

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětná budova Pedagogické fakulty na Žižkově náměstí 5 je samostatně stojící objekt s půdorysem ve tvaru písmene H o vnějších rozměrech 103 x 51 m. Má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, kdy nejvyšší podlaží je vestavbou do krovové konstrukce betonové sedlové střechy se sklony  $25 \div 44^\circ$ . Tato původní budova byla postavena v letech 1936 až 1938. Od roku 2013 ji z jižní strany doplňuje moderní 4 podlažní přístavba půdorysného tvaru T zaústěná přes spojovací krček do centrální části s hlavním schodištěm a také hlavním vstupem, který je orientován na sever, tedy na Žižkovo náměstí.

Základním nosným systémem stávající budovy je ve středové části podélný stěnový trojtrakt s přibližnými rozpony 4,93 + 3,10 + 6,09 m. Středová část budovy je sevřena mezi dvojici kolmo orientovaných křídel s nosným systémem v podobě stěnového asymetrického dvojtraktu s rozpony cca 3,10 + 6,10 m.

Svislé nosné konstrukce zde tvoří převážně zděné stěny z plných cihel v tloušťkách 500 až 800 mm zděné pravděpodobně na vápennou maltu. Vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny jako železobetonové monolitické ve dvou základních typech. Stropy nad 1.- 4. NP jsou tzv. bedničkové stropy, což je typ žebrového stropu s betonovým podhledem a skrytým dřevěným bedněním. Druhým typem, který se místně vyskytuje nad 1.PP, je trémový strop bez podhledu, tedy s viditelnými trámy. Rozdílné jsou také rozteče trámů/žeber, ale různé tvarové odlišnosti budou zřejmě i v rámci stejného typu stropu v závislosti na rozponu, zatížení, vnitřních dispozicích a výškové úrovni. U chodbových traktů mohou být stropy redukovány pouze na silnější monolitickou desku.

Střecha objektu je tvořena sedlovou železobetonovou nosnou konstrukcí krovu a železobetonovou monolitickou deskou. Nosná konstrukce krovu se skládá z železobetonových krokví, po obvodu objektu jsou uloženy na železobetonové monolitické věnce. Na horním líci železobetonové desky jsou přikotveny dřevěné trámečky rovnoběžně se spádem střechy. Na ně jsou přibita prkna bednění. Střešní krytina je tvořena vláknocementovými šablonami.

Založení objektu je předpokládáno na monolitických základových pasech z prostého betonu. Rozměry základových konstrukcí a jejich materiál nejsou známy.

Navrhované řešení se opírá o již dříve vypracovaný projekt modernizace komunikačních prostor na fakultě pedagogické.

Stavební úpravy spočívají ve vytvoření nových otvorů o světlosti 1,10 m ve stávajících nosných stěnách. Nové otvory budou tvořit přístupy do jednotlivých kanceláří. Dotčené svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zdivem z cihel plných pálených na maltu vápenocementovou, převážně o tl. 800 mm. Celkem bude vybouráno 5 nových otvorů v tomto zdivu. Dále bude zasahováno do cihelného nosného zdiva o tl. 300 mm, kde dojde k rozšíření dvou stávajících otvorů.

V rámci bouracích prací budou vybourány otvory ve vnitřních nosných stěnách 1.PP pro nové dveře a vybourány vybrané vnitřní nenosné stěny.

V případě bouraných otvorů v nosných stěnách se jedná o zdivo z cihel plných pálených různých tloušťek.

Do nově navrhovaných otvorů šířky 1,10 m ve vnitřních stěnách 1.PP budou osazeny ocelové rámy OR1, vždy 2 rámy do jednoho otvoru. Každý ocelový rám je sestaven ze dvou dvojic ocelových sloupků I160 po délce vzájemně svařených a ze dvou dvojic ocelových příčlů I180 po délce vzájemně svařených. Sloupky s příčlemi budou vzájemně svařeny při jejich osazování do otvorů.

