

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY ZENTIVA a.s. Z HLEDISKA REALIZACE

Michal Sadílek, Martin Vašina, Vladislav Bureš

1 Úvod

Tento článek doplňuje příspěvek Ing. Nováka (STATIKA s.r.o.), přičemž se zaměřuje na provádění realizačního projektu včetně dílenské dokumentace a následující realizaci montované konstrukce.

Předmětem našeho projektu bylo v době zadání zakázky pouze zpracování dílenské dokumentace nových prefabrikovaných dílců (sloupy, průvlaky, ztužidla, stropní panely PARTEK, obvodové fasádní dílce) na základě dokumentace pro provedení stavby vypracované firmou STATIKA s.r.o.

2 Projektování

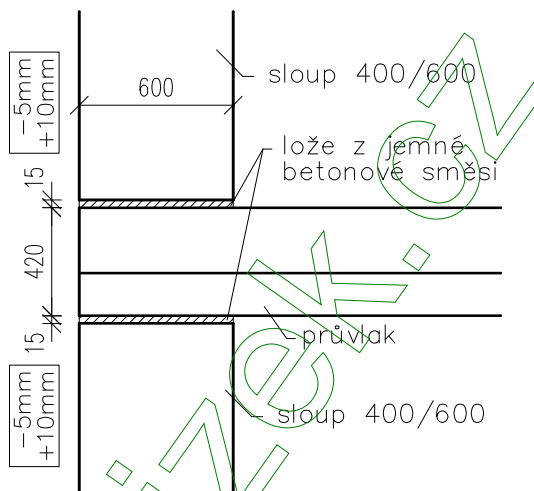
Podkladem pro dílenskou dokumentaci byly výkresy skladeb pro idealizovaný modulový systém, detaily, tvary prvků a statický výpočet na úrovni prováděcího projektu. Až po zahájení projektových prací na dílenské dokumentaci došlo ke skutečnému zaměření stávající konstrukce. To mělo zásadní vliv na výrobní výkresy prvků, zejména sloupů, stěn a fasádních dílců.

Nová konstrukce kopírovala stávající systém nejen v průřezech prvků, ale i v detailech. Pouze některé detaily byly upraveny s ohledem na výrobu a zvyklosti prováděcí firmy. Nová konstrukce byla výškově sladěna s geodetickým zaměřením stávajícího objektu. Výškové kóty uváděné v předcházejícím stupni projektové dokumentace byly pouze orientační. Pro možnou opakovatelnost dílců v jednotlivých patrech s rozdílnou konstrukční výškou dle skutečného zaměření byla zvolena cesta s různými tloušťkami vodorovných ložných spár. Obecně se konstrukční výška každého patra zvýšila o několik milimetrů (ve 2.NP ÷ 9.NP se teoretická hodnota 3300mm pohybovala v rozmezí od 3310 po 3340mm), čímž se horní úroveň střechy posunula o několik centimetrů (cca 30cm). Z důvodu zachování horní hrany atiky, tj. celkové výšky objektu, bylo nutné sloupy atikové nadstavby zkrátit. Tvary dílců stanovené v předcházejícím projektu bylo nutné upravit dle těchto nových skutečností. Samostatnou částí při projektování byl představený obvodový plášť tvořený z prefabrikovaných železobetonových dílců a z lehkého obvodového pláště dodávaného firmou Sipral. Prefabrikované dílce obvodového pláště, který řešila v subdodávce firma Prezipp Chrudim s.r.o., jsou tvořeny třemi druhy železobetonových panelů – parapetní, atikové a meziokenní panely. Na vnější ploše všech fasádních prefabrikovaných dílců bylo nutné osadit kotevní desky pro montáž lehkého obvodového pláště.

3 Montáž

Pro určení výškového osazení prvků bylo nutné vycházet z výkresů skladeb, ovšem s ohledem na skutečné geodetické zaměření na stavbě. Jednotlivé spáry (vodorovné ložné i svislé) mají proto různou tloušťku (obr.1). Při montáži bylo třeba zohlednit skutečnost, že stávající objekt vykazoval odchylky od svislice; v horním podlaží až o 50mm (obr.2). Při napojování nových konstrukčních prvků bylo použito značné množství vlepaných trnů. Původní částečně demontovaná konstrukce nebyla zcela připravena pro navazující montáž nových prvků. Bylo třeba často značně poškozené dílce očist, nastavit stykovací výztuže, odstranit různé ocelové přípravky, které se na konstrukci vyskytovaly.

