

Obr. 5 Stropní konstrukce s modulem 8,1 m v příčném řezu; A – původní návrh monolitické konstrukce; B – prefabrikovaná stropní konstrukce spřažená s nadbetonovanou vrstvou

Fig. 5 Floor structure with module 8.1 m in a cross section; A – original design of the monolithic structure; B – prefabricated floor structure coupled with the topping

konstrukce s využitím obvodů pro situování rámu doplněných vnitřními sloupy pouze v rohových sekcích a u schodiště (obr. 2B). Tím vznikly v podélných sekcích prostory bez vnitřních podpor vhodné pro flexibilní uspořádání interiéru a bezproblémové budoucí inovace. Pro stropní konstrukce jsme použili dutinové předem předpínané panely s tloušťkami 150, 200, 265 a 320 mm od menších až po největší rozpory 10,8 m (obr. 3). Stropní konstrukce jsou prakticky shodné ve všech podlažích. Obvodové suterénní stěny jsou rovněž prefabrikované a sloupy konstrukce jsou založené prostřednictvím vrtaných pilot. Uvolněný prostor pro sklady a parking v suterénu byl dalším pozitivním přínosem realizované prefabrikované konstrukce.

CENTRUM OLYMPIA PLZEŇ

Ocelová halová konstrukce jedné části rozsáhlého obchodně-společenského Centra Olympia v Plzni (obr. 4) s půdorysem 161 x 97 m je uložena na železobetonovou konstrukci suterénu s parkingem. Monolitická konstrukce byla navržena s kruhovými vnitřními sloupy průměru 0,7 m s modulovou osnovou 20 x 8,1/9 x 10,8 m, které nesou stropní konstrukci s příčně orientovanými plochými průvlaky 2 x 0,7 m, v oblasti sloupů zesílenými na výšku 0,9 m. Na ně navazuje spojitá deska tloušťky 0,25 m se světlým rozporem 6,1 m (obr. 5A). Suterénní obvodové stěny měly tloušťku 0,3 m.

Nejen z důvodů urychlení výstavby bylo rozhodnuto monolitickou konstrukcí nahradit konstrukci prefabrikovanou



Obr. 7 Detail výztuže průvlaku nad podporou před uložením nadbetonávky
Fig. 7 Detail of reinforcement of a girder above the support prior to placing the topping

Obr. 8 Úložné prahy pro obvodové suterénní stěny
Fig. 8 Bearing blocks for peripheral ground floor walls



Obr. 4 Centrum Olympia v Plzni – pohled na část budovy

Fig. 4 Olympia Centre in Plzeň – view of a part of the building

Obr. 6 Detail uložení nosníku na sloup a stropního panelu na průběžnou konzolku

Fig. 6 Detail of the placement of a girder and a floor panel in a continuous cantilever





Obr. 9 Obvodová prefabrikovaná stěna s vazbou na průvlaky stropní konstrukce
Fig. 9 Peripheral prefabricated wall bonded to the floor structure



Obr. 10 Interiér parkingu s pohledem na suterénní stěnu

Obr. 10 Parking lot interior viewing the ground floor wall

Obr. 11 Pohled na stropní konstrukci s otvory pro eskalátory

Fig. 11 View of the floor structure with openings for escalators

Obr. 12 Interiér parkingu
Obr. 12 Parking lot interior



při zachování všech požadovaných uživatelských vlastností: zachování modulové osnovy a prostorového uspořádání suterénu, vazby pro uložení vrchní ocelové konstrukce se značnými nároky na lokální přenos svislého a vodorovného zatížení a požadované užité zatížení stropu v hodnotě 20 kNm⁻².

Monolitická stropní deska byla nahrazena předpjatými dutinovými panely PARTEK s tloušťkou 0,32 m a délkou 7 m. Ty jsou uloženy na průběžné konzolky spojitých nosníků s příčným průřezem tvaru obráceného písmene U vepsaného do obdélníku 1,1 x 0,8 m (obr. 5B a 6). Nosníky i panely jsou spřaženy s nadbetonovanou membránou tloušťky 60 mm nad panely a 130 mm nad průvlaky (obr. 7). Na membránu byla pokládána 12,5 resp. 25 mm silná podlahová vrstva. Vnitřní kruhové sloupky průměru 0,6 m mají úložné konzoly orientované ve směru styčných spar příčlí. Obvodové suterénní stěny jsou rovněž prefabrikované avšak tloušťky 0,2 m. Jsou opřené do stropní

konstrukce a úložných prefabrikovaných základových prahů (obr. 8 až 10). Konstrukce byla rozdělena jedinou příčně orientovanou dilatační spárou na dvě plošně rovnocenné části (obr. 11). Rozsáhlý suterénní parking působí z estetického hlediska velmi příjemně (obr. 12).

