

časopis stavebnictví

Časopis stavebních inženýrů, techniků a podnikatelů • Journal of civil engineers, technicians and entrepreneurs



pozemní stavby

nová polyfunkční budova AFI Vokovice
strategie rozvoje pražské metropolitní železnice

cena 68 Kč

www.casopisstavebnictvi.cz





▲ Pohled z „nádvoří“ na vstupní prostor větší budovy A polyfunkční stavby AFI Vokovice (foto: Tomáš Malý)

Nová stavba polyfunkční budovy AFI Vokovice v Praze 6



Ing. arch. Jiří Hejda
Studoval na Fakultě architektury ČVUT v Praze (1988–1995). Spolupracoval s Ateliérem 91 prof. F. Sedláčka, Praha (1991–1993), s architektonickou kanceláří DaM spol. s r.o., následně DAM architekti s.r.o. v letech 2003 až 2006. Od roku 2006 doposud je spoluvlastníkem architektonické kanceláře DaM spol.s r.o., následně DAM architekti s.r.o. Autorizovaný člen České komory architektů ČKA.
E-mail: jiri.hejda@dam.cz

Při úvodním konceptu projektu AFI Vokovice byl stejně jako u všech našich staveb klíčový pozemek, jeho tvar a okolí. Budova musela dotvořit území, které do té doby mělo velmi periferní charakter. Komplex budov AFI přiřadil tento pozemek k městské zástavbě podél Evropské třídy. Spolu s novou stanicí metra tak vznikl na Evropské třídě významný bod. Z toho důvodu budovy odstupují od uliční čáry a vznikl kultivovaný veřejný prostor kombinující charakter náměstí (u vstupů do obou budov) přecházející do parkové úpravy navazující na okolní zeleň.

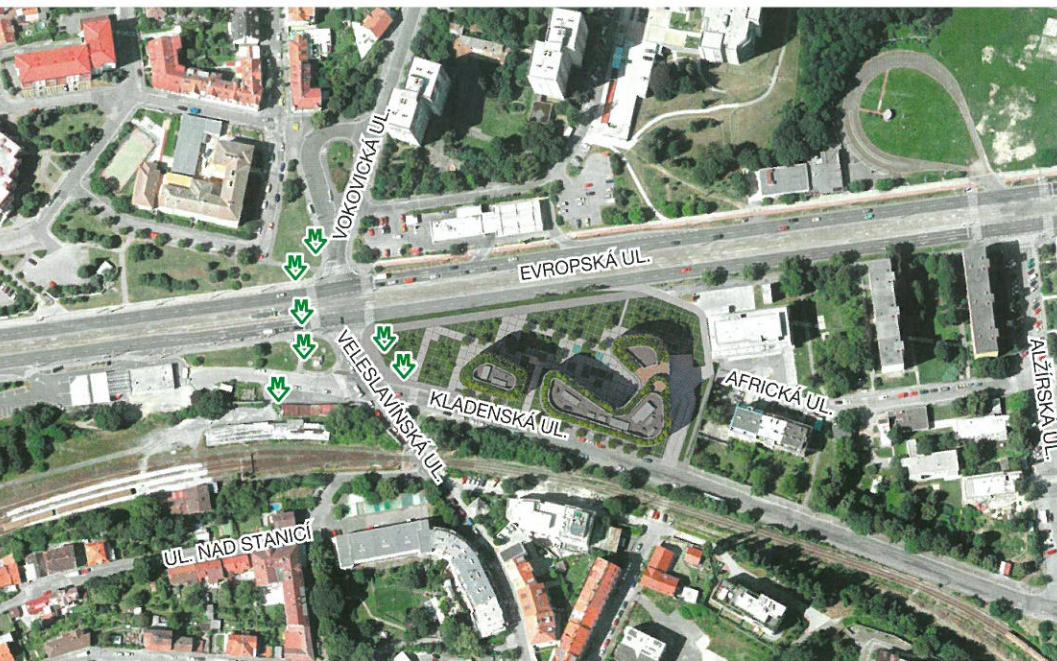
Úvod

Stavba je jasně viditelná při jízdě po Evropské třídě oběma směry, zvláště ve směru od letiště. Nová stanice metra zase přivedla množství lidí přímo do parteru budovy. Zadání investora znělo na efektivní, moderní kancelářskou budovu s přidanou hodnotou kvalitní architektury. V počátcích návrhu byl požadavek na etapizaci vzhledem k tehdejšímu vlastnictví pozemků – proto jsou budovy dvě. V době výstavby již pozemky kompletně vlastnil investor, ale původní koncept dvou budov zůstal (byť se společným suterénem).

