30 LET ČKAIT
30 LET ČR

30 OSOBNOSTÍ

ČKAIT

ČKAIT

30 LET ČKAIT

30 OSOBNOSTÍ

30 LET ČR

Obsah

5 Slovo úvodem
6 Ing. Michael **Balík**, CSc.
10 prof. Ing. Jiří **Barták**, DrSc.
14 Ing. Jiří **Bělohlav**
20 Ing. Petr **Boháč**
24 Ing. Vladislav **Bureš**, Ph.D.
28 Ing. Pavel **Čížek**
32 doc. Ing. Jiří **Dohnálek**, CSc.
36 Ing. Václav **Honzík**
40 Ing. Vladimír **Janata**, CSc.
46 Ing. Václav **Jandáček**
50 Ing. Bořivoj **Kačena**
54 Ing. Zdeněk **Koch**
58 Ing. Václav **Mach**
62 doc. Ing. Jan **Masopust**, CSc.
68 Ing. Vladimír **Pešička**
72 Ing. Jiří **Petlach**
78 prof. Ing. Miroš **Pirner**, DrSc., dr. h. c.
82 prof. Ing. Jaroslav **Procházka**, CSc.
86 Ing. Olgerd **Pukl**
90 prof. Ing. Jiří **Stráský**, CSc., DSc.
98 Ing. Jaroslav **Šafránek**, CSc.
104 Ing. Ludvík **Šajtar**
110 Ing. Jaromír **Šišma**
114 Ing. Michael **Trnka**, CSc.
118 Ing. Daniel **Vaclík**
122 prof. Ing. Jan L. **Vítek**, CSc., FEng.
128 Ing. Jaromír **Vrba**, CSc.
132 doc. Ing. Jaroslav **Zuna**, CSc.
136 prof. Ing. Vladimír **Křístek**, DrSc., dr. h. c., FEng.
142 Ing. Jiří **Zavoral**, CSc.

Vážené dámy a vážení pánové,
milé kolegyně a milí kolegové,

v roce 2022 slavíme 30 let činnosti České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě. 30 let je doba celé jedné generace a všichni můžeme sledovat, jak jedna přichází a druhá odchází. V této publikaci chceme vzdát hold všem odborníkům, kteří se od roku 1992 zasloužili o renomé českých inženýrských a technických profesí ve stavební praxi v ČR i v zahraničí.

Třiceti letům symbolicky odpovídá třicet osobností. Vybrat je byla úloha vskutku nelehká a zcela jistě bychom našli dlouhou řadu dalších specialistů, kteří by si zasloužili do publikace dostat. Bohužel limit čísla třicet jsme nemohli překročit. Nominaci navrhlo sedmdesát členů Profesní akademie složené ze všech členů představenstva, dozorčí rady, stavovského soudu, předsedů oblastí, předsedů profesních aktivů, pracovních komisí a poradců předsedy. Profesní akademie mohla nominovat celkem sto šest osobností.

Profesní senát vybral a předložil představenstvu ČKAIT ke schválení třicet osobností. Všichni jsou to odborníci na slovo vzatí a jejich odbornou erudici dokládá výběr realizovaných staveb doložených u každého z nich. Byla by však škoda si pouze prohlédnout obrázky zdařilých realizací, zajímavé jsou i rozhovory vedené s jednotlivými osobnostmi.

Jak už bývá zvykem, výrazné osobnosti většinou mají i výrazné životní názory a nejinak je tomu u oceněných odborníků představených v této publikaci. Proto neváhejte a seznamte se s nimi. Je dobře, že dotazovaní byli vybráni z širokého spektra činnosti autorizovaných osob a že se nejedná jen o nejvýraznější obory. Značí to, že špičkové znalosti, reprezentované vybranými třiceti osobnostmi, nalezneme napříč stavební činností a také napříč naší republikou.

Pevně věřím, že nastupující generace autorizovaných inženýrů a techniků v následujících letech přinesou stejně špičkové osobnosti, jaké jsme měli možnost posuzovat při výběru pro tuto publikaci. S mnoha z nich se osobně znám a měl jsem tu čest je potkávat ve své profesní i komorové činnosti. Bylo to pro mne vždy přínosem a příjemným zážitkem. Je dobře, že se tito lidé podílejí i na předávání svých celoživotních zkušeností nastupujícím kolegyním a kolegům.

Byla by škoda, kdyby jejich znalosti i zkušenost zapadly a nebyly v budoucnosti využity. Příslibem do dalšího období je, že už dnes existuje řada odborníků i mezi mladší generací, která má nastartováno ke stejně neobyčejným výkonům. Je silně pravděpodobné, že se v dalších dekádách činnosti Komory blíže seznámíme s nimi i s jejich prací a možná si o některých z nich za čas přečteme v podobné publikaci.

Nakonec se sluší oceněným, ale i všem ostatním, kteří se do této publikace nedostali a jejichž činnost dělala čest stavební profesi, poděkovat za jejich celoživotní práci. Bez nich by stavebnictví nebylo stavebnictvím a naše Komora by nebyla tou Komorou, jak ji známe z posledních třiceti let.

Ing. Robert Špalek
předseda ČKAIT

Ing. Michael Balík, CSc.

„Nemusíme vždy vše chápat, stačí se s tím smířit.“

Mohl byste trochu rozvést Vaše motto?

Ve vědě, kterou děláme a která se týká hlavně historických staveb, jsme obvykle konfrontováni s následky. Musíme se soustředit na jejich nápravu či odstranění. Přestože základem všeho je správně identifikovat příčinu, která bohužel nemusí být vždy zcela zjevná.

Jak byste popsal spolupráci stavbařů a památkářů?

Shoda návrhu a názoru památkářů se často řeší kompromisem. Už proto, že památkář má trochu jinou specializaci než my stavbaři. Stavbař navrhuje řešení. Památkář má stavbu ochránit. Při tom ale často překračuje své kompetence, ovšem bez nezbytného technického vzdělání. Jsou ale výjimky a uznávám, že jich není málo. Vlastně už vždy dopředu vím, co mi povolí v Brně nebo v Plzni. Vztahy máme ale velmi korektní. Sám se považuji za památkáře. Jsem absolventem nejen stavební fakulty, ale i oboru Dějiny umění architektury. Ten mě ostatně přivedl k profesnímu zájmu o egyptské památky.

Máte neobvyklou kombinaci technického a kulturněhistorického vzdělání a zároveň se věnujete i egyptologii. Jaká je Vaše běžná praxe?

V Egyptě pracuji na klasických rekonstrukcích objevů tuzemských i mezinárodních týmů egyptologů. Jde o architektonicko-stavební činnosti, kde prakticky vše děláme sami. V Česku mnohem častěji pracujeme na základě zadání: vlastníků a správců, architektonických kanceláří, pro které navrhujeme hlavně sanace staveb poškozených vodou a vlhkostí.

K Vašim hlavním referencím patří například klášter v Plasích…

To byla čistá radost. Dosud mám v živé paměti velmi invenční uvažování původních stavitelů: nad zkráceným korytem potoka postavili toalety, neboť předpokládali – a správně – využití větší cirkulace a dynamiky vzduchu díky vodnímu proudu.

Sám ale spíše vyzdvihujete Švihov – proč?

Sanace vodního hradu – to je výzva už ze své podstaty. Během rekonstrukcí jsme museli odčerpat polovinu vody v příkopu. Narazili jsme na gotické izolace, které nás inspirovaly pro další postup sanačních prací. Byla mezi nimi i jílová vrstva břidlice, což je jedna z nejstarších metod izolace. Jde o materiál, který odolává vodě.

Úplně nejstarší je mimochodem vzduchová izolace, respektive využití vzduchového proudění umožňující difuzi – najdeme ji v Egyptě nebo třeba na Korfu. Na Švihově jsme nakonec použili jiné materiály, ale princip využitý původními stavitelskými mistry zůstal stejný.

Jak se díváte na ochranu památek v posledních třiceti letech?

Způsob, jakým je nyní ochrana památek organizovaná a financovaná, mi připadá v pořádku, jakkoliv stále vidím rozdíl mezi financováním světských a církevních staveb. To platí i pro část rekonstrukcí, kde funkce stavby předčila její památkovou hodnotu. Ne všechny úpravy památkám sluší: například budování bazénů v románských nebo gotických sklepeních…

A budoucnost?

Nechci být nepřiměřeně vtipný, ale vzhledem k soustavné vlhkosti bude náš ateliér nadále odvlhčovat. Roky i desítky let. Možná jinými technologiemi, ale potřeba naší práce zůstane.

Čím byste motivoval mladou generaci ke studiu Vašeho oboru?

Nemohu nahradit kulturní zázemí ve všech rodinách. Sám jsem měl velké štěstí jak na své nejbližší, tak na osobnosti, které mne provázely při profesních začátcích na přelomu 60. a 70. let – například profesor Dobroslav Líbal. Ale vlastně si umím představit, že by mi stačila dvouhodinová přednáška před žáky 8. nebo 9. tříd. Začal bych pravěkou kostí, vzal to přes Egypt a skončil třeba v Pelhřimově, kde se aktuálně podílíme na opravě hned čtyř staveb na náměstí. Nevěřím, že bych si pár uchazečů či uchazeček o studium rovnou neodvedl!

1

2

3

4

Ing. **Michael Balík**, CSc.

Pozemní stavby, ČKAIT 0004213

✳ 19. 4. 1943, Brno

Vzdělání

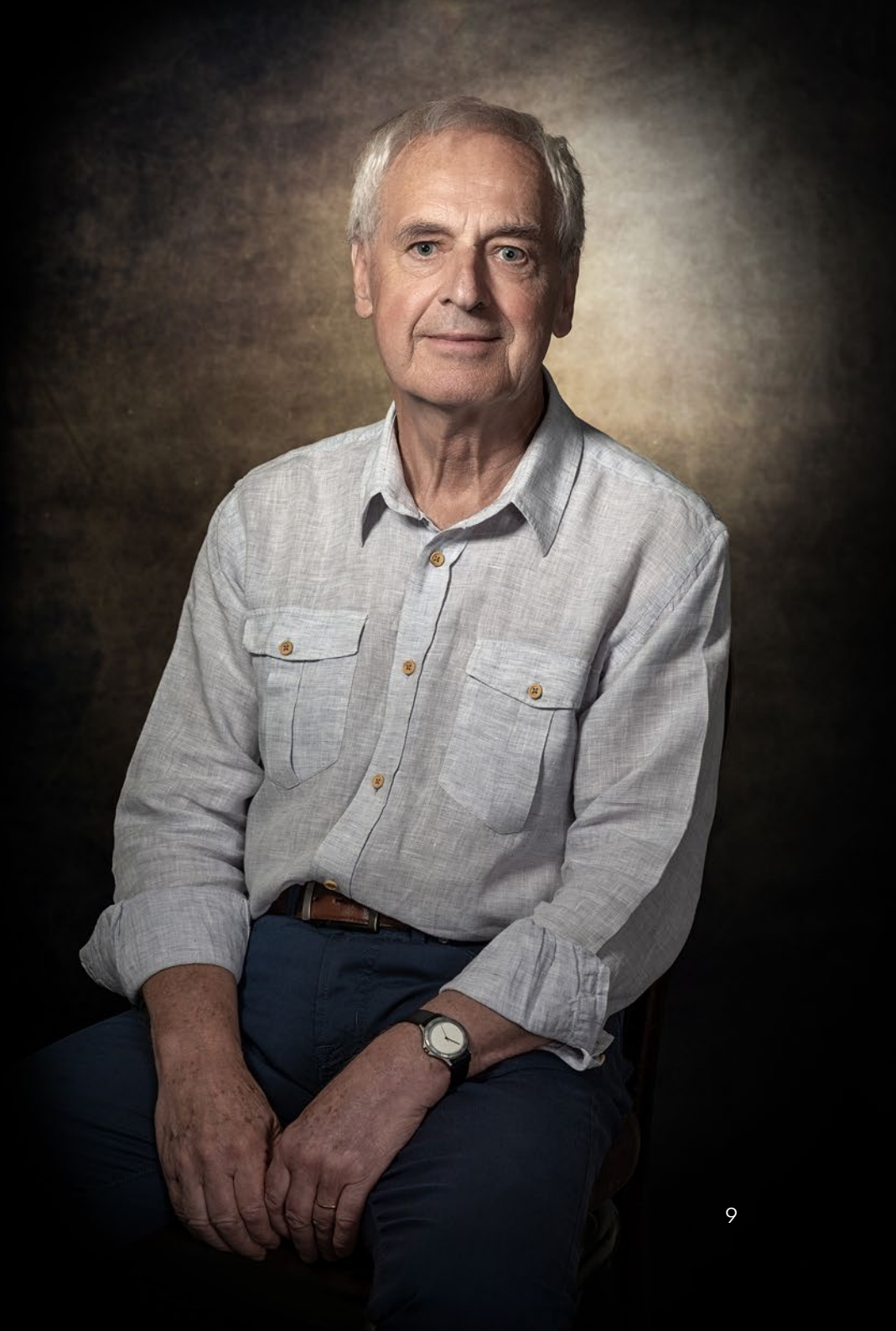
- Fakulta stavební ČVUT, Pozemní stavby
- Postgraduální studium Dějin umění a architektury na ČVUT
- Ústav soudního znalectví na VUT v Brně

Zaměstnání/praxe

Téměř 30 let pracoval ve Státním ústavu pro rekonstrukci památkových měst a objektů (SÚRPMO). Od roku 1987 se účastnil expedic s Českým egyptologickým ústavem Univerzity Karlovy a v této oblasti je činný doposud. Roku 1998 založil soukromý projektový ateliér, v němž působí dodnes. Jeho specializací jsou jednak návrhy na rekonstrukce staveb a jejich ochranu proti všem druhům vlhkosti a atmosférickým vlivům, jednak obnova historických pevnostních systémů. Své zkušenosti pravidelně publikuje a přednáší na odborných konferencích. Je předsedou České společnosti pro odvlhčování staveb při Českém svazu stavebních inženýrů (ČSSI).

Vybrané realizace

- Egypt – rekonstrukce Ptahšepsesovy mastaby v Abusíru, zastřešení nevykradeného šachtového hrobu Iufaa ❶
- Obnova pevnostních systémů v Terezíně ❷ a na Vyšehradě
- Jílové izolace jako ochrana zdiva gotického hradu Švihov ❸
- Sanace obvodového zdiva chrámu sv. Barbory v Kutné Hoře ❹



prof. Ing. Jiří
Barták, DrSc.
„Nedat se zastrašit.“

Mohl byste ve světle Vašeho odborného zaměření rozvést vybrané motto? Před zhruba deseti lety jste podzemní stavitelství a geotechniku označil za soustavné dobrodružství...

Geotechnické disciplíny pracují se zemním a horninovým prostředím, jehož vlastnosti a chování nejsou tak vyhraněné jako např. u oceli či betonu. Značná rozmanitost se obvykle vyskytne u staveništ velkého rozsahu, kdy je nutno i v průběhu vlastní výstavby s rozvahou a správně reagovat na podmínky, které návrh nepředpokládal. Výrazná rizika jsou spojena zejména s ražbou liniových podzemních staveb, u nichž ve většině případů nelze podrobnou skladbu a chování horninového prostředí předem určit, a to ani zevrubným a doplňujícím geotechnickým průzkumem. Pokud v některých neočekávaných podmínkách hrozí nestabilita na čelbě tunelu, je nutno na základě znalostí a zkušeností provést opatření, která zajistí bezpečnost další ražby. A to je svým způsobem dobrodružství, protože ne vždy se to podaří.

Možná trochu překvapivá otázka: Jak se pro Vás liší projektování železničního a silničního tunelu? Anebo je podstatnější geologické podloží, ve kterém se bude stavba realizovat?

Moderní železniční tunely jsou často dvoukolejné, zatímco u tunelů silničních a dálničních se z bezpečnostních důvodů obvykle preferují dvě jednosměrné tunelové trouby. V projektových detailech a ve vybavení se železniční a silniční tunely nepochybně liší, v projektování a realizaci vlastní ražby však u tunelů srovnatelných parametrů nejsou rozdíly. Geologické podmínky jsou pro návrh ražby zásadní určující podmínkou.

Tunely Valík, Mrázovka, Hřebeč, Votický tunel, Ejpovický tunel, pražské metro, Královopolský tunel v Brně... Prakticky každá realizace, na níž jste se podílel, se musela ve fázi projektování vypořádat s nečekanými potížemi, obvykle na úrovni rizikové skladby hornin. Je toto ve Vašem oboru pravidlem, nebo výjimkou?

Zastižení neočekávaných geologických podmínek, a z něj plynoucí možná rizika vlastního provádění, to jsou úkazy při výstavbě tunelů velmi časté. Zejména u ražených tunelů mohou v nekvalitních partiích horninového masivu vzniknout stabilitní problémy na čelbě, nicméně jistá rizika se vyskytují i u tunelů hloubených.

V 60. letech, kdy jste s navrhováním podzemních konstrukcí začínal, jste kombinovali statické výpočty s polygonální metodou. Jak je tomu nyní?

Polygonální metoda byla výborně použitelná pro návrh tunelového ostění, horninové prostředí však nahrazovaly pouze winklerovské pružiny charakterizované modulem reakce prostředí. Dnes jsou k dispozici numerická řešení, převážně na bázi metody konečných prvků, která umožňují získat nejen všechny potřebné parametry pro návrh tunelového ostění, ale poskytují také údaje o deformacích a napjatosti v horninovém masivu ovlivněném ražbou.

Na Fakultě stavební ČVUT působíte přes 50 let. A to v kombinaci s působením v soukromém sektoru. Narážíte v praxi na své absolventy? A kolik expertů Vašeho typu se podílí na složitých záměrech, jako je třeba nyní linka D pražského metra?

Setkání se stavebními inženýry, mými bývalými studenty, je v praxi velmi časté a vždycky mě potěší, že se často ke mně hlásí sami, protože je po mnoha letech již ani hned nepoznávám. Pouze v tunelářské profesi jsou mi všichni absolventi známí a blízcí, protože se s nimi setkávám při projektování i realizaci často. Navíc mě velmi těší, že se z nich vesměs stali schopní a úspěšní pracovníci. Na průzkumu a výstavbě linky D metra se podílí velké množství skvělých odborníků a mezi nimi je celá řada mých bývalých studentů, a to jak mladších, tak i současných padesátníků.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví? Případně jak vidíte další vývoj českého stavebnictví, zejména Vašeho oboru?

V uplynulých třiceti letech zaznamenaly praktické geotechnické disciplíny – zakládání staveb a podzemní stavby – nebývalý rozmach, ovlivněný i rozšířením dříve špatně dostupných západních technologií. V podzemním stavitelství navázalo pražské metro na původní úseky prodloužením všech tří linek, v současné době i výstavbou nové linky D. Výrazné oživení nastalo ve výstavbě silničních a dálničních tunelů, bylo realizováno 15 tunelů v celkové délce cca 23 km. V posledních letech nastal jistý útlum, oživení přichází s výstavbou tunelů na dálnicích D3, D11 a D35. Na železniční síti ke 138 starším tunelům přibylo při modernizaci železničních koridorů dalších 17 tunelů s celkovou délkou cca 21 km a další 2 se připravují na IV. železničním koridoru. K rozsáhlé výstavbě železničních tunelů dojde v rámci výstavby tratí rychlého spojení (vysokorychlostních železnic), v níž za ostatní Evropou dosud značně zaostáváme.

Čím byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci? Když jste na podobnou otázku odpovídal v roce 2013, zmiňoval jste rovněž společenskou prospěšnost těchto oborů, změnila se situace...?

To je velmi obtížná otázka ke smysluplnému zodpovězení. Zájemci o vysokoškolské studium mají v současné době velkou možnost výběru a klasické stavbařské obory, s výjimkou pozemního stavitelství a architektury, nepatří k těm nejatraktivnějším. Poukazovat jen na nutnost modernizace a rozvoje dopravní infrastruktury se nejeví jako dostatečný stimul. Rozhodujícím faktorem může být, vedle vyhraněného osobního zájmu, zřejmě jen skutečná intenzifikace výstavby, která nabídne řadu možností odborného uplatnění s přitažlivým a vzhledem k obtížnosti této práce i zaslouženým finančním oceněním.

1

2

3

prof. Ing. **Jiří Barták**, DrSc.

Geotechnika, ČKAIT 0000035

✳ 13. 6. 1939, Praha

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, Geotechnika

Zaměstnání/praxe

Pracoval v Hornickém ústavu ČASV, ve firmě Kámen Praha, v Instavu, působí na FSv ČVUT v Praze. Je soudním znalcem v oboru Stavebnictví, specializace Zakládání staveb a podzemní stavby.

Výzkumná a profesní činnost

Opěrné konstrukce, kotvené konstrukce v zeminách i horninách, podzemní stavby zasypávané i ražené, komunální podzemní stavby (kolektory, stoky), sanační práce v podzemí, sanace skalních svahů, spolehlivost a statické výpočty základových a podzemních konstrukcí a další.

Vybrané realizace

Člen odborných rad při stavbách pražského metra, kolektorů, kanalizací ❶, řady tunelů, např. Valík, Mrázovka, Blanka, Ejpovice ❷ ❸, Polana, Žilina.

Ing. Jiří
Bělohlav
„Dělat věci správně.“

Mohl byste rozvést Vaše motto? Třeba ve vztahu k tomu, co se Vám povedlo za 18 let, během nichž jste stál v čele Metrostavu?

Metrostav vznikl sloučením dvou závodů Vodních staveb v roce 1971. Po politickém rozhodnutí přebudovat navrhovaný systém podpovrchové tramvaje na moderní metro bylo tehdy potřeba vytvořit kapacity schopné toto náročné dílo postavit. Koncem 80. let, kdy Metrostav vedl můj předchůdce Jindřich Hess, začalo být zřejmé, že takový kolos, jakým už tehdy Metrostav byl, nemůže v budoucnu obstát s jedinou specializací na výstavbu metra.

Začali jsme proto postupně diverzifikovat výrobní program. Průběžně jsme doplňovali chybějící technologie a počátkem nového tisíciletí jsme vyztužili portfolio našich dovedností nákupem strategických akvizic. Zajímavé projekty přilákaly nové lidi, ti nejlepší postupovali vzhůru.

Tak se podařilo vytvořit univerzální stavební skupinu, skvěle technicky vybavenou, opřenou o kolektiv odborných, zkušených a loajálních spolupracovníků. Firmu schopnou dodávat stavby na špičkové technické úrovni ve vysoké kvalitě, a to nejen v České republice, ale i v zahraničí. Vše naznačuje, že jsme to udělali správně. Kalkulovali jsme, ale také cítili, že je to správně. A bylo to správně.

Jaká byla cesta z asistenta stavbyvedoucího do pozice generálního ředitele?

Dlouhá a krásná. Během studií na fakultě jsem snil o mostech. O kanceláři s rýsovacím prknem. Chtěl jsem být statikem. Obával jsem se práce s lidmi. Pak se to nějak zvrtlo a v roce 1973 jsem nastoupil k Metrostavu na stavbu. Vyměřoval jsem stavební jámu stanice metra II.C Družby, pilotové stěny, dělal jsem, co bylo třeba. Po vojně už jsem dostal na starost část konstrukce stanice. Stavbu jsme předali v roce 1980. Pak přišly další projekty: Vodojem Jesenice, OZM Hostivař, stanice metra Pražskaja v Moskvě, stanice a depo Zličín, úpravna vody Želivka. Pak jsem se stal ředitelem divize a v roce 1993 výrobním a technickým ředitelem Metrostavu. To mi sedělo. Na stolech jsme měli stovky krásných projektů. Hledali jsme technická řešení, zpracovávali harmonogramy, formovali týmy. Dali jsme dohromady systém řízení, který zajišťoval stálost kvality produkce a vedl ke zlepšování. To všechno se dalo dělat jen se zkušenými, odborně zdatnými a obětavými lidmi.

Generálním ředitelem jsem se stal v roce 2001. Dále jsme diverzifikovali výrobní program, vybavovali se novými technologiemi, kupovali a začleňovali do systému Skupiny nové akvizice. Začali jsme systematicky vyhledávat, získávat a realizovat projekty v zahraničí v naší klíčové podzemní technologii, ražbách tunelů, zejména ve Skandinávii.

V roce 2009 jsem se stal prezidentem Skupiny Metrostav. Svou cestu po stavbách a kancelářích Metrostavu jsem uzavřel po 46 letech v roce 2019 odchodem do důchodu.

Práce v Metrostavu mi přinesla velké uspokojení. Dělal jsem na stavbách a ovlivňoval přípravu projektů, o kterých snily celé generace stavebních inženýrů. Poznal jsem skvělé inženýry, ekonomy, stavbyvedoucí, mistry, zedníky, raziče, šoféry, bagristy a mnoho dalších spolupracovníků, z nichž mnozí jsou stále mými přáteli.

Co považujete za nejvýznamnější milník, díky kterému se pod Vaším vedením stala z Metrostavu jedna z největších společností, a to i v evropském kontextu?

Není žádný milník. Byl jsem pokračovatelem úspěšné linie rozvoje, která byla založena Karlem Polákem ve Vodních stavbách a pak Jaroslavem Trpišovským, Karlem Bláhou a Jindřichem Hessem v Metrostavu. To, co pomohlo Metrostavu dostat se na vrchol, bylo dodržování osvědčených pravidel firemní kultury a podpora spolupráce. Systémem řízení se podařilo propojit špičkové technologie a odbornost i zkušenost lidí, a dosahovat dlouhodobě vysoké úrovně kvality produkce. A drželi jsme slovo. Na tom stál náš marketing.

Velmi často je s Vaší úspěšnou dráhou v Metrostavu spojován nejdelší silniční tunel na Islandu. Co to pro Vás a společnost znamenalo?

Po roce 2000 jsme už byli v technologii ražeb dostatečně silní, abychom dokázali uspět na západních trzích. Pokoušeli jsme se atakovat různé soutěže v rozvinutých zemích Evropy, bohužel bez úspěchu. Lokální firmy byly upřednostňovány, a to přesto, že objektivně naše reference i schopnosti byly s našimi konkurenty srovnatelné.

Pak někoho napadlo zacílit na Sever. Našli jsme si místního islandského partnera, firmu Hafell, a zúčastnili se soutěže o propojení dvou významných osad na západě Islandu, Siglufjörður a Ólafsfjörður. Vyhráli jsme. Po pravdě na dlouhou dobu naposled. Razili jsme dva tunely, Siglu 3,6 km a Ólafs 6,1 km, plus hloubené úseky téměř 11 km. Nadloží až 650 m.

Během provádění díla jsme se potkali se spoustou technických, vztahových a personálních problémů. Pochopili jsme, že ražení tunelu metodou „drill and blast“ má svá specifika. Vyměnili jsme partnera, měli jsme patálie s odbory. Největší potíže nám však způsobila devalvace islandské koruny během ekonomické krize v roce 2008 v souběhu s masívním výronem studené vody pod tlakem 30 barů na části Ólafs. Cementové injektáže, které jsme měli v nabídce, byly k ničemu, tak jsme museli v Německu nakoupit 600 tun chemických přípravků za eura. Investor nám platil bezcennými islandskými korunami. Ale poruchu jsme nakonec zainjektovali a zakázku v roce 2010 dokončili. K překvapení všech.

Nebudu se zmiňovat o velikosti ztráty, kterou jsme na projektu vygenerovali. Byla vysoká. Na druhé straně reference, jež jsme si naším přístupem k partnerům získali, nám vše nahradily. Získali jsme punc špičkového dodavatele, který nikdy nenechá svého zákazníka ve štychu. A to nám otevřelo dveře na celý skandinávský trh a projekty, které jsme později na Islandu, ve Finsku, Norsku a Švédsku realizovali, nám ztrátu pokryly.

Takže pokud je tento projekt zmiňován v souvislosti s úspěchy Metrostavu, tak patrně proto, že nás utvrdil v důvěře v naše schopnosti a naučil skromnosti.

Vyzdvihl byste ještě další úspěšné nebo inovativní realizace – a proč?

Za padesát let své existence realizoval Metrostav tisíce projektů, tunelů, mostů, silnic, železnic, vodohospodářských, energetických, průmyslových a občanských staveb, rekonstrukcí historických staveb a další. A to doma i v zahraničí. Zmíním jen ty, které byly něčím mimořádné: systém metra v Praze, část městského okruhu Blanka, vodní dílo Želivka a rekonstrukce Národního muzea. A ještě jednu, na kterou vzpomínám nejraději: část trasy metra IV.C, úsek pod Vltavou, prováděný metodou vysouvaných tunelů. Za mimořádnou technickou úroveň díla obdržel tým našich techniků prestižní cenu Outstanding Concrete Structure Award od Mezinárodní betonářské federace FIB v roce 2002.

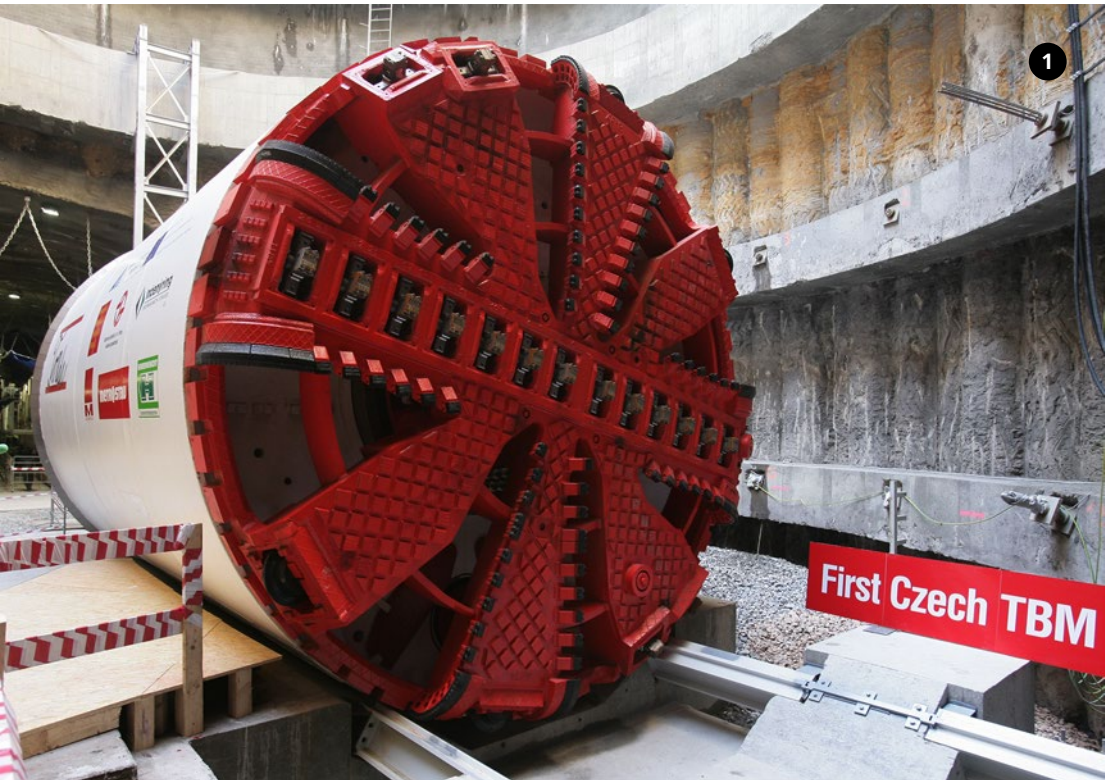
Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví a případně odhadnout jeho další vývoj?

Uplynulých 30 let se vyznačovalo střídáním období růstu a krizí. Předpokládám, že obdobně se bude české stavebnictví vyvíjet i v následujících letech. Věřím v udržitelný rozvoj.

Čím byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Práce ve stavebnictví přináší velké uspokojení. Je to řemeslo, které je technické, ale je také úzce spojené s přírodou a její ochranou. Právě toto propojení bude vždy klást stavebním inženýrům zajímavé, kvalitativně nové otázky a výzvy. A přesto, že nové technologie mnoho činností ovlivní, věřím, že stavebního inženýra v procesu přípravy a realizace staveb nemohou zcela nahradit. A stavět se bude stále.

METROSTAV


1
First Czech TBM

2

3

4

5

6

7

8

9

Ing. **Jiří Bělohlav**

Dopravní stavby, ČKAIT 0001174

✳ 26. 2. 1950, Soběslav

Vzdělání

- Stavební fakulta ČVUT, Konstrukce a dopravní stavby

Zaměstnání/praxe

Celou svou profesní kariéru strávil v Metrostavu. Nastoupil jako absolvent a postupně se přes devět pozic vypracoval na prezidenta Skupiny Metrostav.

Ocenění

Medaile ČVUT I. stupně (2006), Manažer odvětví stavebnictví a výroba stavebních hmot (2008), Medaile Jiřího Agricoly za zásluhy o české hornictví (2008), Člen Inženýrské akademie ČR (2008), Osobnost Stavitelství (2014)

Významné aktivity

- Vedení a určování strategie společnosti Metrostav, a.s. a Skupiny Metrostav
- Zavedení systému řízení na bázi procesního řízení
- Certifikace systému řízení společnosti Metrostav, a.s. v oblasti řízení jakosti
- Uplatnění metody vysouvaných tunelů na trase IV. C pražského metra ❻
- Zavedení technologie postupného vysouvání skruže, poprvé použité na mostě přes Rybný potok ❽
- Prosazení myšlenky na užití razicích štítů TBM ❶ v geologických podmínkách Prahy při stavbě metra

Vybrané realizace

Tunelový komplex Blanka ❷, Stanice Opatov ❸, VD Želivka úpravna vody ❹, Depo Zličín ❺, Tunel Ólafsfjörður – Island ❼, Stanice Kobylisy – technologie NRTM ❾

Ing. Petr Boháč

„V oblasti požární bezpečnosti staveb má drtivá většina problémů několik způsobů řešení.“

Mohl byste přiblížit pozadí Vámi vybraného motta? Jsou z něj patrné letité zkušenosti na patnácti tisícovkách projektů a staveb...

Pravdou je, že zejména pracovně toho mám za sebou hodně. Přiznám se, že výběr motta pro mne nebyl jednoduchý. Původně jsem chtěl uvést pracovně-soukromé motto „nejen prací živ je člověk“. To proto, aby člověk pro práci nezapomněl žít. Já jsem totiž, a zcela nesprávně, v 90. letech pracoval zhruba 7 let v průměru cca 16 až 17 hodin denně včetně sobot, nedělí, svátků, bez dovolených... A to není dobře. To by si měl každý uvědomit.

Finální zvolené motto charakterizuje naši kancelář. Některá řešení jsou levná, ale to neznamená nejvýhodnější. Někdy to může být řešení rychlé, jindy zase lehké, ale vždy jde o koordinaci celého projektu. Je nutné navrhnout komplexní řešení tak, aby řešení požární bezpečnosti zapadlo do řešení stavby jako celku. V řadě případů je třeba původně zvolenou koncepci mírně upravit s ohledem na přístup nebo návrhy ostatních profesí v týmu.

Vzhledem k ohromnému množství staveb, u nichž požárně bezpečnostní opatření projektujete nebo prověřujete, určitě můžete identifikovat nejčastější problémy.

Každá oblast má svá specifika. Rodinné domy se zdají být jednoduché, řada z nich si je podobná, a i požárně bezpečnostní řešení může být podobné. Avšak nejsou stejné. Problémy mohou nastat u dimenzování odstupových vzdáleností, zejména v případě dřevostaveb či montovaných rodinných domků z typových či atypických sendvičů, při posuzování různých obkladů a podobně. V neposlední řadě lze zmínit i současný trend – umístění fotovoltaických panelů.

