

Ocelové konstrukce mají úžasnou vnitřní sílu



▲ Ing. Vladimír Janata, CSc. (foto: Tomáš Malý)

„Nakonec zjistíte, že zvládnout se dá úplně všechno,“ konstatuje v následujícím rozhovoru Ing. Vladimír Janata, CSc., u příležitosti 25. výročí firmy EXCON, a.s. Tu tehdy s několika kolegy založil a kde vytváří koncepční řešení a řídí náročné projekty ocelových konstrukcí staveb, jež dlouhodobě získávají významná ocenění v tuzemsku i v zahraničí. K jeho stěžejním návrhům patří především ocelová konstrukce zastřešení Sazka (O₂) areny v Praze, hangár v Ostravě – Mošnově nebo například Komenského most v Jaroměří.

Proč jste se profesně zaměřil právě na ocelové konstrukce?

Vždy mě bavila matematika, a později, při studiu na Fakultě stavební ČVUT v Praze, mě nejvíce zaujaly právě semináře

z ocelových konstrukcí vedené tehdy docentkou Bártlovou. Na ocelové konstrukce jsem se proto zaměřil i v rámci své diplomové práce a jako absolvent jsem se pak statické ocelových konstrukcí začal věnovat i profesně.

Co vás nejvíce ovlivnilo v počátku formování vaší profesní kariéry?

Po škole jsem nastoupil do Hutního projektu, kde se v té době navrhovaly převážně obrovské stavby socialismu. Vzpomínám si například na stavbu energomostů na poddolovaném území, ale i na velké množství ocelových hal a průmyslových objektů.

Kromě těchto staveb ale v Hutním projektu vznikla také tradice navrhování kotvených stožárů. Těmto konstrukcím se zde začal věnovat nejprve profesor Wanke, který jako první vydal publikaci o řešení této nelineární konstrukce. Později na jeho činnost navázal inženýr Spal, který v této souvislosti začal oslovovat mladé projektanty ke spolupráci. Jeho nabídku jsem přijal a absolvoval jsem související studium aspiratury na Akademii věd ČR