Architektonické řešení stavby

Původní nutnost rozdělit návrh do dvou budov byl využit i ve hmotovém konceptu – nižší budova A tvorí „záda“ celému areálu, vertikálně koncipovaná budova B tvoří dominantní „hlavu“. Mezi oběma budovami vzniká klidový prostor „nádvoří“ s dostatečnou rozptylovou plochou a se širokými možnostmi parkových úprav (zeleň, vzrostlé stromy, voda). Budova B byla „nadzdvížena“ a podložena proskleným parterem s obchodními plochami s přímou vazbou na stanici metra.

Výrazně plasticky tvarovaná fasáda svým zakřiveným průběhem nabízí pozoruhodný a proměnlivý vzhled při pohledu zvenčí. Tento výraz je nezaměnitelný, jasně se odlišuje od unifikovaných obvyklých plochých prosklených fasád. Vyniká výraznou odlišností od běžných kancelářských budov. Obě budovy ve svém vzájemném vztahu (i každá samostatně) se stávají jasným vizuálním logem projektu. Na vizualizacích upoutá velká podobnost s realizací – v tomto projektu nám bylo jako generálnímu projektantovi umožněno dodržet původní koncept bez zásadních kompromisů. Organické tvary půdorysů umožňují překvapivě velmi variabilní kancelářské využití. Z jednotlivých komunikačních jader (která zároveň obsahují potřebný servis – hygienická zařízení, kuchyňky,



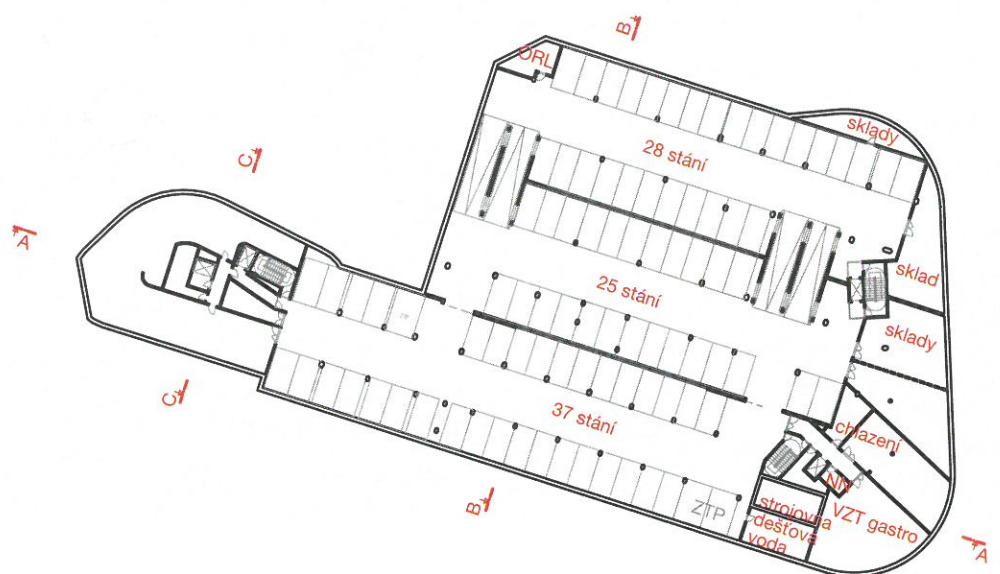
▲ Ortofotomap daného území



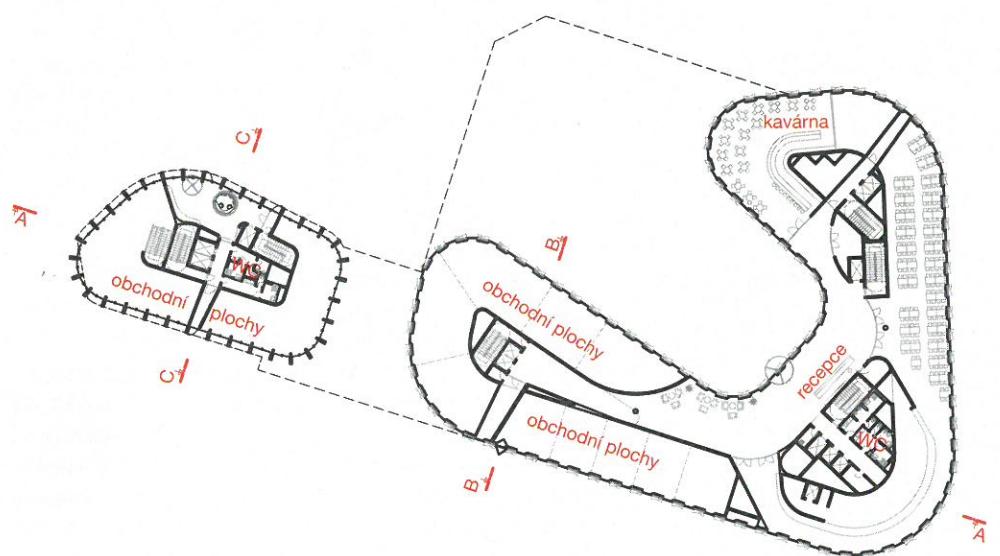
▲ Pohled z přístupové cesty od stanice metra na vstupy do obou budov (vizualizace)

