

## **D. 1.2.1. Technická zpráva**

### **a) Popis objektu a jeho nosného systému**

Objekt předmětné základní školy je zděná starší řadová stavba z počátku 20. století, která však během své existence prošla četnými úpravami a opravami. Její základní půdorys je přibližně obdélníkový. Uliční fasáda je přímá, zadní je půdorysně několikrát zalomená přičemž nejvíce vybíhá do dvoru střední schodišťový rizalit. Obě štítové stěny neběží kolmo k uliční fasádě a sledují hranici parcely. Objekt obsahuje dvě nadzemní podlaží. Téměř v celém půdorysu je podsklepen vyjma asymetricky umístěného průjezdu. Z hlediska dispozice nosných konstrukcí se jedná o podélný dvojtrakt.

Nosné zdivo je vyzděno z plných pálených cihel, které jsou viditelné v suterénu, kde jsou stěny v části prostor upraveny jako režné bez omítky. Dle vykopané sondy v suterénu při jižním nároží budovy jsou základy rovněž vyzděny z plných cihel, základová spára se zde nachází v hloubce cca 60 cm pod úrovní podlahy.

Zastropení suterénu je cihelnými klenbami valenými většinou do příčných klenebných pasů a nosných zdí, pouze v několika místnostech jsou valeny do ocelových nosníků (tzv. stájové klenby). Tento typ stropní konstrukce se nachází v předmětné místnosti č. 006, kde je navržena stavební úprava níže popsaná. Stropy přízemí a patra jsou s největší pravděpodobností dřevěné trémové.

Objekt je zastřešen sedlovou střechou, která je ve dvorní části prolomena sedlovým zastřešením vybíhající části a rizalitu.

Poslední doloženými úpravami je nedávná rekonstrukce vodovodu, kanalizace, topného systému a sanace vlhkosti, je proběhla před necelými 10 lety. Další úpravou kolem roku 2018 bylo zateplení dvorní fasády.

Na nosných konstrukcích objektu nebyly zjištěny statické poruchy, jež by signalizovaly ohrožení stability či únosnosti jednotlivých konstrukcí a celku.

Lokální porucha byla zjištěna v předmětné místnosti č. 006, kde je patrná nadměrná koroze ocelového nosníku nesoucího stájové klenby při uliční obvodové zdi. Ve většině suterénu je patrná na zdech nadměrná vlhkost, která se vyskytuje v největší míře právě u uliční obvodové zdi. Zde je neizolované cihelné zdivo dotováno trvale zemní vlhkostí, pokud nedochází navíc k úniku vody z vedení dešťové kanalizace. V uličním traktu suterénu se nachází pouze tento jediný ocelový stropní nosník, zbytek kleneb je valen do příčných zděných pasů.

## **b) Navržené řešení, hlavní konstrukční prvky a materiály**

Statická část je součástí projektové dokumentace řešící nadměrnou vlhkostí zdiva, která předchozími úpravami nebyla odstraněna. Navržená opatření pro odstranění vlhkosti minimálně zasahují do nosných konstrukcí a tudíž neohrožují jejich funkci. Jde především o aplikaci chemické izolace pomocí vrtů o malém průměru.

V rámci průzkumu byla zjištěna nadměrná koroze u zhlaví předmětného stropního nosníku na straně uliční zdi. Aby nebylo nutné provádět větší zásahy do stávajících konstrukcí (např. výměna stropní konstrukce), je navrženo pouze dodatečné podepření tohoto nosníku dále od zhlaví, kde je koroze v menší míře. Nelze sice hovořit o havarijním stavu, ale je vhodné provést posílení podpory. Ocelový nosník bude podepřen v uvedeném místě zděným sloupkem průřezu 30 x 45 cm vyzděným z plných kvalitních cihel na vápenocementovou maltu. Soustředěné zatížení z ocelového sloupku bude na zdivo rozneseno podkladním plechem tl. 8 – 10 mm o min. rozměru 20 x 20 cm podmazaném cementovou maltou. Sloupek bude vyzděn na základové patce 50 x 65 cm vybetonované z betonu C 16/20. Základová spára se bude nacházet 50 cm pod podlahou suterénu.

Popsanými stavebními zásahy při dodržení prováděcích a bezpečnostních norem a předpisů nedojde k narušení stability dotčených konstrukcí.

Na stavbě budou použity běžné stavební materiály a obvyklé technologie.

#### Ocel

Ocelové nosníky : třída 11 373

#### Beton

Základová patka C 16/20;

#### Zdivo

Zděný sloupek : CP 20 na maltu M10

### **c) Uvažovaná zatížení**

Nový zděný sloupek je zatížený odpovídající částí klenbové stropní konstrukce s předpokládanou skladbou a užitným zatížením  $3,0 \text{ kN/m}^2$ .

### **d) Návrh zvláštních konstrukcí, konstrukčních detailů a technolog. postupů**

Návrh neobsahuje z hlediska nosných konstrukcí žádné zvláštní konstrukce, detaily či technologické postupy.

### **e) Technologické podmínky postupu prací s ohledem na stabilitu stavby**

Dodatečné vložení nového zděného sloupku na betonové základové patce neovlivní vzhledem ke svým rozměrům, umístění a hloubce založení stabilitu vlastní stavby a jejich konstrukcí. V žádném případě není možné v rámci výkopu základové patky podkopat úroveň základů stávajících konstrukcí.

Během prováděcích prací je třeba dodržovat veškeré prováděcí, protipožární a bezpečnostní předpisy a normy. Především pak :

Vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 324/92 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem.

## **f) Provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí**

Návrh neobsahuje žádné bourací práce vyjma vybourání části betonové podlahy v půdorysu navržené základové patky. Při realizaci bouracích prací je nutno postupovat s maximální opatrností za použití ruční mechanizace v minimálně požadovaném půdorysu.

Po vyzdění sloupku dojde k mechanickému očištění koroze a vložení roznášecího plechu na cementové lože. V případě spáry mezi nosníkem a roznášecí deskou bude tato doklínována plechem odpovídající tloušťky. Platí pravidla uvedená v předchozím odstavci.

Během těchto prací je třeba nutno průběžně sledovat chování nosných i nenosných konstrukcí objektu a v případě nepředpokládaných reakcí práce zastavit a kontaktovat projektanta.

## **g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Projektant si vyhrazuje právo zkontrolovat provedení nového podepření.

## **h) Seznam použitých podkladů**

- Architektonicko - stavební návrh sanace vlhkosti – IN AD, spol. s r.o.,

Ing. arch. M. Mikšík;

- Příslušné normy ČSN :

ČSN EN 1990 ed. 2, 73 0002 Zásady navrhování konstrukcí;

ČSN EN 1991-1-1, 73 0035, část 1-1 Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

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

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN ISO 13822. 73 0038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení  
existujících konstrukcí

- Výsledky jednání se zástupci investora;
- Vlastní prohlídka a doměření;

**i) Požadavky na dokumentaci zhotovitele**

Na dokumentaci zhotovitele nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky. Navržené úpravy je možné je realizovat dle této dokumentace za autorského dozoru projektanta, popř. technického dozoru investora.

Vypracoval : Ing. R. Veselý