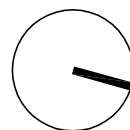



REVIZE PROJEKTU - 02/2016

$\pm 0,000 = \sim 238,700$ (ÚROVEŇ PODLAHY 1.NP OBJEKTU č.25)

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V.
SOUŘADNÝ SYSTÉM S-JTSK



ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	ING. ARCH. PETR STOJAN ING. ARCH. MARIKA PAJGRTOVÁ	
------------------------	---	--

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. ARCH. PETR STOJAN		<div>PROJECT BUILDING</div> <div>PROJECT BUILDING S.R.O., ERBENOVA 8, 60200 BRNO</div>	
ZODP.PROJEKTANT	ING. ALEŠ JELÍNEK			
VYPRACOVAL	ING. ALEŠ JELÍNEK			
KONTROLOVAL	ING. IGOR BERÁNEK			
INVESTOR : VFU BRNO, PALACKÉHO TŘÍDA 1/3, 612 42 BRNO			FORMÁT	- A4
NÁZEV AKCE REKONSTRUKCE A DOSTAVBA OBJEKTU Č. 25, AREÁL VFU BRNO ČÍSLO A NÁZEV OBJEKTU SO 001			DATUM	02/2016
			STUPEŇ	DPS
			ČÍSLO ZAKÁZKY	2715
			SPECIALIZACE	D.1.2
NÁZEV VÝKRESU TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
			-	D.1.2-01

1. Všeobecně

Předmětem statické části projektové dokumentace je návrh nových a posouzení stávajících nosných konstrukcí objektu č. 25 v areálu VFU v Brně.

Nosnou konstrukci stávajícího objektu tvoří železobetonový prefabrikovaný skelet se skrytými průvlaky MSOB, severní křídlo objektu je dvojpodlažní; křídlo objektu ve směru východ-západ je odstupňované od jednopodlažního po třípodlažní.

Nástavba objektu je navržena s ocelovou nosnou konstrukcí, která modulově koresponduje se stávajícím skeletem. Nástavba severního křídla objektu je jednopodlažní, nástavba křídla objektu ve směru východ-západ zarovnává objekt na tři podlaží.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro provedení stavby.

2. Podklady

- Architektonicko-stavební část projektové dokumentace; zpracovaná architektonickou kanceláří PROJECT BUILDING, s.r.o., Brno;
- Části původní projektové dokumentace, zpracovaná firmou PVÚ VUT, v roce 1986;

3. Použité normy

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997	Navrhování geotechnických konstrukcí

4. Základové poměry

IG průzkum nebyl pro tuto stavbu zpracován. Byl využitý průzkum ze sousedního objektu č. 33. Základové poměry jsou podrobně popsány v technické zprávě, zpracované firmou FUNDOS, spol. s r.o.

5. Rekonstrukce a nástavba objektu

Základové konstrukce

Stávající železobetonový skelet je založený na monolitických železobetonových patkách a pasech.

Základové konstrukce v místě jednopodlažních nástaveb budou zachovány bez statického zajištění; základové konstrukce v místech vícepodlažních nástaveb jsou podchyceny mikropilotami. Železobetonové

hlavice mikropilot jsou přikotveny ke stávajícím základům pomocí zalepených kotevních trnů. Detailní řešení je patrné z výkresové dokumentace zpracované firmou FUNDOS, spol. s r.o. – výkres. č. 03

Poznámka:

Při výpočtu zatížení a návrhu pilotového založení je uvažováno s možností budoucího vertikálního rozšíření křídla objektu ve směru východ-západ na čtyři podlaží.

Svislé nosné konstrukce

Stávající svislé nosné konstrukce v celém objektu tvoří železobetonové prefabrikované sloupy profilu 450/450 mm, sloupy jsou dostatečně únosné i pro uvažovanou nástavbu.