▼ „Nádvoří“ hlavní budovy A se skleněnou fontánou od prof. Mariana Karla (inspirovanou prolomenými díly fasády, vizualizace)

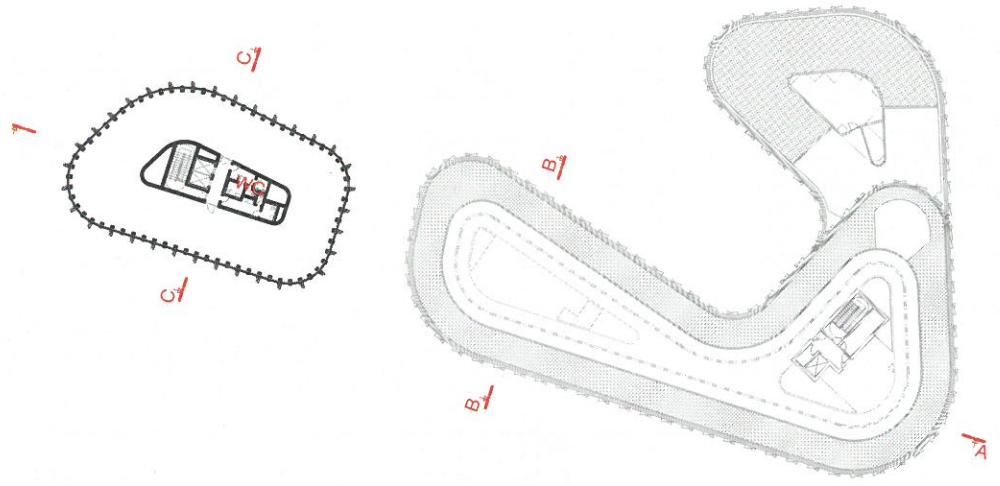




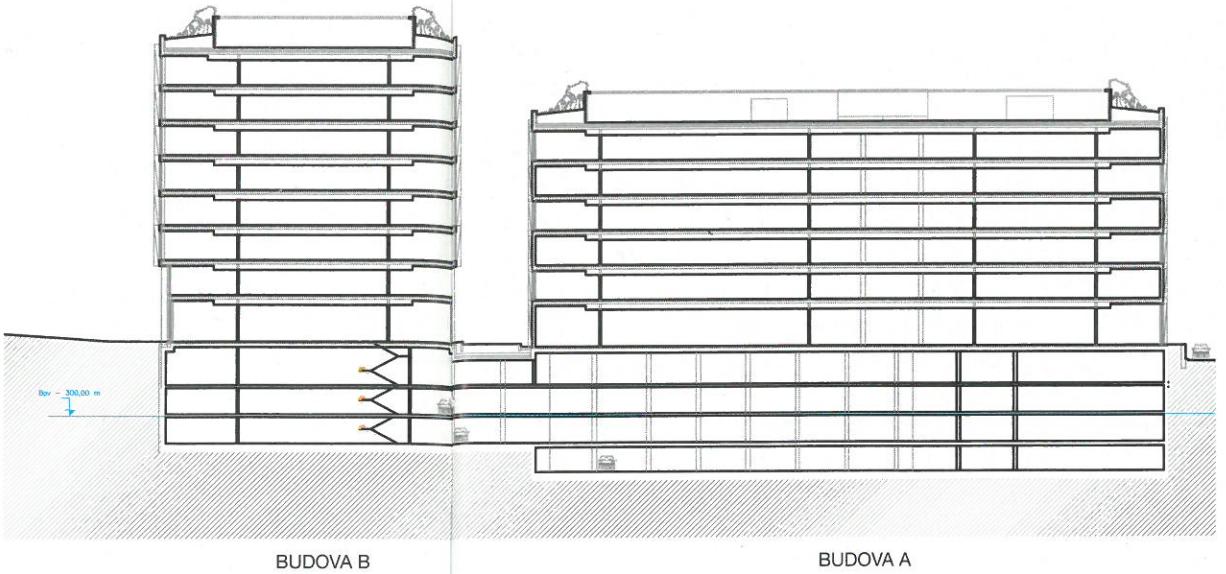
▲ Půdorys 2.PP



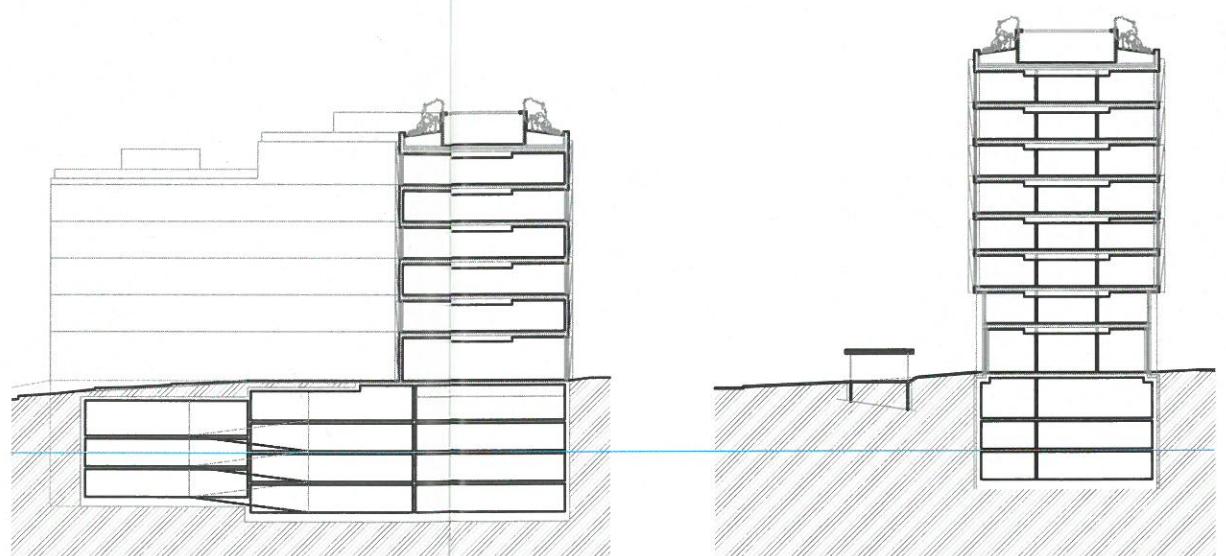
▲ Půdorys 1.NP