U bytových domů může být problémem správné navržení únikových cest. V řadě případů, a to zejména u vyšších staveb, je běžný požadavek na návrh více únikových cest. Pokud se požaduje, aby druhou chráněnou únikovou cestu nahradil evakuační výtah, pak je nutné dodržet základní principy požární bezpečnosti. To je základ. U škol, respektive školských zařízení, bych mohl jako základní problém rovněž uvést oblast únikových cest a shromažďování osob. Může jít o společné šatny, případně multifunkční sportovní haly, které se mohou velice brzy stát shromažďovacím prostorem. To přináší pro řadu škol nestandardní požadavky, jako jsou elektrické požární signalizace (EPS), případně zařízení pro odvod kouře a tepla, počty a šířky únikových cest. V neposlední řadě je nutné uvést i konkrétní únikové cesty a návrhy dveří na nich. Pro provozovatele škol je prioritní bezpečnost dětí, proto může být jejich požadavkem „uzamknout“ všechny východy ze školy, aby v běžném provozu nikdo nemohl svévolně školu opustit – anebo do ní naopak vniknout. Jak to ale bude v případě požáru? To je jeden z aspektů řešení, která navrhujeme.

Jste spoluautor řady norem v oblasti požární bezpečnosti staveb. Mohl byste vysvětlit, z čeho při návrzích vycházíte? Je to osobní praxe, evropské standardy nebo konzultace se členy Hasičského záchranného sboru (HZS)?

Mám za sebou desetitisíce staveb, v nichž jsem se setkal se statisíci problémů, které jsem musel vyřešit. Při tom si musí člověk dělat interní analýzy řešení problémů, detailní výpočty, detailní modely... Právě z toho vyplývají ony zkušenosti, které se – doufám – odráží i při tvorbě norem. Konzultace jsou důležité, ale nejen se členy HZS, nýbrž i s dalšími odborníky v oblasti požární bezpečnosti staveb, jako jsou projektanti, zkušebnictví, případně výroba a tak dále. Takže jde o kombinaci výše uvedeného a řady dalších podnětů. Na tvorbě norem se v poslední době podílí víc a víc osob z řad odborné veřejnosti.

Pro projektování staveb je Vaše specializace klíčová. A také v ní dochází ke značným změnám. Čím jsou dané? Narážíme tím například na rozvoj elektromobility a podmínky k parkování elektroaut v podzemních garážích...

Jen nad touto otázkou bychom se mohli bavit několik dní. Kdysi někdo řekl: „Svět se mění

a my s ním.“ Ano, je to vývoj. Na nové trendy ve výstavbě musí reagovat i normy požární bezpečnosti staveb. Kdysi se u nás začala stavět obchodní centra, větší a větší komplexy. Bylo nutné do norem zapracovat možnosti řešení podobných staveb. Stejně tak stavíme stále vyšší budovy. Normy ale nikdy nebudou pokrývat 100 % staveb. Vždy budou existovat stavby a technologie, které při navrhování požární bezpečnosti staveb musí mít odlišný přístup. Na to je pamatováno v zákoně o požární ochraně § 99.

A ano, elektromobilita je samostatným problémem. Ano, jedná se o skokově zvýšené riziko. Je třeba upravit požadavky na navrhování garáží a lze obecně očekávat zpřísnění požadavků, které by měly být vůči zvýšeným rizikům adekvátní. Je třeba si uvědomit, že čím vyšší podíl elektroaut bude, tím musí zákonitě přijít větší procento nehod, požárů a mimořádných událostí.

Náš rozhovor vzniká v době, kdy Evropa velmi intenzivně řeší energetickou krizi. Velké množství majitelů bytových i komerčních prostor uvažuje o alternativních energetických zdrojích, nebo již na ně přechází… Co to znamená pro požární bezpečnost staveb? Bude třeba se připravit na nové schvalovací procesy nebo revize a kontroly?

Já k tomu přistupuji z pohledu projektování požární bezpečnosti staveb. V současné době je připravována nová norma ČSN 73 0847, která původně měla mít název typu „alternativní zdroje“ a měla mít několik částí. S ohledem na rozsah problematiky případně bude postupně rozšiřována. Avšak v první etapě by měla vyjít část na téma fotovoltaika, která je nyní všudypřítomná.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví? Případně naznačit, jak vidíte další vývoj českého stavebnictví, zejména Vašeho odvětví.

Sleduji vývoj a částečně ho také ovlivňuji. Sleduji plánování budoucnosti, znám různé verze, vize… Ale další vývoj nedokážu predikovat. Předpokládám – a doporučuji – komplexní a zásadní revizi současného systému souboru norem požární bezpečnosti staveb. A to od základu.

Čím byste motivoval ke studiu Vašeho oboru mladou generaci?

Je to obtížné. Když mne přivedl k požární bezpečnosti v roce 1986 můj otec, věděl jsem, že je to něco, co mě baví, naplňuje, co bych chtěl v životě jednou dělat. Je důležité, aby lidi dělali to, co je baví. Když se to povede, je to na výsledcích vidět. Kdosi kdysi řekl: „Dělejte práci, která vás baví, a už nikdy nebudete muset chodit do práce!“ To je i můj případ.

1

2

3

Ing. **Petr Boháč**

Požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0008178

✳ 29. 9. 1971, Plzeň

Vzdělání

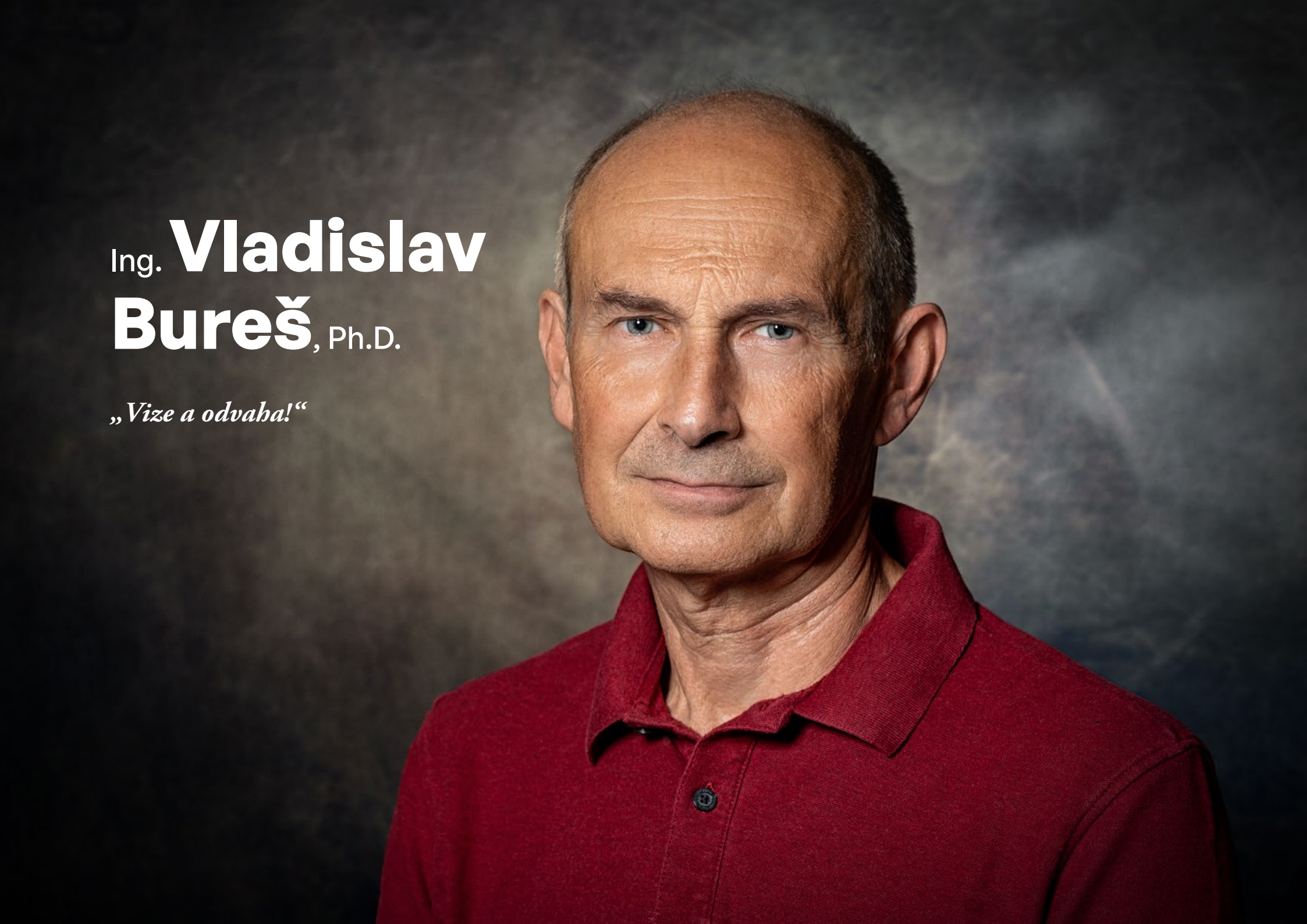
- Fakulta stavební ČVUT, Pozemní stavby, specializace Technologie staveb
- VŠB-TU Ostrava, Požární ochrana a bezpečnost průmyslu

Zaměstnání/praxe

Mezi lety 1996 a 2005 podnikal jako fyzická osoba v oblasti projektování požární bezpečnosti staveb. V roce 2005 založil firmu Požární bezpečnost staveb, s. r. o., v níž se zaměřuje na stejný obor. U staveb se věnuje nejen projektování, ale i kontrolám provedení stavby a funkčním zkouškám, koordinačním funkčním zkouškám technických zařízení a požárně bezpečnostních zařízení a přípravě závěrečných kontrolních prohlídek z pohledu požární bezpečnosti stavby. Od roku 1996 vypracoval přes 15 000 projektů požární bezpečnosti staveb a podílel se na řadě norem v oblasti požární bezpečnosti.

Vybrané realizace

- Nová scéna Národního divadla
- Nové divadlo Plzeň ❶ ❷
- Fotbalový stadion FC Viktoria Plzeň
- Komplex areálu DAIKIN Plzeň (výrobní haly)
- Areál Plzeňský Prazdroj ❸
- Hotel MARRIOTT Plzeň
- Komplexní obnova elektrárny Prunéřov
- Řízení letového provozu IATCC Praha-Jeneč


Ing. Vladislav
Bureš, Ph.D.
„Vize a odvaha!“

Mohl byste objasnit důvody výběru motta? Promítá se do něj Vaše zkušenost pedagoga Katedry nosných konstrukcí?

Vizi, kam v krátkodobém i v dlouhodobém horizontu kráčet, potřebuje jak manažer firmy, tak učitel ve škole. Měl by svou výuku orientovat tak, aby studenti mohli nabyté znalosti použít po vstupu do praxe – tedy za několik let. Ale vize nejsou k ničemu, pokud chybí odvaha je i přes nejistou budoucnost realizovat.

Sám se označujete za specialistu na betonové konstrukce a zakládání staveb, Vaše portfolio však svědčí o velké univerzalitě. Například Terminál Sever 2 na pražském Letišti Václava Havla, kde se vyráběla střecha s nosníky o rozpětí 57 metrů...

Abychom mohli pracovat na velkých zakázkách, vybudoval jsem postupně statickou projektovou kancelář zhruba o deseti lidech. V tomto kolektivu byli vždy různí specialisté. Na Terminálu 2 Letiště Václava Havla jsem pracoval jako hlavní statik projektu ve stupni dokumentace pro provedení stavby. Na projektu se ale podílela celá řada statiků různých specializací, jak z naší firmy a z firmy Repos Liberec, se kterou jsme na projektu spolupracovali, tak i specialistů dodavatele stavby.

Zmínili jsme Vaše působení na Technické univerzitě v Liberci i v rámci vlastní kanceláře Statika, projekční kancelář, s. r. o. Jak se s tím doplňuje Vaše působení v Kloknerově ústavu ČVUT?

Na Kloknerově ústavu ČVUT jsem studoval doktorské studium a získal jsem tam řadu pracovních kontaktů, které jsem dále využíval pro spolupráci na různých projektech. Tato spolupráce vyvrcholila v posledních letech v rámci grantového projektu 3D Star, týkajícího se 3D tisku cementových kompozitů. Na něm Technická univerzita Liberec úzce spolupracovala právě s Kloknerovým ústavem ČVUT.

Velmi intenzivně jste se zabýval teorií konstrukcí. Mohl byste přiblížit, k jakým výsledkům jste dospěl, respektive zda se některé Vaše závěry povedlo transponovat do stavební praxe?

Žijeme v době počítačů, máme k dispozici účinné a pokročilé softwarové nástroje. Jejich používání bez znalostí teorie je ale nemožné nebo alespoň krajně nebezpečné. Pokud je chceme používat, je nutné s nimi držet krok a v praxi teoretické výsledky opravdu uplatňovat.

Patří mezi teoretické koncepty i zmíněný 3D tisk kompozitů – například svislých konstrukcí nebo bednění? Lze tento projekt více přiblížit? Na liberecké univerzitě dokonce disponujete unikátním tiskovým zařízením TestBed...

V rámci grantu 3D Star, jejž iniciovala Technická univerzita Liberec, jsme vyvinuli a zrealizovali tiskové zařízení TestBed. Je instalováno v laboratoři Kloknerova ústavu ČVUT a slouží především k vývoji a ladění tiskové směsi a k vývoji tiskové hlavy. Součástí práce na grantu je koncept návrhu vícepodlažní budovy, jejíž svislé i vodorovné nosné konstrukce budou realizovány v technologii 3D tisku. Tato práce dává velký prostor i v oblasti statiky při ověřování tenkostěnných prvků a konstrukcí, vyrobených 3D tiskem se šířkou tiskové stopy typicky 20–50 mm, pro jejichž výpočet často nelze použít aktuální betonářské normy, orientované na klasické betonové konstrukce.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve Vašem oboru, případně naznačit, jak vidíte další vývoj českého stavebnictví – třeba právě ve vztahu k 3D tisku?

Za posledních 30 let došlo v oboru betonových konstrukcí k zásadnímu pokroku v technologii betonu, k rozvoji nových technologií a postupů při navrhování konstrukcí. Dnes máme

vysokohodnotné betony různých speciálních vlastností. Standardem jsou vodonepropustné konstrukce realizované bez použití povlakové izolace, běžně označované jako bílé vany. Používáme předpětí i u monolitických konstrukcí budov. Vysokohodnotné betony umožňují navrhovat odlehčené konstrukce.

Je však zřejmé, že aktuální požadavky na další omezení spotřeby materiálů a energií, požadavky na snížení emisí skleníkových plynů a skutečnost, že v ČR začíná být nedostatek kameniva do betonu, nás v brzké době donutí dále snížit celkovou spotřebu betonu. Jednou z relevantních možností je optimalizace spotřeby materiálu vzhledem k požadované pevnosti a tuhosti konstrukčních prvků, která je dnes běžná ve strojírenském průmyslu. A to je velká příležitost pro technologii 3D tisku, jež zapadá do celkové digitalizace stavebnictví.

Čím byste motivoval ke studiu Vašeho oboru mladou generaci? A platí v tomto ohledu nějaké specifikum pro Technickou univerzitu v Liberci?

Nosné konstrukce mají klíčovou funkci ve stavbě, protože mají mnohem delší životnost než zbývající části stavby. Téměř vše ostatní lze časem změnit. Statika staveb je dobrodružství, ale když se podaří, přináší velké uspokojení. V Liberci je Fakulta umění a architektury, která vychovává architekty.

1

2

Ing. **Vladislav Bureš**, Ph.D.

Statika a dynamika staveb, ČKAIT 0500045

✳ 11. 10. 1957, Liberec

Vzdělání

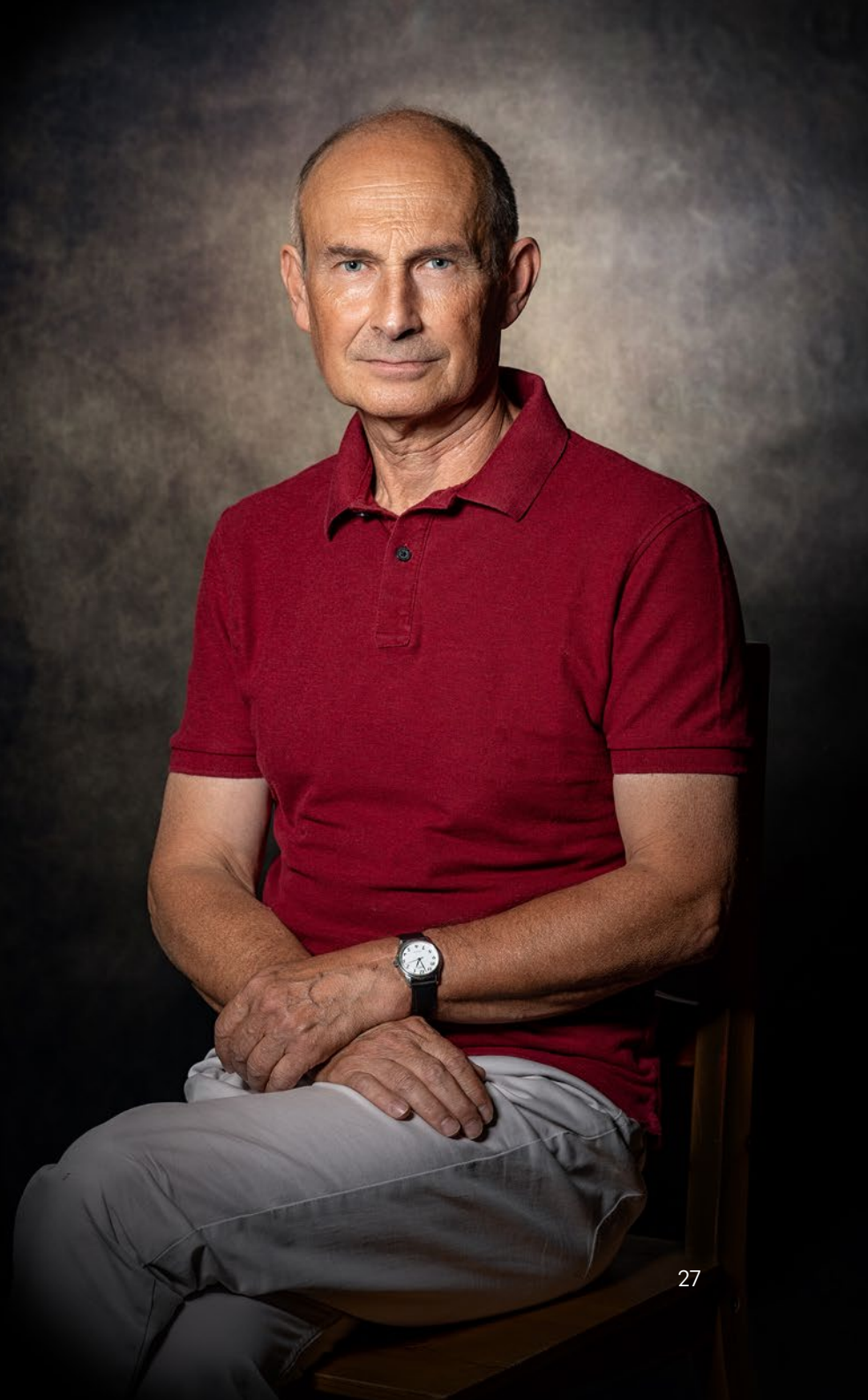
- Fakulta stavební ČVUT, Pozemní stavby – teorie konstrukcí
- Kloknerův ústav ČVUT (doktorské studium)

Zaměstnání/praxe

Mezi lety 1982 až 1990 byl zaměstnán jako projektant-statik v ateliéru A1 ve společnosti Stavoprojekt Liberec. V roce 1991 založil vlastní statickou projektovou kancelář, kterou vedl do roku 2021. V roce 1999 nastoupil jako externí přednášející na Fakultu umění a architektury (FUA) Technické univerzity v Liberci, od roku 2020 se na stejné fakultě stal vedoucím Katedry nosných konstrukcí. V rámci své výzkumné a profesní činnosti se zaměřuje na betonové konstrukce, statiku a geotechniku či využití 3D tisku ve stavebnictví.

Vybrané realizace

- KI Aula Stockholm – projekt konstrukce obvodového pláště budovy – Švédsko (2010)
- Projekt dokončení 3. a 4. bloku jaderné elektrárny Mochovce – Slovensko (2008–2014)
- Terminál Sever 2 na Letišti Václava Havla, Praha (2004–2005) ❶
- Plaza Liberec ❷



Ing. Pavel Čížek

„Architektura a konstrukce jsou dva neodlučitelné pojmy. Bez týmové spolupráce nemůže vzniknout kvalitní dílo.“

Mohl byste vysvětlit Vámi vybrané motto?

V dávné historii stavitelství obstarávaly výstavbu významných budov stavební hutě podle cechovních regulí. Koncem 19. a začátkem 20. století došlo vlivem technického pokroku a specializací k diferenciaci činnosti architektů a stavebních inženýrů. Na základě spolupráce s významnými architekty v období své 25leté působnosti v Bratislavě jsem došel k názoru, že „architektura a konstrukce jsou dva neodlučitelné pojmy“.

Co soudíte o prefabrikaci staveb?

Prefabrikace má význam, pokud obstojí v kontextu uživatelských požadavků objednatele a současných ekonomických a ekologických podmínek. Splnění těchto kritérií umožní pouze aktivní a motivovaná spolupráce zkušených projektantů a pracovníků výrobních organizací.

Jste autorem dvou konstrukčních soustav. V čem byly ve své době unikátní a proč zanikly?

Vysoká variabilita rozměrů a únosnosti dílců velkorozponového skeletu INTEGRO umožňovala jeho rozmanité použití při výstavbě občanské vybavenosti, průmyslových a zemědělských budov. Jeho vlastnosti dovolily bezkonfliktní provádění inovačních cyklů, eventuálně uživatelských změn. Postavilo se z něj více jak 200 budov. Naposledy byla postavena budova pavilonu E na brněnském výstavišti roku 1991. Výhodou středněrozponového systému PREMO byla reálná přizpůsobivost v obtížných lokálních stavebních podmínkách. Využíval výhod obou betonových výrobních technologií: prefabrikované a monolitické, s možnostmi výhodné vzájemné kombinace. Příčinou zániku obou těchto konstrukčních soustav byl postupný totální rozpad stavebních společností po roce 1989.

Co vám dalo Vaše profesní působení na Slovensku?

Do Bratislavy jsem se z rodinných důvodů přestěhoval v roce 1963. Měl jsem možnost navrhovat velkorozponové monolitické i atypické prefabrikované konstrukce a spolupracovat s týmem vynikajících osobností, J. M. Bahnou, prof. V. Karfíkem a dr. J. Kozákem. Účastnil jsem se také mnoha sympozií i kongresů v zahraničí. V roce 1988 jsem se vrátil do Čech.

Jaké je podle Vás postavení českých betonářů ve světě po roce 1989?

Domnívám se, že velice uspokojivé. Česká betonářská společnost je aktivním členem prestižních mezinárodních organizací.

Jak vnímáte vývoj českého stavebnictví v posledních 30 letech?

Za velkou chybu považuji zrušení Ministerstva stavebnictví po roce 1989.

Jak vidíte budoucnost prefabrikace?

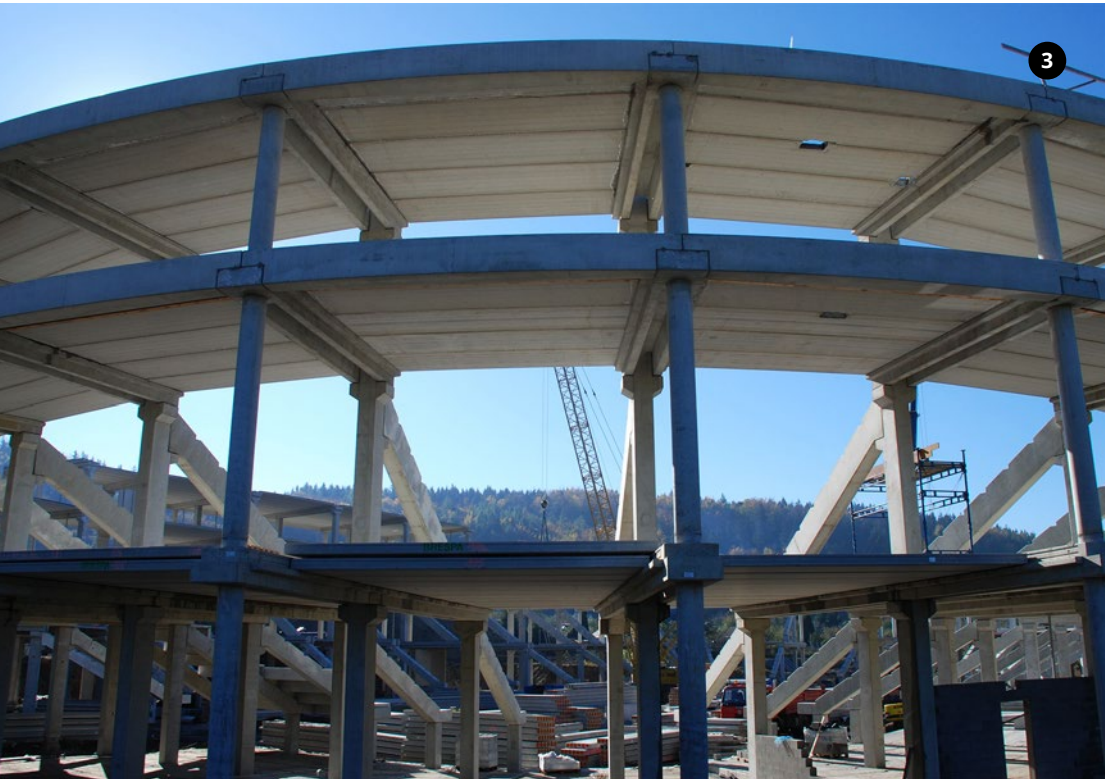
Vývoj v oboru prefabrikace v mnohém závisí na účasti zahraničních společností. Bude také záležet na našem ekonomickém vývoji.

Čím byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Budu upřímný. Vzhledem k současnému stavu našeho stavebnictví, kde v mnoha funkcích působí nekompetentní osoby, a ke svým osobním zkušenostem, které ve své profesi získávám od konceptních prací po kolaudaci staveb, je mladou generaci velice obtížné motivovat.

1

2


3

4

Ing. **Pavel Čížek**

Pozemní stavby, Statika a dynamika staveb, Geotechnika, ČKAIT 00009

*** 8. 12. 1934, Hradec Králové**

Vzdělání

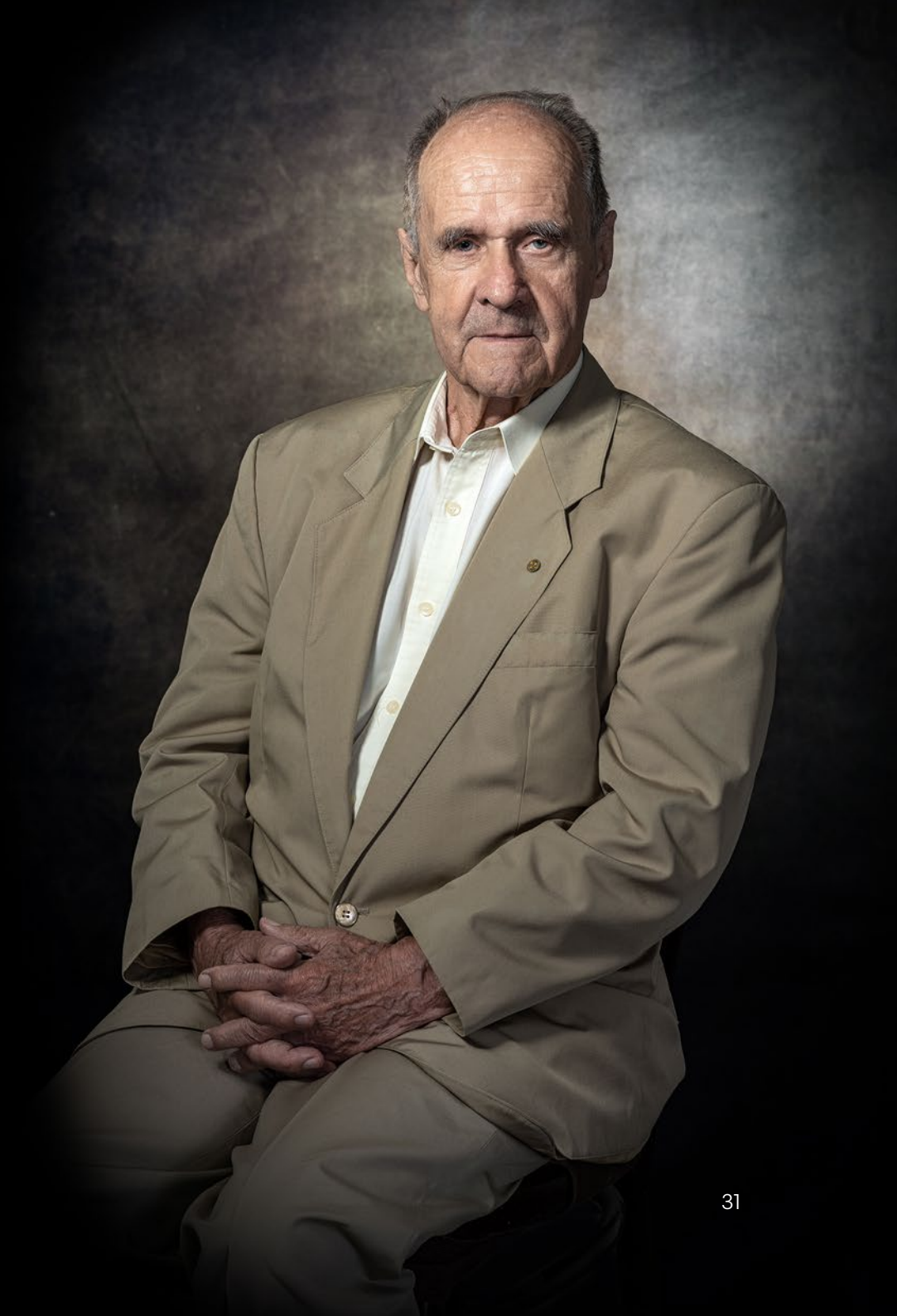
- Fakulta inženýrského stavitelství ČVUT, směr konstruktivně dopravní
- Postgraduální studium Fakulta stavební VUT v Brně, Statika stavebních konstrukcí

Zaměstnání/praxe

Hutní projekt, Pražský projektový ústav, Báňský projekt Bratislava, Průmstav Pardubice, později Preming Chrudim. V roce 2008 spoluzaložil firmu STATIKA Čížek, s. r. o. Je autorem velkorozponového skeletového systému konstrukčních soustav INTEGRO a PREMO. Podílel se na několika patentech týkajících se montovaných a prefabrikovaných konstrukcí. Spoluzakládal ČKAIT, ČBS a ČSSI. Čestný člen ČKAIT.

Vybrané realizace

- Obchodní dům Prior Bratislava ❶
- Městská tržnice v Bratislavě ❷
- Agrobanka v Pardubicích
- Víceúčelová sportovní hala v Pardubicích
- STADION Karlovy Vary – multifunkční a tréninková hala ❸
- Pavilon I – rekonstrukce a přístavba bloku služeb ÚVN Praha-Střešovice
- Letiště Václava Havla Praha ❹



doc. Ing. Jiří Dohnálek, CSc.

„Třem věcem se v životě nevyhneme. Smrti, daním a trhlinám v betonu.“

Ve Vašem případě se nebudeme ptát na volbu motta. A začneme hned otázkou: proč má beton trhliny?

Statická aktivace výztuže v železobetonu je podmíněna vznikem trhlin. Beton má zcela přirozené objemové změny, související především s hydratací cementu jako pojiva. Známe takzvané plastické smrštění, následuje fenomén chemického či hydratačního smrštění i nejpodstatnější součást objemových změn betonu, tedy smrštění spojené s nastavováním rovnovážné vlhkosti, obvykle způsobené jeho vysycháním. Na tyto významné objemové a délkové změny pak betonové, respektive železobetonové prvky, fixované přímo v konstrukci, reagují vznikem trhlin. Bez trhlin se tedy beton neobejde. Naším úkolem je pokud možno omezit šířku trhlin natolik, aby netvořily problém z hlediska trvanlivosti ani vzhledu konstrukce.

S jakými představbami o vzniku a původu betonu se setkáváte u veřejnosti?

Počátky betonu jsou většinou i zkušenými betonáři kladeny do počátku 20. století. Výjimkou není ani názor, že například Lucerna byla jednou z prvních železobetonových staveb u nás. Ve skutečnosti je však beton jako konstrukční materiál výrazně starší. V Anglii a západní Evropě se betonové a železobetonové konstrukce postupně vyskytují se stoupající četností po roce 1860, u nás pak první realizace v období po roku 1880. Beton a železobeton mají tedy za sebou více než 150letou historii.

Mezi Vašimi sedmi patenty je i emanační analýza. Mohl byste ji přiblížit?

Vznik tohoto patentu souvisí s mým dlouholetým, bohužel již zesnulým přítelem doc. RNDr. Vladimírem Balkem, CSc., který tuto metodu dlouhodobě rozvíjel v Ústavu jaderného výzkumu v Řeži. Při řešení problematiky ukládání středně radioaktivních odpadů jsme se pokusili využít tuto metodu pro studium hydratace cementu v jeho počátečních fázích. Její princip vychází z měření uvolňovaného radonu, jenž vzniká přirozeným rozpadem radia a je v nepatrném množství vnesen do vzorku při jeho přípravě. Metoda se velmi úspěšně využívala zejména ke studiu vysokoteplotní keramiky, tedy změny struktury materiálů při extrémně vysokých teplotách. Bohužel její použití je vázáno na práci s radioaktivním materiálem, a je tedy omezeno jen na specializovaná pracoviště.

Spočítali jsme, že ročně jste se podílel na více než 60 stavebně-technických průzkumech. Proč jsou pro stavby důležité?

Pouhá vizuální prohlídka konstrukce neposkytne dostatečné informace o rozsahu ani intenzitě potřebného sanačního zásahu. Jen návrh vypracovaný na základě kvalitního stavebně-technického průzkumu může přinést investorovi jistotu, že cenové nabídky při výběrovém řízení budou mít u všech zhotovitelů srovnatelnou úroveň. Pokud je sanace či stavební úprava prováděna pouze na základě návrhu s „intuitivně“ provedenou diagnostikou, dochází následně velmi často k velkým problémům zejména při nezbytnosti realizovat takzvané vícepráce. Diagnostika tak poskytuje všem zúčastněným vyšší míru jistoty, že při zásahu do konstrukce nebudou nepříjemně překvapeni.

Řekl jste, že výrobu betonu ohrožuje spíše nedostatek kameniva než uhlíková stopa cementářských pecí. Mohl byste to rozvést?

V oblasti cementářství je vyvíjen významný tlak na rychlé a radikální omezení emisí oxidu uhličitého. Součástí toho je aktuální trend omezovat podíl portlandského slínku ve směsných – kompozitních cementech. Podle mého názoru však podstatnější překážkou budoucího rozvoje zejména v tuzemsku bude postupně narůstající nedostatek kvalitních kameniv, která jsou pro výrobu betonu nezbytná, navíc v relativně značném množství. Řada stávajících ložisek se postupně vyčerpává a otevírání nových je zatíženo jak formálností schvalovacích procesů, tak postojem veřejnosti.

Bude beton hrát roli i v budoucnosti – třeba ve vztahu ke své ceně?

Ve světě se v současnosti vyrábí více než dvě miliardy tun cementu ročně a beton bude přes všechny výše naznačené komplikace dlouhá desetiletí komerčně i ekonomicky atraktivním produktem. Jak jsme viděli v minulosti a vidíme i v současnosti, každý typ materiálu si nalézá své specifické uplatnění, při němž se prosazují jeho přednosti. Stejně jako s nástupem betonu nezanikla keramická staviva, není ani v jeho případě na obzoru materiál, který by ho byl schopen komplexně nahradit. Jeho specifickou konkurenční výhodou vůči oceli, keramice i dřevu bude nastupující 3D tisk, který je již dílčím způsobem používán a hledá si své „místo na slunci“.