Svislé nosné konstrukce nástaveb objektu jsou navrženy jako ocelové sloupy profilu HEA 160, resp. HEA 200 (průběžné sloupy v posluchárně přes 1,5 podlaží), jejich osazení je provedeno na stávající sloupy železobetonového skeletu, pata sloupů bude opatřena kotevním plechem P15 - 225/400 mm a bude navařena na kování spoje stávajících sloupů a průvlaků.

Ztužení nových konstrukcí ve svislém směru je zajištěno ocelovými diagonálními ztužidly z trubek TR 60,3/3,2.

Obvodové zdivo výšky na 1,5 podlaží v místě posluchárny je ztuženo železobetonovými věnci, kterým prochází ocelová konstrukce, pevně spjatá s nosnou ocelovou konstrukcí nástavby objektu.

Na stávající atiky v místech, kde bude doplněno zdivo na celou výšku nového podlaží, jsou navrženy ztužující věnce, přikotvené pevně k ocelové konstrukci nástaveb.

Vodorovné nosné konstrukce

Stávající stropní konstrukce železobetonového skeletu MSOB jsou podle původní projektové dokumentace navrženy z únosnější varianty, tedy na užitné zatížení 5,0 kN/m². S tímto zatížením (včetně zatížení od příček) je nutné počítat i při návrhu technologického zařízení ve stávajících částech objektu.

Nosné konstrukce stropů nástaveb objektu jsou navrženy z ocelových průvlaků profilu HEA 260, osazených na sloupy v modulových osách a mezi ně vložených stropnic z nosníků IPE 240 v osových vzdálenostech 1200 mm.

V místě osazení ocelových konstrukcí na stávající železobetonové průvlaků skeletu je kotvení provedeno pomocí ocelových plechů a chemických kotev.

Stávající železobetonové průvlaků, v místech s doplněnými novými stropy, jsou podchyceny ocelovými nosníky HEB 240, přikotvenými pomocí ocelových objímek a chemických kotev k železobetonovým sloupům skeletu.

Nosná konstrukce střechy 3.NP severního křídla objektu je navržena z ocelových průvlaků profilu HEA 180, osazených na sloupy v modulových osách a mezi ně vložených vaznic z nosníků IPE 140 – 180, v osových vzdálenostech 1200 mm.

Nosná konstrukce zvýšené střechy 3.NP křídla objektu ve směru východ-západ je navržena z ocelových průvlaků profilu HEA 220, osazených na sloupy v modulových osách a mezi ně vložených vaznic z nosníků IPE 220, resp. IPE 240 v místě výměn střechy. Vaznice jsou v osových vzdálenostech 1200 mm.

Ztužení střešních konstrukcí ve vodorovném směru je po obvodu objektu zajištěno vodorovným ztužidlem z profilů TR 60,3/3,2 .

Nosnou konstrukci podlahy a střechy objektu budou tvořit trapézové plechy TR 35/207/0,63 jako ztracené bednění pro železobetonové desky celkové tloušťky 100 mm, vyztužené prutovou výztuží R8 a svařovanou sítí KARI 6x6/150x150 mm. Trapézové plechy a železobetonové desky jsou v případě stropů vloženy mezi ocelové nosníky a v případě střech uloženy na nosníky. Střešní desky jsou po obvodu střechy lemovány ocelovým plechem P3/100 mm, který zároveň tvoří ztracené bednění pro betonáž stropní desky.

V ocelové konstrukci stropů a střech jsou navrženy výměny pro instalační šachty a instalační vedení. Instalační prostupy do velikosti 400 mm, které nezasahují do nosníků, budou provedeny pouze v trapézovém plechu, bez výměn, roznesení zatížení bude zajištěno železobetonovou deskou.

Instalační prostupy v místě výtahové šachty a v místě stávajících instalačních prostorů budou vyplněny betonem až po osazení instalačních vedení.

Vnitřní schodiště

Nové vnitřní schodiště do nástavby severního křídla objektu je navrženo železobetonové, s mezipodestou tloušťky 160 mm a schodnicovými deskami tloušťky 120 mm.

Schodiště v severním křídle objektu má nástupní i výstupní rameno uloženo na ozuby průvlaků stávajícího železobetonového skeletu.