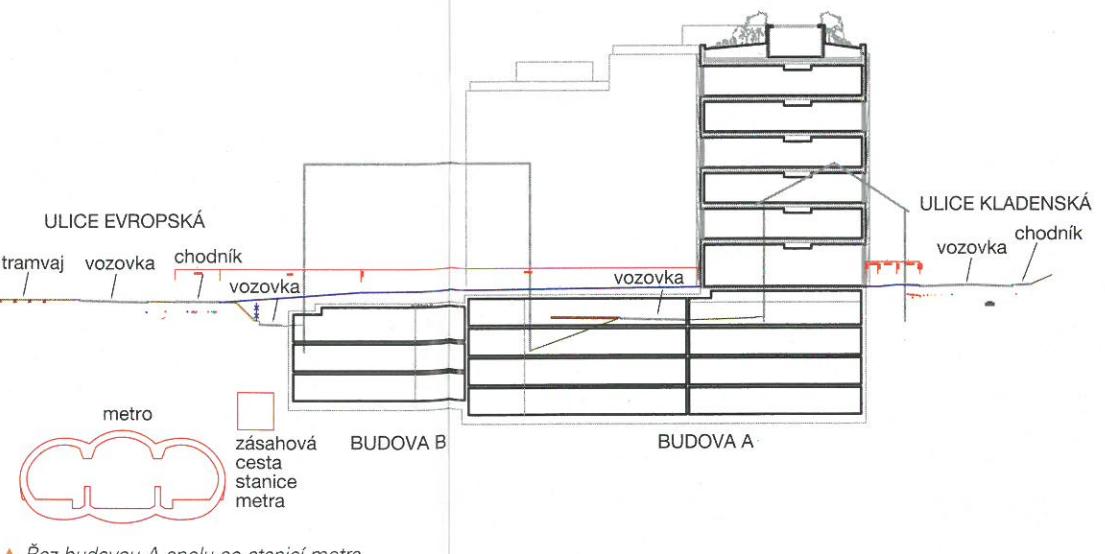
▲ Půdorys střechy



▲ Řez A-A'



▲ Řez B-B' a C-C'



▲ Řez budovou A spolu se stanicí metra
Nádraží Veleslavín

úklidové prostory, archivy) se vstupuje vždy do středu nejširší části budovy. V neužívané části se půdorys zúží na klasický trojtrakt se středovou komunikací.