Může být beton nahrazen dřevem?

Souhlasím s tím, že vážným konkurentem betonu bude do budoucna dřevo. Svou obnovitelností a relativní emisní neutralitou je již dnes atraktivní alternativou u nízkopodlažních staveb. Postupně se bude prosazovat i u objektů vícepodlažních.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Na tuto otázku neznám odpověď. S ohledem na svoje životní zkušenosti, kdy můj otec byl stavební inženýr, syn vystudoval stavební fakultu a můj vnuk v minulém roce nastoupil na střední průmyslovou školu stavební, soudím, že jistou roli hraje vliv bezprostředního okolí. Motivace je vždy velmi individuální a často může být silné „motivování“ spíše kontraproduktivní.

Trhliny v betonu pod povrchovou úpravou.

doc. Ing. **Jiří Dohnálek**, CSc.

Zkoušení a diagnostika staveb, ČKAIT 0003854

✳ 1. 6. 1948, Ostrava-Vítkovice

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, Konstrukce a dopravní stavby
- Postgraduální studium VUT v Brně, Soudní znalectví

Zaměstnání/praxe

Od ukončení studia do roku 2009 pracoval na různých vědeckých postech v Kloknerově ústavu ČVUT. V roce 2005 se stal vedoucím zkušební a diagnostické laboratoře Betonconsult, s. r. o., kde působí doposud. Zaměřuje se na diagnostiku stavebních konstrukcí a jejich sanaci. Je spoluautorem normy ČSN 74 4505 „Podlahy – společná ustanovení“. Absolvoval dlouhodobé zahraniční stáže v Lotyšsku, v Německu a Dánsku. Je spoluzakladatelem Sdružení pro sanace betonových konstrukcí.

Publikoval více než 150 odborných článků, z toho 30 v zahraničí. Je autorem sedmi patentů, dvou knih a členem několika odborných organizací. Provedl více než 2 500 stavebně-technických průzkumů a návrhů sanací. Z jeho publikační činnosti lze vyzdvihnout například Dějiny betonového stavitelství v českých zemích do konce 19. století (spoluautorka Irena Seidlerová) nebo Sanace betonových konstrukcí (spoluautor Juraj Bilčík).

Zpracoval 984 znaleckých posudků zaměřených zejména na vady a poruchy a diagnostiku staveb. Spolupracuje s praxí při řešení problematiky diagnostiky betonových, železobetonových konstrukcí, betonáže betonových, železobetonových konstrukcí a připravuje návrhy sanací betonových konstrukcí pro významné investory a stavební firmy, jako např. ČEZ, a. s., Povodí Vltavy, s. p., Povodí Ohře, s. p., Povodí Labe, s. p., Lesy České republiky, s. p., Skanska, a. s., Metrostav, a. s., Hochtief CZ, a. s., ZAPA beton, a. s., SWECO Hydroprojekt, a. s., Pražské vodovody a kanalizace, a. s., a další.

❶ VD Kamenička, ❷ Metro Trasa B, ❸ Odhliňovač Vápenka Čertovy schody

Ing. Václav Honzík

„Výsledky výpočetních programů je nutné vždy porovnat se zjednodušeným ‚ručním‘ výpočtem.“

Reagujete vybraným mottem na praxi?

Ano. Koncepci navržených staveb vždy pečlivě prozkoumat a výpočetními programy ověřit okrajové podmínky. Vždy porovnat se zjednodušujícím výpočtem, aby byla ověřena správnost závěrů. Například mě překvapuje neochota nebo snad bázeň konzultovat nejasnosti s dalšími odborníky v oboru. V mottu jsem zmínil okrajové podmínky, dám tedy příklad. Byl proveden výpočet železobetonového průřezu, který však vůbec nepočítal s druhým mezním stavem, jenž ale z důvodu průhybu může být rozhodující. Viděl jsem použití programu SCIA na zděné konstrukce. Zeď byla potrhaná a autor tvrdil, že konstrukce je v perfektním stavu, což je špatně. Každá již vzniklá porucha musí být zvážena a promítnuta i do okrajových podmínek.

Odbornou veřejností jste vnímán jako specialista na statiku panelových domů a sídlišť. Jak Váš vztah k panelu začal?

Do značné míry to bylo dáno orientací mého zaměstnavatele, společnosti Stavoprojekt. V 60. letech se již připravovaly návrhy velkých sídlišť, ale problematika panelových staveb se prakticky nikde nepřednášela. Podařilo se mi dokončit postgraduální studium u profesora Rojíka právě s touto specializací. V té době se často stávalo, že jsem řešil stavbu sestavenou z panelů, avšak v rozporu s typovými podklady. Bylo třeba je dopočítat až jako prováděcí projekt. Danou problematiku jsem později řešil ve spolupráci s ČVUT – vedle zmíněného profesora Rojíka i s profesorem Witzanym. Díky tomu jsem poznal panelové stavby mnohem podrobněji než většina statiků.

V poslední době se zaměřujete na vnější a vnitřní otvory a rovněž zelené střechy. Jak se díváte na snahy o ozelenění střech a výměnu oken v panelových domech?

Zelené střechy jako způsob zachycování dešťové vody je samozřejmě správná myšlenka, musí však být v rozumné podobě dotažena do konce. Použití na panelové stavby je většinou nemožné. Při jejich návrhu se šetřila každá koruna a smysluplná zelená střecha představuje docela slušné přitížení. Na nových objektech je možno zatravněnou střechu nadimenzovat na potřebné zatížení, což pomůže zlepšit mikroklima.

Ostatně, Vy sám jste jeden panelový dům zachránil...

Jednalo se o panelový dům v Poběžovicích, který byl postaven v 60tých letech a od začátku s ním byly jenom problémy. Ve hře byla jeho úplná demolice. Panelový dům byl založen na neúnosném podloží (na rybníčku) a rovněž i další opravy, které se následně prováděly se sice týkaly založení, ale nevyřešily hlavní problém tj. únosnost. Navrhl jsem, že tento dům není třeba bourat a můžeme ho zachránit. Na sanaci se podíleli i docent Jan Masopust a profesor Václav Rojík. Společně s Janem Masopustem jsme navrhli podchycení mikropilotami vetknutými až do únosného podloží. Toto bylo možno provést, protože vrtací souprava pro mikropiloty je dostatečně malé výšky. Poté bylo nutno odstranit poruchy v horní stavbě stažením. Návrh i samotné provedení zajistil profesor Rojík. Od té doby stavba stojí, slouží svému účelu a nebyly nutné žádné další opravy.

Ze široké škály Vašich referencí jsme vybrali dvě, které vyčnívají: plavecký bazén v Plzni-Slovanech a stavební úpravy obřího lisu ve Škodě Plzeň. Čím byly pro Vás, odborníka na statiku a dynamiku staveb, výjimečné?

V případě lisu šlo o to, že kvůli svým dynamicky namáhaným základům nebyl schopen vyrábět s potřebnou přesností. Podotýkám, že šlo tehdy o druhý největší lis v republice. Společně s kolegy Janem Masopustem, specialistou na zakládání, a Rudolfem Masopustem, jenž se specializoval na dynamiku, se nám podařilo změnit parametry lisu. Na náš návrh byla i horní stavba upravena tak, aby měla větší tuhost. Zcela přepracováno bylo rovněž kotvení.

U plzeňského bazénu je třeba přihlédnout k době výstavby v 80. letech minulého století. Zhotovit vodotěsný beton bylo tehdy obtížnější než dnes. Velmi jsme hlídali vodní součinitel, aby smršťování bylo co nejmenší. Ostatně, šlo o vcelku velký,

50metrový bazén bez izolace a dilatace založený na hutněném násypu. Konstrukce bazénu byla celá navržená na monolitické základové desce. Do desky byly vetknuty sloupy monolitického rámu. Vana bazénu byla důsledně oddělena od monolitické rámové konstrukce, aby konstrukce nebyla vystavena jiným účinkům zatížení, než předpokládal statický výpočet. Hodně jsme pracovali s faktorem smršťování. Díky kvalitnímu provedení a souhře všech zapojených odborníků stavba dodnes nevykazuje žádné poruchy v konstrukčním systému.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví?

K jeho vývoji velmi přispělo digitální zpracování a programy, které mají statici k dispozici. Neznamená to však jejich slepé používání bez základních znalostí pružnosti a pevnosti. Kromě toho máme množství nových materiálů, které je třeba využívat.

Čím byste motivoval ke studiu Vašeho oboru mladou generaci?

Myslím si, že je třeba nejprve se podívat, jak vypadá výuka na školách. Bude-li výuka na vysoké úrovni, odrazí se to v kvalitě práce a znalostí končících inženýrů. Zároveň bych rád upozornil na to, že velké zodpovědnosti statiků by mělo odpovídat i jejich finanční ohodnocení.

1

2

Ing. **Václav Honzík**

Statika a dynamika staveb, ČKAIT 0200001

✳ 20. 8. 1936, Plzeň

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT
- Postgraduální studium: panelové objekty

Zaměstnání/praxe

Během své kariéry pracoval ve společnostech Škoda Plzeň, VPÚ Plzeň a Stavoprojekt Plzeň. Působil jako OSVČ, v roce 1993 spoluzaložil společnost TORION, s. r. o. Po celý profesní život se zabývá panelovými soustavami, cihelnými konstrukcemi a nově i zelenými střechami na panelových domech. Je autorem původního programu cihelných konstrukcí pro firmu FINE a spoluautorem patentu pro prefabrikovanou vodotěsnou patku a ceněné publikace Otvory v panelových domech. Zůstává aktivním členem Aktivu statika a dynamika staveb.

Vybrané realizace

- Sídliště Lhotka v Praze-Libuši (70. léta)
- Plavecký bazén v Plzni-Slovanech (80. léta, dodnes bez konstrukčních poruch)
- Sanace panelového domu v Poběžovicích (90. léta)
- Oprava obřího lisu Škoda Plzeň (90. léta)
- Rekonstrukce divadla J.K. Tyla v Plzni, speciální zakládání, přístavba a úpravy vnitřních prostor (90. léta) ❶
- Administrativní centrum Lasselsberger v Plzni, původně stravovací centrum bylo na začátku devadesátých let kompletně přestavěno a opraveno. (90. léta) ❷

Ing. Vladimír Janata, CSc.
„Nic není nemožné,
jen je potřeba věřit
a dát tomu všechno.“

Vybral jste si motto věrně implikující Vaši pověstnou pracovitost. Opravdu jste se však nesetkal se záměrem stavby, kdy byste si onu nemožnost připustil?

Nevzpomínám si, že bych nějakou práci odmítl. Naučil jsem se zahnat stres a obavy pocitem, že jsem věci dal úplně všechno a mám čisté svědomí. Navenek samozřejmě musí člověk působit suverénně.

Kojál, Krašov, Křešín… Co místo, to stožár o výšce 250 až 350 metrů. Projektovali jste většinu všech stožárů mobilních operátorů v ČR. V čem spočívá Vaše stožárové know-how? Čím jsou tyto stavby z hlediska statiky a dynamiky výjimečné?

Tradici kotvených stožárů založil profesor Wanke na konci 50. let, kdy publikoval teorii nelineárního výpočtu kotvených stožárů a projektoval první vysoké stožáry Kojál a Krašov pro televizní vysílání. Já jsem měl štěstí, že se v době mých začátků v Hutním projektu zřítil stožár Krašov, pokračovatel stožárové tradice Ing. Luděk Spal si mě vzal pod křídla a získal jsem příležitost pracovat na koncepci stožárů další generace. Zároveň mi nabídl doktorské studium a začal mě posílat na pracovní skupinu IASS pro stožáry, kde jsem měl možnost pravidelně sledovat vývoj oboru v celém světě a připravovat normy a předpisy včetně Eurokódů. Díky získaným informacím a zkušenostem jsme projektovali stožáry pro komunikační trasu pro jaderné elektrárny a zúčastnili se s Teslou výstavby a stavebních úprav středovlnných kotvených stožárů v mnoha zemích. Dnes středovlnné stožáry bouráme a na televizních stožárech měníme lana. Na příchod mobilních operátorů jsme tak byli perfektně připraveni a know-how náležitě zúročili. Kotvené stožáry jsou výjimečné svou nelinearitou a jevy aerodynamické nestability, které se u nich mohou vyskytnout. Navíc každá chyba při montáži je zpravidla fatální. Obecně platí, že pravděpodobnost havárie těchto konstrukcí je nejméně 100× vyšší než u ostatních staveb.

Kde jste hledal inspiraci pro použití prostorového vzpínadla na Sazka (O2) aréně ve Vysočanech? Jak projektové řešení ovlivnilo Vaši další profesní kariéru?

Když mi bylo sděleno, že Sazka arénu budu dělat, právě jsem odjížděl lyžovat do Francie. Vzal jsem s sebou odborné časopisy a po večerech přemýšlel o koncepci. Našel jsem japonský Green House, kde se projektant o vzpínadlo ve sportovní hale pokusil. Okamžitě mi došlo, že adaptace vzpínadla na kulový vrchlík Sazky je nadějná cesta. Technologii systémových táhel s válcovaným závitem, možností podpínání hydraulikou a přesného tenzometrického měření sil jsem pak použil takřka ve všech svých následujících návrzích. Použití globálního předpětí v ocelových konstrukcích znamená zpravidla úsporu 25–30 % hmotnosti a ceny oproti standardním řešením a zároveň umožňuje nová koncepční řešení.

A našlo toto Vaše řešení také následovníky v zahraničí?

Krásný zážitek mám například z konference v Číně, kde jsem prezentoval příklady realizovaných předpjatých konstrukcí. Seděl jsem v první řadě, když jeden čínský projektant hned na začátku své přednášky promítl fotografii zastřešení Sazka arény, pod kterou bylo napsáno Sazka aréna, 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 aréně: 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 zastřešení, začal se klanět: Tak díky Vám jsme to tady takhle postavili? Bylo příjemné vidět, že Sazka aréna je i ve světě poměrně známou stavbou, která se stala inspirací například i pro realizaci olympijského stadionu v Pekingu. A to potěší.

Pomohl jste obnovit velkou část průmyslového dědictví v Ostravě. Nakolik s profesí inženýra-statika souzní i estetická stránka staveb? Co je vlastně inženýrské umění?

Architekt Pleskot, který za přeměnou Dolní oblasti stojí, práci statika respektuje a zároveň mu nechává velký prostor. Například koncept Sazka arény byl použit v Gongu z důvodu redistribuce vnitřních sil ve zvonu plynojemu, která nahradila jinak potřebné masivní zesilování konstrukce. Prostorové vzpínadlo zároveň ozdobilo interiér. Potvrdilo se, že elegantně zvolená koncepce statiky s dotaženými detaily je zároveň vysoce estetická. Inženýrské umění spočívá zejména v moderní a efektivní volbě koncepce a dotažení detailů.

A v čem je výjimečná ocelová konstrukce hangáru na letišti Ostrava-Mošnov?

V Mošnově nás požádal dodavatel stavby o optimalizaci existujícího návrhu. Díky zkušenostem ze Sazka arény jsme nahradili masivní tažené spodní pasy vazníků dvojicí předpjatých táhel M105. Táhla jsme použili i pro zavětrování střešní roviny a stěn hangáru. Tím došlo nejen k úspoře 400 tun oceli, ale také k výraznému zjednodušení detailů a zkrácení montáže tažených spodních pasů. Střešní konstrukci jsme smontovali na zemi včetně velkorozponových panelů střešního pláště a veškeré technologie ve střešním prostoru. Konstrukce byla pak vytažena hydraulikou na lanech do výšky 21 metrů na vrchol sloupů. Způsob montáže přinesl významné úspory za montážní mechanismy a také úspory časové.

Také Vašeho oboru se dotklo zavedení tzv. Eurokódů, tedy evropských norem pro navrhování stavebních konstrukcí. Jste s nimi spokojen? Oceňována je rovněž Vaše norma ČSN 73 2604: Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

Pokrok nelze zastavit. Eurokódy přinesly do praktického navrhování mnoho teoretických poznatků. Na druhou stranu komplikované posudky s množstvím součinitelů trochu zatemňují fyzikální podstatu věci. Já osobně si často dělám jednoduché posudky, abych se ujistil, že je konstrukce správná. S nostalgií vzpomínám na vynikající poslední českou Chalupovu normu pro navrhování ocelových konstrukci 73 1401.

ČSN 73 2604, kterou financovala Česká asociace ocelových konstrukcí a má pouhých 12 stran, přinesla možnost razantně zvýšit kvalitu předávaných staveb, zejména institutem výchozí prohlídky, a také požadavkem zajistit ochranu konstrukce v průběhu její životnosti systémem kontrol.

Projektoval jste stožáry i na Blízkém východě. Jaká to byla zkušenost a jak jste se domlouval s arabskými dělníky na stavbě?

Na Blízkém východě, a to zejména v Egyptě, jsem strávil služebně mnoho času. Například jako supervizor jsem působil čtyři měsíce na výměně lan s izolátory na čtyřech 200metrových stožárech na největším africkém středovlnném vysílači. Měl jsem k dispozici tým velice šikovných místních montérů. Nejjednodušší tak bylo zdokonalit online svou minimální znalost arabštiny, která je velice jednoduchá k intuitivnímu učení. Divoké příhody a zkušenosti z této stavby z doby, kdy neexistovaly mobilní telefony a počítače, zformovaly mnou vybrané motto, které se pak mnohokrát potvrdilo.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví? A jak vidíte další vývoj českého stavebnictví, zejména odvětví, jemuž se věnujete?

Možnosti dostupného statického softwaru, grafických platforem a materiálové základny určitě umožnily projektantům přesunout těžiště práce do koncepční fáze a navrhovat nové sofistikovanější koncepty. Na druhou stranu vznikl velký tlak na změny a termíny. 3D programy odstranily náročnou kontrolu geometrie a návazností. 3D koordinace projektové dokumentace jako celku a zejména BIM je ovšem náročná na programové vybavení a vyžaduje zvláštní specializaci. Tužka a papír

a 2D grafika podle mého názoru má a bude mít v koncepční fázi stále nezastupitelnou roli.

Čím byste motivoval ke studiu svého oboru mladou generaci?

Nabízíme absolventům zajímavou tvůrčí práci s konkrétním hmatatelným výstupem, která je však zároveň zodpovědná a časově náročná. Musíme hledat cesty, jak tuto práci náležitě odměnit a zviditelnit.

4

5

6

Ing. **Vladimír Janata**, CSc.

Statika a dynamika staveb, Mosty a inženýrské konstrukce, ČKAIT 0001044

✳ 29. 1. 1953, Praha

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, Pozemní stavby
- ÚTAM AV ČR – disertační práce – Statika a dynamika kotvených stožárů

Zaměstnání/praxe

V letech 1978–1990 pracoval pro Hutní projekt Praha jako projektant ocelových konstrukcí, zejména průmyslových staveb se specializací na kotvené stožáry. Roku 1990 založil s kolegy firmu EXCON, kde působí dodnes. Svou práci prezentoval na více než 100 konferencích a v cca 90 odborných publikacích. V roce 1986 vytvořil Program pro nelineární analýzu kotvených stožárů. Je spoluautorem mnoha stožárových stavebnic (více než 1 500 realizací). Je také autorem překladu a národní přílohy Eurokódů pro kotvené stožáry a komíny a navrhl normu ČSN 73 2604 pro kontrolu a údržbu ocelových konstrukcí.

Vybrané realizace

- Kotvené stožáry vysoké 350 metrů (Kojál a Krašov) (1979)
- Zastřešení Sazka (O2) arény (2004) ❶, Rocknet arény v Chomutově (2010) a Werk arény v Třinci (2014) ❷
- Ocelová konstrukce a opláštění hangáru v Mošnově (2008) ❸
- Ocelová konstrukce a závěsy Trojského mostu v Praze (2014) ❹
- Lávky pro pěší a cyklisty v Jaroměři (2015), přes Otavu v Písku (2018) ❺ a v Radotíně (2022)
- Konverze plynojemu na multifunkční arénu Gong (2012) a Bolt Tower v Dolní oblasti Vítkovice (2016) ❻
- Trimaran Pankrác, zavěšení betonového skeletu na konstrukci s předpjatými táhly (2017)
- Předpjatá vzpínadla nahrazující odstraněné sloupy betonového skeletu v paláci Florentinum v Praze (2013)

Ing. Václav Jandáček

„Pevně a stabilně.
Pokud je konstrukce řešena
s rozvahou a znalostí materiálu,
je většinou i krásná.“

Mohl byste rozvinout Vaše profesní motto?

Motto, které jsem zvolil, je jednoduché. Myslím ale, že vystihuje to, co má stavební dílo přinést – z hlediska konstrukce pevnost a stabilitu a díky vhodné konstrukci i určitý druh krásy, která nemusí být ohromující, ale měla by být nadčasová.

Máte nezměrný rozsah profesních aktivit: od jezů přes historické stavby až například po kolotoč u Národního technického muzea na Letné. Jak dokážete zvládnout tak široký záběr?

Zmíněný rozsah stavebních typů a úprav nosných konstrukcí památek je výsledkem zájmu o dějiny stavitelství a historické konstrukce. Vždy mne zajímal vývoj konstrukce a jeho směry. Má to i praktický význam ve vlastním konstruování, protože znalost starších konstrukcí vede k úspěchu při jejich obnově. Na druhé straně technika chrání proti mylné představě, že něco právě objevil.

Je o Vás známo, že máte i velkou sbírku stavebně-technických předmětů.

Naše firemní sbírka je spíše dílem náhody. Objevují se v ní části konstrukcí a materiálů snesených z bouraných staveb nebo nalezených v sutinách. Dnes ji doplňuje i řada drobných staveb. Vše je umístěné v areálu pražské usedlosti Knesilovka, kde byl zřízen náš rodinný svěřenský fond. Snažíme se areál založený v roce 1724 stabilizovat nejen stavebně, ale i restaurováním umělecké výzdoby.

Při povodních v roce 2002 jste v pražské Invalidovně zachránil kolekci historických modelů Národního technického muzea. Jak se Vám to podařilo?

Sbírku modelů jsem částečně znal od dětství. Tehdy její část „jezy a vodní stavby“ byla umístěna v galeriích hlavní budovy muzea na Letné a pak přestěhována do Invalidovny. Prostě jsme se snažili zachránit modely, které přežily. Postupně jsme je dopravili do domu v Břevnovské ulici, zřídili pro ně přípravky pro manipulaci a pro základní sanaci. Nebyla to jen moje práce, ale také zásluha mého syna a dobrovolných pracovníků a řemeslníků, kteří se na obnově podíleli.

Jak se vám podařilo prosadit výstavbu pavilonu goril v pražské zoo z betonu, a nikoliv z cihel...?

Hlavním argumentem byla znalost skutečnosti, že se jedná o záplavové území. Tomu byla přizpůsobena i evakuace budovy. Změna konstrukce kombinované, tedy cihly a betonu, na betonovou se ukázala jako správná. Hrubá stavba budovy přežila zatížení jak vodním tlakem na střechách při poklesu vody, tak i tlakem vzduchu v kapsách pod stropy, kde v rámci zjednodušení došlo při stavbě k vypuštění odlehčovacích otvorů pro únik stlačeného vzduchu. Rovněž očištění betonové konstrukce od náplavy kalů bylo poměrně snadné.

Jak se za poslední tři desítky let změnily a mění požadavky na budovy?

Samozřejmě značně, ale to je přirozené. Když porovnáváme budovy ze začátku 20. století s budovami ze 30. let, byl tehdy možná rozdíl i větší. Většinou se jedná o požadavky na tepelné vlastnosti budov či požadavky na akustické vlastnosti konstrukcí. Také nároky na kvalitu povrchů a vybavení staveb jsou vyšší. U výrobních budov a konstrukcí pro strojní zařízení jsou požadavky mnohdy ještě větší. Kvalita konstrukcí a prostředí v nových průmyslových podnicích je za posledních třicet let skutečně nesrovnatelná s tím, co existovalo na sklonku 20. století. Tomu všemu se musí přizpůsobit i nosné konstrukce a materiály pro ně.

Jste jednou z mála autorizovaných osob, jež je zároveň členem Klubu Za starou Prahu. Co bylo Vaší motivací pro vstup?

Členem Klubu jsem od 80. let, důvodem byl zájem o historické stavby a rovněž o dějiny Prahy. Dost dlouho jsem byl spíše pozorovatelem činnosti Klubu, kolem roku 1989 jsem se snažil o podporu ochrany budov, které přešly do soukromých rukou. Výsledek nebyl nikterak valný, ale nakonec se našla řada majitelů, kteří pochopili, že při zachování hmotné

podstaty budov budou mít k dispozici něco, co již nejde vytvořit. Tak vznikla malá skupina majitelů, kteří se vraceli tu pro radu, tu pro nějaké projektové práce na restaurování starých staveb. Pro Klub jsem začal intenzivněji pracovat v době povodní v roce 2002. Stal jsem se členem Domácí rady a realizoval jsem přestavbu přízemí Juditiny věže, kde je dnes knihkupectví Klubu a přednášková místnost. Tato spolupráce mi přinesla další zkušenosti s materiály a historickým prostředím. V zásadě je při restaurování různých památek, od technických staveb po sakrální objekty, uplatňuji dodnes.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve Vašem oboru?

Posledních třicet let hodnotím kladně, a to i přes různé problémy a neúspěchy. Když jsem začal pracovat na vlastní vrub, byl jsem na prahu středního věku, což možná bylo nevýhodou. Ale určitá svoboda, která s tím byla spojená, převážila nad pocity nejistoty, jež jsem samozřejmě měl v obdobích, kdy bylo zakázek méně. Bez podpory rodiny bych to zvládal hůře. Nových úkolů bylo dost, samostatná činnost byla navíc spojena se stavební obnovou zdevastovaných rodinných nemovitostí, s čímž jsem tehdy neměl žádné vlastní zkušenosti.

A budoucnost?

Předpoklad vývoje je vždy věc obtížná, nicméně mám dojem, že v technické práci se vždy bude uplatňovat tvořivý přístup. Vize, že vše bude připraveno předem a návrh bude jen jakási skládanka z prefabrikovaných myšlenek nebo práce nějakých robotů, se mi nejeví jako reálná.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

To je pro mne dost problematická otázka. Vždy jsem se snažil propagovat práci inženýra, tuto práci vykonával už můj otec a dědeček měl rovněž velký zájem o techniku a její novinky. Od práce kvalitního fotografa se dostal ke kinematografii, kde je pokládán za jednoho ze zakladatelů organizace tohoto oboru u nás. Určité podceňování technického vzdělání a práce techniků jsem cítil z různých historických pramenů od 19. století. Je s podivem, že v zemích, které byly nejprůmyslovější oblastí bývalého mocnářství a které se výsledky práce techniků chlubily, nebylo společenské postavení praktikujících inženýrů nijak záviděníhodné. Od poměrů sociálních po poměry hmotného zajištění nestála většina techniků na vyšších stupních společnosti. Situaci pak ještě zhoršily válečné poměry a poválečný marasmus marxistického pokusu. Mám dojem, že ani těch třicet let situaci příliš nenapravilo, což může být i naší chybou. Pak je motivování k práci, která je dosti náročná na znalosti a přípravu a znamená velkou míru odpovědnosti, těžký úkol. Ze zkušeností posledních let mám dojem, že tento úkol čeká na naše nástupce v oboru. Jsem zvědav, jak budou úspěšní.

Ing. **Václav Jandáček**

Pozemní stavby, Statika a dynamika staveb, ČKAIT 0002218

✳ 12. 7. 1952, Praha

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, Pozemní stavby
- Fakulta stavební ČVUT, Katedra betonových konstrukcí – diplomová práce

Zaměstnání/praxe

Po studiu nastoupil jako projektant do Keramoprojektu Praha, následovaly Pozemní stavby Ústí nad Labem a Kovoprojekta Praha. Od roku 1991 je samostatně činný v oboru Statika stavebních konstrukcí. Podílel se – a nadále se podílí – na stavbách v ČR, Makedonii, Rumunsku a Itálii. V posledních letech se zabývá ověřováním materiálových principů a postupů na historických budovách v oblasti pražského Břevnova. Je členem několika odborných společností včetně Klubu Za starou Prahu, pravidelně publikuje v odborném a popularizačním tisku. Je odborným poradcem Magistrátu hl. města Prahy.

Vybrané realizace

- Betonový strop Komunitní centrum Matky Terezy v Praze na Jižním městě ❶
- Restaurování domu Juditina věž u Karlova mostu, Malá Strana, Praha 1, Klub za starou Prahu ❷
- Lávka pro pěší Husinec ❸
- Pavilon goril ZOO Praha (1999)
- Rekonstrukce jezu Benátky nad Jizerou (2003)
- Rekonstrukce budovy ČKD Na Můstku – spolupráce s akad. arch. Alenou Šrámkovou (2003)
- Cihelny Chrást a Stod, cementárny Lochkov a Čížkovice
- Vyvažovací zařízení pro rotory 1000 MW Škoda Plzeň
- Nové konstrukce v závodu Kaučuk Kralupy
- Malé vodní elektrárny, např. Svijany, Matka v Makedonii, atd.

Ing. Bořivoj Kačena

„Pán Bůh stvořil Adama a Evu; všechno, co od té doby bylo vytvořeno na Zemi, je výsledkem práce stavbařů.“

Mohl byste rozvinout Vaše motto?

Podobenstvím o stvoření člověka a o tom, že vše, co máme na Zemi, je výsledkem činnosti stavbařů, chci připomenout význam a důležitost stavbařské profese ostatní nestavbařské části veřejnosti. Jinak často rád cituji v různých souvislostech přísloví, které kdysi otiskly Krameriovy C. K. vlastenecké noviny: „Kdo se stále vzdělává, vlasti své je chlouba. Kdo si myslí, že vše zná, stává se z něj trouba.“ Myslím, že každý člověk, bez ohledu na obor činnosti či věk, by se měl celý život snažit v duchu tohoto přísloví na sobě pracovat. A to jsem se snažil a snažím i osobně.

Jak jste se stal nositelem francouzského rytířského Řádu za národní zásluhy? V oblasti stavebnictví se to povedlo dosud jen málokomu...

V SSŽ jsme aplikovali francouzské technologie už od konce 60. let: nasazení bezbočnicových finišerů na pokládku cementobetonové vozovky na D1, poté nákup licence na výrobu a montáž betonových segmentů na silniční mosty. Na počátku 90. let projevil zájem o účast v privatizačním procesu SSŽ významný pařížský stavební koncern SUEZ (Entreprise Jean Lefebvre). Už v této fázi jsem nejen prezentoval a zdůrazňoval francouzským partnerům přednosti a profesní znalosti našich lidí, ale také jsem je učil poznávat českou historii v nejširších souvislostech. Při každoročním setkávání pěti stovek vedoucích pracovníků celého koncernu jsem prezentoval naše české zkušenosti i zvláštnosti českého prostředí. Navázal jsem úzký kontakt s francouzskou ambasádou i s českým velvyslancem v Paříži. Firma i já jsme se podíleli na podpoře akcí, kde se prezentovalo francouzské know-how. Šlo například o takzvané projekty PPP (public-private partnership – pozn. red.) a koncesní projekty na dálnicích či o výstavbu vysokorychlostních železnic TGV. Aktivní jsem byl rovněž při činnosti Česko-francouzské obchodní komory či v Česko-francouzské hudební akademii v Telči. Tyto i další nevyjmenované aktivity byly oceňovány francouzskou ambasádou v Praze a tehdejší velvyslanec předložil návrh na moje ocenění, na které se ptáte, prezidentu Francie. Nu, a Jacques Chirac mi ocenění dne 3. 4. 2002 udělil.

Dlouhé roky jste stál v čele klíčové dodavatelské společnosti Stavby silnic a železnic (později EUROVIA). Čeho si za dobu svého působení nejvíce považujete?

Svého správného rozhodnutí při konci studia na ČVUT nastoupit na umístěnku do SSŽ. Předpokládal jsem, že tento podnik se bude podílet na budování dálniční sítě u nás. Dodnes si vážím důvěry zaměstnanců SSŽ, že mne zvolili v listopadu 1988 ředitelem tohoto tehdy státního podniku. Za nejvýznamnější pak považuji celý proces privatizace firmy v počátku 90. let. Spolupráce s kolegy na vypracování strategie firmy kontinuálně pokračovala až do návrhu privatizačního projektu, který vláda ČR schválila. Naším hlavním cílem bylo udržet co největší část dopravně-inženýrských stavebních kapacit firmy pohromadě, a to včetně osvědčených pracovních kolektivů, protože velké stavby potřebovaly a potřebují velké firmy jako dodavatele. Navíc je nutná i kapitálová síla a dostatečná mechanizační a technologická vybavenost, což právě vstup francouzské firmy zvýraznil.

Zastával jste vrcholné manažerské pozice. Jaká byla Vaše personální politika?

Za rozhodující jsem vždy pokládal profesní znalosti a pozitivní lidské vlastnosti. Oceňoval jsem profesionalitu v oboru, ale stejně vysoko jsem stavěl důvěru a přímost v manažerském i osobním jednání a chování. Rád jsem používal, obrazně řečeno, osvědčený systém fotbalových rozhodčích: při první zásadní chybě, omylu nebo „podrazu“ uděluji žlutou kartu, při opakování – zejména pak onoho „podrazu“ – automaticky červenou a je spojena s odchodem z funkce a eventuálně i z firmy. Velmi se mi osvědčilo to, co je v některých firmách zavedené: vyzkoušení mladého absolventa ve funkci na stavbě, takzvaně v holínkách, při tom průběžné školení a vzdělávání a následně posun do vhodné, zpravidla vyšší a náročnější funkce.

Co chybí českému stavebnictví, třeba právě u silničních a železničních staveb?

Právě výstavba dopravní infrastruktury je nejvíce postižena tím, že zájem státu není dostatečně prosazován a právně ukotven. Zájem státu, vyjádřený slovním spojením veřejně prospěšná stavba, definoval rakouský císař počátkem 19. století svým dekretem. Bez tohoto legislativního opatření by u nás nebyly postaveny dlouhé železniční tahy už v předminulém století.

Druhou hrozbu pro české stavebnictví vidím v ohrožení materiálové základny. Drcené kamenivo a písek se nedají nahradit jen recykláty. Je nutné rozšiřovat, nikoliv zastavovat provoz a výrobu stávajících lomů a pískoven. Stát vlastní a spravuje vyhrazená ložiska nerostných surovin, proto by měl podporovat otevírání nových provozoven s kvalitními zásobami. Tedy nepřipustit ten nesmysl, že bychom museli do ČR kamenivo dovážet.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví? Jak vidíte rozvoj elektromobility nebo vysokorychlostních železničních tratí?

Mnohé fáze výstavby byly ze 100 % ruční práce nahrazeny mechanizací. Rozhodující na stavbě ale vždy je a bude kvalifikovaný zaměstnanec, a to na jakékoliv pracovní pozici, ať už manažerské, jako posádka stroje, obsluha chytrého zařízení, či zedník-profesionál na lešení nebo kopáč při rekonstrukci podzemních inženýrských sítí v městské zástavbě. Elektromobilita je jen jakýmsi přechodným mezistupněm k jiné, možná revolučnější a zatím neznámé technologii. Myslím si, že vodíkové pohony jsou asi lepším řešením než elektroauta. Vysokorychlostní spojení bychom měli rychle postavit jako autonomní železniční tratě, prosadit jejich napojení do mezistátních evropských tras. Když jedete rychlovlakem v Japonsku nebo TGV ve Francii anebo sledujete čínské rychlovlaky, vždy jde o spojení velkých městských aglomerací. Velký ekonomický a ekologický přínos je na první pohled zřejmý.

