

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv ±0,000 = 233,05 m n. m.

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPĚŇ PD: DVD - DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE	
MU - REKONSTRUKCE A DOSTAVBA AREÁLU FF, ARNE NOVÁKA, BRNO		OBJEKT: SO 05-06 - BUDOVA D	
		PROFESE: D.1.2 - KONSTRUKČNĚ-STATICKÉ ŘEŠENÍ	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Masarykova univerzita Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20079291-4	AUTORIZACE: 
MÍSTO STAVBY: Areál Filozofické fakulty MU, Arne Nováka, Brno pozemky parc. . 1, 3/1, 3,2, 4, 420, k.ú. Veveří (Brno-město)		DATUM: 02/2016	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		FORMÁT: 4 x A4	
VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. JOSEF KATOLICKÝ, jkatolicky@intar.cz		KOPIE:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz		MĚŘÍTKO:	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:		VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. VÍT KORYČANSKÝ, korycansky@volny.cz		EVIDENČNÍ ČÍSLO:	ČÍSLO VÝKRESU:
VYPRACOVAL: ING. VÍT KORYČANSKÝ, korycansky@volny.cz		20079291-4/SO05-06/D.1.2.2	01
		REVIZE:	

TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY

1. OBSAH ZPRÁVY

Předmětem statické části projektu rekonstrukce MU FF objektu SO 05-06 Budova D v Brně je návrh nových nosných konstrukcí a posouzení stávajících konstrukcí. Dokumentace je zpracovaná za účelem výběru dodavatele.

2. POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování tohoto posouzení byly použity následující podklady:

- [1] - Rozpracované výkresy stavební části projektu
- [2] - Zpráva o „ Stavebně technickém a statickém průzkumu budov C, D, E, F v areálu FF MU“, VUT Brno, Fakulta stavební, Ústav stavebního zkušebnictví, Veveří 95, Brno.

3. VŠEOBECNĚ O OBJEKTU

Stávající objekt D byl realizován v 50-tých letech minulého století. Nosný konstrukční systém stávajícího objektu je podélný. Svislý nosný systém je převážně zděný (pilíře, stěny) lokálně nahrazený monolitickými betonovými sloupy jak z prostého tak i z vyztuženého betonu. Nosná konstrukce stropů je tvořená monolitickými železobetonovými trámovými stropy, prefabrikovanými deskami tl.14,0cm, stropy MIAKO a SIMPLEX. Z výše uvedeného vyplývá konstrukční složitost nosného systému objektu. Objekt je založen na plošných základech – základových pasech z prostého betonu i železobetonu mající šířku až 2,5m.

V rámci stavebních úprav stávající budovy D bude do rozšířené části objektu směrem do dvora provedena vestavba komunikačního jádra s třiramenným schodištěm a výtahovou šachtou, zrušeno stávající schodiště a úprava dispoziční řešení. Ke stávajícímu objektu bude provedená nová přístavba.

4. ZATÍŽENÍ

Účelu využití prostorů odpovídají i uvažované hodnoty užitého zatížení konstrukcí stanovené dle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení stavebních konstrukcí. Objekt se nachází ve II.větrové oblasti ($w_{b0} = 25,0\text{m/s}$) a v I.sněhové oblasti ($s_w = 1,0\text{kN/m}^2$).

Hodnoty jednotlivých zatížení jsou patrný ze statického výpočtu.

5. ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU OBJEKTU

Postup hodnocení stavu je proveden dle ČSN ISO 13822 bodu 4 – Obecný systém hodnocení. Ze základního plánu investora o budoucím využití objektu vyplývá, že nedojde ke změně současného využití objektu. V rámci stavebních úprav nedojde k zásadnímu přetížení objektu jako celku. Nově realizované konstrukce a štítová stěna navazující na novou přístavbu budou podchyceny tryskovou injektáží.

6. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

6.1 *Stavební úpravy stávajícího objektu*

Svislá nosná konstrukce nového komunikačního jádra je zděná stěnová jednak z keramických AKU cihel a jednak ze stěn provedených ze zmonolitněných betonových bednicích tvarovek. Vlastní schodiště je monolitické železobetonové. Ponechané části stávajících stropů jsou buď uloženy na nové stěny a, nebo vyneseny novými průvlaky jak z ocelových nosníků, tak i z monolitického železobetonu. Uzavření prostupů ve stropích v místě stávajícího schodiště je z důvodu změny rozložení nového zatížení provedeno pomocí ocelových nosníků s železobetonovou deskou provedenou do trapézových plechů uložených na jejich horní přírubě.

Jednotlivá podlaží jsou na obvodu doplněná novými monolitickými železobetonovými trámy uloženými na stropní konstrukci sloužícími pro ukotvení nosné nerezové konstrukce předsazeného zděného obvodového pláště.

Na střeše je situovaná nová plošina pro VZT jednotky. Tato je navržena jako ocelová, žárově zinkovaná.

6.2 *Nová přístavba*

Nosný konstrukční systém přístavby ke stávajícímu objektu D je železobetonový kombinovaný. Podzemní část po úroveň 0,00m včetně stropu vřátnice a konstrukce krytého průchodu jako monolitická železobetonová převážně stěnová doplněná sloupy. Z důvodu požadavku na volnou dispozici přístavby je od úrovně +3,50m nosná konstrukce navržena jako železobetonová skeletová prefabrikovaná s předpínanými stropními panely v.32,0cm na světlost 8,6m. Schodišťová ramena jsou navržena jako prefabrikovaná.

Založení přístavby je navrženo pomocí hlubinných základů – pilotách.

Návrh tryskové injektáže a pilot je obsahem samostatné části projektu.

Podrobnější popis konstrukcí viz. Technické podmínky/specifikace.

7. UPOZORNĚNÍ

Během stavby bude nutno ověřovat výchozí podmínky statické části projektu, tedy jejich soulad se skutečností. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuální doplnění nebo úpravu projektu. Tento požadavek platí hlavně pro jakékoliv bourací práce a musí být splněn před jejich zahájením. V případě zjištění jakýchkoliv odchylek je nutné práce ukončit a povolat projektanta.

Před zahájením výroby ocelových konstrukcí je nutné veškeré rozměry ověřit přímo na stavbě. Dokumentace ocelových konstrukcí nenahrazuje výrobní ani montážní dokumentaci.

Veškeré práce je nutno provádět dle příslušných technologických pravidel a předpisů. Použité betonové směsi musí odpovídat státním normám. Je třeba použít schválenou recepturu pro navržený beton.

8. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Při provádění je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, stejně jako ustanovení IBP. Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/2006 Sb. Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu technologický postup. Celý prostor staveniště označí a zamezí přístupu nepovolaných osob.

9. POUŽITÁ LITERATURA

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN ISO 13822 Hodnocení existujících konstrukcí