Tato dispozice umožňuje jak pronájem celých patr – s recepcí umístěnou u libovolného jádra – tak dělení patra na jednotky již od velikosti 200–300 m². Plynulá křivka fasády umožňuje umístění plnohodnotných pracovních míst po celém svém obvodu. Fasáda je modulována podle rozvržení pracovních míst (okno 1,35 m + pilíř 1,35 m). V modulu pilířů (2,70 m) lze stavět příčky, a tak je umožněno jakékoli využití – od buňkových přes kombi až po halové kanceláře – přesně podle potřeb nájemce.

Konstrukční a technické řešení

Veškeré fáze návrhu – od urbanistického tvarování hmoty stavby až po finální řešení konstrukčních detailů – byly řešeny s vizí vzniku svébytné moderní ekologicky šetrné administrativní budovy, která je zároveň maximálně vstřícná ke svým uživatelům – tzn. maximum „jednoduchých řešení“ bez závislosti na složitých technologiích (možnost přirozeného větrání, pasivní stínění meziokenními pilíři, vnější stínění oken, jednoduše čitelný, libovolně dělitelný půdorys). Zakřivený půdorysný tvar budovy příznivě snižuje i celkovou plochu fasády – organický tvar je nevhodnější z hlediska tepelných ztrát a zisků a zároveň umožňuje použitím jednoduché modulace libovolné členění i maximální ekonomizaci výstavby použitím jednoho jediného modulu po celém obvodě stavby. Opakování stále stejněho detailu umožňuje jeho dokonalé vyřešení a využití prefabrikace, aniž by toto mělo vliv na kvalitu a sílu celkového architektonického výrazu. Kancelářské budovy mají velmi přesně dané požadavky na provoz, modulaci fasády, osvětlení a efektivitu. Organické tvarování kancelářské budovy jsme si vyzkoušeli již v projektu Main Point Karlin a velmi se osvědčilo. Dobře fungující vyzkoušené principy pak v dalších budovách rozvíjíme a stále zdokonalujeme.

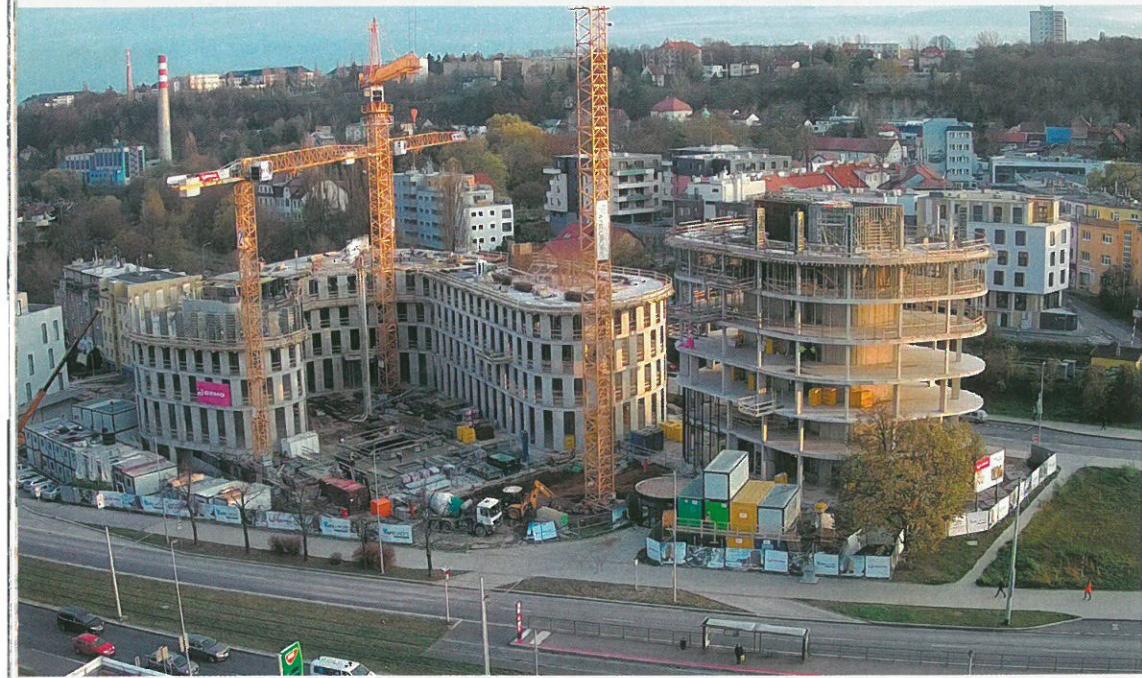
Nosnou konstrukci obou budov tvoří železobetonový monolit. Skládá se vždy z vertikálních jader a pilířů nebo sloupů integrovaných do fasády. Podél celé zaoblené fasády tak vzniká pruh půdorysně široký cca 7 m zcela bez sloupů, který umožňuje naprostě flexibilní uspořádání interiéru kanceláří. Statiku větší budovy A poněkud komplikuje střídání oken a plných pilířů v jednotlivých patrech (je dobře viditelné na fotografiích ze stavby). Výsledná síla architektonického výrazu však nakonec přesvědčila investora zachovat toto řešení a nepodlehnut návrhům na zjednodušení a zlevnění konstrukce.