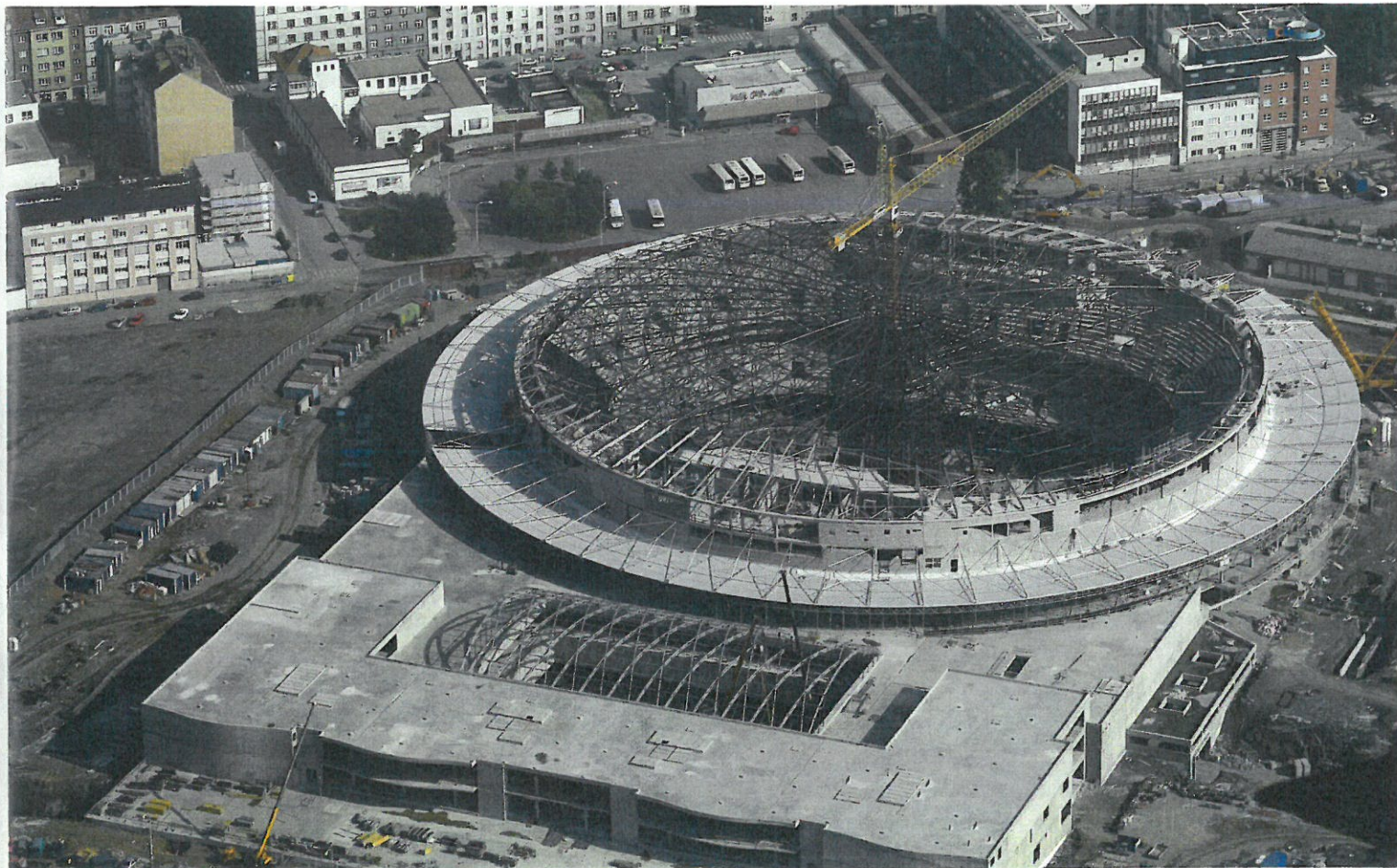
zaměřené na statiku a dynamiku stožárů, jejíž součástí byli i software na nelineární analýzu kotvených stožárů, který používáme dodnes. Měl jsem „štěstí“, že v té době havaroval stožár na Krašově a já jsem měl příležitost spolupracovat na projektu nové, 350 m vysoké stavby. Později jsme navrhovali soustavu nekotvených stožárů pro informační systém jaderných elektráren. Ing. Spal mě pak začal postupně vysílat na odborné konference do světa, takže jsme v této oblasti získali maximální přehled i v mezinárodním měřítku. Když pak v roce 1989 Hutní projekt, stejně jako ostatní projektové ústavy, zanikl, založili jsme s dalšími šesti kolegy firmu EXCON, a.s., a na stožáry jsem na nějakou dobu zapomněl.

Firma EXCON, a.s., se v současnosti zaměřuje na staticky a dynamicky náročné projekty ocelových konstrukcí. Profilovala se tímto směrem už od počátku jejího založení?

Firma zahájila činnost v roce 1990 jako projektový ateliér, specializovaný na statiku a dynamiku ocelových konstrukcí. Začali jsme malými zakázkami a krok za krokem jsme postupovali k zajímavějším projektům. Později přišly i zahraniční akce s firmou Tesla Hloubětín, se kterou jsme postavili nebo zrekonstruovali stožárové konstrukce v několika zemích arabského světa. Získali jsme v tomto směru opravdu nezapomenutelné zkušenosti.

V tomto roce EXCON, a.s., slaví již 25 let svého úspěšného působení na trhu. Můžete zmínit zásadní momenty postupného vývoje firmy a její budoucí strategii?

Po skromných začátcích nastal kolem roku 1995 mohutný rozvoj firmy spolu s boomem v oblasti telekomunikací, kdy jsme přidali i inženýrskou a dodavatelskou činnost. Díky zmiňovanému stožárovému know-how jsme začali projektovat a stavět stožárové konstrukce pro mobilní operátory. Celkem jsme tehdy postavili asi 70 % stožárů pro tehdejší Eurotel (O₂) a 50 % pro T-Mobile. V roce 2003 také firma pronikla na trh jako developer



▲ Montáž ocelové konstrukce zastřešení Sazka (O₂) areny

v oblasti bytové výstavby. V té době také přicházely první velké zakázky, na kterých jsme se odborně posouvali a získávali ocenění. Z hlediska financí a businessu byly pro nás ale stěžejní zejména zakázky v oblasti energetiky, a to především ve velkých tepelných elektrárnách. Samotné stavby s navrženým technicky náročným řešením, za která získáváme ocenění, by nás neuživily. Projektant je za složitý a inovativní i za standardní projekt honorován stejně. V současné době disponujeme jako jedna z mála firem velkým počtem statiků v oblasti ocelových konstrukcí a jsme schopni zvládnout zakázky velkých objemů. Opět se také začínají objevovat nové zajímavé developerské projekty.

