov** nad staršou – severnou časťou objektu. **Pri sedlovej streche** spočíva zosilnenie len pridaním väzných trémov medzi protiľahlé pomurnice, aby sa zvýšila priestorová tuhosť krovu (následkom toho sa zvýšia osovú silu v krokách a hambáľkoch, čo zníži potencionálnu deformáciu krovu). **Pri pultovej streche** je potrebné zosilniť krokvy, väznice ako aj uloženie stĺpikov na drevenom trémovom strope pridaním oceľových profilov pod stĺpiky. **Presná geometria jednotlivých stavebných úprav je uvedená vo výkresovej časti tejto PD !**

**6 POUŽITÉ MATERIÁLY A PREVEDENIE – PREDPOKLADY VÝPOČTU**

Oceľ :	S 235
Drevo :	C24

**7 ZÁVER**

Všetky nosné prvky boli overené statickým výpočtom a môžeme konštatovať, že **spĺňajú podmienky mechanickej odolnosti a stability.**

V Malackách , 11 . februára 2016

Ing. František Hladký

### **Príloha A – Statický výpočet**

Vypracovaný v programe Scia Engineer  
(Licencia Ing. František Hladký s.r.o)