Na nosnou konstrukci přímo navazuje řešení fasády. V tomto případě jsme i s ohledem na energetickou bilanci hledali řešení, které obsahuje cca 50 % skla a 50 % plně stěny, jež nedovolí přehřívání budovy a v interiéru plní tepelně-akumulační funkci. Hlavní fasáda (velká budova A) je složena z jednotlivých oken na šířku modulu 1,35 m (což je pro kanceláře optimální) střídajících se s plnými pilíři. Ty jsou řešeny jako odvětrávaná fasáda – tepelná izolace je v tomto případě kapotována výrazně plasticky tvarovanými dílcí ze sklocentru. Tento materiál máme na fasádách budov ve velké oblibě – technologie výroby stříkáním do forem umožňuje vyrobit téměř jakékoli 3D dílce bez jakýchkoliv spár na hranách. V projektu AFI Vokovice byly použity zatím největší rozměry těchto dílců – dosáhli jsme téměř technologicky možného maxima vzhledem k váze a manipulovatelnosti. Díky tomu však budova vypadá jako stavba poskládaná jednoduchým způsobem z velkých betonových „kostek“. Jejich rozměry jsou přes celou výšku patra a dvou stropních desek a na šířku je opět využit kancelářský modul 1,35 m.

Menší budova B je obalena o poznání jednodušší rastrovou fasádou, která je však doplněna vertikálními prvky ze zlatě lakovaného plechu,



▲ Způsob založení, které bylo zkomplikováno těsnou blízkostí stanice metra Nádraží Veleslavín – kruhový objekt na snímku je požární zásahová cesta do stanice metra



▲ Dobře patrná nosná konstrukce obou budov – železobetonový monolit je tvořen vždy nosními vertikálními jádry a nosními pilíři nebo sloupy integrovanými do fasády. Podél celé zaoblené fasády tak vzniká pruh o šířce cca 7 m zcela bez sloupů, který umožňuje flexibilní uspořádání interieru kanceláří.

▼ Téměř kompletní nosná konstrukce obou budov a počátek montáže rastrové fasády na menší budově B



které působí jako jakýsi „otisk“ sousední budovy A, zároveň také velmi podporují vertikalitu této budovy, která je přitom jen o dvě podlaží vyšší než budova A. Veškerá okna jsou doplněna v modulu 2,70 m otevíravými šterbinami, čímž bylo jednoduše dosaženo možnosti přirozeného větrání v libovolné části jakkoliv členěného půdorysu.

Energetická koncepce, řešení

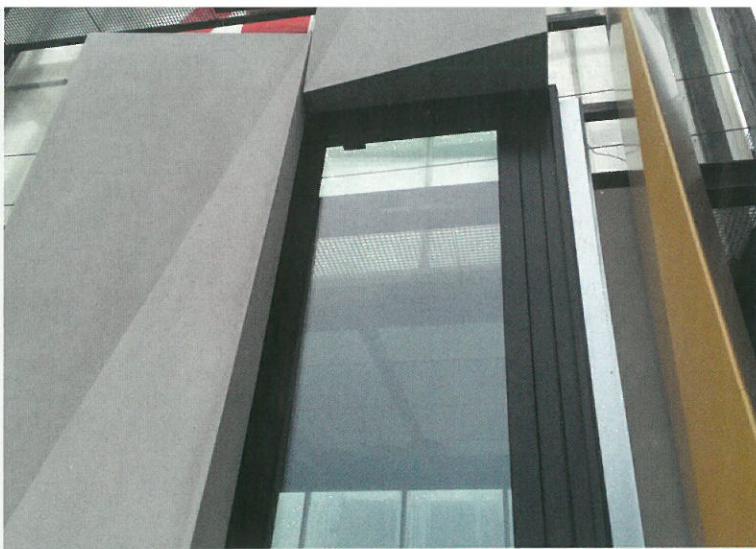
Již od úvodní studie byla zvolena z hlediska tepelných zisků i ztrát příznivější poloprosklená fasáda, kde se francouzská okna střídají s masivními meziokenními pilíři. Její výrazná plasticita poskytuje sama o sobě přirozené stínění prosklených ploch, snižující tak požadavky na kapacitu chlazení. Samozřejmostí je doplnění oken o vnější stínění s automatickým řízením (prioritou je manuální ovládání pro maximální uživatelský komfort). Zavírání venkovních rolet se děje v sekách, v návaznosti na oslunění jednotlivých částí obvodového pláště.