EXCON, a.s., má nyní 50 zaměstnanců. Jednotlivé zakázky má na starost celkem pět vedoucích projektu. Já mám v podstatě pozici „libera“ – přinesu projekt, zpracuji koncepci, kterou předávám vedoucímu projektu a pak si hlídám, aby vše zdárně pokračovalo. Významnou část naší činnosti i nadále pokrývá oddělení realizace.

V příštím roce chceme dokončit proces postupného předávání firmy mladší generaci a bude tak víc

času na vědu a technicky zajímavé projekty, které nás baví, na což se opravdu těším. To je naší strategií i do budoucna – aby firma přežila s novou generací majitelů dalších mnoho let.

Velkým zlomem v rámci odborného růstu firmy byla zejména zakázka na návrh ocelové konstrukce zastřešení Sazka (O₂) areny. Co pro vás tato stavba znamenala?

Tuto zakázku jsme získali na základě výzvy architekta Vladimíra Vokátého z architektonického ateliéru ATIP, a.s. Měli jsme zpracovat koncepci statického řešení. Stavba byla navržena na kruhovém půdorysu o průměru 135 m, s vnějším tvarem kulového vrchlíku se vzepětím 9 m. Navržená koncepce prostorového vzpínadla s 36 radiálními trubkovými příhradovými vazníky a s předpjatými táhly, která se sbíhají v centrálním dutém příhradovém válci, přirozeně respektuje zadaný tvar a účel konstrukce. Ukázalo se, že je nejen velmi efektivní nákladově a funkčně, ale také odpovídá známé zkušenosti, že co je ve statické funkci a logické, je také krásné. Byl to pro nás opravdu zlomový projekt a získané know-



▲ Atmosférická superstanice Křešín u Pacova, kotvený stožár 250 m (foto: Tomáš Malý)

-how, zejména v oblasti předpínání, které nám v rámci následujících staveb přináší nová ocenění, je obrovskou výhodou.

Neměl jste pak při následné realizaci tak obrovského projektu, jakým byla Sazka (O₂) arena obavy z určité míry rizika v rámci navrženého řešení?

Jistě, při realizaci tak velké stavby se člověk pokaždé učí, ověřuje si teoretické znalosti, ale tyto zkuš-

nosti nabyté v praxi jej ve výsledku posouvají dále. Na možná nebezpečí v tu chvíli nesmíte myslet. Když si uvědomíte, jaké jsou termíny, jaké hrozí obrovské sankce za každé zpoždění, a my jsme tehdy přišli s úplně novým, v praxi dosud nevyzkoušeným návrhem, tak se určitá míra rizika samozřejmě předpokládá (i když finanční ohodnocení za takto náročné projekty je v poměru k nesmírné zodpovědnosti projektanta naprosto



▲ Ocelová konstrukce zastřešení hokejové arény v Chomutově (foto: Tomáš Malý)

▼ Přeměna vysoké pece ve Vítkovících na vyhlídkový objekt s prosklenou nástavbou



neadekvátní). Myslím si ale, že pokud člověk udělá maximum pro to, aby vše dobře dopadlo, a má v tomto směru čisté svědomí, tak by se s případným nezdarem smířil, přežil by to. V případě neúspěchu by firma skončila, protože bychom způsobili astronomické škody, ale věděli jsme, že jsme pro úspěch udělali všechno.