Značně stísněná plocha zařízení staveniště neumožňovala prakticky žádné skladování prefabrikátů a proto práce probíhaly většinou jako letmá montáž. Během montáže prefabrikovaných dílců probíhala zároveň resp. v určitém předstihu betonáž monolitických komunikačních jader, sanace stávající konstrukce a montáž ocelové konstrukce vnějšího schodiště. Montáž přístavby byla časově závislá na postupu provádění monolitických ztužujících stěn tak, aby byla po celou dobu výstavby zajištěna stabilita objektu. S ohledem na letnou montáž skeletu bylo velice náročné zajistit pravidelný vývoz prefabrikátů z výroben. Svařování montážních styků u obvodových dílců bylo nutné provádět z vnější části objektu za pomoci montážní klece. Na stavbě byl k dispozici jeden věžový jeřáb, který ale využívaly všechny zúčastněné dodavatelské subjekty. Montážní firma byla nucena během výstavby používat svůj mobilní jeřáb, jehož nasazení nebylo ale s ohledem na velikost staveniště vždy možné. Při zohlednění těchto všech skutečností je patrné, že montáž této konstrukce byla velice náročná a to nejenom z časového hlediska jak tomu dnes bývá zvykem.



Obr.1 Vodorovné spáry
s proměnnou tloušťkou



Obr.2 Výchylka sloupů ve vyšších patrech

4 Dozor

V průběhu montáže skeletu probíhaly na stavbě některé další stavební procesy, prováděné různými dodavateli, které bylo nutno vzájemně sladit a kontrolovat jejich předepsané časové návaznosti. Byla to především betonáž nových monolitických ztužujících stěn budovy, montáž obvodového pláště budovy, která měla vliv na postupný nárůst zatížení stavby větrem, a sanace stávající původní části skeletu budovy. Přes tyto komplikace proběhla montáž nové části skeletu bez jakýchkoliv větších problémů.

Vzhledem ke tvaru a výšce budovy je stavba obzvlášť citlivá na sedání základů přístavby a na deformace sloupů. V sousedních modulech se zde vyskytují sloupy původní budovy, původní sloupy přitížené novými stropními konstrukcemi přístavby a nové sloupy přístavby. Proto bylo s ohledem na omezení dotvarování sloupů předepsáno minimální stáří sloupů v době jejich montáže. Vzhledem k požadovaným termínům výstavby byly v některých případech problémy s dodržением těchto požadavků. Pro kontrolu bylo v průběhu montáže monitorováno chování základů a sloupů budovy velmi přesnou nivelací. Z dosud dostupných výsledků plyne, že sednutí pilot pod sloupy přístavby dosáhlo během montáže hrubé stavby maximálně 3,0 mm, což je v dobrém souladu s předpoklady statického výpočtu. Další měření, jehož cílem bude ověřit předpokládané dotvarování nových sloupů, budou ještě probíhat.

5 Závěr

Uvedený příklad dostavby administrativní budovy Zentiva a.s. je příkladem značné náročnosti při realizaci takovýchto projektů. Je třeba zohlednit velkou pracnost nejen při tvorbě projektové dokumentace, ale zejména při realizaci samé, kdy jsou během výstavby zjištěny nové skutečnosti, které nebyly v projektu zohledněny. Navzdory těmto všem problémům při výstavbě je výsledné provedení konstrukce na velmi dobré úrovni.

Ing. Michal Sadílek

✉ PBK Čížek, a. s.
Pardubická 326
537 01 Chrudim
☎ 469 655 402
📄 469 655 406
😊 sadilek@pbkcizek.cz
URL www.pbkcizek.cz

Ing. Martin Vašina

✉ PBK Čížek, a. s.
Pardubická 326
537 01 Chrudim
☎ 469 655 402
📄 469 655 406
😊 vasina@pbkcizek.cz
URL www.pbkcizek.cz

Ing. Vladislav Bureš

✉ STATIKA projekční kancelář
Tovaryšský vrch 1358/3
460 01 Liberec 1
☎ 482 710 575
📄 485 110 138
😊 statika@iol.cz