Vnitřní komfort je dále posílen osazením tichých stropních indukčních jednotek minimalizujících rychlosť proudění upraveného vzduchu a rozdíly teplot vzduchu v jednotlivých částech místnosti. Oproti stálé obvyklým fan-coilům však odpadá elektro-rozvod k ventilátorům, nutnost odvodu kondenzátu a celý systém je komfortnější – díky tišší a nižší rychlosťi proudění vzduchu. Podstropní umístění jednotek je ideální z hlediska přirozeného proudění vzduchu – ochlazený vzduch svou vlastní vahou klesá dolů a na pracovníky odnikud „nefouká“.

Vzduchotechnická zařízení jsou koncepcně rozdělena do tří základních celků – pro kancelářské plochy, pronajímatelné plochy a zázemí budovy. Zařízení pro pronajímatelné plochy se dále člení podle funkčního využití. Systémy pro větrání administrativních ploch jsou řešeny se vzduchotechnickými jednotkami umístěnými na střeše budovy, které jsou vybaveny zařízením zpětného získávání



▲ Nárazové testy fasádních prvků za účasti odborníků z Kloknerova ústavu ČVUT v Praze



▲ Vzorkování a testování fasády v sídle firmy SIPRAL a.s. Vzorek fasády byl v místě mj. téměř rok vystaven povětrnostním vlivům. Na obr. je sestava fasádních prvků.



▲ Detail fasády budovy A (foto: Tomáš Malý)

tepla s přenosem vlhkosti. V zimním provozu je vzduch přiváděný do kancelářských ploch upravován i v parametru vlhkosti. Větrací vzduch je distribuován vertikálními šachtami do jednotlivých podlaží, kde jsou koncovými prvky indukční jednotky. Tyto jednotky ve čtyřtrubkovém provedení zajišťují kromě dodávky větracího vzduchu s komfortní distribucí také hrazení tepelných ztrát a odvod tepelné zátěže v kancelářských plochách.

Zdrojem tepla pro hrazení tepelných ztrát budovy a ohřev větracího vzduchu je výměníková stanice napojená na rozvody centrálního zásobování teplem. Jako zdroj chladu slouží vzduchem chlazené výrobníky chladicí vody osazené na střeše budovy.

Veškerá technologie umístěná na střechách je však kryta akustickou stěnou, která poroste popínavou zelení a stane se tak součástí střešní zahrady po celém obvodu střech. Tyto střešní zahrady kromě estetické stránky přispívají i k lepší energetické bilanci budovy. Navrhujeme je ze dvou hlavních důvodů. Jednak chtějí nájemci cílem dalej častěji využívat střechy jako terasy – firmy stále více hýckají své

inzerce

VELUX ACTIVE

Automatická
ventilace a stínění

www.velux.cz/active



VELUX ACTIVE

Inteligentní systém ovládání
střešních oken, rolet a žaluzií
VELUX s pomocí chytrých senzorů

with
NETATMO



Aplikace pro
chytré telefony



Senzor vnitřního
prostředí

VELUX®



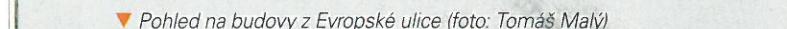
Komunikační
jednotka



Centrální
vypínač



▲ Pohled na budovu A z Kladenské ulice (foto: Tomáš Malý)



▼ Pohled na budovy z Evropské ulice (foto: Tomáš Malý)

zaměstnance, a tak se zahradní úpravy na střechách stávají logickým způsobem rozšířením pracovního prostoru v letních měsících. Velmi zásadní jsou však i environmentální a energetické dopady. Zelená střecha zadří velké množství přívalové dešťové vody a zároveň zabraňuje přehřívání vzduchu ve městě (tzv. heat islands). Samozřejmě jsou za to body i v certifikaci LEED.

Závěr

Projekt AFI Vokovice opět prokázal, že dostatečně silný koncept od první studie lze bez větších změn dovést až k realizaci. Zároveň znova potvrdil i jedno základní pravidlo – prvním a určujícím faktorem pro kvalitu výsledné stavby je její klient, jeho přání a požadavky. Tam, kde chybí kvalitní zadání a touha posunout výslednou kvalitu alespoň o krok dál, nezmůže nic ani sebelepší architekt. Naopak v situaci, kdy se svým klientem vytvoří tým, kde jednotlivé strany spolu nebojují, ale vzájemnými podněty se podporují, mohou vznikat kvalitní díla. ■

Identifikační údaje stavby

Stavebník: AFI EUROPE Czech Republic s.r.o.