Já jsem načerpal velké sebevědomí a zkušenosti zejména při zmiňovaných realizacích stožárových konstrukcí v arabských státech. Tenkrát ještě nebyly mobilní telefony, a když jsem přijel na stavbu, přidělili mi dvacet místních montérů – a stavte stožár. Anglicky se s nikým z nich domluvit nedalo, byli to farmáři z delty Nilu, kteří také trochu uměli montovat, a místní



pokud se ocelové konstrukce předepnou globálně, můžeme docílit výrazných pozitivních efektů. Lze tak například konstrukci nadvýšit a náročné nadvýšování konstrukce ve výrobě pak není nutné.

Předpětím lze také vnést do konstrukce síly opačné, než jsou síly od působícího zatížení, a působí tedy proti těmto silám. Výsledné vnitřní síly jsou pak výrazně nižší a konstrukci tak lze výrazně vylehčit. Ekonomické efekty jsou patrné například u naší varianty konstrukce hangáru v Mošnově. V původní variantě řešení tvořily dolní tažené pasy obloukových vazníků mohutné I profily. Tím, že jsme tyto I nosníky nahradili dvěma vysokopevnostními táhly s výrazně nižší hmotností, spojili je jednoduchým stykem přes závit a vnesli do konstrukce předpětí, ušetřili jsme spolu s dalšími úpravami 400 tun oceli, tedy 25 % ceny konstrukce. Globální předpínání konstrukcí má ale kromě velkého ekonomického přínosu i efekt estetický. To je patrné i z cen, které jednotlivé stavby získaly.

Vaše návrhy jsou pravidelně oceňovány Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků v soutěži Cena Inženýrské komory. Vítězný návrh ocelové konstrukce zastřešení Sazka (O₂) areny jste dokonce přihlásil hned do prvního ročníku soutěže.

Soutěž ČKAIT byla vyhlášena v roce 2004, v době, kdy jsme Sazka (O₂) arenu dokončili. Tato stavba získala jak Cenu Inženýrské komory, tak European Steel Design Award ECCS, Cenu Inženýrské akademie ČR i titul Stavba roku, což se nám zatím u další stavby nepodařilo – Trojský most má sice stejné tři ceny, ale nezískal Stavbu roku.

Za rok 2007 byl kromě dalších tří staveb oceněn Cenou Inženýrské komory také váš návrh nosné ocelové konstrukce hangáru Mošnov a úspěch v této soutěži jste měl i s návrhy přihlášenými v dalších letech.

Konstrukce Mošnova byla oceněna nejen za novou koncepci návrhu předpjeté ocelové konstrukce s výraznými úsporami hmotnosti, ale i za montážní postup se zdvihem střechy smontované na zemi.

V roce 2009 jsme tuto cenu získali za nosnou ocelovou konstrukci protihlukového tunelu na Městském okruhu v Hradci Králové podle návrhu architekta Patrika Kotase. Konstrukční řešení vycházelo z návrhu založeného na principu statického působení nosných sloupů, soustavy předpjetých táhel a páteřního nosníku. Při předpínání jsme tenzometry měřili síly až v sedmdesáti táhlech najednou.

V roce 2011 byl jedním z oceněných náš návrh konverze ocelové konstrukce plynojemu v NKP Dolní oblast Vítkovice na multifunkční aulu Gong. Zajímavostí je, že koncept, který se u tohoto projektu uplatnil, je obdobný jako koncept použitý u návrhu Sazky (O₂) areny, jenomže ve zcela odlišné funkci.

Za rok 2013 byla Cena Inženýrské komory udělena atmosférické superstanici Křešín u Pacova s 250 metry vysokým příhradovým kotveným stožárem. Statické a dynamické posouzení této stavby bylo provedeno pomocí vlastních výpočetních programů speciálně vyvinutých ve firmě EXCON, a.s., a Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v.v.i.

V zatím posledním, jedenáctém ročníku soutěže připadla kromě Trojského mostu jedna z cen našemu návrhu ocelové konstrukce zastřešení Werk areny Třinec architekta Antonína Buchty. Konstrukci navrženou ve tvaru kulového vrcholíku tvoří v příčném směru pnuté příhradové trubkové vazníky s předpjetým vzpínadlovým systémem.

Cenu European Steel Design Award získala i stavba arény v Chomutově se střešní konstrukcí zavěšenou na obloukové superkonstrukci. Byla to krásná spolupráce s architektem Jindřichem Smetanou, navíc v pozici generálního projektanta.