Dlouho jste působil ve vědecké radě Stavební fakulty ČVUT. Proč ve stavebnictví zůstane působit jen zhruba polovina absolventů?

Můj známý ze Sárska mi k životnímu jubileu poslal krásný dopis, kde předával různé poznatky, mezi nimi i tento: „Co je zadarmo, toho si zejména mladý člověk zpravidla neváží.“ Proto by bylo vhodné připomínat studentům finanční aspekty vzdělávacího procesu. Co se týká motivace studentů našich technických oborů, doporučil bych aplikovat podobný model, jaký dlouhodobě funguje v resortu Ministerstva obrany a v Armádě ČR a jaký jsme kdysi využívali v SSŽ, když jsme provozovali Střední odborné učiliště.

1

2

3

Ing. **Bořivoj Kačena**

Inženýrské a dopravní stavby, ČKAIT 0014648

✳ 24. 2. 1943, Volenice na Strakonicku

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, obor konstruktivně-dopravní

Zaměstnání/praxe

Od roku 1966 působil u firmy Stavby silnic a železnic (SSŽ), závod 4 Český Brod. Roku 1978 se stal ředitelem odštěpeného závodu 4 ZÁKOS a roku 1983 také ředitelem DP-IDS (koncernová investorská organizace pro výstavbu metra a tramvajových tratí v rámci Pražského dopravního podniku). O pět let později byl zvolen ředitelem SSŽ.

1992 – privatizační projekt SSŽ – součástí skupiny EUROVIA a tím i VINCI

Roku 2012 své působení v SSŽ ukončil.

Vybrané realizace

- Stavba Žďákovského mostu ❶
- Účast na stavbě devíti dálnic v ČR ❷ ❸
- Stavba Barrandovského mostu
- Pražské metro – trasa III C (Florenc–Holešovice), I B (Smíchovské nádraží–Florenc), prodlužování trasy A

Ing. Zdeněk Koch

„Mezi lidmi je nutno mosty stavět a ne je bourat.“

Vybral jste si inspirativní motto. Reagujete tím na svou profesní praxi na Blízkém východě?

Ano, pobyt na Blízkém východě měl na mé celoživotní názory značný vliv. Tím, že jsem byl v úzkém kontaktu hlavně s místními Iráčany a Turky a dodavateli staveb, což byli v roce 1977 Jugoslávci, v letech 1980 až 1983 Indové, Francouzi a Číňané a v Turecku pak zase Turci, Američané, Němci a Rakušané, jsem měl možnost je velmi dobře poznat. Jejich založení i životní filosofii, včetně náboženství od islámu k hinduismu i buddhismu, až k francouzské lehkověrnosti až rozmazlenosti. To všechno ovlivnilo můj vlastní názor na lidi i celý svět. Navíc v Iráku jsem pobýval v době, kdy probíhala válka s Íránem – a v Basře se odehrávaly konflikty kousek od nás. Rok 1989 znamenal začátek války mezi Spojenými státy a Irákem. Tehdy došlo ke skutečnému bourání oněch mostů – v realitě, a nejen mezi lidmi.

Od roku 1977 jste se vlastně celé čtvrtstoletí pohyboval na realizacích mostů v Iráku a Turecku. Jak jste se dostal k prvním stavbám v Hille a Basře? A co způsobilo, že jste v tomto regionu strávil dobrou třetinu své profesní dráhy?

Tak rozhodně mi nepomohly kádrové materiály… Nicméně jsem se v roce 1977 ocitl jako supervizor stavby pěti mostů v oblasti Hilla – Hashiymia. Vlivem zpoždění stavby ze strany dodavatele Industogradny Zagreb musel tehdejší hlavní český zástupce Ing. Zdeněk Průšek, pověřený tehdejší společností Polytechna, z Iráku odejet. A já ho i díky znalosti angličtiny a specializaci na mosty vystřídal. Původně šlo o půlroční misi pod hlavičkou Pragoprojektu. Vzhledem k narůstajícímu počtu velkých mostních staveb v Basře po roce 1980 jsem se do Iráku záhy vrátil – ovšem opět jako substituce jiného experta, který nemohl v požadovaném termínu nastoupit, a mě si irácká strana osobně přímo vyžádala.

V Basře se jednalo o supervizi výstavby tří velkých mostů pod soutokem Eufratu s Tigridem a dalších patnácti menších mostků na trase Basra – Kut. Hlavním dodavatelem byla indická společnost Hindustan Company z Dillí a subdodavatelem ocelové otočné konstrukce na velkých mostech jedna rakouská společnost. V té době vypukla válka s Íránem a do této oblasti se nikomu moc nechtělo. Další velký most, který stavěla francouzská společnost s dělníky z Číny, mi byl přidělen v Midaině, již jsem měl po cestě mezi stávajícími realizacemi. Díky tomu jsem získal služební vůz Toyotu Landcruiser, což mi umožnilo projezdit si důkladně celý jižní Irák.

Na Blízkém východě jste zastával pozici supervizora. Kdo zpracovával projektovou dokumentaci a s jakými podmínkami za strany dodavatelů jste se musel vypořádat? A – s ohledem na složitý vývoj Iráku od poloviny 90. let 20. století – stojí nadále mosty, na nichž jste se podílel?

V Iráku většinu návrhů zpracovávala projektová kancelář v Bagdádu, kterou v té době částečně řídil náš pozdější ředitel Pragoprojektu Ing. Tvrzník. Ten do týmu získal spoustu českých projektantů, takže celý stavební proces na dopravních stavbách, od návrhu až po stavební dozor, byl částečně v českých rukou. I podmínky pro dodavatele jsme tedy spíš určovali my. Naši iráčtí kolegové a dodavatelé nám zajišťovali hlavně ubytování a stravování na stavbě.

Osud mostů v Iráku byl tristní. Když začala válka kvůli Kuvajtu a my byli nuceni Irák opustit, viděli jsme v televizi často v přímém přenosu, jak Američané bombardují jeden most za druhým. Později jsem díky mapám na Googlu zjišťoval, jak ty mosty zase postupně objevují. Domnívám se tudíž, že Američané si během války důkladně připravovali práci pro budoucnost. Dobře věděli, že Irák díky naftě bude mít čím zaplatit…

Hned v roce 1992 jste v Liberci spoluzaložil společnost Brex, která se specializovala hlavně na rekonstrukce a sanace mostů a dalších dopravních staveb po celé republice. Proč tvořily novostavby menší část? Například most přes Berounku v Dobřichovicích získal mimořádné ocenění poroty Stavby roku 1997...

Firmu Brex jsme vlastně založili kvůli jednomu mostu v Jizerských horách, který jsme jako firma Valbek vyprojektovali. Protože jeho cena byla mizerné dva miliony korun, žádná z tehdejších stavebních firem o zakázku neměla zájem. Proto vznikla nová firma Stavby Mostů – BRidge EXecution, jejímž základem byla jedna míchačka z mé chalupy... Na novostavby větších mostů jsme tehdy neměli potřebné vybavení, proto jsme se ze začátku specializovali na menší mosty a sanace větších, k nimž jsme se dokázali dostat i s jednodušší technikou. Most přes Berounku v Dobřichovicích jsme vyhráli ve spolupráci s většími firmami, které byly dodavateli ocelové části nosné konstrukce.

Ač Pražák, jste celoživotně spojen s Libercem. Neměl jste nutkání vstoupit mezi pedagogy místní Technické univerzity? I s ohledem na Vaši aktivitu v místní pobočce ČKAIT...

Ano, v Pecce u Nové Paky, kam jsem jezdil na prázdniny k dědovi a babičce a později jsme si tam postavili chatu, jsem na koupališti poznal holku z Liberce. A tím jsem vlastně tomuto městu propadl. Navíc v Praze se dá trochu lyžovat jen v Motole, zatímco Liberec má k dispozici celé Jizerské hory. Když se proto v roce 1968 naskytla příležitost, dlouho jsem neváhal a odstěhoval se z Prahy do Liberce. Na pedagogickou dráhu jsem nikdy nepomyslel snad i proto, že má celoživotní praxe v oboru Mosty byla opravdu značně košatá a pestrá. Navíc má manželka je učitelka a dva pedagogové v rodině? To bych našim dětem nemohl udělat...

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví? Případně nastínit, jak vidíte jeho další vývoj, zejména pak Vašeho odvětví. Třeba i s ohledem na inspiraci pro mladé studenty technických oborů...

Myslím, že naše stavebnictví bylo vždy na velice dobré úrovni. Žel bohu vývoj stavebnictví a jeho produktivita jsou dost ovlivněny politickou situací. A ta v poslední době není zvlášť příznivá. Obor je to však stále velmi zajímavý. Nikdy jsem nelitoval, že jsem se na stavbařinu dal. A mohu konstatovat, že jsem se celý život nenudil. Takže pokud toto může být pro mladé lidi motivace, tak do toho!

1

2

3

Ing. **Zdeněk Koch**

Mosty a inženýrské konstrukce, ČKAIT 0500103

✳ 31. 7. 1942, Praha

Vzdělání

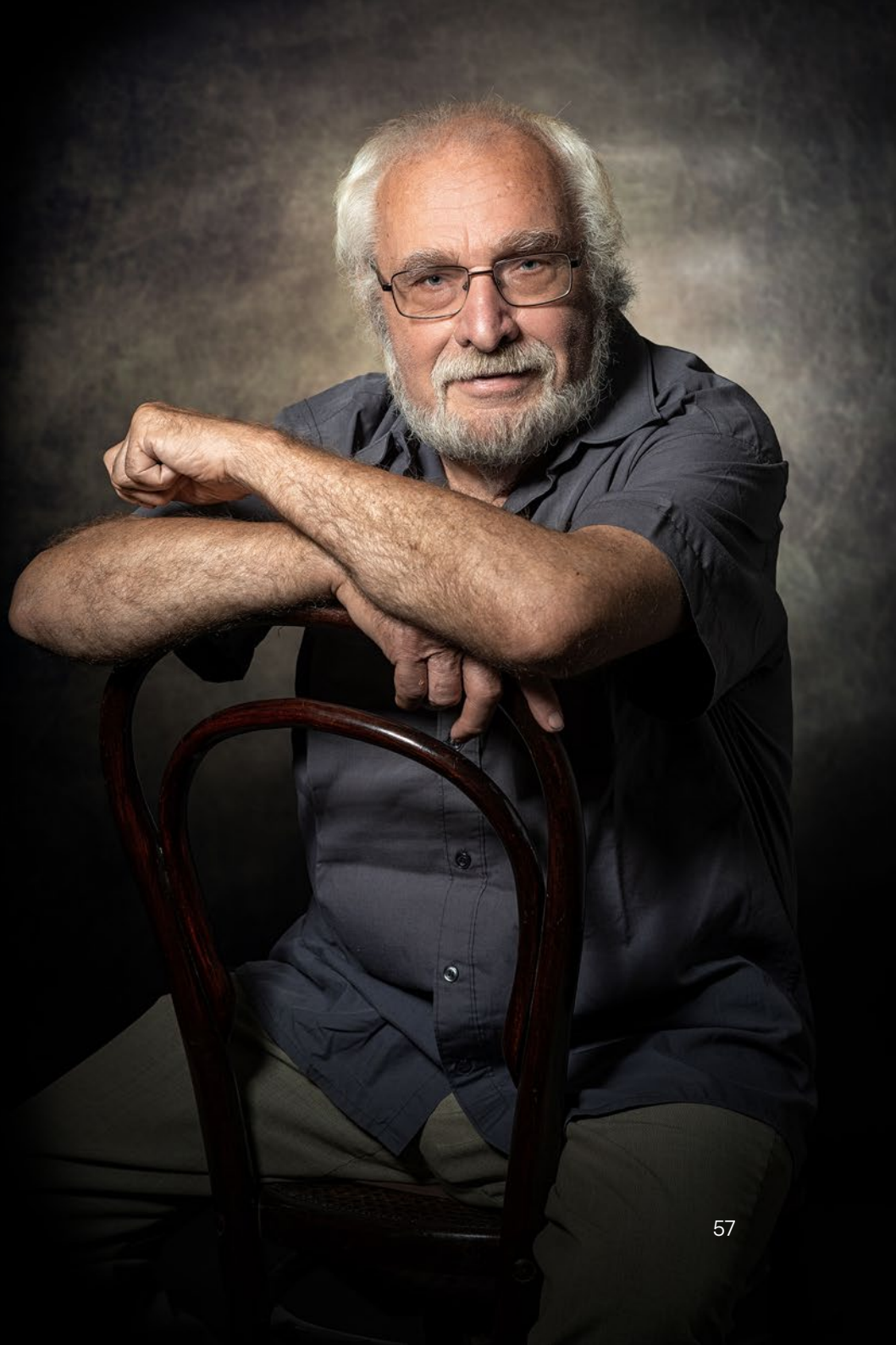
- Fakulta stavební ČVUT, Konstrukce a dopravní stavby
- Fakulta stavební VUT v Brně, Statika stavebních konstrukcí (postgraduální studium)

Zaměstnání/praxe

Prvních 25 let praxe strávil ve společnosti Pragoprojekt – nejprve v Praze a mezi lety 1968 až 1989 v Liberci. Souběžně od roku 1977 do roku 1990 působil jako supervizor na stavbách mostů v Iráku ❶❷❸ a poté, již na počátku nového tisíciletí, v Turecku. Pracoval ve společnosti Valbek Liberec a významné stavby realizoval od roku 1993 do roku 2013 ve společnosti Brex.

Vybrané realizace

- Most přes Berounku v Dobřichovicích
- Rekonstrukce technické památky – mostu přes Jizeru v Peřimově (nejstarší železobetonový most v ČR)
- Most přes Kamenici v Josefově Dole
- Rekonstrukce a sanace mostu přes Labe a estakád č. 13–085 na sil. I/13 v Děčíně
- Rekonstrukce, sanace a přestavba mostů na nádraží ČD v Děčíně



Ing. Václav Mach

„Práce inženýra je vždy prací týmovou. Úspěšné realizaci vždy předchází věcná diskuze. Absence vlastního názoru by měla být trestná.“

Mohl byste rozvinout vybrané motto v kontextu své projektantské praxe?

První dvě pravidla se doplňují. Využití všech hodnot týmu je umění, ale vrací se v kvalitě výsledného díla. Samozřejmě na závěr musí někdo učinit rozhodnutí. Ale při rozhodování bez předchozí diskuze se projeví vady na kvalitě. Třetí pravidlo říká, že pokud člověk není schopný nebo ochotný udělat si na problematiku vlastní názor, je pro další spolupráci zbytečný.

Jste vůbec prvním, tedy zakládajícím, členem ČKAIT a současně jejím prvním předsedou. Co to znamenalo pro Vaši praxi?

Příprava autorizačního zákona a následně rozběh a organizace Komory byly časově velmi náročné. Dělat to souběžně s mou dřívější odbornou činností, která kromě mostů zahrnovala vodohospodářské stavby, metro, pozemní stavby, normalizaci, a především řešení různých dílčích problémů nebo havárií, nebylo možné. Pokud vám někdo dvakrát zavolá s pracovní nabídkou a vy ho odmítnete, potřetí už nezavolá. Proto jsem omezil svou odbornou činnost na mosty. Odmítl jsem i spoluúčast ve firmě Ing. Františka Trčky a prof. Ing. Vladimíra Křístka, DrSc., nebo nabídky na pedagogickou činnost.

Co Vám práce pro Komoru dala a co naopak vzala?

Pro mne byla největším přínosem spolupráce a setkání s mnoha velmi odborně a lidsky kvalitními lidmi. Ať v rámci Komory, nebo ve vztahu k veřejnosti. Použiji frázi „kontakt s vynikajícími lidmi vás obohacuje“. Musím potvrdit, že to není pouze fráze. Omezení odborné činnosti mi vzalo především peníze. To se velmi výrazně potvrdilo v prvních letech po odchodu z funkce předsedy a omezení činnosti pro Komoru. A to bylo období recese. Přesto svého rozhodnutí zaměřit se na profesní a společenskou činnost místo další odborné dráhy nelituji.

Velmi aktivně se věnujete haváriím a odpovědnosti autorizovaných osob. Mohl byste svůj postoj přiblížit?

Za velký neúspěch své činnosti v Komoře považuji to, že se na žádné stavební fakultě nepodařilo vytvořit katedru či ústav stavebního práva. Právo potřebuje obdobný vývoj a výzkum jako například beton. Nižší odborná kvalita v této oblasti se projevuje i v posuzování havárií, které se vyskytovaly a budou vždy vyskytovat. Povinností Komory je po havárii na jedné straně navrhnout případná opatření, aby se zamezilo jejímu opakování, na druhé straně působit jako ochrana pro autorizované osoby.

Stojíte za návrhem mnoha staveb. Kterou byste vyzdvihl?

Vždy ty poslední. Nezáleží na velikosti. Ať jsou to třeba mosty na dálnici D6 v oblasti kolem Krušovic, nebo lávka pro pěší přes Ohři u OC Varyáda v Karlových Varech. Návrh je pouze první část práce, na kterou musí navazovat kvalitní realizace.

Zmínil jste rozsáhlou výstavbu podchodu na pražském Můstku jako mimořádně komplikovaný projekt. Co na této stavbě bylo tak mimořádného?

Měl jsem tehdy za sebou již řadu projektů, zejména návrh technologie výstavby segmentových mostů pro Vojenské stavby a souběžné projekty těchto mostů na magistrále na Spořilově. Zkušenosti jsem získal i při návrhu konstrukce stanice metra v Dejvicích, projektování mostů na dálnici D1 nebo během prováděcího projektu východní tribuny spartakiádního stadionu na Strahově.

Avšak v případě podchodu na Můstku šlo z hlediska navrhování a souvisejících činností při vlastní výstavbě skutečně o nejsložitější stavbu, se kterou jsem se ve své praxi setkal. Nejen u vlastního podchodu, kde bylo například nutné, kromě bodově podepřené desky, vyřešit i spojení desky a provozu tramvají s čerstvě betonovanou částí. V přilehlých loubích a v prostoru budoucího

vstupu do stanice metra probíhal současně se stavbou archeologický, stavebně-historický a stavebně-technický průzkum. Znamenalo to většinou měnit návrhy za pochodu.

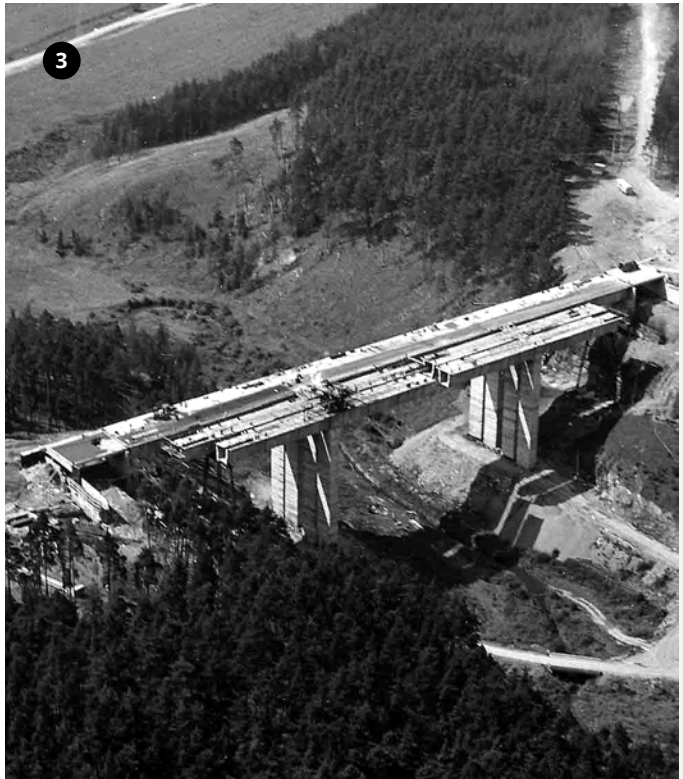
Spodní část Václavského náměstí byla dopravním i nákupním centrem Prahy. Tramvajová i automobilová doprava propojovala ulice Národní a Na Příkopě s náměstím i navzájem. Pěší provoz ovlivňovaly obchodní domy, tedy Dům obuvi, Astra, Darex, Perla, Dětský dům, Staroměstská tržnice a automat Koruna. V době zahájení výstavby, když se budovaly mosty pro inženýrské sítě zavěšené na fasádách domů, nebyl provoz v prostoru stavby přerušen. Pro stavbu se v předstihu neprováděl inženýrskogeologický ani archeologický průzkum. Pro inženýrské sítě nebylo vlastně kde kopnout. Teprve během výstavby se podařilo vyloučit automobilovou dopravu. Tramvaj z tohoto dopravního uzlu zmizela až po otevření trasy A metra. To už byl podchod dávno dokončený.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Prakticky každá stavba je unikátní dílo a zůstává po vás i jako odkaz dalším generacím. To se člověku ve většině jiných oborů nikdy nepodaří.

1

2


3

Ing. **Václav Mach**

Mosty a inženýrské konstrukce, Statika a dynamika staveb, Geotechnika, ČKAIT 0000001

*** 16. 6. 1943, Praha**

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, směr Inženýrské stavitelství, obor Inženýrské konstrukce a dopravní stavby

Zaměstnání/praxe

Po dokončení studia působil jako projektant v Armabetonu a Vojenském projektovém ústavu (VPÚ), mezi lety 1992 a 2010 pak ve VPÚ DECO PRAHA, a.s. Je spoluzakladatelem a prvním předsedou ČKAIT. Je autorem několika přijatých a realizovaných patentů a spoluautorem autorizačního i stavebního zákona. Je také držitelem řady odborných ocenění a uznání. Mimo jiné mu byla v roce 2018 udělena Cena Jože Plečnika za celoživotní přínos architektuře a stavitelství.

Vybrané realizace

- Přestavba mostu přes Berounku v Praze-Lahovicích (2003) ❶
- Dálniční mosty a nadjezdy na dálnicích D1, D3, D5, D8 a D11 (1971–2007)
- Mosty na dálnici D1, Koberovice a přes Sedlický potok (1975) ❸
- Mosty na II. severojižní magistrále v Praze-Spořilov a Pankrác (1968–1972)
- Podchod a domovní loubí u stanice metra Na Můstku (1968) ❷
- Konstrukce stanice pražského metra Dejvická (1972)
- Lávky pro pěší na cca 20 místech, např. Kočičí oči na D8 (2007), přes Ohři v Karlových Varech (2015)
- Nádrž v čistírně odpadních vod pro Košice a Východoslovenské železárny (1988)

doc. Ing. Jan Masopust, CSc.

„Snaž se pracovat co nejlépe a nemysli si, že jsi jediný, kdo tomu rozumí.“

Mohl byste rozvést vybraný citát?

Uvedený citát vychází z mých více než padesátiletých zkušeností z praxe projektanta speciálního zakládání staveb a má vyjadřovat především pokoru před složitostí oboru geotechnika. Ten se možná více než ostatní stavební obory setkává s mnoha nejistotami především ve vztahu k přírodnímu prostředí, které základy staveb obklopuje.

V 80. letech a 90. letech jste pracoval na zakládání staveb v Německu, Spojených arabských emirátech, v Rusku… Bylo to dáno nedostatkem specialistů v zahraničí, nebo vysokou reputací československých inženýrů?

Ani jedním, i když v různých zemích to nebylo stejné. V Bavorsku jsem působil 9 let jako statik a geotechnik v pobočce české firmy Geoindustria Praha, která tam byla již od roku 1968, a to přes tehdejší Strojexport. Zabývala se jednak vrty inženýrskogeologického průzkumu pro významnou firmu z Bayreuthu a jednak pracemi speciálního zakládání staveb, tedy pilotami, mikropilotami, kotvami, záporovým pažením a pilotovými stěnami. My jsme sice nekonkurovali velkým německým firmám, ale oceňováni jsme byli především pro naši schopnost rychle a zřejmě i kvalitně reagovat na okamžité podněty a zakázky. Časem jsme si vydobyli v rámci severního Bavorska slušnou reputaci.

Angažmá ve Spojených arabských emirátech vzniklo spíše náhodou po návštěvě jednoho šejka na brněnském veletrhu, kde byla expozice naší firmy o hydrogeologických vrtech v Libyi. Následovalo pozvání do SAE, kde jsme připravovali návrh na podobné práce, nicméně z něj potom sešlo. Já jsem ovšem získal kontrakt s jednou místní firmou jako supervizor prací speciálního zakládání staveb, jež tam bylo mimořádně rozšířené. Prakticky všechny stavby tam byly zakládány na vrtaných pilotách, pro které byly velmi příznivé geotechnické podmínky.

V Rusku jsem pracoval vícekrát, uvedu však pouze dvě významnější stavby. Krátce po roce 1990 to byla v Moskvě stavba hotelu Sadko, a to pro firmu Philipp Holzman z Frankfurtu nad Mohanem. Tam jsem působil jako projektant hlubinného založení, a následně při realizaci, kterou prováděla rovněž firma Geoindustria Praha, jako technický dozor. V této souvislosti se musím zmínit o naprosté neschopnosti ruského investora a jeho nezkušenosti s podobnými akcemi, což nakonec vedlo ke krachu celé stavby a odchodu v té době jedné z největších německých stavebních firem z Ruska.

Druhá akce se týkala podchycení knihovny A. S. Puškina v městě Jakutsk na Dálném východě, a to ve spolupráci s firmou Zakládání Group, a. s. Praha koncem 90. let. Lokalita leží v oblasti permafrostu, tedy věčně zmrzlé půdy, s čímž jsem pochopitelně neměl žádné zkušenosti. Ty jsem částečně čerpal z e-mailových diskuzí s jedním kanadským kolegou. Nicméně po příjezdu do Jakutska bylo vše jinak, neboť místní investor měl jakousi představu o způsobu sanace, kterou zřejmě získal z literatury. Tato představa však nezohlednila místní geotechnické poměry. Po mnoha jednáních jsem nakonec navrhl podchycení pomocí speciálních mikropilot a vzápětí jsme tento návrh realizovali.

Velmi často upozorňujete na nedostatečnost geotechnických průzkumů. Co je její příčinou?

Geotechnický průzkum vytváří jeden z hlavních podkladů pro technicky správný a ekonomicky přijatelný návrh zakládání každého stavebního objektu. Tyto průzkumy provádějí především inženýrští geologové, jejichž značná část se vzdělávala na přírodovědeckých fakultách, jež logicky postrádají technickou část. Ovšem zpráva o geotechnickém průzkumu slouží především, jak už jsem zmiňoval, jako podklad k návrhu a realizaci stavby, netvoří tedy konečné, výsledné dílo. Je v podstatě servisem pro následné činnosti, jejichž výsledkem je bezpečná a trvanlivá stavební konstrukce.

Hlavním důvodem nedostatečnosti geotechnických průzkumů je neznalost konstrukce a nedostatečný průzkum staveniště do potřebné hloubky. Průzkumy zadávají často stavebníci, kteří mají hlavně ekonomický

zájem a pro něž průzkum představuje jakousi nepodstatnou část stavby. Pohlížejí na ni jako na obchodní případ, tedy čím levnější, tím lepší. Tuto strategii často přejímají zpracovatelé průzkumu, aby se svému objednateli zavděčili a získali tak další zakázky. Stavebník potom předá takovýto průzkum projektantovi a ten jej často shledá nedostatečným, s čímž se však v časové tísni již málokdy dá něco dělat.

Kterou z plejády staveb, pod nimiž jste podepsán, považujete osobně za nejpodstatnější?

Za celou dobu své praxe jsem navrhoval desítky základů budov bytových i občanských, mnoho stavebních jam, jakož i staveb vodních. Zejména jsem se soustředil na zakládání mostů, jichž bylo kolem dvou stovek. Opravdu je těžké vybrat tu nejpodstatnější, neboť skoro všechny byly svým způsobem zajímavé a vesměs vždy poněkud „jiné“. To je ostatně naprosto typické pro náš geotechnický obor, kdy se prakticky každá stavba liší přinejmenším geotechnickými poměry.

Pokud bych měl vybrat stavby nejzajímavější, pak to byla například sanace pilířů číslo 8 a 9 Karlova mostu po povodni v srpnu 2002. Tehdy jsem navrhl a realizoval metodu sanace, která odkryla původní základy mostu ze 14. století, zároveň ale do jeho původní konstrukce vůbec nezasáhla. Dále by to mohla být sanace závalu železničního tunelu Březno u Chomutova, a to pomocí kombinace převrtávaných pilotových stěn a deštníků z tryskové injektáže, popřípadě mikropilot. Jinou zajímavou stavbou bylo zakládání vzpěradlového mostu na Silničním okruhu kolem Prahy přes Lochkovské údolí v mimořádně komplikovaných geotechnických podmínkách.

Jste spoluautorem metodiky výpočtu únosnosti vrtaných pilot. Mohl byste přiblížit, v čem to pomohlo změnit stavební praxi?

Hlubinné zakládání staveb na vrtaných pilotách doznalo prudkého rozvoje v 60. a 70. letech minulého století, což rovněž souviselo s rozvojem bytové panelové výstavby. Například v Praze se nové objekty na sídlištích Lhotka-Libuš, Jižní Město, Bohnice a v dalších lokalitách zakládaly na těchto pilotách. Návrhové metody pilot byly v plenkách, využívalo se vesměs statických vzorců, jež byly značně konzervativní. A hlavně neumožnily respektovat technologické vlivy provádění, jež na únosnost těchto prvků mají rozhodující vliv.

Nejspolehlivější metodu pro stanovení únosnosti pilot a jejich deformací představuje statická zatěžovací zkouška. V polovině 80. let jsem sbíral výsledky těchto zkoušek nejen v ČSSR, ale i v tehdejší západní části Německa. Pod vedením prof. Zdeňka Bažanta jsem navrhl výpočetní metodu pro stanovení takzvané mezní zatěžovací křivky vrtaných pilot, jež se postupně stala rozhodující výpočetní metodou u nás a je rovněž rozšířena po Evropě. Metoda vychází ze statistické analýzy výsledků původně 230 statických zatěžovacích zkoušek pilot. Později, koncem 90. let, byla aktualizována o další zkoušky a je základní metodou u nás uvedenou například v normě ČSN 73 1004 Navrhování základových konstrukcí z roku 2020.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve Vašem oboru, případně jak vidíte jeho další směřování?

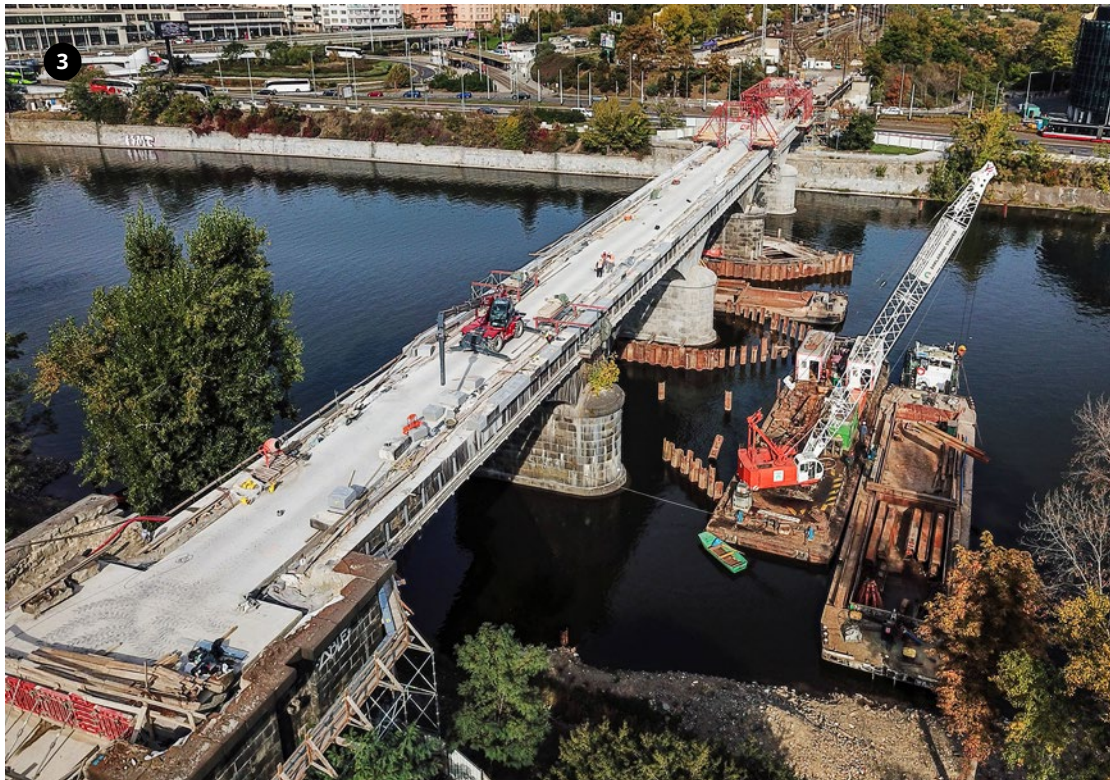
Za uplynulých třicet let došlo ke značnému rozvoji našeho oboru, zejména pak v technologiích, které našly rozsáhlé využití v praxi. Šlo například o technologii tryskové injektáže, jež znamenala významný kvalitativní skok třeba při výstavbě stavebních jam, neboť umožnila podchytit stávající zeď bez potřeby záboru staveniště. Významně se rozvinuly technologie zlepšování vlastností základové půdy využitím štěrkových pilířů, stěn typu „mixed in places“ a podobně. Využití těchto technologií do budoucna se bude zvyšovat, neboť se stále více využívá pozemků, které byly dříve označeny na nezastavitelné a kde využití technologií speciálního zakládání staveb je podmínkou pro další zástavbu. Tento technologický pokrok bude jistě pokračovat a ruku v ruce s ním se bude rozvíjet i teoretická základna našeho oboru, jež v nedávné minulosti zaznamenala rovněž významné inovace zejména ve využití matematického modelování.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

V této oblasti mám možnost aktivně působit, neboť přednáším některé geotechnické předměty na Fakultě stavební i Fakultě dopravní ČVUT. Kromě teoretických základů se zejména snažím mladé generaci ukázat, jak je to s geotechnikou ve skutečnosti. Prezentuji ukázky z desítek konkrétních staveb a na nich vysvětluji všechny aspekty návrhu i realizací. Bohužel občas zjišťuji, že některé studenty ani tyto prezentace nebaví a jejich jediným zájmem je jakkoliv projít zkouškou. Mnoho z nich si uvědomuje, že se mohou živit podstatně jednodušeji a navíc s minimální zodpovědností.

1

2


3

4

5

6

7

doc. Ing. **Jan Masopust**, CSc.