Pro schodiště do případné budoucí nástavby čtvrtého podlaží východo-západního křídla objektu je nad podlahou 3.NP provedena příprava - ocelová konstrukce z nosníků HEB 260 a HEB 280 v modulu „D“ zakotvená pomocí ocelových plechů a ocelových chemických kotev do sloupů železobetonového skeletu, v modulu „C“ na poval stropu, který je podezděný stávající ztužující stěnou.

Vysoká atika

Vysoká atika v prostoru mezi moduly „1“ a „2“ je navržena z bednicích tvarovek šířky 300 mm, vylitých betonem. Atika je vyztužená, svislá výztuž je zalepená do vrtů v obvodovém průvlaku stávajícího železobetonového skeletu a přivařena k ocelovému prvku L 140/10, který zároveň slouží pro její vynesení.

Lemování nadpraží

V místech, kde je potřeba doplnit představený vyzdívaný obvodový plášť jsou navržena lemování pomocí úhelníků L 140/10, přikotvených k obvodovým

ztužilům stávajícího železobetonového skeletu pomocí ocelových chemických kotev.

Výtahová šachta

Založení nové výtahové šachty je navrženo na mikropilotách a železobetonovém věnci v úrovni hlavic mikropilot.

Dojezd výtahu je navržen jako železobetonová vana z vodonepropustného betonu s tloušťkou dna a stěny 250 mm, pracovní spáry jsou těsněny systémovými těsnícími prvky.

Vlastní výtahová šachta je navržena z bednicích betonových tvarovek šířky 250 mm, vyplněných betonem a opatřených svislou a vodorovnou výztuží. V nadpraží dveřních otvorů jsou navrženy monolitické překlady.

Stropní deska výtahové šachty je navržena jako monolitická železobetonová deska, jejíž součástí je větrací otvor a závěsné prvky pro montáž a údržbu výtahu.

Venkovní únikové schodiště

Venkovní únikové schodiště je nové, sloupky a příčle schodiště jsou navrženy z ocelových válcovaných profilů HEB 160, konzolovitě vyložené schodnice z profilu U 280, schodišťové stupně a podesty jsou navrženy z ocelových pororoštů.

Stabilita schodiště je zajištěná zavětrováním z trubek TR 38/4 a kulatiny průměru 12 mm, schodiště je přikotveno ke konstrukci stávajícího a doplněného skeletu v úrovních jednotlivých podlažích pomocí ocelových ploten a chemických kotev.

Ochrana ocelové konstrukce schodiště proti korozi je zajištěna 2x základním nátěrem a 2x vrchním nátěrem.

Stupně a podesty z pororoštů jsou žárově zinkované.

Založení schodiště je navrženo plošné, na základových pasech šířky 400 mm, propojených do základového roštu. Kotvení OK do základů je navrženo pomocí patních plechů a chemických kotev.

Přístřešek nad vstupem

Přístřešek nad vstupem je nový, sloupky jsou navrženy z ocelových válcovaných profilů HEA 100, obvodový rám z nosníků HEA 200, a výplně z dřevěných hranolů profilu 100/120 a 625 mm a vazničky z dřevěných hranolů 60/80 mm.

Na straně stávajícího objektu je konstrukce připojena k lemovacímu nosníku U 240, přikotvenému k železobetonovému skeletu pomocí ocelových chemických kotev.

Stabilita přístřešku je zajištěná zavětrováním z kulatiny průměru 12 mm.

Ochrana ocelové konstrukce schodiště proti korozi je zajištěna 2x základním nátěrem a 2x vrchním nátěrem.

Založení přístřešku je navrženo na venkovní opěrné zdi, kotvení OK do železobetonu je navrženo pomocí patních plechů a chemických kotev.

6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Projektová dokumentace a realizace stavby musí odpovídat ustanovením zákona 309/2006 Sb. a dalším souvisejícím nařízením, především nařízením vlády č. 591/2006 a č. 592/2006 Sb.

V Brně, únor 2016

Ing. Aleš Jelínek