Jakou stavbu jste přihlásil v rámci připravovaného dvanáctého ročníku soutěže Cena Inženýrské komory ČKAIT za rok 2015?

Do soutěže jsem tentokrát vybral návrh lávky v Jaroměři, vzniklé ve spolupráci s architektem Mirkem Baumem, tak uvidíme, jestli porotu zaujme.

Při návrhu byly vyvinuty originální detaily a montážní a předpínací

postupy, které se nepochybně v budoucnu uplatní i u dalších realizací předpjetých vzpínadlových konstrukcí.

Jak všechny vaše technicky zajímavé zakázky získáváte?

Stavba zastřešení ocelové konstrukce Sazka (O₂) areny měla obrovský význam z hlediska promotion, je pro nás velmi důležitou referencí. Začali nás oslovovat architekti s nabídkou spolupráce, na jejímž základě se k nám později znovu vracejí s následujícími projekty. Vznikají tak tradiční vazby, které přináší mnoho další zajímavé práce.

Například architekt Josef Pleskot se od naší první spolupráce na stavbě České obchodní banky v Radlicích, kde jsme navrhli odlehčení střešní příhradové konstrukce vzpínadly, na nás obrací téměř se všemi svými dalšími projekty s ocelovou konstrukcí, protože věří, že mu vymyslíme vhodné konstrukční řešení. Ať to bylo v rámci konverze ocelové konstrukce plynojemu v Dolní oblasti Vítkovice na multifunkční aulu Gong, kde předepnutí původní konstrukce zvonu umožnilo redistribuci vnitřních sil minimalizovat nutnost jejího zesilování, nebo v rámci přeměny vysoké pece na vyhlídkový objekt s prosklenou nástavbou a u dalších staveb.

Stejně tak spolupracujeme například s architektem Arnoštem Navrátilkem při návrhu zimního stadionu ve Vlašimi a při rekonstrukci zimního stadionu na víceúčelové zařízení ve Světlé nad Sázavou. V rámci konstrukčního řešení této stavby bylo například nutné zdvihnout ocelovou konstrukci zastřešení včetně střešního pláště o celkové hmotnosti cca 450 tun o 2,5 metru. Krásný projekt rychlobruslařského stadionu se bohužel nerealizoval.

Můžete představit některá vámi navržená technická nebo atypická konstrukční řešení a další zajímavosti v rámci navrhování jednotlivých staveb?

Zásadní konstrukční návrhy a detaily, které přispěly k optimálnímu přenosu sil, včetně získaných zkušeností, se samozřejmě přenášejí do návrhů následujících staveb a dále se vyvíjejí. Například u Sazky

překladatel zase nevěděl nic po odborné stránce. Musel jsem se tedy rychle naučit základy arabštiny a pomalu, bez jakékoliv pomoci z vnějšího světa, začít montovat. Nakonec ale zjistíte, že zvládnout se dá úplně všechno.

Jste uznávaným odborníkem v oblasti předpínání ocelových konstrukcí. Jaké jsou jeho základní principy a výhody?

Ve škole nás učili, že předpětím se do betonové konstrukce z důvodu malé pevnosti v tahu betonu vnášejí do oblastí s tahovým napětím tlakové síly. Trhliny v betonu se pak nevytvoří. U oceli se naopak uvádělo, že ekonomické efekty předpínání jednotlivých konstrukcí jsou téměř nulové. My jsme však přišli na to, že



▲ Nosná ocelová konstrukce hangáru Mošnov

jsme si poprvé ověřovali předpínací postupy, zjišťovali jsme, jak se táhla vzájemně ovlivňují. Až jsme se dopracovali k realizačnímu projektu Trojského mostu, kde jsme předpínali systém dvou set síťově uspořádaných tyčových závěsů. Tam už to byla složitá problematika a příprava postupu i s přestávkami zabrala čtyři měsíce, aby samotná montáž a předpínání táhel trvaly pouhých čtyřicet dní.