Geotechnika, ČKAIT 0000226

✳ 29. 1. 1946, Dvůr Králové nad Labem

Vzdělání

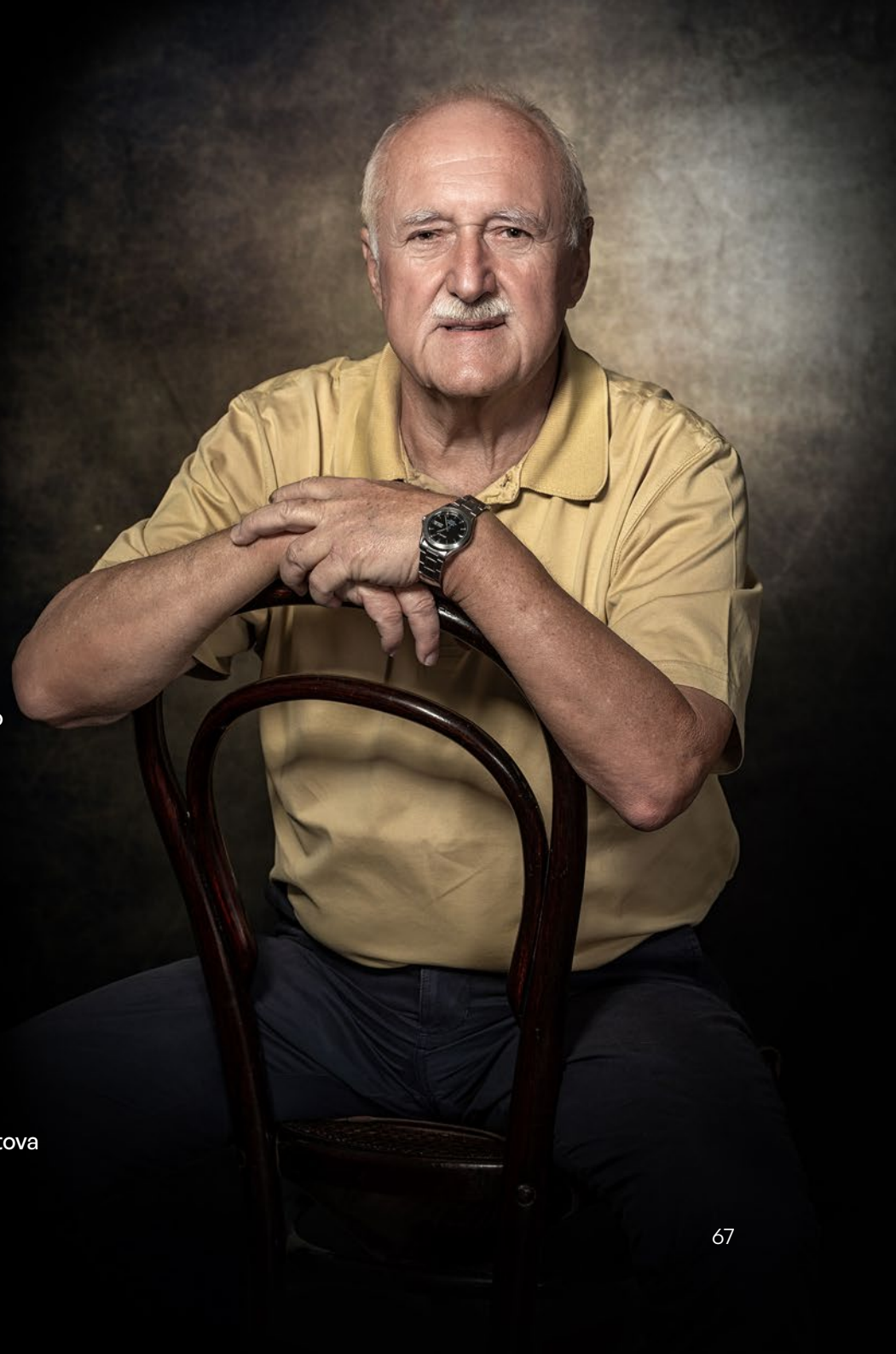
- Fakulta stavební ČVUT, Inženýrské konstrukce a dopravní stavby, specializace Geotechnika

Zaměstnání/praxe

Během studia na ČVUT absolvoval půlroční stáž v Norském geotechnickém institutu v Oslo. Svoji profesní dráhu započal u firmy Geoindustria, u jejíž pobočky v SRN řídil jako statik 9 let provádění prací. Dále pracoval jako statik – specialista u Zakládání staveb Praha, a. s., a FG Consult. Zúčastnil se několika zahraničních stáží. Je členem významných odborných tuzemských i mezinárodních organizací, soudním znalcem a geotechnickým expertem ŘSD Praha. Významná je rovněž jeho pedagogická činnost na pražském ČVUT i brněnském VUT a publikační činnost.

Vybrané realizace

- Rekonstrukce železničního mostu přes Labe v Čelákovicích (2020–2022) ❶
- Negrelliho viadukt – rekonstrukce nejdelšího železničního mostu v ČR (1120 m), Praha (2020) ❷ ❸
- Stavební jáma na rohu Václavského náměstí a Opletalovy ulice v Praze (2018) ❹
- Stavba protipovodňového uzávěru, Čertovka na Malé Straně, Praha 1 (2004) ❺
- Stavební jámy pro výstavbu podchodů na Hlavním nádraží v Praze (2008) ❻
- Stavební jáma pro administrativní objekt, Praha 5 (2018) ❼
- Zakládání lávky pro pěší v Nymburku
- Zakládání nového zdroje elektrárny v Ledvicích
- Kruhová šachta z předvrtávaných pilot pro sanaci závalu tunelu Březno u Chomutova
- Sanace pilířů č. 8 a č. 9. Karlova mostu v Praze (2003–2004)



Ing. Vladimír Pešička

„Při projektování jaderné elektrárny se vše musí podřídit dodržení jaderné bezpečnosti. Vše musí být řádně projednáno a projektové řešení ověřeno.“

Mohl byste rozvinout vybrané motto v kontextu Vaší specializace?

Motto vychází z prací, které jsem dělal, koordinoval a řídil. Převážná část souvisela s dokumentací, jež se předkládala dozoru nad jadernou bezpečností (ČSKAE, později SÚJB – pozn. red.) pro povolovací řízení. Ta zahrnovala zpracovávání Zadávacích bezpečnostních zpráv k územnímu řízení, včetně Zadávacího programu zajištění jakosti. Dále šlo o dokumentaci ke stavebnímu povolení, což je Předběžná bezpečnostní zpráva a Program zajištění jakosti včetně Seznamu Vybraného zařízení. Rovněž jsme spolupracovali na zpracování Předprovozní bezpečnostní zprávy pro povolení provozu jaderné elektrárny (JE) a aktualizace bezpečnostních zpráv během provozu JE.

Mezi jadernými inženýry údajně existuje mírná rivalita mezi týmy operátorů v Dukovanech a Temelíně. Vy jste ale pracoval na obou místech, takže projektantů se řevnivost netýká?

Kolektivu projektantů se to netýká, neboť dokumentaci pro Dukovany a Temelín zpracovával stejný kolektiv. Na naší spolupráci s pracovníky Dukovan a Temelínu to nebylo znát. Vztahy byly velmi korektní a profesionální. Oba kolektivy, jak na straně naší projektové společnosti EGP, tak ČEZu, se snažily o nejlepší technická řešení.

Nejvíce času jste strávil v Temelíně. Co obnášela Vaše práce?

Pro JE Temelín a Sklad vyhořelého jaderného paliva jsem zpracovával projektovou dokumentaci Laboratoře defektoskopie a diagnostiky, seznamy Vybraného zařízení podle výnosu ČSKAE č. 5, později vyhlášky SÚJB č. 214, Zadávací program zajištění jakosti a Program zajištění jakosti. Zároveň jsem koordinoval zpracování všech stupňů Bezpečnostních zpráv včetně jejich projednávání s investorem a následně se státním dozorem. Spadalo do toho i Zpracování a koordinace podkladů pro EIA – vliv na životní prostředí.

Později jsem práce pro Temelín řídil a technicky koordinoval veškeré práce zajišťované v EGP. Pro tento účel jsme v EGP zavedli Technickou radu zakázky (TRZ), jejímž účelem byla koordinace všech profesí a řízení prací tak, aby byly technicky správně a odevzdány v požadovaných termínech. Na stavbě jsme měli autorský dozor projektanta (AD). Investor na stavbě zřídil Řídicí skupinu projektů (ŘSP). V této skupině byli zástupci investora, tedy ČEZ, generálního projektanta – EGP, generálního dodavatele technologické části, jímž byla Škoda Praha, a generálního dodavatele stavební části – společnosti Hochtief. Pracoval jsem v této skupině, která měla jednání každý týden, za generálního projektanta.

Jsou jaderné elektrárny bezpečné? Neohrožuje je například dlouhodobý nedostatek vody potřebné pro jejich chlazení, což musejí řešit třeba ve Francii?

Ano, jsou bezpečné. JE, které jsou u nás v Dukovanech a Temelíně, mají vodovodní reaktory a ty mají pasivní bezpečnost a jejich bezpečnostní systémy jsou řešeny 3krát 100%. V daných lokalitách jsou postaveny bloky o takovém výkonu, aby pro chlazení byl dostatek vody a nemělo to negativní dopad na životní prostředí. Při návrhu se vycházelo z prognóz vodohospodářů. Pokud by nastal dlouhodobý nedostatek vody, musel by se snižovat výkon nebo by bylo třeba hledat jiné účinnější chlazení.

Vy jste od počátku věděl, že chcete působit v oblasti navrhování jaderných zařízení? A nakolik bylo náročné získat další atestace? Vzhledem k dynamice rozvoje technologií jste se nesporně zavázal k nekončícímu celoživotnímu vzdělávání...

Ne, nevěděl. Náhodně jsem nastoupil do EGP. Práce tam byla velmi rozmanitá a k tomu tam byl velmi dobrý kolektiv pracovníků. Takže jsem zůstal a stalo se z toho zaměstnání na celý profesní život. Po celou dobu profesní kariéry jsem se zúčastňoval různých školení, a to jak interních, tak externích, ve školicím středisku energetiky. Jezdil jsem rovněž na odborné konference v daném oboru.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve Vašem oboru, případně jak vidíte další vývoj českého stavebnictví, zejména v odvětví jaderné energetiky?

Asi do roku 2000 byla jaderná energetika v Československu a později i v České republice na velmi vysoké úrovni. Vyráběly se zde komponenty do primární i do sekundární části. Kvalita zařízení byla špičková. Rovněž byl zapojen i výzkum a vědecká sféra. Vysoké školy vychovávaly dostatek studentů, kteří nastupovali do energetiky. Po roce 2000 se od jaderné energetiky ustupovalo a až v současné době se znovu začíná rozjíždět výstavba nových JE.

Podle mého názoru se hlavní zařízení primární části bude dovážet. Na ostatních částech se bude podílet český průmysl. Stavební část bude zajišťována českými organizacemi.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci? Zvláště další rozvoj jaderné energetiky je na počtu absolventů přímo závislý...

Touto otázkou jsem se nikdy nezabýval, neboť v mé době to nebylo zapotřebí. Zde musí sehrát hlavní roli ČEZ, vysoké školy a média.

1

2

Ing. **Vladimír Pešička**

Technika prostředí staveb – zařízení staveb, ČKAIT 0000852

✳ 10. 5. 1946

Vzdělání

- Fakulta strojní ČVUT

Zaměstnání/praxe

Po studiu nastoupil do Energoprojektu Praha (EGP) jako projektant a pracoval tam až do roku 2002, v posledních letech jako ředitel divize jaderné energetiky. Od roku 2002 působil v Ústavu jaderného výzkumu Řež v divizi EGP jako manažer a pozdější výkonný ředitel pro jadernou energetiku. Byl členem ČKAIT i Slovenské komory inženýrů a členem Technické komise pro akreditaci inspekčních orgánů. Spolupodílel se na zpracování projektové dokumentace pro územní řízení, stavební povolení a na vykonávání funkce generálního projektanta na stavbě: výkon trvalého autorského dozoru, činnosti v rámci změnových řízení, koordinace a soulad prováděcího projektu technologického (PPt) s dokumentací pro územní povolení (ÚP) a s prováděcím projektem stavebním (PPs), technická podpora při spouštění a při provozu. Později tyto práce technicky řídil, koordinoval, projednával dokumentaci s investorem a se státními orgány.

Vybrané realizace

- Jaderná elektrárna Jaslovské Bohunice, reaktory V1 a V2 (1971–1985)
- Jaderná elektrárna Mochovce (1978–2002)
- Jaderná elektrárna Dukovany, včetně rozšíření skladu použitého jaderného paliva (1971–2011) ❶
- Jaderná elektrárna Temelín, včetně skladu použitého jaderného paliva (1980–2011) ❷

Ing. Jiří Petlach

„Tajemství úspěchu není dělat to, co se nám momentálně líbí, ale nalézt zalíbení a životní naplnění v tom, co děláme.“

(Thomas Alva Edison)

Mohl byste ve vztahu k Vaší specializaci rozvést vybraný citát T. A. Edisona?

Citát platí obecně pro všechna odvětví lidské činnosti. Pokud člověk chce něčeho v životě dosáhnout, a většinou je to životní úspěch měřený buď v uznání, nebo spíše penězi, musí se svému oboru věnovat naplno. Mezi profesemi nebo i v profesi samotné nesmí kličkovat. Jenom tak lze dosáhnout zkušeností, které se poté vrátí. Čím dříve si toto člověk uvědomí, tím dříve se mu životní cíl splní. Nemyslím si, že české úsloví, že mladý člověk má jít do světa na zkušenou, aby zkusil několik oborů, než se rozhodne pro ten konečný, úplně platí. Češi mají ještě jedno přísloví, které obecně platí: Devatero řemesel, desátá bída.

V portfoliu Vaší společnosti lze nalézt novostavby i obnovu historických staveb. Podle čeho si zakázky vybíráte?

Nemám pocit, že si stavby, které navrhuji, vybírám. Spíše si vybírají ony mě. A pak: stavby jsou různé, ať už dobou vzniku, účelem, nebo architekturou, ale fyzikální zákony jsou jen jedny.

Pokud mám možnost se prezentovat před mladými lidmi, adepty na projektování a navrhování systémů techniky prostředí, říkám jim, že nemohu rozumět současnosti a předjímat budoucnost, když neznám a nechápu minulost. Ačkoliv se každý mladý člověk zpočátku považuje za tvůrce historie a hybnou páku lidstva, když dospěje, pochopí, že tomu tak není. Naši předci, průkopníci oboru, byli minimálně tak technicky fundovaní jako my, po teoretické stránce možná ještě více. Jen měli omezené technické možnosti, jak své myšlenky realizovat. Proto pro mě je každé setkání s historickou stavbou ze začátku rébusem. Přemýšlím o tom, proč systém vytápění či větrání je navržen právě takto, posléze se mi technická mozaika začíná skládat a systém dává smysl. Každá historická stavba je pro mě škola, která mě obohacuje. A tyto nabyté zkušenosti můžu posléze uplatnit i u moderních staveb.

Snad ještě jedna poznámka: z hlediska památkové péče se stát vůči technickým řešením v památkově chráněných domech nebo stavbách z nedávné minulosti chová jako by nebyly. Chráníme jakoukoli kličku či mřížku, ale technická řešení větrání, vytápění či chlazení nechává památková péče bez mrknutí oka beze zbytku zničit. Chápu, že historické stavby, pokud mají přežít, musí svým technickým vybavením a dosažením vnitřního klimatu odpovídat dnešním požadavkům. Avšak v současné době máme dostatek prostředků, jak technickou myšlenku zachránit a předat následujícím generacím – fotografie, zaměření a popsání funkce, oskenování… A poté přehledná archivace.

Jaký trend pozorujete zejména v oblasti vytápění, kdy klasické zdroje nahrazují alternativní systémy? Jsou jistě rozdíly mezi rodinnými domy a většími celky nebo stavebními památkami…

Pokud se opět podívám do minulosti, za posledních zhruba 200 let tu stále probíhal boj o hledání zdrojů energií a způsobů zajištění tepla. Totéž platí i pro větrání a vytápění. Většinou to byl kompromis mezi dostupností příslušného paliva či energie, jeho cenou, lidskou leností a potřebou komfortu, který lze opět vyčíslit v penězích.

Ze začátku se používalo dřevo nebo sláma, potom černé uhlí, hnědé uhlí, svítiplyn a jako vedlejší produkt koks, později elektrická energie, lehký topný olej či jakékoli produkty ropy a nakonec zemní plyn. Každé nové palivo se snažilo zlepšit užitnou hodnotu toho předešlého a pracovat se stávajícími parametry teplonosného média. Určující teplota pro centrální vytápění byla teplota nízkotlaké páry v polovině 19. století, kdy se muselo při dopravě tepla spoléhat na vysoké teploty přívodního média pro samotížné systémy, protože nebyla k dispozici čerpadla s elektromotory.

V případě, že byla provedena náhrada jednoho paliva za druhé, byla maximální snaha o ponechání rozvodů tepla a koncových prvků vytápění. Z velkých topných spádů topného média a vysokého rozdílu středních hodnot mezi vnitřním prostředím a teplotou topného média vycházely poměrně malé otopné plochy a malé dimenze rozvodů tepla. Toto však dnešní doba poněkud

mění. Jednak z důvodu velmi dobře zateplených budov, jednak vzhledem k používání tepelných čerpadel. Používáme rovněž vysoce účinné systémy zpětného získávání tepla při větrání budov, u kterých je nutno médium pro dohřev přiváděného vzduchu ekvitermně regulovat. I když je snaha o používání vysokoteplotních tepelných čerpadel, která mohou být použita ve stávajících rozvodech tepla včetně otopných těles, cena ani tepelná účinnost zatím tomuto směru nepřejí.

Úspory jsou jedním z klíčových termínů a požadavků současnosti. S jakými nedostatky se u technického zařízení budov setkáváte nejčastěji? A jaká doporučení byste dal stavebníkům – v případě novostaveb i stavebních úprav?

Největším nepřítelem investorů staveb z hlediska následných provozních nákladů, zvláště vzhledem ke spotřebě energií, je jejich nedůslednost při realizaci staveb a následném provozu. Většina stavebníků spojuje spotřebu energií především s potřebami na vytápění. Proto i pod tíhou informací, kterých se jim dostává, nelitují prostředků na dokonalé zateplení a zatěsnění svého objektu.

Ale v současné době spotřeba energie není dána potřebou vytápění, ale způsobem, jak objekty využíváme a používáme. Jsou to sice náklady za špičkové krátkodobé odběry, ale zato značné – teplá voda na mytí, sprchování, používání myček, praček, způsob přípravy jídla, chladničky, mrazáky… V současné době se mediální rady, jak ušetřit, omezují nejčastěji na snižování vnitřní teploty v bytech o 1–2 °C, což je na úrovni Rakouska-Uherska.

Nyní, když jsou budovy zatepleny na nejvyšší možnou míru, je potřeba tepla pro vytápění s ohledem na značné tepelné zisky a plíživé oteplování planety v domácnostech naprosto minoritní. Dominantním faktorem účtů za energie je způsob, jakým budovu využíváme. Proto je nutné již od počátku realizace stavby zaměřit se nejen na krásu a zateplení budovy, ale především na výběr technologií, které jsou sice investičně náročnější, avšak mají potenciál nízké spotřeby energií.

Domnívám se, že do budoucna bude trend průběžně sledovat spotřebu energií na podružných měřeních podle typu spotřebičů a nespoléhat se na konečný účet od distributora energie. Právě tyto průběžné informace o spotřebě energií podle typu spotřebičů umožní uživatelům bytů a domů analyzovat vlastní chování a přizpůsobit jej, pokud budou chtít, minimalizaci plateb za energii.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve vašem oboru, případně naznačit, jaký očekáváte možný vývoj českého stavebnictví – třeba právě směrem k technickému zařízení budov, které začíná být stále významnější jak z hlediska objemu a složitosti stavebních prací, tak vzhledem k rozpočtu staveb?

Pokud se ohlédneme za minulými třemi dekádami, domnívám se, že se dosáhlo značného pokroku a že se v této době podařilo dohnat technický a technologický propad oboru vzniklý po 2. světové válce. Je asi zbytečné vyjmenovávat všechny obory, ale v našich profesích se jedná především o vliv nových materiálů, řízení systémů, dostupnost celé škály výrobků, tlak na úspory energií, zpětné získávání energie a podobně.

Za asi nejdůležitější krok ve stavebnictví jako celku – zatím jen v rámci zpracování projektové dokumentace – považuji zavádění metody BIM, která umožní v dalších krocích i přehledné oceňování, optimální realizaci staveb a následné provozování. Podrobnost zpracování modelu umožní i přesné stanovení rozsahu prací a dodávek a tím i stanovení přesné ceny. Myslím si, že to je dobrý krok vpřed do dalšího vývoje stavebnictví.

Další období v rámci vytápění, chlazení a větrání bude výrazně ovlivňováno tlakem na snížení energetické náročnosti budov, tedy provozu technologií, který bude motivován vysokou cenou takzvaných zelených energií. Právě masivní a politicky vedené zelené „šílenství“ může mít na stávající či nové stavby devastující účinek – jak ekonomický, provozní, bezpečnostní, tak

i umělecko-architektonický, přičemž evropský přínos pro záchranu planety bude titěrný. Osobně dávám při diskuzích o dopadu elektromobility na stavby následující případ: V době konjunktury automobilismu po 1. světové válce byly nově budované hromadné garáže pro osobní vozy vybaveny čerpacími stanicemi na benzín. Při jejich provozování však naši předci zjistili, že mohou nastat problémy při doplňování nádrží, k provozu je nutný kvalifikovaný personál a mít benzín v podzemí je příliš nebezpečné. I s ohledem na to, že za 2. světové války podzemní garáže sloužily jako kryty civilní ochrany, byly čerpací stanice z těchto prostor vymístěny. Tiše, bez fanfár.

Předpokládám, že totéž se bude dít i s nabíjením elektroaut. Jednak nabíjení v podzemí bude nebezpečné a jednak přívod elektrické energie v potřebné kvantitě pro rychlé nabíjení aut bude v centru měst nerealizovatelný. Proto se domnívám, že nabíjení elektromobilů bude provedeno stejně jako u standardních čerpacích stanic pohonných hmot, to jest ve venkovním prostředí mimo obytné objekty s napojením z VN sítě v řádech příkonu MW. Nicméně stavebně zasažené objekty přizpůsobené stávajícím normám pro nabíjení elektromobilů v podzemí tu zůstanou jako němý svědek naší krátkozrakosti.

Ještě pár slov o vodíku jako palivu budoucnosti. Domnívám se, že vodík bude dobrou alternativou hospodaření s energiemi pro rodinné domy. Je však nutné splnit následující podmínky: Nebrat vodík jako palivo, ale jako zásobu zelené energie a energonositele. Dále umět využít přebytek elektrické energie z fotovoltaických článků v letním období. A konečně při provozu mít možnost využívat nízkoteplotní teplo a elektrickou energii současně.

Při energetické bilanci je nutno si uvědomit základní energetické toky: při výrobě 1 kg vodíku potřebuji cca 60 kWh elektrické energie a cca 20 litrů destilované vody pro elektrolýzu. Při změně vodíku na vodu je generováno cca 25 kWh elektrické energie a cca 25 kW tepla s teplotou cca 60 °C. Za předpokladu, že v létě při intenzivním slunečním svitu budu vyrábět vodík, který pak v zimním období budu využívat jako zdroj elektrické energie a tepla pro vytápění, se využití vodíku jeví jako energeticky správná cesta.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci? Právě Váš obor s ohledem na konjunkturu absolventy potřebuje soustavně...

Nedostatek mladých lidí v našem oboru, ale i obecně ve stavebnictví, v průmyslu a koneckonců i v řemeslech a zaměstnáních s manuální činností, je celkově dán posunem společnosti v oblasti ekonomických potřeb a vztahů. Počet osob, které mají cit pro fyziku či matematiku, je většinou konstantní. A právě z této skupiny lidí nemalý potenciál vysály informační technologie. Další úbytek potenciálních projektantů či stavbyvedoucích realizací způsobil nedostatek motivace se v tomto oboru realizovat. To má několik příčin: Malá motivace již od základního vzdělání, neboť zde se již formuje vztah dětí k nějakému oboru, činnosti. Technika v základním vzdělání takřka neexistuje. Takže pokud dítě nedostane základní technické informace umožňující jeho nasměrování k technice v rodině, vnímá techniku jako něco imaginárního, co nesouvisí s jeho životem.

Odrazuje také relativně dlouhá a náročná doba studia, která se v některých případech především opírá o nudnou teorii. Chybí zájem společnosti a sdělovacích prostředků o náš obor, protože aby se technické obory dostaly do hledáčku mladých, nelze se opírat pouze o pár zajímavých pořadů vysílaných o půlnoci. Je potřeba, a zvláště nyní, dostat se do hlavních pořadů jak zpravodajských, tak i diskuzních, aby také mladí dostali vzor normálního člověka a nikoli pouze jakéhosi imaginárního „počítače, který navrhuje vytápění, chlazení a větrání budov“. Nyní se této funkce zhostili samozvaní odborníci z řad redaktorů a podle toho tyto informace vypadají.

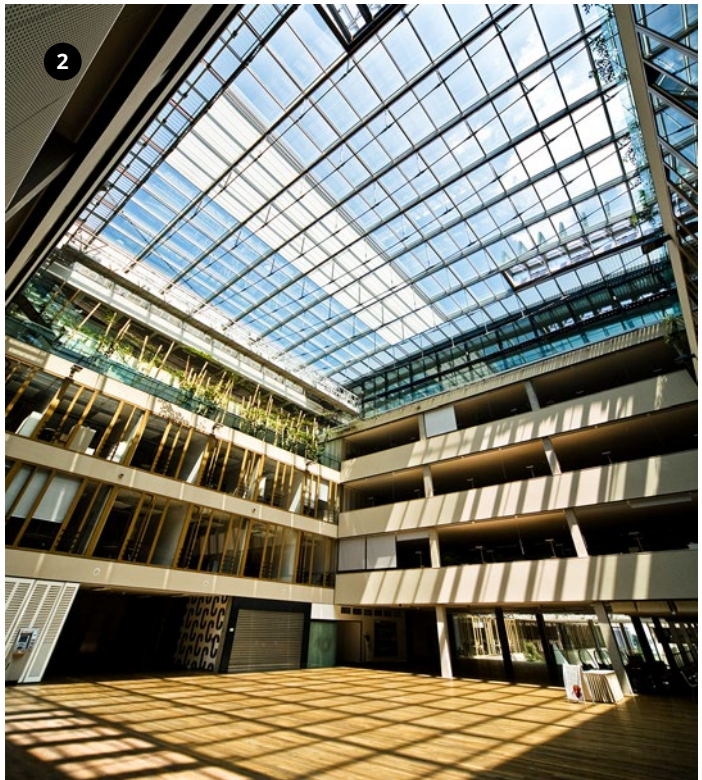
Dalším popularizujícím prvkem k motivaci mladých lidí pro technické obory je viditelné celospolečenské ocenění. Ani si nevzpomínám, kdy byl nějaký význačný technik, nemyslím jen ve stavebnictví, ale celkově v technických oborech, oceněn prezidentem. To jsou jen zasloužilí vojáci, vysloužilí politici, občas

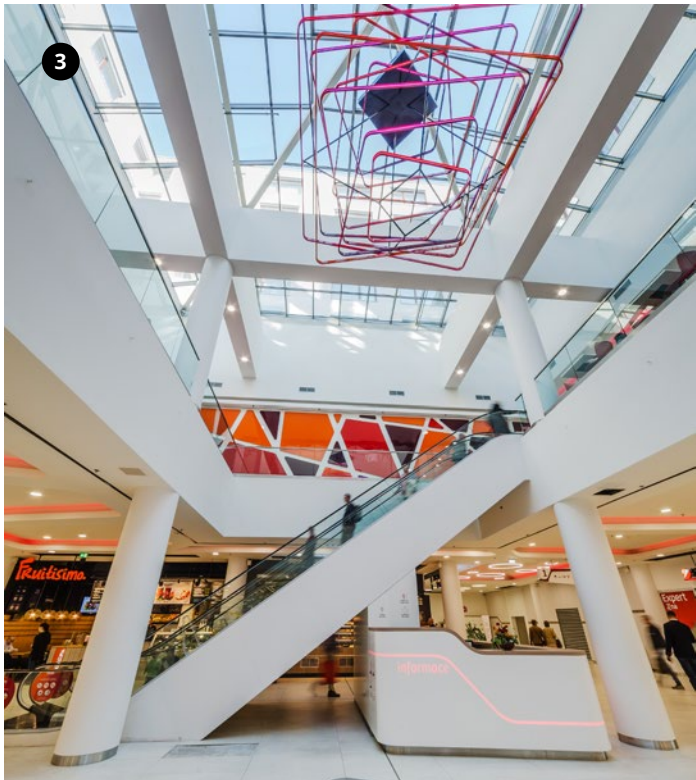
architekt, kamarádi prezidenta, občas lékař, značné zastoupení kulturních pracovníků.

Poslední a nejdůležitější je finanční ocenění v prvotních fázích profesního života. Uvedu konkrétní zkušenosti ze své firmy: pokud přijde nový uchazeč, o kterém vím jen to, co říká jeho vlastní CV, nabídnu mu 33–35 tisíc Kč hrubého. To je zhruba stejně, kolik dostane plnoletý mladík ucházející se o místo v supermarketu nebo ve skladu. A na této částce většinou jako řádný pracovník zůstává celou dobu. Je to tím, že náklady na vytvoření nového pracovního místa a zaškolení pracovníka jsou nízké a zaučení krátké, takže prvotní a následné náklady jsou srovnatelné.

U nás jako malé projektové firmy je tomu naopak. Zapracování nového pracovníka přináší značné náklady, zvláště pokud uchazeč přichází přímo ze školy. Po zapracování, vzájemném poznání a zapadnutí do kolektivu přidávám tomuto člověku třeba po měsíci po tisícovce či po dvou, takže po půl roce může mít i se započítáním prémií zhruba o polovinu více, než je garantovaný nástupní plat. Ale nejsem přesvědčen o tom, že je to za pozici, u níž se vyžaduje pracovní flexibilita a osobní zodpovědnost za odvedenou práci, pod kterou se musí podepsat, dostatečné. Jestli nějaké teplé úřednické místečko v nafouknutém státním aparátu bez nátlaku na pracovní nasazení a s minimem zodpovědnosti není lákavější…

1


2



3

Ing. **Jiří Petlach**

Technika prostředí staveb, ČKAIT 0001680

✳ 2. 1. 1959, Praha

Vzdělání

- Fakulta strojní ČVUT, specializace Vytápění a vzduchotechnika

Zaměstnání/praxe

Po studiu nastoupil do n. p. Janka Radotín, po roce 1990 pracoval jako OSVČ a v roce 1996 založil projektovou firmu Petlach TZB, s. r. o., jejímž jednatelem je dosud. Je držitelem několika mezinárodních ocenění, členem odborných organizací, publikuje v odborných časopisech a přednáší na konferencích i na FSv ČVUT.

Vybrané realizace

- Kanceláře Senátu Parlamentu ČR
- Arcidiecézní muzeum Olomouc ❶
- Hotel Mandarin Oriental Praha 1 ❷
- Administrativní budova Karlín Hall, Praha 8
- Polyfunkční objekt Myslbek, Praha 1
- Nemocnice New Hospitals Ltd. v Tbilisi – Gruzie
- Rádio Svobodná Evropa Praha – úprava TV 5 v části vzduchotechnika
- Typový projekt prodejen Lidl
- Nemocnice Bulovka
- FN Motol – rekonstrukce dětské části
- Centrála ČSOB, Praha 5 – Radlická

prof. Ing. Miroš Pirner, DrSc., dr. h. c.

„Duch knihomola je rychlý,
vymyslí teorii, jako krychli.
Ale místo teoretického hádání
je lepší jedno dobré zkoumání.
Pak je konec tápání.“

(volný překlad veršů irského básníka R. H. Scanlana)

Mohl byste v kontextu své profese objasnit Vámi zvolené motto?

Skvěle vystihuje podstatu mé vědecké práce v oboru stavební dynamiky. Je vlastně poetickým vyjádřením mé celoživotní práce založené na principu „teorie kontra experiment“. Mimochodem, jedno i druhé krásně navazuje na u nás v oboru známé heslo začínajícího dynamika: „Použiješ-li teorii, může ti vyjít nesmysl, použiješ-li experiment, může ti chybět zákon podobnosti.“

Jak byste Váš obor Aerodynamika stavebních konstrukcí přiblížil i laikům?

Vědní obor stavební aerodynamiky zahrnuje především zkoumání zatížení vzdušným proudem (bluff bodies), odezvu na toto zatížení a samozřejmě také problémy aerodynamické stability.

Máte velmi široký rozptyl referencí: od visutých lávek až po temelínské chladicí věže. Lišila se náročnost a délka výpočtů?

Určitě. Když totiž zahrneme do teoretického výpočtu odezvy, například u zmíněných chladicích věží, je výpočet mnohonásobně obtížnější než například v případě věží nebo výškových budov.

Jaký je vlastně rozdíl mezi teoretickým výpočtem a modelovým?

Rozdíl spočívá v tom, že při teoretickém výpočtu nepoužíváme modelové zákony. Výpočet modelových zákonů, kdy ale výraz modelový výpočet nevystihuje přesně skutečnou podstatu, navíc obsahuje veličiny jako například dynamická odezva. V současné době má statik-dynamik k dispozici řadu postupů, díky kterým může určit konkrétní veličiny a z nich pak odvodit modelové zákony.

Jaké zakázky či stavby pro Vás osobně znamenaly největší výzvu, respektive Vás profesně posunuly nebo změnily pohled na Váš obor?

Všechny výzkumné úkoly a aplikace použité při zakázkách pro praxi, na kterých jsem se podílel ať už doma, či v zahraničí, byly pro mě výzvou. Kromě zajímavé práce mi umožňovaly získávání dalších poznatků a také nových informací v oboru stavební aerodynamiky.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve Vašem oboru?

Za uplynulých třicet let konstatuji zřetelné obohacení teorie aerodynamiky a vybavení laboratoří a měřicích linek. Vědní obor aerodynamiky stavebních konstrukcí se rozšiřuje a spolu s ním se rozvíjí i konstrukce snímačů výchylek a dalších důležitých veličin.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Stavební a technické obory budou vždy potřeba. Umožňují také podílet se na stavebních dílech, která vydrží po generace. Já navíc mladým lidem, jimž náš obor učaruje stejně jako mně, radím: Nebojte se experimentu, neboť může objasnit některé nové těžko definovatelné jevy!

1

3

2

4

prof. Ing. **Miroš Pirner**, DrSc., dr. h. c.

Statika a dynamika staveb, ČKAIT 0007227

✳ 11. 9. 1928, Praha

Vzdělání

- Vysoká škola inženýrského stavitelství ČVUT

Zaměstnání/praxe

Po studiu nastoupil do mostního oddělení Státního ústavu dopravního projektování, a po roce jako asistent na Vysokou školu železniční v Praze a Žilině. Od roku 1970 pracuje v Ústavu teoretické a aplikované mechaniky ČSAV (dnes AV ČR) s přestávkou v letech 1975–1990 (z politických důvodů), kdy pracoval v Technickém a zkušebním ústavu stavebním. Jeho specializací je výzkum účinků proudění větru na stavební konstrukce. Je autorem více než 350 článků a několika publikací, nositelem cen a řádů a jedním ze zakladatelů ČKAIT.

Vybrané realizace

- Dřevěná kopule sportovní haly v Žilině ❶
- Žďákovský most ❷
- Mrakodrapy v Tbilisi ❸
- Chladicí věže
- Izolace pláště Nové scény Národního divadla ❹

prof. Ing. Jaroslav
Procházka, CSc.
„Vzdělávání je nekončící proces.
Zájem, nadšení a komunikace jsou
předpoklady dobře vykonaného díla.“

Mohl byste rozvinout vybraná motta v kontextu Vaší specializace?

Vědomosti získané na stavebních fakultách jsou základní, protože udávají způsob myšlení a přístup k dané problematice. Při výkladu je nutné zaměřit se vždy na vysvětlení problému, následně na způsob jeho řešení. Po studiu je dále třeba mít zájem o rozšiřování nových poznatků, sledování odborné literatury a spolupráci s odbornými společnostmi. V praxi je důležité, aby statik při návrhu konstrukce byl v úzkém kontaktu s projektantem stavební části, architektem a dalšími. Spolupráce vede ke vzniku dobré, ekonomické a proveditelné stavby.

Jste svými kolegyněmi a kolegy označován za českého betonáře číslo 1. Mohl byste popsat, jak se Vám české betonářství podařilo dostat do mezinárodního kontextu?