Nejdříve budou v místě bouraných otvorů ve stěně osazeny v úrovni podlahy 1.PP 2 vzájemně svařené ocelové válcované I nosníky z jedné strany stěny, které budou uloženy do urovnaného betonového lože z betonu C25/30. Po zatvrdnutí betonu na hodnotu minimálně 70% konečné pevnosti budou z této strany stěny vysekány svislé drážky po obou stranách otvoru pro osazení ocelových sloupků rámu. Budou osazeny ocelové sloupky a přivařeny k již zabudovaným příčlům.

Dále budou ve stěně vysekány vodorovné drážky pro osazení horních příčlů. Po jejich osazení a přivaření k ocelovým sloupkům budou nosníky řádně uklínovány a zalaty jemnozrnným betonem C25/30 v celé ploše horních pásnic proti zdivu.

Obdobným způsobem osazeny rámy i z druhé strany stěny. Po osazení dvojic rámu budou tyto rámy vzájemně propojeny přivařenými příčnými T profily v případě vodorovných nosníků. Sloupky budou vzájemně propojeny příčnými pásovinami.

Ve statickém výpočtu je uvažováno zatížení od  $\frac{1}{2}$  zatížení, pro celou zatěžovací šířku je potřeba dvojnásobný počet nosníků.

Bourané nenosné stěny jsou předpokládány z cihel plných pálených či dutinových.

V nenosné stěně tl. 300 mm je navrženo rozšíření stávajícího otvoru. Je zde předpokládáno, že tato stěna nepřenáší zatížení od stropní konstrukce.

Nejdříve bude v místě bouraného otvoru ve stěně osazen válcovaný nosník I120 do drážky z jedné strany stěny, který bude uložen do urovnaného betonového lože z betonu C25/30. Po zatvrdnutí betonu na hodnotu minimálně 70% konečné pevnosti bude obdobným způsobem osazen nosník I120 i z druhé strany stěny.

Pro návrh objektu a jednotlivé konstrukční části byly použity české technické normy (ČSN), na které se odkazují platné legislativní předpisy, především pak zákon č. 183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a vyhláška č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby.

Seznam platných českých technických norem uspořádaných podle nařízení vlády vydaných k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů je možné získat v Českém normalizačním institutu.

Jestliže je ve smluvní dokumentaci odkaz na konkrétní normy a zákony, které mají být splněny u dodávaného zboží a dodávaných materiálů, u provedených nebo testovaných objektů, budou platit ustanovení posledního současného vydání nebo revidovaného vydání příslušných norem a zákonů, které jsou platné v době realizace stavebních prací.

Při provádění musí být dodržena veškerá bezpečnostní opatření a platné normy.

Při bouracích pracích je nutné postupovat opatrně, aby nedošlo k narušení stability objektu.

V případě nejasností či jiných skutečností, než bylo předpokládáno v tomto projektu, je nutné přizvat projektanta a provést nutné sondy k ověření skladby a materiálu příslušných konstrukcí.

## **PdF Žižkovo nám. 5, rekonstrukce části 1.PP**

Rozměry jednotlivých navrhovaných částí dle tohoto projektu upravit dle skutečných rozměrů objektu a dle technologie dodavatelské firmy.

Jednotlivé výkresy nenahrazují výrobní dokumentaci dodavatelské firmy.

### **Normy :**

[1a]	ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
[2a]	ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí
[3a]	ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí, Obecná zatížení -Zatížení sněhem
[4a]	ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí, Obecná zatížení -Zatížení větrem
[5a]	ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí
[6a]	ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí
[7a]	ČSN EN 1995-1-1	Navrhování dřevěných konstrukcí
[8a]	ČSN EN 1996-1-1	Navrhování zděných konstrukcí

### **Programy :**

[1c] SCIA ENGINEER

Olomouc, duben 2024

Ing. Josef Novák  
autorizovaný statik  
ČKAIT 1200650