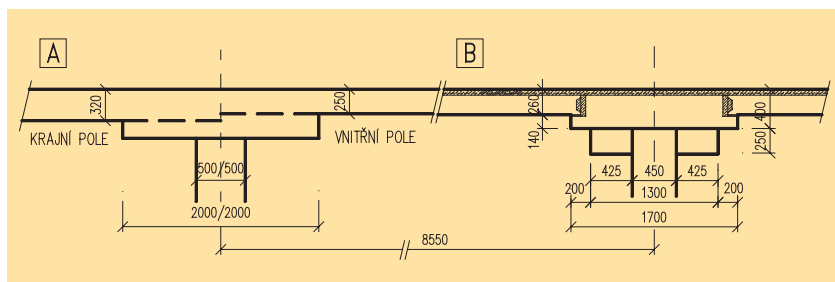
KIKA ČESTLICE

Pro trojpodlažní objekt KIKA v Čestlicích (obr. 13) s prodejnou a skladovým zázemím nad obdélníkovým půdorysem 155 x 75 m a s čtvercovou osnou sloupů 8,55 x 8,55 m byla v projektu pro stavební povolení navržena monolitická konstrukce s bezprůvlakovými deskovými stropy tloušťky 0,25 m resp. 0,32 m v obvodových polích s pravoúhlými hlavicemi nad vnitřními sloupky (obr. 14A).

Z časových důvodů výstavby v zimních měsících byla tato konstrukce nahrazena prefabrikovanou a pouze atypická část velkorose koncipovaného ústředního prostoru se spirálovou rampou zůstala logicky v monolitickém provedení. Z důvodů

omezených konstrukčních výšek podlaží a z toho vyplývajícího stísněného prostoru pro vedení rozvodů byla povolena maximální výška stropní konstrukce v oblasti příčně orientovaného sloupového pruhu do 0,4 m. Ploché rámové příčle s šířkou 1,7 m jsou stykované nad sloupky s dvojkonzolkami orientovanými souhlasně se stykovou spárou příčlí (obr. 14B, 15). Na jejich spodní příruba jsou uloženy předem předpjaté dutinové panely tloušťky 0,2 m. Příčle a panely jsou spřaženy s 60mm membránou s vrchní úložnou plochou určenou na provedení 10 mm tenké podlahové vrstvy.

Tektonika konstrukce ve vztazích sloup – příčle – panel je zřejmě z montážního stadia na obr. 16. Estetické kvality v interiéru přiznané konstrukce dokládá pohled do druhého podlaží na obr. 17. Obchodní dům KIKA v Čestlicích je prvním z připravované výstavby obchodních domů této společnosti v České republice. Jde také o první použití prefabrikované technologie pro prodejní objekt společnos-



Obr. 14 Příčný řez stropní konstrukcí v úložné oblasti při vstupu; A – původní monolitická varianta; B – realizovaná prefabrikovaná stropní konstrukce spřažená s nadbetonovanou monolitickou vrstvou

Fig. 14 Cross section of the floor structure in the storage space close to the entrance; A – original monolithic alternative; B – completed prefabricated floor structure joined with the concrete monolithic topping



Obr. 13 KIKA – obchodní dům s nábytkem – pohled na průčelí s hlavním vstupem

Fig. 13 KIKA – department store with furniture – view of the facade with the main entrance



Obr. 15 Uložená příčle na sloup s konzolami + styková oblast

Fig. 15 Placed frame cross beam with cantilevers and the joint part



Obr. 17 Pohled na vnitřní strukturu montované konstrukce

Fig. 17 View of the internal structure of the prefabricated construction

Obr. 16 Prefabrikovaná konstrukce v montážním stádiu

Fig. 16 Prefabricated structure in the assembly stage

ti KIKA. Zejména vstřícný postoj rakouského architekta Michaela Ebnera umožnil výstavbu námi navrhované prefabrikované konstrukce.

ZÁVĚR

Proces od prvotního návrhu konstrukce budovy až po její realizaci nebývá přímočarý. Uvedené příklady transformace původního návrhu dokumentují, že kromě příznivých hospodářských výsledků mohou změny vést i k prospěchu výsledné podoby stavebního díla.

Ing. Pavel Čížek
PBK ČÍŽEK, a. s.

Pardubická 326, 537 01 Chrudim
tel.: 469 655 403, fax: 469 655 406
e-mail: cizek@pbkczek.cz, www.pbkczek.cz