Během pobytu v USA jsem vstoupil do Americké betonářské společnosti – ACI, kde jsem se seznámil s její výchovnou činností i tvorbou norem. Po návratu jsem se snažil obě činnosti rozšířit i v tehdejším Československu. Seznámil jsem se s Ing. Pavlem Čížkem z Pardubic, Ing. Jiřím Bradáčem z VŠB v Ostravě a dalšími. Ve vzájemné spolupráci a pod vedením Ing. Čížka, jehož podnik vše zajišťoval, začal vycházet časopis Beton. Následně jsme založili Českou betonářskou společnost (ČBS). Dále jsem na spolupráci s ACI navázal v oblasti tvorby norem a požádal jsem Českou normalizační společnost o souhlas se zastoupením České republiky v subkomisi CEN/TC 250/SC 2: Design of Concrete Structures. V této komisi jsem se seznámil s řadou významných betonářů, mohu jmenovat třeba profesora Leviho nebo doktora Litznera. Ti byli členy svých národních betonářských společností, díky čemuž ČBS navázala spolupráci s německou betonářskou společností. Tou jsem byl vyzván, abych se jako zástupce ČBS účastnil založení Asociace evropských betonářských společností. ČBS také úzce spolupracovala se Slovenskou vysokou školou technickou v Bratislavě. I nadále jako čeští betonáři rozvíjíme spolupráci se zahraničními kolegy a aktivně se účastníme odborných aktivit na mezinárodním poli.

Mohl byste popsat ideální souhru mezi statikem a projektantem, potažmo architektem? Vlastně jste to již naznačil u první odpovědi...

Vzájemná spolupráce všech účastníků návrhu stavby často přispívá ke zjednodušení konstrukce, její proveditelnosti i k hospodárnosti. Při návrhu konstrukce je třeba přihlížet nejen k jejím pořizovacím nákladům, ale i k nákladům provozním. V rámci doporučení Evropské unie by se mělo přihlížet i k nákladům na budoucí odstranění konstrukce, neboť jde o dluh příštím generacím.

Dosud jste napsal 35 vysokoškolských skript. Navrhování betonových konstrukcí z roku 1967 se dokonce s nákladem 10 000 kusů vlastně stalo bestsellerem. A stále jste aktivním profesorem. Co by si Vaši čerství absolventi měli odnést do praxe?

Hlavně to, jak správně přistupovat k problémům. Snažit se vždy pochopit jejich podstatu a následně přemýšlet o různých možných realizacích. Největší chybou je bezmyšlenkovité používání počítačů. Získané výsledky je třeba umět ověřit nějakým zjednodušeným postupem.

Ve svém oboru jste členem řady významných mezinárodních organizací. Které považujete za nejdůležitější? Ptáme se i proto, že jste se po roce 1991 podílel prakticky na všech evropských a národních normách, zejména Eurokódech...

Jak už jsem zmínil, jako první zástupce z postkomunistických zemí jsem se v roce 1991 stal členem subkomise CEN/TC 250/SC 2. Při práci v ní jsem poznal, jak je důležitá vzájemná spolupráce při tvorbě norem. Jejich připomínkování se účastní všichni členové této subkomise a uplatňují tak znalosti a zkušenosti ze svých zemí. To jsem velmi ocenil v porovnání s tvorbou norem v bývalé ČSSR. V oblasti betonu považuji za velmi významnou mezinárodní organizaci fib, která zpracovává v komisích nové poznatky. Ty jsou pak podkladem pro přípravu

norem. Z hlediska zpracování pomůcek pro praxi a pro navrhování považuji za výbornou spolupráci například v rámci Asociace evropských betonářských společností.

Jak vidíte další vývoj českého stavebnictví zejména ve vztahu k Vašemu dvornímu materiálu – betonu...

Z hlediska jeho rozvoje je snaha držet krok se světovými trendy. Často však pokulhává jakost provádění a rychlost výstavby.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Při náboru posluchačů na technické vysoké školy je třeba získávat studenty, kteří jeví o toto studium skutečný zájem, mají k němu předpoklady a dostatečné znalosti.

1

2

3

prof. Ing. **Jaroslav Procházka**, CSc.

Statika a dynamika staveb, ČKAIT 0000084

✳ 21. 5. 1934, Praha

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, obor konstruktivně dopravní
- Fakulta stavební ČVUT, Katedra betonových konstrukcí a mostů (1989 – docentura, 1994 – profesura)

Zaměstnání/praxe

Od roku 1957 do roku 1963 by zaměstnán ve Státním ústavu dopravního projektování. Poté nastoupil na Katedru betonových konstrukcí a mostů Fakulty stavební ČVUT v Praze. Velmi aktivní byl a stále je na poli mezinárodní spolupráce. V roce 1990 získal stipendium Fulbright Scholarship na University of Illinois. Během své kariéry byl v úzkém kontaktu s řadou dalších prestižních univerzit – například Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, University of Wales nebo School of Engineering v Cardifu. Je autorem 6 monografií a 35 skript v oblasti technologie a navrhování betonových a zděných konstrukcí.

Vybrané realizace

- Televizní věž na Bukové hoře (1963) ❶
- Podzemní garáže objektu BBC Alpha, Praha
- Předpjatá obálka atomového reaktoru v Temelíně (1990) ❷
- Garáže Veleslavín, ul. José Martího 11, Praha
- OC Mercury centrum České Budějovice (2012) ❸
- „Ohňový dům“ Brno

Ing. Olgerd Pukl

„Voda není jenom mokrá, ale také tvoří.“

Mohl byste rozvinout vybrané motto v kontextu Vaší specializace?

Motto se snaží shrnout náplň našeho oboru. Poukazuje na to, že voda je pro nás nepostradatelná a náš obor se snaží o maximální souhru s tímto přírodním živlem. Mohl bych motto doplnit o druhé sloveso „a bohužel i ničí!“, což je další náplň naší práce – náprava vzniklých škod a prevence proti nim.

Kterou z množství Vašich realizací považujete za nejvýznamnější?

Velkou plavební komoru v Podbabě včetně malé vodní elektrárny, která byla na začátku mé praxe a po níž jsem získal autorizaci v oboru. Za dosavadní vrchol svého působení považuji opravu Labské přehrady v Krkonoších.

Na této stavbě vyzdvihujete zvýšení retenční funkce obnovou spodních výpustí v obtokovém tunelu. Ostatně jste za obnovu vodního díla Labská získal Cenu Inženýrské komory 2019. Čím konkrétně pro Vás byla výjimečná?

Rekonstrukce byla výzvou ve všech směrech. Jak navrženým řešením realizace, tak podmínkami, za kterých byla prováděna. A to vše na původním sto let starém vodním díle.

Je pro Vás v době stále intenzivnějších dopadů klimatické změny větší výzvou sucho, nebo povodně, resp. prevence proti nim?

Po povodních v roce 1997 na Moravě a v roce 2002 v Čechách došlo v našem oboru Vodohospodářských staveb k zásadnímu zlomu. Většina prací a prostředků byla přesměrována na realizaci protipovodňových opatření. Naše republika je střechou Evropy: srážky, které na našem území spadnou, od nás zase odtečou. Musíme tedy se zásobami vody pečlivě hospodařit, tím více v obdobích sucha.

Má Česká republika potenciál zvyšovat svou energetickou nezávislost výstavbou přečerpávacích nádrží nebo na lokální úrovni i malých vodních elektráren?

Potenciál určitě má, ale pro výstavbu přečerpávacích vodních elektráren nemá dost potřebných lokalit. A výstavba malých vodních elektráren pro energetické potřeby na tocích určitě přínosem je, ale není všespásná.

Dlouho jste se věnoval realizacím, poslední dobou se zaměřujete hlavně na technický dozor stavebníka. Proč je tato činnost důležitá? A co obnáší u vodních děl?

Jako technický dozor stavebníka jsem vlastně začínal a vykonával tuto funkci deset let. Poté jsem dvě dekády pracoval na straně zhotovitele. A poslední roky jsem se vrátil zpět na pozici technického dozoru stavebníka. Jeho činnost je neodmyslitelnou součástí každé kvalitní stavby. Garantuje, že stavba je prováděna kvalitně, bezpečně a podle všech platných předpisů. Provádí kontrolu zhotovitelem vykonávaných prací v souladu s projektovou dokumentací a v zastoupení stavebníka schvaluje jejich realizaci. Při realizaci veřejných zakázek, mezi něž patří většina vodohospodářských staveb, už je zákonnou podmínkou, aby osoba vykonávající technický dozor, podobně jako stavbyvedoucí, měla příslušnou autorizaci.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve Vašem oboru, případně jak vidíte další vývoj českého stavebnictví zejména v oboru vodohospodářských staveb?

V našem oboru víme s jistotou, že voda poteče stále. A nám nezbývá než spolu s ní něco pro naše potřeby tvořit. Anebo naopak napravit, co ona někdy zničí...

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Myslím, že tato činnost přísluší spíše univerzitní půdě, a to formou kvalitní propagace oboru už od středoškolské úrovně. Cestou jsou inspirativní tematické přednášky a exkurze po zajímavých stavbách. Zde můžeme samozřejmě zásadně pomoci my jako praktici a realizátoři staveb. A v konečném důsledku nelze opominout ani důležitou funkci naší Komory.

1

2

3

Ing. **Olgerd Pukl**

Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, ČKAIT 0007615

✳ 16. 2. 1965, České Budějovice

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, Vodní hospodářství a vodní stavby

Zaměstnání/praxe

Po studiu nastoupil do společnosti Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a. s. Od roku 1994 vystřídal několik dalších firem, např. Povodí Vltavy, a. s., a na zhotovitelské úrovni Navimor-Invest S.A. Od roku 2019 pracuje opět jako technický dozor staveb ve Vodohospodářském rozvoji a výstavbě, a. s. Je členem redakční rady odborného časopisu Stavebnictví a držitelem Ceny Inženýrské komory 2011 a 2019.

Vybrané realizace

- Rekonstrukce a modernizace velké plavební komory v Podbabě (1994–1996) ❶
- Rekonstrukce velké plavební komory Štětí – Račice (2000–2003)
- Protipovodňový uzávěr plavebního kanálu Vraňany – Hořín (2005–2006)
- Malá vodní elektrárna Troja (2007–2009)
- Litavka, Králův Dvůr: Úprava koryta v ř. km 5.821–7.120 (2008–2009) ❷
- Jizera, Turnov, zvýšení ochrany města rekonstrukcí jezu (2008–2009)
- Plavební komora České Vrbné vč. horní a dolní rejdy (2009–2010) – Cena Inženýrské komory 2011
- Jez Doksany – zlepšení ekologických podmínek pro život zvláště chráněných druhů (2010–2013)
- VD Labská, zvýšení retenční funkce rekonstrukcí spodních výpustí v obtokovém tunelu (2017–2019) ❸ – Cena Inženýrské komory 2019

prof. Ing. **Jiří Stráský**, CSc., DSc.

„Konstrukce mostu musí být nejen bezpečná, ale také musí vyjádřit povahu přemostění, být citlivá k prostředí a mít lidský rozměr.“

Mohl byste ve vztahu k Vaší profesní zkušenosti objasnit, proč jste vybral právě toto motto?

Protože stále musím přesvědčovat lidi kolem sebe, že musíme navrhovat rozumně. Vždy, když mám možnost navrhnout novou konstrukci, se ptám, zda bych ji obhájil před odborníky, kterých si vážím. Zda bych pro ni našel podporu veřejnosti.

Bohužel je stále mnoho technicistních konstrukcí, které jsou takzvaně ekonomické. Některé ve svých přednáškách na VUT Brno ukazuji a vysvětluji absurditu jejich řešení. Také se setkáváme s konstrukcemi navrhovanými ambiciózními architekty, kteří na jedné straně navrhují barokní tvary a na straně druhé takzvanou minimalistickou architekturu. Nechápu, proč se místo ekonomické a na údržbu nenáročné integrované konstrukce postaví prostý nosník nebo u pilíře v řece se místo proudnicového tvaru navrhne obdélníkový průřez.

Mnozí lidé stále myslí ve schématech. Například je jistě pravda, že obloukový most je dražší než trámový, ale jeho mostovka může mít podstatně menší výšku. A tak lze výrazně ušetřit na rampách a následně na celém přemostění. Bohužel, mnohdy takoví lidé mají moc, a proto jsou kolem nás stále nenápadité a zbytečně drahé konstrukce.

Za svůj život jste se podílel na navrhování 51,6 km mostů po celém světě a získal 42 ocenění. Jak podle Vás i v kontextu předchozí odpovědi vypadá krásný most?

Podle mého názoru je krásný most ten, jehož řešení vychází ze shora uvedeného motta. A samozřejmě musí vyjádřit povahu přemostění, odpovídat kulturní a historické tradici okolí a musí mít přirozeně tvarované nosné prvky. Míra úměrnosti je vyjádřena jeho cenou.

Příkladem krásných konstrukcí jsou pražské obloukové mosty postavené přes Vltavu. Jejich řešení vždy odpovídalo době, kdy byly postaveny. Jsou však proporční a vzájemně souzní.

Obdivuji také Nuselský most. Je to čistá inženýrská konstrukce, jejíž architektura vychází z funkce. Nosná konstrukce, ve které je vedeno metro, je podepřena dvojicemi štíhlých stojek přímo navazujícími na stěny komorového nosníku. Mírně skloněné stojky spolu s nosnou konstrukcí tvoří moderní integrovanou konstrukci, která má ložiska jen na krajních opěrách. Podle mého názoru k této konstrukci nelze nic přidat, ale také nelze nic odebrat. Je to krásný most.

Od roku 1991 jste jako projektant tři roky pracoval v kanceláři T. Y. Lin International v kalifornském San Francisku, během nichž jste se podílel na realizaci lávek a mostů v USA, Kanadě a na Taiwanu… Odkud vzešel impuls k této zahraniční praxi? Jak se liší navrhování a realizace mostů v ČR a v zahraničí?

Začal jsem projektovat v roce 1969, tedy rok poté, co ruské tanky zničily naši touhu po svobodném životě. Pracoval jsem v národním podniku Dopravní stavby Olomouc, kde jsme vyvíjeli moderní konstrukce z předpjatého betonu. Díky mému pracovnímu nasazení mi podnik umožnil účast na mezinárodních kongresech o předpjatém betonu v Londýně, Stockholmu a Novém Dillí. Zde jsem viděl, jak se nám svobodný svět vzdaluje. A vždy jsem se chtěl v tomto světě prosadit. Ne získat praxi, ale uspět. Vždy jsem snil o tom, že – podobně jako například prof. Leonhardt ze Stuttgartu – založím projektovou kancelář.

Snažil jsem se navrhovat progresivní konstrukce. Věděl jsem však, že musím konstrukce nejen navrhnout, ale především realizovat. A také jsem si uvědomoval, že pokud chci uspět, musím tyto stavby publikovat. Příspěvkům jsem věnoval mimořádnou pozornost, snažil jsem se ukázat návrh, analýzu, realizaci a výsledky statických a dynamických zkoušek. Vždy jsem věnoval mimořádnou pozornost také grafické prezentaci našich konstrukcí.

Na základě svého článku o konstrukcích z předpjatého pásu, publikovaného v americkém časopise PCI Journal, jsem byl projektantem lávky přes řeku Sacramento v městě Redding v Kalifornii vyzván ke spolupráci na návrhu podobné konstrukce. Projektant spolu se zástupcem města přijeli do Československa a navštívili naše stavby. Viděli také lávku v Praze-Troji, která byla bezpečná, od větru se nechvěla a neměla trhliny v nosné konstrukci. Proto doporučili konstrukci z předpjatého pásu k realizaci. Pak jsem měl možnost navštívit Kalifornii a seznámit se s prof. T. Y. Linem a dalšími odborníky. Při pobytu v USA jsem také vypracoval koncept řešení vícepolového obloukového mostu ve městě Millwaukee ve státě Wisconsin. Obě konstrukce byly úspěšně realizovány.

Proto mi byla v roce 1991 nabídnuta práce v projektové kanceláři T. Y. Lin International v San Francisku. Zde jsem pracoval tři roky, následně jsem v roce 1994 v Kalifornii otevřel kancelář a odjel do Brna učit na VUT a pracovat v naší firmě. Díky tomu, že v USA mám registrovanou kancelář, se mohu stále podílet na řadě návrhů realizovaných v Severní Americe.

V každé zemi jsou jiné zvyklosti a bez místních kontaktů lze obtížně získat státní zakázku. My však převážně pracujeme na takzvaných Design & Build projektech pro dodavatele mostních konstrukcí. Ten většinou také najímá místní projektanty, kteří navrhují komunikace a jednají s místními úřady. Díky Eurokódům je navrhování podstatně jednoduší.

Velká pozornost je v zahraničí věnována kontrole návrhů. Jak víte, existuje takzvaná „autorská slepota“, která brání projektantovi nalézt vlastní chybu. Proto jsou konstrukce nezávisle kontrovány. Cílem kontroly je pomoci projektantovi vyvarovat se chyb.

Pomohly Vám k získání zahraničních zakázek i tuzemské reference?

Nesporně. Jak už jsem zmínil, díky článku o konstrukcích z předpjatého pásu jsem se podílel na návrhu lávky přes řeku Sacramento. Její úspěšná realizace pak umožnila práci na šesti podobných konstrukcích postavených v USA, Kanadě a ve Velké Británii.

Díky ocenění Vranovské lávky a článku o ní jsem byl postupně vyzván ke spolupráci na návrzích čtyř visutých lávek postavených v USA a Kanadě. Hlavně jsem se stal členem poradní komise a následně projektového týmu mimořádného visutého mostu postaveného mezi San Franciskem a Oaklandem.

Díky článku o zavěšených konstrukcích postavených u nás, šlo konkrétně o most přes řeku Labe a most přes Vršovické nákladové nádraží v Praze, jsem byl vyzván ke spolupráci na návrzích dvou extradosových mostů postavených přes řeky Kiso a Ibi v Japonsku. A dále na zavěšeném segmentovém mostě v Brazílii.

Je vidět, že platí: Pracuj, dokonči práci a publikuj. Kvalitně odvedená práce přináší nové kontakty a nabídky – práce dělá práci. To platí i o dalších referencích. Most ve Španělsku je výsledkem architektonické soutěže, kterou jsme spolu s firmou Tech4 z Barcelony vyhráli. Oblouková lávka přes řeku Willamette v Salemu a obloukový most v Eugenu jsou výsledkem dlouhodobé spolupráce s firmou OBEC, se kterou jsem navrhoval visuté a obloukové konstrukce. Během let jsem v USA získal pověst inženýra, který navrhuje estetické a současně ekonomické konstrukce. Proto v mnoha projektech vystupuji jako mostní architekt, jako projektant, který navrhuje „signature structures“ za rozumnou cenu.

Když jsem odjel do USA, můj partner Ing. Ilja Hustý zamířil pro změnu do Švédska, kde navázal osobní i profesní kontakty. Proto tam získal mnohé projekty. Při práci na zahraničních projektech naši mladí kolegové ukázali, že nejen umí, ale že jsou také mimořádně spolehliví a pracovití. Navázali osobní i pracovní kontakty s projektanty v zahraničí, a tak nyní získávají práci oni.

Ve stínu zahraničních realizací samozřejmě nemohou zůstat ani četné tuzemské stavby – visuté a zavěšené soustavy a konstrukce z předpjatého pásu nebo

hybridní konstrukční soustavy. Mnohé z nich jsou výsledkem Vaší vývojové činnosti. Jaké konstrukční řešení byste v tomto ohledu vyzdvihl? Které Vaší realizace, případně kterého ocenění si nejvíce považujte?

V naší firmě s námi pracuje sedmdesát erudovaných inženýrů, z nichž více než 15 % má vědeckou hodnost Ph.D. Pracujeme na řadě návrhů realizovaných na nově budovaných komunikacích a spolupracujeme s architekty na návrzích speciálních konstrukcí a budov. Ze staveb v České republice si nejvíce cením zavěšeného mostu přes řeku Odru a Antošovické jezero a nádrže na naftu v Loukově. Na obou konstrukcích, které získaly ocenění Stavba roku v letech 2008 a 2012, jsme zužitkovali výsledky našich vývojových prací. Titul Stavba roku získaly v roce 2017 také viadukty postavené na silnici I/11 mezi Ostravou a Opavou. Viadukty tvoří hybridní konstrukce sestavená z ocelového páteřního nosníku a betonové mostovkové desky podpírané vnějšími vzpěrami. Funkci mostovky sestavené z prefabrikovaných filigránů a monolitické desky jsme ověřovali na VUT.

Jak Váš život ovlivnila havárie Trojské lávky? Navrhujete i nadále mosty z předpjatého betonu?

Státní zástupce se sice proti osvobozujícímu rozsudku odvolal, ale Městský soud v Praze dne 20. 9. 2022 prvoinstanční rozsudek potvrdil. Jistě, nebylo jednoduché žádat od studentů a kolegů kvalitní práci, když se o mně několik let psalo, že jsem udělal špatný návrh. I když návrh konstrukce z předpjatého pásu vyžaduje nelineární analýzu, její mezní únosnost se dá určit velmi jednoduše. Z tohoto důvodu skuteční odborníci nevěřili uveřejněným informacím a morálně mě podpořili. Proto stále učím a navrhuji jako dříve.

Při jednání soudu jsme si uvědomili, že naše životy závisí na rozhodnutí lidí, kteří o problematice navrhování mostů nemají ani ponětí. V rozumné společnosti by přece posouzení pádu konstrukce nebylo svěřeno soudnímu znalci, který nemá dostatečnou kvalifikaci k navrhování anebo stavbě mostů, ale komisi odborníků, kteří mají znalosti a zkušenosti v dané problematice.

Je smutné, že po povodni v roce 2002 správce stavby zadal prohlídky i sledování konstrukce projektantovi, který nikdy podobnou konstrukci nenavrhoval, nerozuměl výsledkům měření a nepožádal projektanta lávky o zhodnocení výsledků prohlídek, zkoušek a měření. Ačkoliv se se mnou každoročně setkává na odborných konferencích, o stavu lávky mě nikdy neinformoval. A co je ještě horší, připustil, že při opravě konstrukce v roce 2012 byl v některých místech nosný průřez bez analýzy oslaben na 50 %. Podle mého názoru destrukce Trojské lávky nebyla způsobena selháním předpjatého betonu, ale neúměrným použitím posypové soli, povodněmi a chybnými opravami. Konstrukce, na jejichž návrzích jsem se podílel v zahraničí, fungují bezproblémově. Není důvod nenavrhovat nové konstrukce z předpjatého betonu. Proto je navrhujeme všude tam, kde můžeme využít jejich charakteristické vlastnosti. Stále navrhujeme i konstrukce z předpjatého pásu. Poslední realizací je lávka, která se nyní staví poblíž Stockholmu.

Přes tři desítky let působíte v Ústavu betonových a zděných konstrukcí při Stavební fakultě VUT v Brně. Daří se Vám spolu s týmem kolegyň a kolegů rozvíjet inovace posouvající celý obor stavebních konstrukcí? Případně i jiný typ inovací? Například na Technické univerzitě v Liberci testují 3D tisk svislých konstrukcí…

Dosud jsem vedl patnáct doktorandů, kteří úspěšně obhájili doktorské práce, jež se věnovaly vývoji a ověření úsporných konstrukcí podporovanými kabely anebo oblouky. Mnohé práce sloužily jako podklad pro návrh nových konstrukcí, které získaly národní i zahraniční ceny. Snažíme se vyvíjet a navrhovat konstrukce kombinující dřevo, ocel, beton a komposity. Jsme otevření novým myšlenkám a novým technologiím. Pro zastřešení CTParku v Brně jsme navrhli dřevěné vazníky spřažené s betonovou stropní deskou. Ve Švédsku, v městě Skellefteå, kde nedávno postavili pozoruhodnou dřevěnou výškovou budovu, se nyní podle našeho návrhu staví přes řeku Skellefte téměř půl kilometru dlouhý

dřevěný most. Má spojitou mostovku sestavenou z příčně předepnutých lepených nosníků, která je zavěšena na devíti dřevěných věšadlech s rozpětím 45 metrů. Nyní se podílíme na návrhu a realizaci zastřešení tramvajové zastávky ve Stromovce, jejíž nosná konstrukce je tvořena roštem z tištěného UHPC (Ultra High Performance Concrete). Rošt je tvořen nosníky, které sledují směry hlavních momentů, a tak konstrukce navazuje na úžasné Nerviho izostatické stropy. Tištěné konstrukce dále rozvíjíme. Nyní hledáme řešení, jak na stavbě z UHPC vytisknout nosnou konstrukci vyztuženou kabely anebo oblouky.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví, případně naznačit, jak vidíte další vývoj českého stavebnictví, zejména Vašeho odvětví?

Úroveň stavebnictví není dána bombastickými stavbami, mimořádnými výškovými budovami a mosty velkých rozpětí, ale navrhováním a stavbou úměrných konstrukcí. Při stavbě nových konstrukcí jsou u nás využívány všechny známé technologie i nové materiály. To, co nám chybí, je jejich soustavná údržba. Jsem přesvědčen, že po technické stránce sleduje naše stavebnictví vývoj ve světě. Bohužel, většina velkých stavebních firem má zahraniční vlastníky, a proto podporují vývoj tam, kde sídlí jejich vedení. Je to škoda, protože u nás máme hodně nadaných inženýrů, kteří by jistě významně přispěli k dalšímu rozvoji oboru. Postrádáme korektní vztahy a kulturní přístup k navrhování konstrukcí. Stavebnictví je odrazem společnosti.

Čím byste motivoval ke studiu Vašeho oboru mladou generaci?

Ve svých přednáškách ukazuji úsporné a podle mého názoru i krásné inženýrské stavby. Popisuji jejich návrh, analýzu a výstavbu. Ukazuji tedy nejen výsledek, ale i cestu k jejich realizaci. Také ukazuji konstrukce v době otevření, kdy po mostech jdou lidé, jedou první auta anebo vlaky. Naše profese nám umožňuje dotknout se konstrukcí, a tak mít bezprostřední radost z práce. Samozřejmě pro některé jsou to prázdné pojmy, ale vždy se mezi studenty najdou nadšenci, kteří nechtějí jenom chodit do kanceláře, ale chtějí mít dobrý pocit z tvořivé práce. S takovými je potom radost spolupracovat.

- Zavěšený most přes Labe, Dálnice D11 (1987) ❶
- Lávka přes řeku Sacramento, Redding, California, USA (1990) ❷
- Lávka přes Švýcarskou zátoku Vranovské přehrady (1993) ❸
- Lávka pro cyklisty přes Vltavu v Českých Budějovicích (2006) ❹
- Most přes Odru a Antošovické jezero (2007) ❺
- Most přes Ebro River, Deltebre – Sant Jaume D'Enveja, Španělsko (2011) ❻

1

2

3

4

5

6

8

7

9

10

prof. Ing. **Jiří Stráský**, CSc., DSc.

Mosty a inženýrské konstrukce, Statika a dynamika staveb, ČKAIT 1001834

✳ 8. 3. 1946, Brno

Vzdělání

- Fakulta stavební VUT v Brně
- AV ČR – doktorská práce „Stress Ribbon and Cable Supported Pedestrian Bridges“

Zaměstnání/praxe

Mezi roky 1969 a 1991 působil jako projektant ve firmě Dopravní stavby Olomouc, středisko Brno. Od roku 1991 pracoval tři roky na pozici projektanta ve firmě T. Y. Lin International v San Francisku ve Spojených státech. V témže roce nastoupil jako technický ředitel projektové kanceláře Stráský, Hustý a Partneři, s. r. o., Brno, v níž působí dodnes. V roce 1994 začal působit v Ústavu betonových a zděných konstrukcí na Stavební fakultě VUT v Brně, kde stále vyučuje. Je autorem řady odborných článků a knih. K nejdůležitějším patří knihy Stress Ribbon and Cable Supported Pedestrian Bridges a Designing and Constructing Prestressed Bridges. Z hlediska výzkumu stojí za vývojem a návrhem visutých a zavěšených soustav a konstrukcí z předpjatého pásu či vývojem hybridních konstrukčních soustav z oceli a betonu. Jako autor či spoluautor je podepsaný pod 150 mostními konstrukcemi.

Vybrané realizace

- Dálniční most přes řeku Willamette, Eugene, Oregon, USA (2013) ❼
- Mosty přes údolí potoků Hrabyňka a Kremlice, Mokré Lazce (2015) ❽
- Lávka přes řeku Willamette, Salem, Oregon, USA (2017) ❾
- Lávka přes Labe v Nymburce (2021) ❿

Ing. Jaroslav Šafránek, CSc.

„Pro kvalitní výkon profese je nutné brát svou odbornou činnost nejen jako zdroj výdělku, ale hlavně jako činnost přinášející radost a uspokojení z vykonávané práce.“

Koresponduje Vámi vybrané motto s tím, že patříte ke druhé generaci tepelných techniků u nás? Jeden z otců zakladatelů tohoto oboru v ČR, doc. Ing. Jaroslav Řehánek, DrSc., Vás řadil mezi své nejlepší žáky.

Po absolvování FSt ČVUT jsem měl nastoupit na umístěnku na Správu letišť. Toto umístění se mi moc nezamlouvalo, proto jsem podal žádost k nastoupení na Katedru pozemních staveb FSt ČVUT. To se mi vyplnilo, a tak jsem byl po přijetí vedením katedry poslán na praxi do Výzkumného ústavu pozemních staveb (VÚPS), kde jsem nastoupil do oddělení stavební tepelné techniky. Stavební tepelná technika mě z počátku moc neoslovovala, neboť jsem se při studiu zaměřoval hlavně na navrhování a výstavbu budov, ale posléze jsem si tento obor tak oblíbil, že se mi stal celoživotním posláním. Když zpětně hodnotím svoje celoživotní odborné zaměření, byla to spíše náhoda, že jsem se ke stavební tepelné technice dostal. K mojí oblibě tohoto oboru napomohlo i to, že jsem byl v počátku na oddělení jediný stavbař, takže jsem byl určen k diskuzím se stavbaři projektanty i realizátory. Ostatní kolegové byli hlavně strojaři topenáři. Po určité době přistoupil na praxi do VÚPS i Ing. Karel Bloudek, se kterým jsem pak v dalším období zajišťoval na Fakultě stavební výuku v seminářích. S dnes již bohužel zesnulým doc. Ing. Karlem Bloudkem, CSc., jsme tak v Praze tvořili další nastupující generaci stavebních tepelných techniků. Ve Zlíně byl spolupracovník prof. Ing. Františka Mrlíka, DrSc., Ing. Zbyšek Panovec, CSc., a v Bratislavě u prof. Ing. Martina Halahyje, DrSc., doc. Ing. Beťko, CSc., a doc. Ing. Fehér, CSc. Impuls k rozšíření počtu stavebních tepelných techniků byl dán dnes již legendárním postgraduálním kurzem zaměřeným na stavební fyziku budov, který byl na FSt organizován v druhé polovině 70. let. Z tohoto kurzu vyšla další generace specialistů jako prof. Ing. Zuzana Sternová nebo Ing. Petr Kučera, CSc.

Požadavky na energetickou náročnost upravuje několik evropských energetických směrnic, které členské státy musí přebírat do svých národních předpisů. Jak se díváte na jejich dopady na stavební praxi?

Pokud mohu hodnotit vývoj v oboru stavební tepelné techniky za poslední období zhruba 20 až 30 roků, je zřejmý odklon od původní náplně oboru, tj. šíření tepla, vlhkosti a vzduchu stavebními konstrukcemi v budovách. Současný trend je převážně zaměřen na hodnocení energetické náročnosti budov. Nakolik mohu posoudit současný stav předpisů EU v energetickém hodnocení budov, tak zvládnutí množství vydaných norem EU je nad možnostmi a silami dokonce i specialistů v oboru. Normy jsou vydávány ve velkém rozsahu a množství, a často nejsou ani překládány. Složitost metodiky energetického hodnocení budov je nyní tak značná, že jí rozumí jen velmi úzký okruh specialistů v oboru a ostatní hodnotitelé jsou odkázáni pouze na dosazování vstupních hodnot do výpočtových programů.

V porovnání s naší českou dřívější praxí jsou evropské normy co do objemu rozsáhlejší a také složitější. V čem vidíte důvod?

Vydané normy EU se snaží zohlednit i všechny dílčí, z hlediska konečného výsledku i nepodstatné okrajové podmínky mající vliv na spotřeby energií v budovách. Mám pocit, že se zapomíná na staré známé pravidlo týkající se hodnocení konstrukcí a budov: stavební tepelná technika, kam patří i energetické hodnocení budov, je složité počítání s velice nepřesnými vstupními hodnotami, což výrazně ovlivňuje konečný výsledek. Dalším problémem je, že normy EU jsou často spíše vědecké publikace než normy, na které jsme byli z dřívějšího období zvyklí. Obecnost norem EU je dána situací, kdy norma platí jak pro sever, tak i jih Evropy se značně rozdílnými klimatickými podmínkami.

Řešil jste problémy s nepřesně či chybně nastavenými podmínkami prvního programu Zelená úsporám, následně Nová zelená úsporám. Jak hodnotíte úspěšnost a smysluplnost tohoto programu?

Jako člen komise hodnotící správnost podaných návrhů v programu Zelená úsporám nemám pocit, že by podmínky prvního programu byly chybně nastaveny. Podmínky vycházely z právních předpisů platných v období konání programu. V rámci programu bylo podáno více jak 80 tisíc návrhů a komisí zjištěná chybovost byla poměrně velmi nízká. Projekt Nová zelená úsporám již musel

nutně vycházet z nově vydaných energetických předpisů, jako byla změna zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a jeho prováděcích vyhlášek, které definovaly obsahy energetických auditů či Průkazů energetické náročnosti budovy. To vedlo k současné situaci, kdy žádost o dotaci je poměrně složitá. Při žádosti o dotaci na zateplení konstrukcí se musí dokládat PENB jak pro současný stav, tak i stav po zateplení, projektová dokumentace navrhovaných opatření a další doklady. Proto majitelé hlavně rodinných domů, jak mohu ve svém okolí pozorovat, realizují výměnu oken a zateplení konstrukcí bez žádosti o dotaci, protože vypracování žádosti se jim zdá složité a nákladné. Program NZÚ považuji za jeden z nejúspěšnějších programů zaměřených na snižování energetické náročnosti budov. Programu by určitě prospělo zjednodušení dokladové části a zvýšení dotací na žádosti a realizovaná opatření.

Celá společnost, stavebnictví nevyjímaje, musí reagovat na stále větší výkyvy počasí. Jak se to projevuje ve Vaší praxi?

Myslím, že více než výkyvy počasí mají na stavebnictví vliv neustále se zvyšující ceny energií. Při výstavbě nových budov, a i při rekonstrukcích stávající budov, je základním požadavkem snížit spotřebu energie na vytápění. Od toho se odvíjí i návrhy skladeb konstrukcí, které mají tepelně izolační vlastnosti, jež byly před cca 30–40 lety nedosažitelné. To vše ovlivňuje chování budovy jak na změny nízkých teplot, tak i vysokých teplot. Například výplně otvorů s izolačními trojskly nejen podstatně snižují tepelné ztráty, ale mají i mnohem nižší propustnost solárního záření, takže snižují tepelnou zátěž interiérů budov v letním období, ale negativně i v zimním období. Zateplené stávající obytné budovy mají mnohem vyšší tepelně akumulační vlastnosti, což přispívá k vyšší odolnosti proti změnám teplot vnějšího vzduchu v zimním i letním období.

Jak tepelná technika v uplynulých 30 letech měnila pohled na navrhování a stavění budov?

Stavební tepelná technika po celé období od jejího definování v polovině minulého staletí až do současnosti řešila a řeší své problémy v návaznosti na obory pozemní stavby, technická zařízení budov a na techniku prostředí budov. Často se dnes zapomíná, že Československo bylo první zemí v Evropě, která měla normový požadavek na spotřebu energie při provozu obytných budov. Zvyšující se ceny energií ovlivnily a ovlivňují navrhování konstrukcí a budov v takovém rozsahu, že se výrazné změny dotýkají všech oborů stavebnictví, tj. počínaje architekturou a navrhováním budov až po provozní náročnost budov. Veliký rozvoj nastal u výroby nových stavebních materiálů, kde např. u zdicích prvků pro vnější stěnové konstrukce stejné tloušťky se dosahuje skoro až osminásobného zlepšení tepelně izolačních vlastností u jednovrstvého zdiva. K dispozici jsou nové tepelně izolační materiály až s polovičními hodnotami tepelných vodivostí proti TI materiálům vyráběným před cca 40 roky.