Z jednotlivých realizací se tedy zkušenosti a konstrukční detaily přenášejí do dalších projektů a systém předpínání se tím stále zdokonaluje. A stejně tak měření předpětí. Kromě tenzometrických měření jsme objevili přednosti frekvenčního měření sil. Touto metodou, velmi vhodnou pro dlouhá táhla a lana, jsme například pomohli při výstavbě visuté lávky v Čelákovicih změřit síly v lanech vynášejících betonovou mostovku. Výhodou je i to, že frekvenčním měřením lze zjistit příslušnou sílu na již dokončené stavbě, kdežto tenzometr je třeba nalepit na ještě nenapnuté konstrukci. Na druhou stranu ale tenzometrem změříme všechny síly najednou, zatímco frekvenční metodou lze měřit vždy jen jedno táhlo. Obě metody se tedy doplňují. Systém předpínání a měření tedy postupně zdokonalujeme vlastně už jako samostatnou disciplínu. Odborníci z Akademie věd ČR nám předali základní know-how a my vše roz-

víjeme do komerční báze a spolehlivosti. Nemůžeme si dovolit, aby z dvaceti tenzometrů na stavbě tři nefungovaly.

Jste mimo jiné také autorem české normy pro předpjaté ocelové konstrukce a překladu evropské normy pro stožáry a komíny. Jaké máte s normotvornou činností v ČR zkušenosti?

Tvorbě norem jsem se v podstatě účastnil už v Hutním projektu, jednalo se tehdy o normu na předpjaté konstrukce, která v současnosti chybí a měla by se obnovit. V současnosti máme ve firmě respektované odborníky v oboru a normy překládáme, připomínkujeme i tvoříme. Na základě znalostí a zkušeností v oboru ocelových konstrukcí dostáváme zakázky od ÚNMZ. Překládali jsme tak například Eurokódy na stožárové konstrukce a komíny a vytvořili jsme národní dodatky k těmto normám (ČSN EN 1993-3-1 a ČSN EN 1993-3-2).

Od dubna 2012 je v platnosti nová norma ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb, kterou jsme zpracovali na základě požadavku ocelářské veřejnosti. Finanční náklady na tvorbu normy hradila Česká asociace ocelových konstrukcí (ČAOK), protože v ÚNMZ nebyla plánována,

ale „posvětili ji“. Připomínkovali jsme také větrnou normu ČSN EN 1991-1-4:2011 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem. V současné době Ing. Dalibor Gregor jezdí do Bruselu v rámci práce na revizi ocelářských Eurokódů, Ing. Jiří Lahodný bude zase pracovat v evropské normalizační komisi na revizi stožárových norem atd. Ekonomicky je to sice naprosto prodělečná záležitost, ale na druhou stranu nás odborně posunuje na úplně jinou úroveň, takže se nám do tohoto procesu investovat vyplatí. Pokud má firma dostatečné množství zaměstnanců a zakázky, které na to vydělají, pak si může dovolit věnovat se vědě. Ono se vám to v budoucnu vrátí. V oblasti předpínání se tato návratnost investic projeví rychle, protože zakázky pořád pokračují, ale v případě normotvorby se vložené prostředky vrací hodně pozdě. Firma do toho ale i přesto jde, protože to považujeme za důležité pro celý obor, jehož chceme být leaderem.

Zmiňoval jste, že strategií firmy je také důraz na podporu vzdělávání zaměstnanců.

Vědu samozřejmě nepodceňujeme. V tomto směru naše odborníky vysíláme na studium externí vědecké aspirantury, zejména v oborech statika a dynamika staveb, větrné inženýrství (Ing. Jiří Lahodný), požární návrh (Ing. Petr

Kyzlík), membránové konstrukce (Ing. David Jermoljev). Metody měření sil, frekvenční a tenzometrické rozvíjí Ing. Michael Nečas, který při zaměstnání vystudoval druhou vysokou školu (Fakultu elektrotechnickou ČVUT v Praze). Tímto způsobem dané obory posunujeme pořád dopředu, naši projektanti jsou pak schopni navrhovat netradiční a přitom ekonomická řešení. Za velmi potřebné v rámci dalšího vzdělávání projektantů považují také pravidelnou aktivní účast na kvalitních mezinárodních vědeckých konferencích v daném oboru. V letošním roce jsme v Praze uspořádali stožárovou konferenci IASS za účasti odborníků z celého světa. Ceny za projektové práce jsou dnes neskutečně nízké. Aby firma přežila, je v podstatě nutné být profesně na vysoké úrovni a zaměřovat se také na úzce specializované oblasti. V tomto duchu vychováváme i naše mladé odborníky.