Architekt/generální projektant: DAM architekti s.r.o. (Ing. arch. Jiří Hejda, Ing. arch. David Macháček, Ing. arch. Petr Šedivý, Ing. arch. Iveta Chitovová)

HIP projektu, koordinace: AED project, a.s. (Ing. Jan Síba, Ing. Petr Sedlák)

Konstrukční řešení (do DSP): Building s.r.o. (Ing. Václav Toman)



▲ Vstupní prostor budovy B, pohled z interiéru (foto: Tomáš Malý)



▲ Pohled na stavbu polyfunkční budovy AFI Vokovice po dokončení (foto: Tomáš Malý)

Technologie budovy (TzB): VENTAC s.r.o. (Ing. Jaromír Klazar, Ing. Nikola Jüttner)

Generální dodavatel: GEMO a.s.

Projektant realizační dokumentace pro dodavatele: Atelier Smitka (Ing. arch. Daniel Smitka)

Studie: 2012

Projektová dokumentace: 2015–2016

Doba výstavby: 10/2016–08/2018

english synopsis

The New Construction of the Polyfunctional Building AFI Vokovice in Prague 6

The plot of land, its shape and its surrounding were crucial to the introductory concept for the AFI Vokovice project. The building had to put the finishing touches to an area which had, until that time, been of an extremely peripheral nature. The AFI complex of buildings aligned this plot with the urban construction along the road Evropská Třída. The investor's specifications called for an effective modern office building with the added value of high-quality architecture. The initial design included the requirement of the work proceeding in stages in view of the then ownership of the plots of land, for which reason there are two buildings.

klíčová slova:

polyfunkční budova AFI Vokovice, Evropská třída

keywords:

polyfunctional building AFI Vokovice, Evropská Třída road

inzerce



X. PRESTA JIŽNÍ ČECHY 2016–2018

SOUTĚŽNÍ PŘEHLEDKA JIHOČESKÝCH STAVEB DOKONČENÝCH V LETECH 2016 AŽ 2018
KONANÁ POD ZÁŠITOU HEJTMANA JIHOČESKÉHO KRAJE

vyhlašuje
Oblastní pobočka Českého svazu stavebních inženýrů České Budějovice (ČSSI OP CB)

Spoluúvěhovatelé
Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT OK CB)
Svaz podnikatelů ve stavebnictví CR (SPS ČR)
Jihočeský kraj

Odborný mediální partner Časopis Stavebnictví

Cílem soutěže je ocenění kvality staveb realizovaných v Jihočeském kraji.
Soutěž hodnotí kvalitu stavby z různých pohledů od projektového řešení přes realizaci až po řemeslný detail. Snaha je ocenit dobré výsledky práce projektantů, stavebních firem i stavebníků.

Smyslem přehlídky je prezentovat a představit současnou výstavbu v jihočeském regionu.

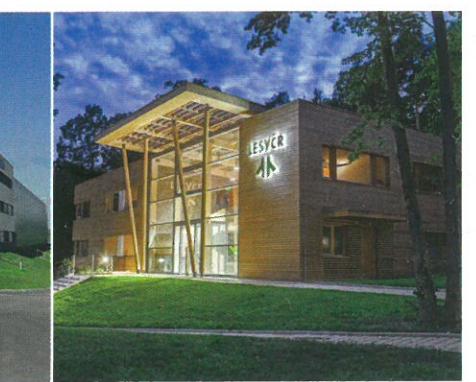
Do této soutěžní přehlídky mohou účastníci výstavby přihlásit stavby dokončené v letech 2016–2018 na území Jihočeského kraje.

Vyhlašení výsledků a prezentace vítězných staveb se uskuteční na galavečeru soutěže v Clarion Congress Hotelu v Českých Budějovicích 10. 4. 2019 za účasti významných osobností českého stavebnictví a veřejného života.

Podmínky přihlášení do soutěže a ostatní informace najdete na stránkách vyhlašovatelů www.cssi-cr.cz oblast ČB, www.ckait.cz, www.casopisstavebnictvi.cz.

Uzávěrka přihlášek do soutěže je 31. 1. 2019, e-mail: cb@cssi-cr.cz, tel.: 386 352 881
Termín odevzdání výstavních panelů: ČSSI, Staroměstská 1, České Budějovice
je 11. 2. 2019.

Vyhlašení výsledků a prezentace vítězných staveb se uskuteční na galavečeru soutěže v Clarion Congress Hotelu v Českých Budějovicích 10. 4. 2019 za účasti významných osobností českého stavebnictví a veřejného života.



www.cssi-cr.cz