U výplní otvorů jsou dnes běžná okna s izolačními trojskly a navrhují se i okna s izolačními čtyřskly. Při navrhování budov z hlediska spotřeby energií vznikly nové požadavky na navrhování budov s téměř nulovou spotřebou energie a na navrhování budov pasivních. Zvýšily se i požadavky na kvalitu vnitřního prostředí v budovách pomocí regulace teploty vnitřního vzduchu v místnostech a pomocí systémů řízeného větrání s rekuperací tepla z odváděného vzduchu. Velký rozvoj nastal i u systémů regulujících stav vnitřního prostředí v budovách.

Čím byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Stavebnictví je jeden z nejkrásnějších oborů lidské činnosti. Je to dáno nejen jeho historií, ale i dlouhodobou životností jeho výsledků. Obor stavebnictví je tak rozsáhlý, že v něm lze najít uplatnění prakticky ve všech technických oblastech lidské činnosti. Často se zapomíná, že stavebnictví není jen architektura a projektování, ale i kvalitní řemeslná práce, takže těm, kdo nemají chuť studovat, doporučuji věnovat se stavebním řemeslům. Stejně krásný je pohled na pěkný dům jako na kvalitně vyzděné zdivo či kvalitní omítku. Stavebnictví obsahuje i celou řadu řemesel, v kterých lze najít uplatnění. Stavebnictví již není jen těžká hrubá řemeslná práce, ale též složité technicky náročné činnosti, jako jsou elektrické instalace, regulační systémy a další specializace.

1

2

3

4

Ing. **Jaroslav Šafránek**, CSc.

Energetické auditorství, Pozemní stavby, Zkoušení a diagnostika staveb, ČKAIT 0000490

✳ 11. 4. 1938, Praha

Vzdělání

- Fakulta architektury a pozemního stavebnictví ČVUT

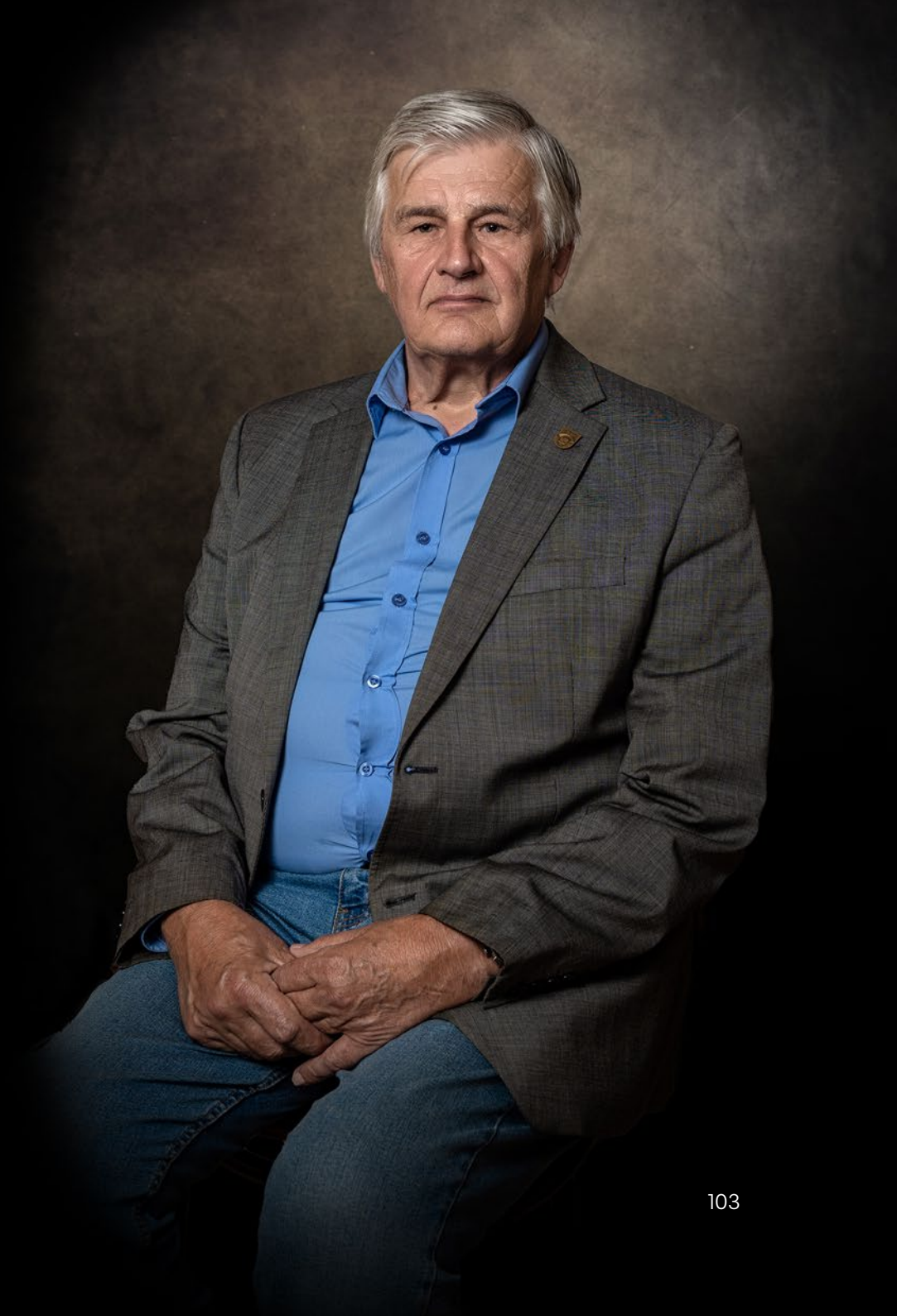
Zaměstnání/praxe

Po studiu nastoupil do Výzkumného ústavu pozemních staveb Praha (nyní CSI, a. s.), odd. stavební tepelné techniky, věnoval se hodnocení tepelně technických vlastností budov a stavu vnitřního prostředí a navrhování tepelných izolací.

Jako externista vyučoval stavební tepelnou techniku na ČVUT, v Institutu pro oceňování majetku a v Asociaci energetických auditorů a specialistů, je spoluautorem ČSN 73 0540 od roku 1970 a autorem mnoha publikací a odborných článků, spoluautorem knih a skript v oboru stavební tepelné techniky, poradcem a propagátorem programů Zelená úsporám a PANEL, zabývá se přednáškovou činností na konferencích a seminářích.

Vybrané realizace

- Spolupráce při rekonstrukci Národního divadla ❶
- Návrh tepelně technických vlastností konstrukcí budovy Nové scény ND ❷ ❸, Národního shromáždění a Kongresového centra Praha ❹
- Autor návrhu skladeb obvodových konstrukcí panelových budov a spoluautor publikací zaměřených na regeneraci panelových budov



Ing. Ludvík Šajtar

*„Projektování je krásná činnost.
Mít podíl na návrhu stavby,
možnost v jejím průběhu kontrolovat
a upravovat svůj návrh
a podílet se na uvedení
technologického vybavení
do provozu bylo
a může být vzrušující.“*

Proč jste si vybral právě toto motto, přesněji osobní úvahu? Lze ji rozvinout v kontextu Vaší specializace?

Nejsem zastáncem hesla nejlepší návrh je ten, co se nerealizuje. Projektování je tvůrčí činnost a každá tvůrčí činnost má mít svůj výsledek. Pro mne však návrh představuje pouze jednu část této činnosti. Požadavky klienta na stavbu, ne vždy přesně specifikované a někdy podané jen v ústní podobě, je třeba vizualizovat. Dříve to bylo ve formě plánů na papír, později na diskety a nyní se budou posílat do obláčku, tedy cloudu.

Návrh je první fází, dá se říci, že i tou nejkreativnější. Druhou fází je získání všech potřebných povolení a třetí je samotná realizace. Má-li být návrh úspěšný, musí být projektant zapojen do všech těchto fází. V případě staveb s velkým podílem technologického vybavení je kromě jeho instalace nutno provést ještě oživení, komplexní zkoušky a nezbytný zkušební provoz. Teprve až po úspěšném provedení všech těchto činností je možno konstatovat, že stavba plní původní záměr klienta. A je i výsledkem tvůrčí činnosti projektanta.

Podzemním stavbám a jejich technologickému vybavení se věnujete od roku 1968. Byl jste se podívat na některé z Vašich vůbec prvních realizací?

Pracoval jsem ve speciálním ateliéru Vojenského projektového ústavu, který se převážně zabýval stavbami v režimu utajení. Jedinou civilní stavbou byl návrh trasy metra A v úseku Klárov – Dejvická. Součástí této akce byl i návrh Ochranného systému, na kterém jsem se podílel a který jsem v poslední době navštívil. Jako spoluautor i jako uživatel.

SATRA je jednou z nejdéle působících projektových společností v Česku. Na kolika stavbách jste se za více než třicet let podíleli? A které byste vyzdvihl?

Všechny stavby by bylo obtížné spočítat. Za pro společnost nejdůležitější považuji, že jsme byli v prvním roce po založení osloveni zástupci pražské Technické správy komunikací, abychom rozšířili oblast prací, které jsme ještě dělali v rámci VPÚ na Strahovském tunelu, o technologické vybavení jeho dopravní části. Na tuto činnost navazovaly další stavby městského okruhu – tunel Mrázovka a Zlíchov, rekonstrukce tunelu Letná a tunel Blanka. Rovněž pak projektová příprava radiál Radlické, Vysočanské a Břevnovské. V současnosti jako koordinátor projektantů tří staveb zpracováváme dokumentaci pro územní rozhodnutí poslední části městského okruhu v úseku Pelc-Tyrolka – Štěrboholská radiála.

V 90. letech jsme se zabývali i pozemními stavbami, například návrhem rekonstrukce památkově chráněné budovy Celetná 2 na hotel U Sixtů. V roce 1996 jsme v rámci státem vypsaných pobídek pro zahraniční investory podepsali smlouvu s japonskou konzultační firmou Takenaka na veškeré projektové a inženýrské práce spojené s výstavbou továrny na televizory Panasonic společnosti Matsushita v Plzni na Borských polí. Jednalo se o první japonskou investici v České republice. Smlouvu jsme podepsali posledního února 1996 a prvního dubna 1997 byl zahájen zkušební provoz výroby televizorů. Po úspěšné kolaudaci prohlásil majitel společnosti pan Konosuke Matsushita, že realizace trvající 13 měsíců je světovým rekordem jeho společnosti.

Vedle projektových prací se podílíte i na správě, provozu a údržbě vybraných realizací. To není zcela obvyklé. Co stálo za tímto rozšířením vašich služeb?

V srpnu roku 2015 byl zahájen zkušební provoz tunelu Blanka, kde dodavatelem technologické části stavby byla společnost ČKD DIZ. Na podzim téhož roku se dostala společnost do finančních potíží a nebyla schopna plnit závazky vůči svým subdodavatelům. Vzhledem k této situaci, která pokračovala i v roce 2017, došlo po dohodě všech

subdodavatelů se stavebníkem k pokračování v činnostech v rámci nové smlouvy. Tu uzavřel stavebník na základě vědomí, že největší znalosti a zkušenosti z realizace stavební i technologické části stavby i obsahu a rozsahu zkušebního provozu má zpracovatel její dokumentace, tedy naše společnost. Úspěšné dokončení zkušebního provozu a přínos této stavby pro uživatele nás vedly k rozhodnutí rozšířit předmět našeho podnikání o tyto činnosti. Od té doby jsme se účastnili výběrových řízení na zajištění provozu v tunelových stavbách hlavního města Prahy i na dálniční síti.

Rok 1999 znamenal v důsledku požárů v tunelech v Rakousku změnu přístupu k bezpečnosti těchto staveb. Co to znamenalo pro vaši praxi?

V té době jsme pracovali na několika tunelových návrzích. Bylo nutno revidovat již navržená řešení a věnovat větší pozornost hlavně požární bezpečnosti a zpracováním rizikových analýz provozu nebezpečných nákladů zejména u dálničních tunelů, návrhům speciálního požárního větrání a podobně. Vzhledem k malým zkušenostem s provozem silničních tunelů v ČR bylo nutno získávat informace všemi možnými způsoby, k nimž patřily odborná literatura, exkurze, ale i aktivní účast v pracovních výborech mezinárodních organizací zabývajících se touto problematikou. Díky této aktivitě se podstatně zvýšila úroveň našich specialistů v tomto specializovaném oboru. A díky tomu se mohla stát společnost SATRA zakládajícím členem mezinárodního Výboru pro bezpečný provoz podzemních prostor – COSUF, což je společná platforma organizací ITA za tunely a PIARC za silnice a dálnice.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve Vašem oboru, případně uvést, jak vidíte další vývoj českého stavebnictví? Třeba i ve vztahu k veřejným zakázkám…

Mohu se odpovědně vyjádřit zejména k veřejným zakázkám inženýrských staveb v Praze. Devadesátá léta minulého a první dekádu 21. století lze považovat za velmi úspěšné v oblasti dopravních staveb. Byla realizována řada návrhů pro veřejnou dopravu, například trasa metra 4B, 4C a prodloužení metra trasy A do Motola a tramvajová trať na Barrandov. Dařilo se i dopravě individuální, namátkou uvedu dokončení severozápadní části městského okruhu tunely Zlíchov, Mrázovka a Strahov.

Jejich zprovozněním v roce 2015 realizace skončila. Příčiny tohoto stavu jsou podle mne dvě. Za prvé přístup politických reprezentací k těmto stavbám a z toho vyplývající přístup zaměstnanců městských organizací jako Institut plánování a rozvoje (IPR) k jejich činnostem a za druhé složitost veřejnoprávního projednávání. Vyzdvihl bych třeba zneužívaný zákon o podjatosti správních orgánů. Jenom vypořádání podjatosti správních orgánů městské části Praha 5 pro vydání územního rozhodnutí na stavbu Radlické radiály trvalo tři roky, přičemž tato stavba je v souladu s územním plánem a byla na ni v té době schválena studie EIA…

Popsaný stav je špatný nejen z hlediska Pražanů a návštěvníků hlavního města, ale má negativní vliv i na nové zaměstnance naší společnosti, mladé absolventy středních škol a technických univerzit. Vzhledem k prodlužování zahájení staveb nemají zkušenosti z realizace a tím i zpětnou vazbu na svou práci. Chybami se člověk učí a zkušenosti jsou nepřenositelné.

Jak byste pro technické či stavební obory získal více uchazečů? Ostatně je o Vás známo, že motivujete i své zaměstnance, aby si soustavně zvyšovali kvalifikaci a třeba i vstupovali do ČKAIT.

Rozhodnutí, na jakou další školu půjdou, začíná u studentů zhruba ve třinácti až patnácti letech. Žáků, kteří mají již v těchto letech jasno, je velice málo. Rozhodnutí o jejich budoucnosti tak bývá většinou na rodičích. Podle mne jsou dnes více než jindy ovlivňováni médii, internetem, sociálními sítěmi… Nevím, jak v jiných zemích, ale novináři i těch serióznějších sdělovacích prostředků informují zejména o problémech v přípravě, realizaci i provozu nových staveb. Unikátním

technickým řešením nebo novátorským způsobům realizace staveb se nevěnuje takřka nikdo. Takže změna by měla nastat i v tomto bodě.

Cílem naší společnosti jsou vysoce kvalifikovaní zaměstnanci ve všech specializacích. Pro zvyšování kvalifikace například dálkovým studiem se je snažíme podporovat časově i finančně. Dáváme příležitost mladým zaměstnancům k odpovědným pozicím ve firmě z hlediska nově se měnících způsobů navrhování. Vytváříme podmínky pro splnění získání autorizace v daném oboru, podporujeme jejich účast v profesních asociacích, a to i mezinárodních. Proto třeba rádi financujeme kurzy cizích jazyků. I jazyková výbava k této profesi v 21. století neodmyslitelně patří.

3

4

5

6

Ing. **Ludvík Šajtar**

Technologická zařízení staveb, ČKAIT 0000517

✳ 7. 7. 1944, Praha

Vzdělání

- Fakulta strojní ČVUT, Dopravní stroje a manipulační zařízení

Zaměstnání/praxe

Po studiu pracoval ve Vojenském projektovém ústavu (VPÚ) v ateliéru speciálních a podzemních staveb. V roce 1990 byl jmenován vedoucím tohoto ateliéru. Od roku 1991 s kolegou Ing. Josefem Dvořákem založili společnost SATRA, spol. s r. o. Dnes je jednatelem a generálním ředitelem této společnosti, která působí především v oblasti podzemních, dopravních a speciálních staveb. Aktivně působí v mezinárodních odborných organizacích PIARC (World Road Association) nebo ITA (International Tube Association) a je členem dalších odborných organizací.

Vybrané realizace

- Strahovský tunel ❶
- Městský okruh ❷ ❸ (tunel Mrázovka) a Libeňská spojka
- Radlická radiála
- Tunelový komplex Blanka ❹ ❺
- Tunel Ejpovice ❻
- Podzemní garáže Prašný most

Ing. Jaromír Šišma

„Projektová činnost je kolektivní práce. Projektant má za svou činnost osobní zodpovědnost, při realizaci stavby však nemá zákonem zajištěné adekvátní rozhodovací pravomoci.“

Mohl byste v návaznosti na Vaše profesní motto vysvětlit úlohu hlavního inženýra projektu, případně i hlavního technologa?

Hlavní inženýr projektu (HIP) je zodpovědný za stanovení hlavních dispozičních a provozních cílů navrhované stavby. Hlavní technolog u staveb, kde je technologické a technické zařízení ve stavbě převažující (např. výrobní a nevýrobní technologie, dále technická a provozní zařízení zajišťující odpovídající výrobní a pobytové prostředí – pozn. red.), je zodpovědný za stanovení celkové koncepce a volby vhodných systémů a stanovení provozních a funkčních celků. Je spolupracovníkem HIPa a podílí se na celkovém koncepčním řešení stavby. Hlavní architekt (pokud neplní funkci HIPa) řeší architektonické ztvárnění stavby a širší vazby na územní plán. Tyto funkce jsou u velkých průmyslových staveb, jako jsou energetické, výrobní a nevýrobní technologické stavby či modernizace technologických zařízení, na úrovni projektových organizací obvykle stanoveny jejich organizační strukturou. Funkčnost stavby vždy prověří až následný provoz. Při rozhodování o koncepci technologických a technických zařízení platí, že technická úroveň všech systémů musí být vyvážená, provozně spolehlivá a bezpečná. Protože životnost zařízení je kratší než stavební části, musí být pamatováno na možnost budoucí výměny a modernizace. K současnému vymezení „hlavní projektant“ se váže především prostorová koordinace a vazba na stavební úřady.

Jste spolutvůrcem vymezení a náplně činnosti autorizačních oborů Technika prostředí staveb a Technologická zařízení staveb. Když se ohlédnete zpět na uplynulých 30 let, jak se Vám podařilo tyto zdánlivě nestavební, ale se stavbami pevně spojené obory vymezit?

Vymezení nebylo nutno zcela nově tvořit, vycházelo ze zkušeností z praxe u staveb „na klíč“, a to v tuzemsku i zahraničí. Zkušenosti ze složitých průmyslových staveb bylo třeba dát do souladu s koncepcí nové organizační struktury ČKAIT. V době jejího vzniku bylo především v popředí technické řešení a postup realizace staveb. Dnes se dostal do popředí povolovací proces staveb. Povolovací a schvalovací postupy staveb byly před lety jednodušší. Veřejný zájem u staveb (především průmyslových) byl dán tehdejšími předpisy, což dnes není jednoznačně stanoveno. Původní vymezení i náplň činnosti nebylo zapotřebí do dnešních dnů upravovat.

Jaký je pohled technologa na nové stavební předpisy doplňující nový stavební zákon? Kam zmizely průmyslové stavby?

Zmizely jen v právních předpisech – ve výstavbě jsou nadále. Průmyslové, a taktéž technologické či energetické stavby tvoří dnes těžiště vyhrazených staveb. Bohužel stavební zákon stávající i nový, respektive novelizovaný, tento termín nepoužívá. Předpokládám, že jde o důsledek vzniku Komory, kde jsme u relevantních oborů použili termín „technologická zařízení staveb“. Ve všech dokumentech z roku 1992 a všech následujících bylo stanoveno, že u stavby s převažujícím podílem technologie se jedná o průmyslovou stavbu. Rozhodující byl termín „stavba“. To bylo dlouhá léta samozřejmé i ve vztahu k Ministerstvu životního prostředí, garantovi ČKAIT, a následně i Ministerstvu hospodářství, respektive Ministerstvu pro místní rozvoj ČR. Samozřejmostí je to také pro Ministerstvo průmyslu a obchodu.

Dnešní pohled si budoucnost určitě opraví. Platí, že stavba má stavbyvedoucího. Pokud nejde o průmyslovou stavbu, pak nemá stavbyvedoucího, nýbrž vedoucího montážních prací. Což je trochu úsměvné například u automobilky nebo elektrárny.

Kterou ze staveb, na nichž jste se podílel, považujete za technicky nejsložitější a nejnáročnější?

Nejsložitější byla funkce hlavního technologa při stavbě tehdejšího Paláce kultury, dnes Kongresového centra Praha, a rekonstrukce budovy Komerční banky na Václavském náměstí probíhající za provozu. Nejnáročnější i nejsložitější byly návrhy IKEM v pražské Krči a ČSOB v Praze-Radlicích.

Právě ve zmíněné nemocnici IKEM jste přišel do styku s nebezpečnou bakterií Legionella. Jak se to přihodilo?

Stalo se to při uvádění části stavby do provozu, kdy malá část rozvodu zůstala bez průtoku vody. Aby se podobným situacím předešlo, je nezbytné výpočtem tlakových ztrát zajistit především kvalitní návrh vodovodní sítě s trvalým průtokem či cirkulací vody. Současně je třeba pamatovat na občasnou možnost tepelné ochrany, konkrétně ohřev na vyšší teplotu, podle provozního řádu. Dnes je to již dáno technickou normou. Různé přípravky na proplach se jeví jako neúčinné. Vzhledem k nebezpečí plynoucímu z nakažení patogenními bakteriemi Legionella hlavně u transplantací se běžně provádějí pravidelné kontroly jejich výskytu.

Můžete z pohledu technologa zhodnotit vývoj českého stavebnictví v uplynulých 30 letech? Případně nastínit jeho vývoj v dalších 30 letech?

Technický vývoj systémů se zrychluje a vzniká řada nových koncepčních řešení. Provozní spolehlivost technologií a technických zařízení zůstává kratší než u samotných staveb. Novostavby bývají v posledních letech vybaveny klimatizací, informačními a bezpečnostními systémy či různými vyhrazenými technickými a požárně bezpečnostními zařízeními. Průmyslové stavby nelze navrhovat bez vzájemného funkčního propojení jednotlivých profesí. Jde o celý komplex technických a energetických systémů, které je nutno posuzovat jako celek, nikoliv z pohledu jednotlivých specializací. Zajištění energetických zdrojů a jejich využití a také výrobní a nevýrobní technologie jsou součástí oborů Technologická zařízení staveb a Technika prostředí staveb. Jsem přesvědčený, že do budoucna poroste složitost systémů i provozní náročnost staveb.

Čím byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Většina základních ani středních škol nemá k technickým oborům valný vztah. Ideální to není ani u specializovaných oborů a škol. I když se technologická zařízení jako celek učí podle zaměření na různých středních i vysokých školách – především se zaměřením na problematiku strojní, elektrotechnickou, stavební, chemickou, chemicko-technologickou, jadernou fyziku a řadu dalších – absolventi se projektové a realizační činnosti věnují v praxi bohužel jen v malé míře. Ta je přitom základem k získání zkušeností a prohloubení dosažených znalostí pro navrhování i realizaci staveb.

Kromě znalostí vyžaduje obor rovněž zodpovědnost, představivost a schopnost spolupráce. V praxi jde o neustálý rozhodovací proces o technickém řešení a o finančních nákladech na stavbu. Pokud navržené systémy a zařízení v provozu spolehlivě fungují a absolvent odborné školy se na realizaci přímo podílí, vidí konkrétní výsledky své práce. A to je příjemná odměna.

1

2

3

Ing. **Jaromír Šišma**

Technologická zařízení staveb, Technika prostředí staveb, Energetické auditorství, ČKAIT 0000098

✳ 31. 10. 1943, Olomouc

Vzdělání

- Fakulta strojní ČVUT, specializace Chlazení a kompresory
- Postgraduální studium na ČVUT, Klimatizace

Zaměstnání/praxe

Po studiu a vojenské službě nastoupil do Vojenského projektového ústavu (VPÚ), kde navrhoval vzduchotechniku a chlazení. V rámci projektu a realizace Paláce kultury následovalo komplexní řešení technických a technologických zařízení, jak vojenského charakteru, tak občanského vybavení a průmyslových staveb. To vyústilo do jmenování vedoucím profesního ateliéru. Po roce 1990 z VPÚ vznikla nástupnická organizace VPÚ DECO PRAHA, a. s., kde se jako odborník na technologická zařízení staveb a techniku prostředí staveb podílel na mnoha významných i civilních stavbách. Při vzniku ČKAIT za ČSSI zastupoval oblast technických zařízení a technologických systémů.

Vybrané realizace

- Letiště vojenská i civilní
- Stanice pražského metra A
- Palác kultury – stavba i rekonstrukce pro MMF (1980–2000) ❶
- IKEM Praha (do 2005) ❷
- Nové ústředí ČSOB v Praze 5 (2005–2006) ❸
- Fakulta architektury v Praze (2009–2010)

Ing. Michael Trnka, CSc.

„Zásada, kterou vštěpoval studentům profesor Faltus: ‚Navrhni, realizuj a napiš.‘“

Mohl byste rozvést Vaše motto, tedy citát profesora Faltuse, v kontextu vlastní praxe?

Můj učitel na vysoké škole profesor František Faltus razil zásadu „Navrhni, realizuj a napiš“. Řídil jsem se tím. Za dobu svého profesního života jsem napsal a publikoval sám anebo ve spolupráci s kolegy 49 prací. Z toho 46 článků v odborných časopisech anebo příspěvků uveřejněných ve sbornících odborných konferencí a tři závěrečné zprávy výzkumných úkolů.

Třicet pět let jste působil ve společnosti Škoda Praha, na pozicích od projektanta až po vedoucího projektového útvaru. Jaké podmínky pro odbornou práci projektantů společnost Škoda vytvářela? Mají to dnešní projektanti lehčí?

Ve společnosti Škoda Praha i předtím v Energoprojektu byly podmínky pro práci projektantů mimořádné. Jednalo se totiž o všeprofesní projektové útvary, které umožňovaly okamžitý osobní kontakt mezi odborníky všech profesí pracujícími na dané zakázce. To samozřejmě přispívalo k vzájemnému rámcovému pochopení technických i technologických problémů, které řešily jednotlivé profese – každý věděl, jak elektrárna funguje. Rozbití většiny všeprofesních projektových útvarů vyústilo v otrocké přejímání podkladů od spolupracujících kanceláří s malou možností rozumných korekcí a bez možnosti odhalit zásadní chyby. Samozřejmě tato praxe prodlužuje i dobu potřebnou pro vypracování dokumentace.

Vaší specializací jsou ocelové konstrukce: od energetických staveb přes lávky a mosty až po zastřešení sportovních stadionů. Jak do tohoto spektra zapadá výtah ve věži Staroměstské radnice, který v roce 2000 získal cenu Interiér roku?

Moje spoluúčast na návrhu výtahu ve věži Staroměstské radnice logicky vyplynula z toho, že jsem léta spolupracoval se špičkovými architekty (Velíšek, Machoninová, Kotík, Šrámková), a tak jsem byl znám. V tomto konkrétním případě jsem zúročil i dlouholetou spolupráci s bohem nadaným architektem Houskou, který zakázku od radnice obdržel.

Jaká je z Vašeho pohledu budoucnost české energetiky? Jaké zdroje energie jsou pro nás perspektivní?

Možnosti české energetiky jsou dány geografickou polohou naší republiky ve středu Evropy. Technické využití vodní energie pro výrobu elektrické energie je již téměř vyčerpáno. Ekonomicky využitelná síla větru je omezena na několik lokalit na pohraničních horách a na Českomoravské vrchovině, a to i s uvážením dalšího omezení vyplývajícího z naší hustě osídlené krajiny a vysoké hlučnosti větrných elektráren. Fotovoltaické elektrárny vykazují denní i měsíční kolísání výkonu. V listopadu, prosinci a lednu klesne produkce elektřiny na cca 20 % produkce v letních měsících květnu až srpnu. Jediným řešením, pokud máme být energeticky soběstační, jsou jaderné elektrárny doplněné obnovitelnými zdroji. Kapacita těchto doplňujících zdrojů však těžko výrazně přesáhne dnešní úroveň. Náhradu ropy a zemního plynu vidím ve využití vodíku, k jehož výrobě je ovšem potřebná elektřina.

Jak se díváte na tradici českých technických norem pro ocelové konstrukce a co přineslo zavedení Eurokódů, tedy evropských norem pro navrhování stavebních konstrukcí?

Tradiční ČSN ocelových konstrukcí připravovali pracovníci mostáren Vítkovických železáren ve spolupráci s katedrami ocelových konstrukcí stavebních fakult. Zavedení Eurokódů přineslo nesmírné ztížení výpočtů. Dnešní statický či dynamický výpočet téměř nelze vypracovat bez využití dimenzačních programů. Eurokódy připravili pracovníci vysokých škol a promítli do nich výsledky svých výzkumných prací. Snaha po přesném postihnutí teoretického chování konstrukcí vysoce přesahuje reálnou přesnost vstupních údajů. Navíc rozsah Eurokódů neumožňuje zapamatovat si všechny zásady a omezení v nich obsažená.

Jak se díváte na české odborné školství? Je správné, že existuje cesta k profesuře na vysoké škole, aniž by dotyčný někdy viděl skutečnou stavbu?

Obávám se, že se z výuky na stavebních vysokých školách vytrácí řemeslo – pochopení konstrukce – a klade se přílišný důraz na automatizovaný výpočet „dokonalými“ programy, které umožňují i velmi průměrnému absolventovi navrhnout složitou, a často zbytečně složitou, konstrukci, aniž by byl schopen pochopit její fungování. Nedovedu si představit, že bych přednášel o ocelových konstrukcích bez křídy v ruce a ztratil tak možnost předvést myšlenkový postup během návrhu úsporné a funkční konstrukce.

Čím byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Stavařina je obor, u něhož je výsledkem vaší práce dílo, na které si můžete sáhnout. A když máte štěstí, tak vás většinou i přežije.

1

2

3

Ing. **Michael Trnka**, CSc.

Mosty a inženýrské konstrukce, Statika a dynamika staveb, ČKAIT 0000107

*** 27. 4. 1937, Praha**

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, obor konstruktivně dopravní

Zaměstnání/praxe

Po ukončení studia nastoupil do firmy Železniční stavitelství Praha, později do Energoprojektu Praha a od roku 1968 pracoval 35 let ve ŠKODA Praha, a. s. Externě také působil na Katedře ocelových konstrukcí FSv ČVUT. Dodnes spolupracuje s kanceláří Malcon-Allcons. Je předsedou redakční rady časopisu Stavebnictví od jeho vzniku roku 2007. Několik jeho realizací bylo oceněno.

Vybrané realizace

- Projekty elektráren v ČSR, ČR a v dalších státech Evropy, Afriky a Asie
- Ocelové konstrukce mostů
- Odsíření Elektrárny Prunéřov I (1994) ❶
- Rekonstrukce Obchodní banky v Praze Na Poříčí – Stavba roku 1995
- Výtah ve věži Staroměstské radnice (2000) ❷ – cena Interiér roku 2000
- Administrativní budova Corso Karlín – Stavba roku 2001
- Zastřešení tribun stadionu Slavie v Edenu (2008) ❸ – Cena Františka Faltuse

Ing. Daniel Vaclík

„Odvážně i s pokorou.“

Mohl byste rozvést Vámi vybrané motto ve vztahu k Vaší specializaci?

Obor vodních staveb a vodního hospodářství pracuje s živlem, o kterém za dobu vývoje lidské společnosti víme už dost. Naučili jsme se jej technicky využívat a někdy i ovládat. I za dobu jednoho lidského života nás ale tento živel dokáže znovu a znovu něčím překvapovat. Jde hlavně o extrémní hydrologické jevy, jejichž prohlubující se možné extrémní hodnoty budeme s určitou pravděpodobností vždy jen odhadovat. Nikdy nebudeme mít úplnou jistotu.

Taktéž výpočetní simulace složitých oblastí a případů proudění jsou sice velmi přínosné, ale těžko umíme zcela věrně popsat či zadat parametricky zájmové prostředí. Návrhy některých vodních staveb i jejich provoz tak nikdy nebudou ve východiscích zadány zcela jednoznačně. Nelze se tak vyhnout i určitým překvapením. Jde však o to, aby tato překvapení byla akceptovatelná, výsledkově modifikovatelná a nepoškozovala provoz díla.

Zohlednění těchto rizik v návrhu vyžaduje určitou odvahu ze strany navrhovatele-projektanta. Ke všestrannějšímu pohledu na projektový návrh i uvážení možná většího objemu rizik zároveň přispívá pokora a respekt k přírodě a jejím procesům.

Predestinovalo Vás ke zvolené specializaci dětství strávené v krajině jihočeských rybníků, přehrad a řek?

Patrně ano. Vím o mnoha spolužácích, kteří profesi i specializaci zdědili. U mne to tak nebylo. Chtěl jsem dělat stavbařinu a zároveň se pohybovat v přírodě, nedělat stále jen techniku. Odmala jsem trávil hodně času procházkami kolem vody, stojaté i tekoucí, v létě prázdniny pobytem u vody s koupáním i surfingem. Má specializace tak během volby stavebních oborů vyplynula celkem logicky.

Vidíte změnu přístupu k vodním stavbám za téměř 40 let Vaší profesní dráhy?

Částečně ano. Nepochybně dnes disponujeme kvalitativně zcela odlišným výpočtovým a softwarovým vybavením pro řešení teoretických problémů souvisejících s návrhem i provozováním vodních staveb. Na druhé straně jsem jako začínající projektant obdivoval profesionalitu i nadšení „lidí od vody“. Ačkoliv zdaleka neměli k dispozici dnešní výpočetní potenciál, o problémech naší vodohospodářské profese přemýšleli více „selsky“ a většinou je zvládli s bravurou. Trochu se mi po tomto stýská. Přestože nechci zevšeobecňovat, mladá generace má někdy problém se do té vody ponořit. Obrazně řečeno. Tedy vyjít z kanceláře od počítače ven a projít si důkladně terén, kde mám něco řešit.

Co pro Vás znamená poslední dobou větší výzvu a možná i riziko: povodeň, nebo sucho?

Samozřejmě je dominantní a z hlediska vnímání intenzivnější ten jev, který je zrovna aktuální. Těžko vysvětlíte lidem s vytopeným a zdevastovaným obydlím problematiku minimálních průtoků a riziko sucha. Navzdory tomu a i přesto, že jsem strávil více profesního času navrhováním protipovodňových opatření, považuji sucho za více rizikový problém. Už proto, že se týká daleko širšího okruhu lidí, a to nejenom po dobu krátkodobější katastrofy. Dlouhodobé sucho může přinést velké a těžko řešitelné problémy, které se dotýkají základních potřeb vysokého počtu lidí.

Jak naznačujete, zadržení vody v krajině je velkou výzvou pro budoucnost. Jak promění české a moravské vodní toky a krajinu obecně?