Aktivně spolupracujeme s Fakultou stavební ČVUT v Praze, kde vyučujeme předmět ocelové konstrukce, podílíme se na vedení doktorandských studií a provádíme oponentury diplomových prací. Naši odborníci jsou členy zkušebních komisí u státnic. Díky těmto aktivitám máme také možnost si už na škole vybrat mladé talentované studenty a získáváme tak nové šikovné zaměstnance.

Pozitivním příkladem propojení teorie s praxí je jistě i spolupráce s Ústavem teoretické a aplikované mechaniky Akademie věd ČR.

S Ústavem teoretické a aplikované mechaniky (ÚTAM AV ČR) spolupracujeme trvale. Jsou v něm skvělí odborníci v oblasti větrného inženýrství. Letos jsme ukončili tříletý společný grant MPO v tomto oboru. Před dvěma roky vybudovali akademici v Telči nový klimatický větrný tunel, kde aerodynamická část tunelu je upravena pro simulaci účinků větru na modely v daném měřítku a zařízení v klimatické části se používá pro vyšetřování povětrnostních vlivů včetně větru, teploty, deště a sálavého tepla na stavební konstrukce a konstrukční prvky. Tvarové součinitele při zatížení větrem ale umějí akademici zjistit také

výpočtem, pomocí speciálně vytvořeného software. My s ÚTAM AV ČR spolupracujeme jak v rámci větrného inženýrství, tak v oblasti dynamiky stavebních konstrukcí. Například v současné době vymýšlíme, jak utlumit vibrace od provozu vzduchotechnických jednotek v budově IKEM. Na základě změřených frekvencí odezvy budovy následně navrhujeme potřebné tlumiče.

S ÚTAM AV ČR spolupracujeme také při řešení problematiky stožárových staveb. Spolupráce s akademií je další oblastí, která nás odborně dále posouvá. Díky tomu umíme společně technicky vyřešit prakticky jakoukoliv problematiku v oblasti dynamického namáhání staveb. Ať jde o problémy s kmitáním stožárových konstrukcí, lan, nebo o návrh tlumičů, určování zbytkové životnosti částí staveb a podobně.

Jakým způsobem máte zajištění kvalitu dodávek v rámci navržených předpínaných konstrukčních systémů?

To je samozřejmě také velmi důležité. Na základě vzájemné odborné spolupráce s firmou Tension Systems, s.r.o., která zajišťuje kompletní sortiment systému konstrukčních táhel Macalloy včetně zajištění vnášení předpětí hydraulickým zařízením. Máme tak záruku, že dodávka táhel, které v rámci dané konstrukce navrhujeme, bude v pořádku a manipulace s nimi bude perfektní. Díky tomu máme také možnost částečně ovlivňovat jejich výrobní program, pokud je nutné atypické konstrukční řešení.

Jaké další oblasti se v rámci firmy věnujete?

Dalším segmentem, jehož vývoji jsme se věnovali a který už asi pět nebo šest let prodáváme, je software se systémem pro správu dokumentů s názvem ALeX. Ten jsme původně vyvinuli pro naši potřebu v období boomu telekomunikací, kdy jsme stavěli i 300 věží ročně. Jedná se o webovou rozhraní, kam všichni účastníci projektu ukládají aktuální stavební dokumentaci a další podklady a dokumenty. Software tedy slouží jako centrální úložiště dat pro zajištění koordinace veškerých profesí, ale stává

se samozřejmě nezbytným i pro práci stavbyvedoucích a podobně. Na systému ALeX např. běžela výstavba Trojského mostu. Jedná se o obecný systém, který je určen i pro firmy s jiným zaměřením, a kupují si jej také právníci, používá ho také např. Řízení letového provozu (ŘLP) a další. Jiný nový software vyvinutý v rámci grantu Ministerstva průmyslu a obchodu pro analýzu stožárů jsme prodali americké firmě pro správu stožárů v Německu.

Na jakých zakázkách v současné době pracujete?

V současné době je to technicky zajímavá administrativní stavba City Deco realizovaná na Pankráci. Stavba bude mít celkem tři podzemní a šest nadzemních podlaží a budou ji tvořit tři křídla propojená příčným traktem do tvaru písmene E. EXCON zde projektuje v rámci RDS nadstřešní předepnutou konstrukci se 180 táhly, která ponese krajní vyvýšené části budov. V současné době realizační dokumentaci dokončujeme a už se zde staví. S architektem Pleskotem také spolupracujeme na projektu dvou ocelových lávek pro pěší přes Otavu v Písku. Ze zahraničních projektů připravujeme návrh nosné konstrukce divadla na Maledivách společně s ateliérem ARCHTEX s.r.o., který v rámci stavby navrhuje textilní membrány. Krásnou prací je i rekonstrukce obloukových ocelových konstrukcí

zastřešení nástupišť Praha hlavní nádraží, kde v subdodávce projektujeme, vyrábíme i montujeme ocelové konstrukce. Jedná se o zakázku na dva a půl roku a je to opravdu „hodinářská práce“. Vedoucím projektu je Ing. Miloslav Lukeš. Práce na obnově ocelových konstrukcí jsou nesmírně složité, jednak jsou v důsledku absence údržby místy výrazně korozně oslabené, a potom je také třeba spolupracovat s památkáři, kteří samozřejmě v rámci rekonstrukce dbají na zachování původního vzhledu včetně nýtových spojů v kombinaci oceli a prosklených fasád. Jsou tam trvale přítomni čtyři naši odborníci, přičemž dva projektují a dva průběžně zjišťují stav konstrukce. Permanentně se vymýšlejí další stavební postupy, a to vše v šibeničních termínech, pod obrovským tlakem, pod dozorem památkářů a za provozu. Pracuje se zde stále. Práce je to ale nádherná. Investorem je SŽDC, generálním dodavatelem Metrostav a.s.

Ještě jsem se nezmínil o nedávné realizaci projektu nové obchodní pasáže v administrativním centru Florentinum, která propojuje ulice Na Florenci a Na Poříčí. Investor si v rámci návrhu stavby přál odstranit osm sloupů stávajícího ŽB skeletu, což jsme vyřešili předpjatými ocelovými vzpínadly s vnesenými silami 220 tun do táhel – šest ŽB podlaží se vyzdvihlo a sloupky se podřízly. Jděte se tam

podívat, ta ocelová konstrukce má úžasnou vnitřní sílu.

Vzpomenete si ještě na nějaký další zajímavý moment vztahující se k některé z vašich staveb?

Krásný zážitek mám například z konference v Číně, kde jsem prezentoval příklady realizovaných předpjatých konstrukcí. Seděl jsem v první řadě a jeden čínský projektant hned na začátku své přednášky promítl fotografii zastřešení Sazka (O₂) areny, pod kterou bylo napsáno Sazka arena, Prague, Hungary. Vyprávěl, že když tuto stavbu viděli, rozhodli se obdobným způsobem řešit návrh olympijského stadionu pro stolní tenis v rámci 29. letních olympijských her v Číně. Když následně představil konstrukční systém stavby čínského stadionu, tak skutečně přesně odpovídal Sazka areně: radiální příhradové vazníky s předpjatými táhly sbíhající se na centrálním dutém válci. Po prezentaci jsem se přihlásil s připomínkou, že Praha není Hungary, ale Czech Republic. Samozřejmě, že se přednášející hned ptal, kdo jsem a jak to vím. Když jsem mu odpověděl, že jsem autorem návrhu ocelového zastřešení Sazka areny, začal se klanět: „Tak díky vám jsme to tady takhle postavili.“ Bylo příjemné vidět, že Sazka arena je i ve světě poměrně známou stavbou, která se stala inspirací například i pro realizaci olympijského stadionu v Pekingu. A to potěší. ■

▼ Výměna části sloupu při rekonstrukci ocelových konstrukcí zastřešení nástupišť Praha hlavní nádraží