Ty původní, zbylé úseky toků mezi velkými stavbami byly dlouho pod rozlišovací schopností dřívějšího pohledu či přístupu k vodohospodářské problematice. Řešily se často jen v nutných případech. Jednoúčelově a ke krajině necitlivě. Nicméně během dvou katastrofálních povodňových vln byla v praxi potvrzena významná schopnost plošné vodní retence v povodí toků. Došlo také k uvědomění si významu plošné vodní retence pro suché podnební epizody. Nelze vidět problematiku černobíle. V oblastech niv potoků a řek je na místě podporovat vodní

retenci revitalizací koryt vodních toků – obnovou meandrů a neprizmatických příčných profilů po toku, dále i vyřazením často zbytečných meliorací. Ale pozor – v některých případech rozumně provedená meliorace zhodnotila problémové pozemky na kvalitní zemědělskou půdu, jejíž obhospodařování a plné využití je zcela žádoucí. Nelze asi přijmout myšlenku, že mokřad musí a může být úplně všude...

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví? Případně naznačit, jak vidíte jeho další vývoj, zejména pak Vašeho oboru?

Po otevření se světu přišly do našeho stavebnictví, a samozřejmě i do oboru vodních staveb, nové materiály, technologie i dokonalejší stavební technika. To určitě bylo pozitivním kvalitativním posunem.

Na druhé straně zásadně ubyla profesní i řemeslná zručnost pracovníků v oboru. Některé profese či řemesla ve stavebnictví a samozřejmě i v oboru vodních staveb nelze dnes vůbec obsadit, neboť prostě nejsou na trhu práce. Někdy vidím i problém s odborností u začínajících mistrů či stavbyvedoucích. Tito lidé, často s kvalitním vzděláním, jsou jednoduše hozeni do vody bez adekvátní odborné podpory zkušenějších. Výsledkem je občas nedůstojná diskuze s projektantem o tom, co vlastně lze či nelze na stavbě vůbec udělat.

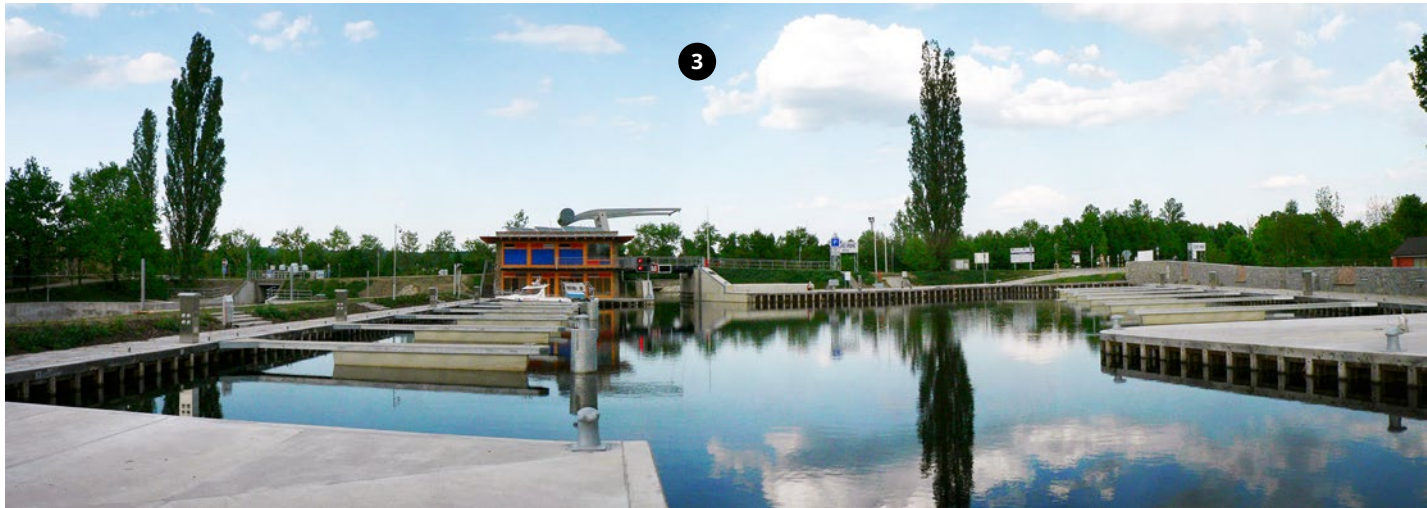
Nedostatek kvalitních řemeslníků, stavebních dělníků i odborná péče o nováčky v řídicích funkcích je doutnajícím závažným rizikem rozvoje našeho stavebnictví. Již dnes významně, a možná natrvalo, zachraňují tuzemské stavebnictví zahraniční pracovníci.

Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Vzkázal bych jí, že přes všechny problémy a obtíže to stojí za to! Samotná technika, kam stavebnictví nepochybně náleží, se řídí principy a zákony jasnými, průhlednými, bez temných zákoutí. Ať už stavební záměry investorsky vymýšlíte, projektově navrhujete či stavebně realizujete, zůstane po vás něco, co je vidět, co pomáhá lidem, společnosti i přírodě. Když člověk vidí dílo hotové, má z něj dobrý pocit. A to určitě stojí i za ty vrásky a nervy, které vás provázely během cestě k výsledku.

1

2


3

Ing. **Daniel Vaclík**

Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, ČKAIT 0100018

✳ 16. 4. 1962, České Budějovice

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, Vodní stavby a vodní hospodářství

Zaměstnání/praxe

Po absolutoriu v roce 1985 pracoval dva roky ve společnosti KZSP České Budějovice. Poté nastoupil do Povodí Vltavy, s. p., kde setrval až do roku 1993. Následně spoluzaložil projektovou kancelář VH – TRES, s. r. o., v níž působí dodnes. Je držitelem několika prestižních cen. Úprava jezu Jelení lávka a zkapacitnění jezu Václavský (Otava – Písek) obdržely ceny Vodohospodářská stavba roku 2014. Získal i několik cen Presta – prestižní stavba jižních Čech.

Vybrané realizace

- Retenční přehrážka Hlinky u Týna nad Vltavou (1999–2000) – čestné uznání v Soutěži o vynikající betonovou konstrukci
- Lávka pro cyklisty přes Vydru Rechle – Šumava (2000)
- Kanalizační sběrač B České Budějovice (1995–1996)
- Rekonstrukce Samsonovy kašny v Českých Budějovicích (1999)
- Lannova loděnice – přístaviště v ČB (2009)
- Obnova retenční nádrže Jordán 1. etapa Spodní výpust (2012–2014)
- Vltava, Český Krumlov – úprava jezu Jelení lávka ř. km 282,49 (2012–2013) ❷
- Otava, Písek – zkapacitnění jezu Václavský ř. km 26,962 (2014)
- PPO Písek, levý břeh Otavy, sídliště Portyč – ústí potoka Jiher (2018–2019)
- Ochranný přístav České Vrbné (2010) ❸
- Vltava ř. km 53,18 – rekonstrukce Staroměstského jezu v Praze (2021–2023) ❶

prof. Ing. Jan L.
Vítek, CSc., FEng.
„Návrh konstrukce a postup
výstavby tvoří jeden celek.“

Mohl byste rozvinout vybrané motto v kontextu Vaší specializace?

Nosná konstrukce je správně navržena, pokud efektivně přenáší zatížení do základů. Pak je ekonomická a též estetická. Při výstavbě, zejména u mostů, se používají postupy, kdy konstrukce musí působit ještě v nedokončeném stavu. Výstavba a výsledné působení konstrukce se navzájem ovlivňují. Proto nelze provést návrh finální konstrukce bez úvahy, jak se bude stavět.

Pocházíte z tradiční a vážené stavbařské rodiny, kde se profese předává již několik generací. Měl jste vůbec prostor studovat jiný obor? A pokračuje tato linie i u dalších generací?

Již můj dědeček se zabýval výstavbou domů v Praze. Otec se stal průkopníkem předpjatého betonu již skoro před 70 lety. Nikdo mi doma nenařizoval, jaký obor bych měl studovat, ale zajímavost stavebnictví mne vedla ke studiu na střední průmyslové škole. Tím byl směr již vytyčen. Můj mladší bratr a dnes již i dcera pracují též v oboru, takže pokračování je na pár let zajištěno.

Jak byste širší veřejnosti objasnil, co je předpjatý beton a kde se nejčastěji využívá?

Předpjatý beton je technický termín, pro jehož pochopení je třeba jisté odborné vzdělání. Ale pro laickou veřejnost jde o technologii umožňující lepší využití materiálů typu betonu tím, že se do nich vnese tlakové, popřípadě ohybové namáhání částečně eliminující účinky užitných zatížení. Nachází využití především u ohýbaných prvků, jako jsou trámy a nosníky. Největší využití je proto u mostů, zastřešení velkých hal, u tribun stadionů nebo u stropních konstrukcí s velkým rozponem.

Z řady Vašich referenčních realizací v oblasti dopravních staveb se vyčleňují nádrže na ropné produkty Loukov. Čím byl tento návrh výlučný? Ostatně mezi 30 významnými stavbami oceněnými ČKAIT jste se podílel na 4 realizacích...

Nádrže byly výjimečnou stavbou z předpjatého betonu, a to hned z několika hledisek. Šlo o tehdy u nás novou koncepci betonových nádrží s laminátovým těsněním. Samotné betonové nádrže musely splňovat požadavek vodotěsnosti a jejich výstavba byla vlivem velkých rozměrů mimořádná. Zejména zvedání střešní skořepiny o průměru skoro 50 metrů a hmotnosti 1500 tun bylo zajímavou výzvou.

Sám si ceníte i vysouvaných tunelů metra pod Vltavou, kde jste si museli mimo jiné poradit i s rozdílem váhy tubusů na suchu a pod vodou. Výsledek ocenila v roce 2002 i Mezinárodní federace pro konstrukční beton (fib)....

Výstavba vysouvaných tunelů byla mimořádná v mnoha směrech. Tvar tunelových trub neumožňoval použití klasického zaplavování. Proto byla zvolena zcela originální metoda výsuvu s redukcí hmotnosti vlivem vztlaku vody. Na návrhu se vyskytlo řada zcela neobvyklých problémů, které se podařilo úspěšně vyřešit. Ocenění fib si velmi vážím, neboť jde o vysoce renomovanou odbornou organizaci s celosvětovou působností.

V Metrostavu pracujete jako expert na betonové konstrukce. Jak často se setkáváte s tím, že by bylo výhodné iniciovat úpravu nebo úplné přepracování projektové dokumentace, podle které máte stavbu realizovat? Jak je to složité s ohledem na zákon o zadávání veřejných zakázek?

Projednávání projektových návrhů trvá dlouhou dobu, někdy i desítky let. Mezitím vznikají nové technologie, proto je občas třeba navrhnout úpravu konstrukce. Jiným důvodem může být například požadavek na urychlení výstavby nebo lepší využití vybavení, které má firma k dispozici. Úpravy návrhů, nebo alespoň

technologie výstavby, byly běžnější před rokem 2010. Administrativní opatření včetně zmíněného zákona navrhování změn omezují. Jistá volnost je umožněna, pokud je zakázka vypsána formou Design and Build. Pak má zhotovitel větší prostor pro návrh optimálního řešení. Tento způsob je však vhodný jen pro některé stavby a zadání musí být velmi pečlivě připraveno.

Co se pro Vás osobně skrývá pod pojmem udržitelné stavby?

Téma udržitelného rozvoje je velmi aktuální. Skloňuje se při každé příležitosti, ale opravdu udržitelných projektů není mnoho. Pokud má stavba být takzvaně udržitelná, musí být toto kritérium uplatněno už při jejím návrhu. Je třeba zvolit účinný konstrukční systém a vhodné materiály. Součástí je i dlouhá životnost bez nutnosti častých oprav. V praxi se o udržitelnosti mluví, ale často se bohužel navrhují konstrukce, které mají například zbytečně vysokou spotřebu materiálu. Třeba právě kvůli nevhodnému návrhu. V neposlední řadě se navrhuje řada konstrukcí podle architektonických návrhů, které za cenu estetické originality jdou zcela proti trendům udržitelnosti.

Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví ve Vašem oboru, případně jak vidíte další vývoj českého stavebnictví zejména s ohledem na nové metody projektování a realizace, např. používání Vámi zmíněného způsobu výstavby Design and Build?

V minulosti byly velké infrastrukturní projekty stavěny formou měřených kontraktů. Nebyl v platnosti současný zákon o zadávání veřejných zakázek a vše bylo administrativně jednodušší. V současnosti kromě větších administrativních komplikací vznikají další požadavky jako navrhování v BIMu a podobné, které se zaměřují na formu, nikoliv na podstatu kvalitního návrhu. Nové metody by však měly být zaváděny na základě jejich potřeby vlivem technického pokroku, jak tomu vždy bylo. Nařizování nových postupů shora není vhodný postup pro jejich zavádění. Metoda výstavby formou Design and Build je vhodná pro nové projekty, u nichž lze přiměřeně odhadnout hlavní rizika stavby. Jak už jsem zmínil, je třeba zadání velmi dobře připravit, stavebník musí přesně vědět, co si přeje, a musí to umět výstižně formulovat.

Dlouhé roky působíte jako pedagog na FSv ČVUT. Jak byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Motivovat k práci ve stavebnictví není jednoduché. Protože výsledkem jsou reálné stavby vysoké hodnoty, je zde velká zodpovědnost, včetně trestněprávní, práce je dost a nedá se odbýt, je práce v oboru náročnější než v některých dnes populárních oborech. Finanční ani společenské ocenění podle mého názoru navíc neodpovídá náročnosti a významu práce. Největším kladem asi je radost z dobře vykonaného díla, které má sloužit společnosti po dlouhou dobu. Řada mladých lidí, kteří hledají zaměstnání, má hlavní kritéria typu volná pracovní doba, práce z domova nebo co nejvíce dovolené, která práce ve stavebnictví jen stěží může splnit. Výsledkem je klesající zájem o obor a horší kvalita studentů přicházejících na fakultu. Motivací ovšem je, že práce je pestrá, protože nebývá mnoho opakujících se staveb, přináší zajímavé, často originální problémy k řešení a nakonec má dlouhodobé výsledky. Skutečným zájemcům tedy má co nabídnout.

1

2

3

4

5

6

7

8

prof. Ing. **Jan L. Vítek**, CSc., FEng.

Mosty a inženýrské konstrukce, Statika a dynamika staveb, ČKAIT 0007386

✳ 29. 6. 1957, Praha

Vzdělání

- Střední průmyslová škola stavební
- Fakulta stavební ČVUT, Konstrukce a dopravní stavby

Zaměstnání/praxe

Od roku 1982 působí na Katedře betonových a zděných konstrukcí Fakulty stavební ČVUT v Praze v různých funkcích. Od roku 2004 je profesorem v oboru Teorie stavebních konstrukcí a materiálů. Jako expert na betonové konstrukce pracuje ve společnosti Metrostav, a. s. Absolvoval dlouhodobé zahraniční pobyty ve Velké Británii, Německu a USA. Je členem a zástupcem ČR v International Federation for Structural Concrete (fib), předsedou T2.1 Serviceability Models, předsedou komise 2 Analysis and Design, členem International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE) a dalších odborných organizací. Publikuje v odborných časopisech.

Vybrané realizace

- Vysouvané tunely metra pod Vltavou na trase C ❶ ❷
- Most přes Rybný potok ❸ ❹
- Tunel Mrázovka, tunelový komplex Blanka
- Předpjaté nádrže na pohonné hmoty v Loukově ❺
- Most přes Oparenské údolí na D8 ❻
- Nový Trojský most v Praze ❼
- Lávka v Čelákovicích ❽
- Metro – prodloužení trasy A do Motola

Ing. Jaromír
Vrba, CSc.
„Jednej vždy férově.“

Mohl byste vysvětlit Vaše motto ?

Je vyvoláno mou rodinnou výchovou, mými zkušenostmi hlavního i kontrolního statika Stavoprojektu i dvacetiletou činností soudního znalce v oblasti statiky stavebních konstrukcí a poruch staveb. To mi potvrdilo, že jednat férově a poctivě obhajovat výsledky své činnosti je správnou cestou v běžném životě i v profesní činnosti.

Se Stavoprojektem Olomouc jste byl spojen prakticky celý svůj profesní život. Byl jste u všech klíčových realizací v Olomouci?

To bych tvrdit nemohl. Avšak s plnou odpovědností mohu prohlásit, že jsem se v Olomouci mezi léty 1970 a 2022 podílel na velkém počtu realizovaných staveb. Šlo zejména o sídlištní celky z panelových bytových domů a další stavby občanské vybavenosti.

V čem byl výjimečný Váš návrh zabezpečení domů na nábřeží Moravy při rozšiřování koryta řeky po povodních z roku 1997?

Jako zaměstnanec Stavoprojektu jsem byl v roce 2002 magistrátem města Olomouc vyžádán ke zpracování znalecké studie rozšíření koryta Moravy po povodních v roce 1997. Studie měla být podkladem pro změnu územního plánu města. Mimo jiné měla poskytnout alternativní řešení k návrhu společnosti Aquatis Brno, která navrhla zabezpečení statiky domů na obou nábřežích metodou klasických tížných zdí. Navrhl jsem zabezpečení zemního tlaku pomocí vrtaných pilot nebo podzemních stěn. Na celkově 96 stranách dvousvazkového posudku jsem provedl početní i empirické zhodnocení stavu domů podle platných právních předpisů. V roce 2003 na mne podali stížnost obyvatelé ulice Nábřežní, a to přímo na ČKAIT. Komora ji zamítla a i další, magistrátem později vyžádané posudky, na nichž se podílely týmy z ČVUT nebo VUT, se přiklonily k řešením vrtaných pilot či podzemních stěn. Poté jsem situaci přestal sledovat, můj názor ve studii byl jasný. Až v roce 2019 jsem zjistil, že zabezpečení domů je nyní opravdu realizováno způsobem vrtaných pilot, který jsem prosazoval ve své znalecké studii. Velké zdržení výstavby nemohu komentovat. Kromě zabezpečení domů na nábřežích byla veřejností dlouho řešena i problematika tvaru mostů přes řeku, měnila se zastupitelstva... Situaci jsem sledoval už jen v denním tisku.

Jaké jsou zásadní veličiny, případně součinitele, bez nichž se neobejde žádný statik?

Vždy jsem zastával názor, že práce statika pozemních staveb by měla být komplexní, tedy obsahovat řešení konstrukcí horní i spodní stavby jako suterénů a základů. U řešení problematiky zabezpečení domů nábřeží koryta Moravy se objevoval názor, že terén mezi domy a opěrnými zdmi řeky je tvořen dodatečnými násypy z 30. let minulého století, což by mohlo být příčinou nových závad. Proto jsem považoval za nezbytné provést početní důkaz konsolidace podloží pomocí teorie konsolidace, což jsem v práci doložil. Na povrchu terénu, komunikaci, jsem totiž prohlídkou nenašel žádné stopy prosedání zemin či jiné poruchy. Zásadní údaje pro výpočty mi poskytl geologický průzkum, který provedl zatřídění zemin. Mohl jsem tedy pracovat početně s moduly přetvárnosti zemin či potřebnými součiniteli jejich propustnosti.

Co si myslíte o tom, že projektanti stále méně jezdí na stavbu a účastní se jen kontrolních dní?

Ve Stavoprojektu jsme jako statici chodili na realizované stavby často. Smluvním vztahem se stavebníky byl řádně zabezpečen autorský dozor projektanta. Ve své důchodové činnosti jsem byl okolím respektován a do poloviny července 2016 jsem autorské dozory dále plnohodnotně vykonával. Považuji to za velmi důležité. Nyní, když mám omezené možnosti chůze a zabývám se už jen navrhováním předsazených lodžií před panelové a zděné domy, se mi v této oblasti podařilo vyškolit několik stavbyvedoucích. Osobní návštěvy tak vykonávám již pouze v omezené míře.

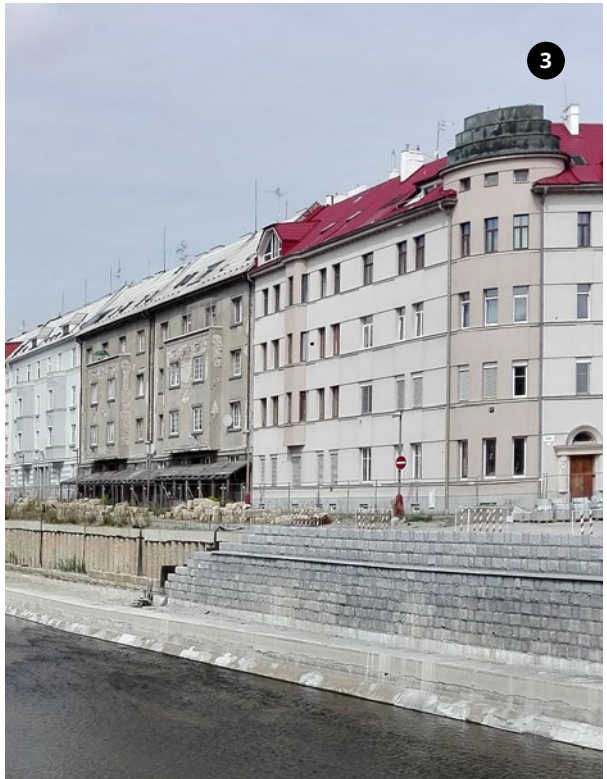
Mohl byste se ohlédnout za uplynulými 30 lety ve stavebnictví, zejména pak ve Vašem oboru statika?

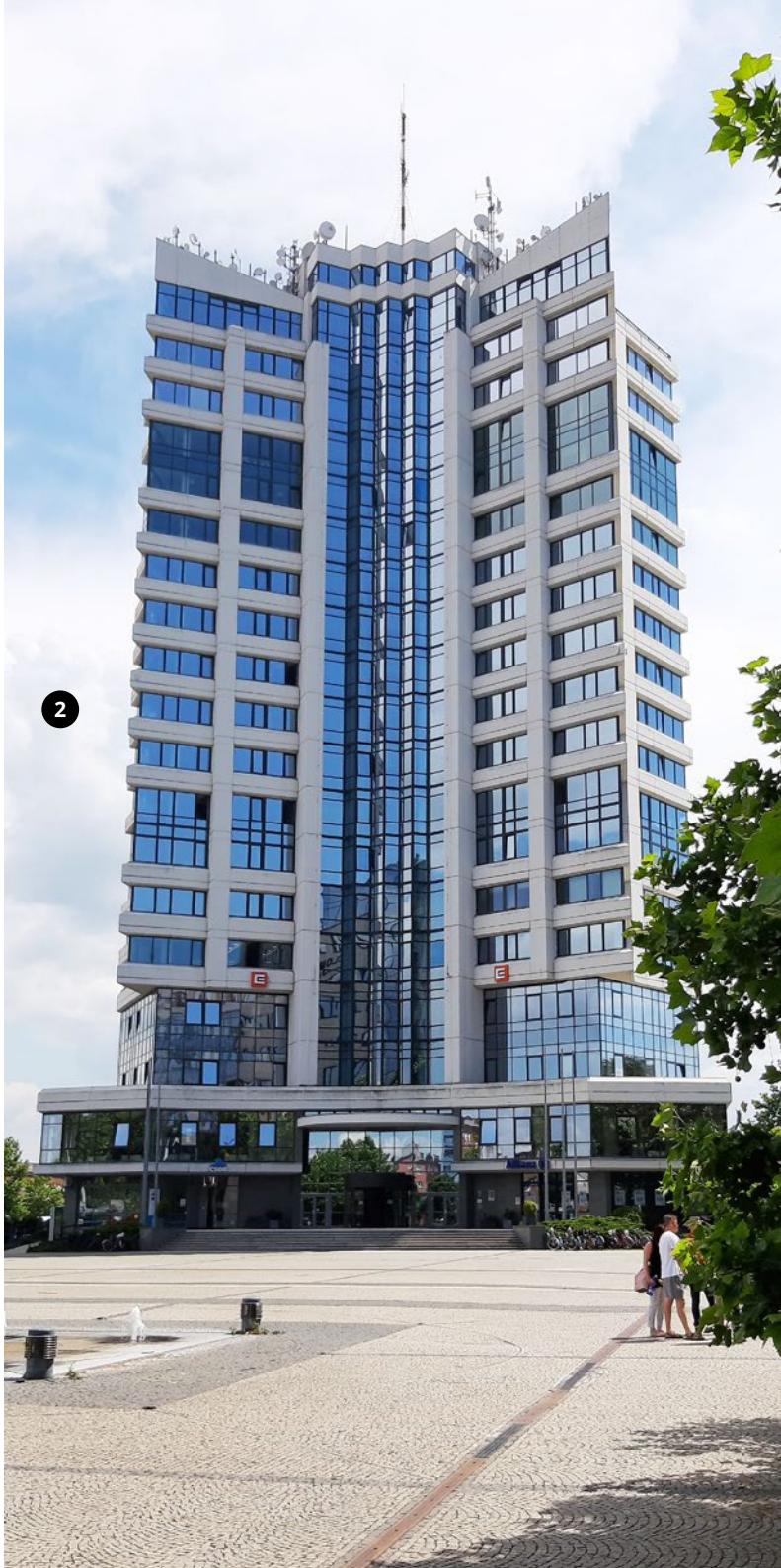
Došlo k odklonu od realizací domů bytové výstavby pomocí panelových technologií. Do jisté míry se navrátily monolitické betonové konstrukce v moderních verzích provádění. Ale postupem doby dochází k prolínání monolitických i montovaných konstrukcí i s uplatňováním jejich nesporných výhod. V oblasti zakládání staveb se posílil význam hloubkového zakládání, pilot, mikropilot či podzemních stěn, na úkor plošných základů. Naše zkušenosti potvrzují stále větší hloubku vysychání zemin v důsledku měnících se klimatických podmínek.

Čím byste motivoval ke studiu stavebních či technických oborů mladou generaci?

Jsem toho názoru, že stavbařina nabízí široké uplatnění i mladé generaci. Každá stavba je vlastně prototyp. Oproti řadě jiných povolání má velkou výhodu v tom, že stavbaři ve velké většině nejsou zavřeni za vstupními branami výrobních podniků a pohybují se na relativně otevřených prostorech.

1


3


2

Ing. **Jaromír Vrba**, CSc.

Pozemní stavby, Statika a dynamika staveb, ČKAIT 1200007

*** 23. 2. 1944, Velký Týnec**

Vzdělání

- Fakulta stavební VUT v Brně

Zaměstnání/praxe

Mezi lety 1968–2005 pracoval pro Stavoprojekt Olomouc. V roce 2005 odešel do důchodu a založil vlastní statickou kancelář.

Vybrané realizace

- Státní okresní archiv v Olomouci
- Regionální centrum v Olomouci (RCO, 2001) ❷
- Ukázka vhodně upravených předsazených lodžií panelového domu v Olomouci ❶
- Zabezpečení domů na nábřeží řeky Moravy při rozšíření koryta (2022) ❸

doc. Ing. Jaroslav Zuna, CSc.

„Dokonalá znalost věcí,
odpovědnost,
dané slovo platí.“

Vaše motto jistě vychází z Vaší mnohaleté praxe. Mohl byste je vztáhnout ke svým konkrétním zkušenostem?

Erudice a detailní znalost pojednávaného případu jsou nezbytné k jeho dokonalému vyřešení. Polovičatost se projeví, hned nebo později, v nedokonalé funkci, trvanlivosti, stabilitě a hospodárnosti. Nelze se divit zřícení klenbového mostku po uvolnění jeho opěr, ani vzniku strže po vyústění propustku do svažitého terénu. Toho, kdo plní smluvené závazky, si lidé váží a je vítán jako spolupracovník.

S Vaším oborem je spojen krásný český výraz „hrazení bystřin“. Mohl byste veřejnosti vysvětlit, co se pod ním skrývá?

Obor hrazení bystřin vznikl v druhé polovině 19. století jako reakce na ničivé povodně v horských oblastech po jejich odlesnění. Při přívalových deštích docházelo, po redukci stabilizačních a retenčních účinků lesních porostů, k masivní erozi. Podhorská území pak bylo nutno chránit nejen před velkou vodou, ale také před obrovským množstvím splavenin. Kromě obnovy lesních porostů a stabilizace horských svahů byly v korytech a úvalech horských potoků a bystřin budovány příčné stavby – prahy, stupně a přehrážky, které bránily splaveninám v pohybu. Tyto práce byly úkolem lesnicko-technické služby hrazení bystřin.

Byl jste první, kdo začal zdůrazňovat, že neexistují jen velké řeky, ale také potoky. Jaký je význam potoků a malých potůčků v krajině?

Naše krajina je velmi členitá, proto je protkána mnoha potoky, potůčky a strouhami, které tvoří její základní hydrologický systém. V přírodním stavu jsou oživeny vodní faunou a jsou doprovázeny sobě vlastní vegetací. Protože nejsou z hydrotechnického hlediska zmenšeninami řek, vyžadují při správě a úpravách zcela jiný přístup než velké vodní toky. Ve svém součtu převyšují ekosystémový a hydrologický význam velkých toků, takže jejich neuvážené úpravy mohou mít velmi neblahé důsledky.

Jak vypadá správná revitalizace potoka? Proč nestačí přidat meandry a udělat „klikatý kanál“?

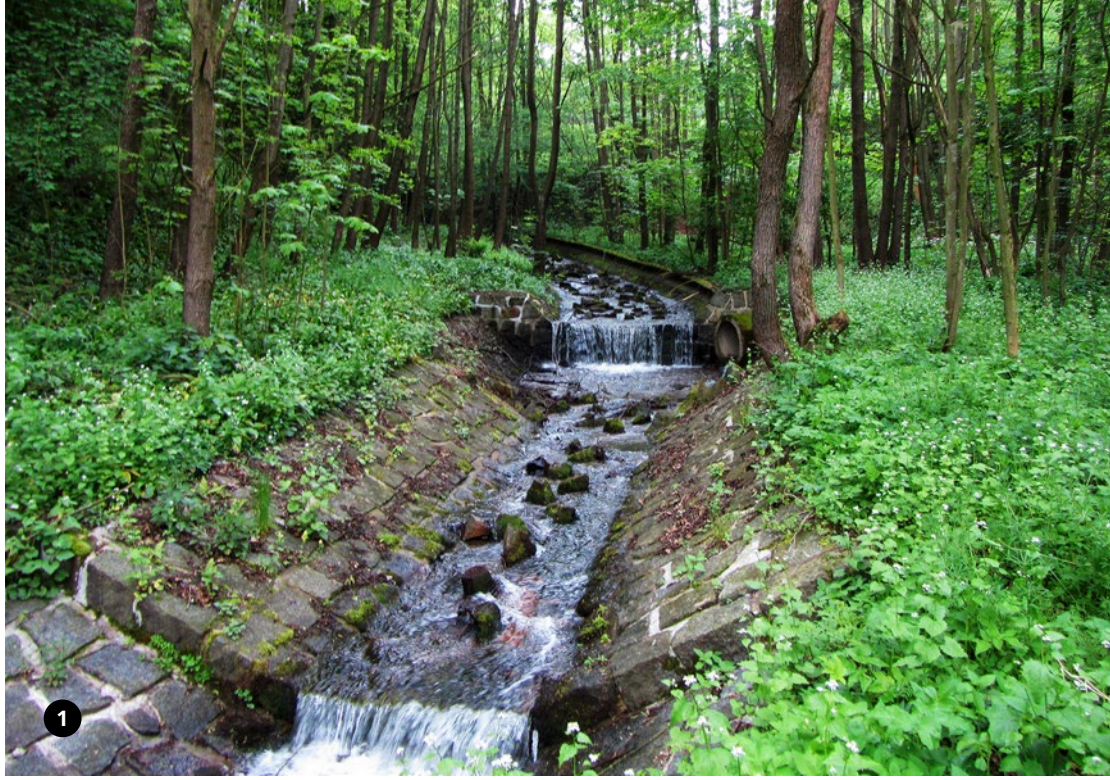
Revitalizace upraveného potočního koryta by měla především obnovit podmínky pro rozvoj vodní fauny a flóry. Je třeba vrátit korytu členitost, odpovídající přírodním podmínkám. Ty ale zdaleka nejsou u všech drobných vodních toků stejné – existují potoky rovin, potoky pahorkatin, horské a podhorské potoky a bystřiny. Stavební úpravy velmi omezí životní podmínky v potočních korytech. Protože obnova života v nových vodních útvarech je velmi rychlá, je třeba především v potočním korytě obnovit brody a tůňky, proudové stíny, převislé břehy a další prvky morfologické členitosti. Současně s tím je nutné také navrátit funkce potoční nivy, pokud je přírodou vytvořena, a vegetační doprovody koryta. Vlnité prizmatické potoční koryto je pouze trochu lepší variantou koryta napřímeného.

Umíme už lépe bojovat s povodněmi? A se suchem?

Povodňové škody v povodích potoků a bystřin jsou působeny především splaveninami, které se uvolňují za extrémních srážek erozí půdy, haváriemi vodních nádrží a nedostatečnou průtočností komunikačních objektů. Z toho vyplývá odpovědnost uživatelů pozemků v povodí a vodních děl ve vodopisné síti. Bohužel, využívání zemědělské půdy a stav velké části průtočných rybníků, mostků a propustků jsou velmi vzdáleny žádoucí úrovni, takže posílení protipovodňové ochrany v malých povodích je v rukou správců vodních toků jen z malé části. Je nešťastné, že se tato situace navzdory mnohaleté snaze nelepší.

Čím byste motivoval ke studiu Vašich oborů mladou generaci?

Voda je základ života a je také nepostradatelnou součástí krajiny, ve které žijeme. Na stavu vodních útvarů a na množství vody v krajině jsme závislí nejen svým životem, ale i stavem duše. Proto je péče o vodu v krajině činnost nesmírně odpovědná. Neuvážené zásahy ve vodopisné síti mohou, jak ukázala minulost, životní podmínky nadlouho negativně ovlivnit. Kvalifikovaná a tvůrčí činnost těch, kdo pečují o dnes přehlížené potoky, potůčky a bystřiny, je proto nejen důležitá, ale je i zajímavá a povznášející.



doc. Ing. **Jaroslav Zuna**, CSc.

Stavby pro plnění funkce lesa, Vodohospodářské stavby a stavby krajinného inženýrství, ČKAIT 0300009

✳ 11. 2. 1935, Praha

Vzdělání

- Fakulta lesnická ČVUT

Zaměstnání/praxe

Po ukončení studia pracoval jako technik v projekci hrazení bystřin v Krajském podniku zemědělských lesotechnických meliorací Ústí nad Labem, později jako projektant v Okresním středisku přípravy zemědělských investic Praha-východ. Následně působil jako odborný asistent na Katedře meliorací VŠZ Praha a dále jako vědecký pracovník Výzkumného ústavu meliorací a v Povodí Ohře v Chomutově jako vedoucí projektant. Od roku 1990 měl vlastní praxi jako zpracovatel studií, projektant a konzultant v oboru hrazení bystřin a úprav malých povodí. Externě přednášel hrazení bystřin na pražské České zemědělské univerzitě a Fakultě stavební ČVUT. Je spoluautorem technických norem a autorem učebních textů a odborných publikací.

Vybrané realizace

- Projekt Zahrazení Pekelského potoka (1984) ❶
- Projekt Skluz Dobříčany (1989) ❷
- Projekt Úprava Jílovského potoka (1992) ❸
- Metodika revitalizace říčního systému povodí Horní Úhlavy (1994)
- Projekt Revitalizace Modly (1995)
- Podkladová studie Biotechnická podpora hydro-ekologické studie Sázava (2000)
- Studie Odtokové poměry bystřiny Černý potok (2008)

prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc., dr. h. c., FEng.

„O významu vzdělanosti není třeba diskutovat – je to největší devíza národa.“

Na profesora Křístka vzpomíná jeho dlouholetá kolegyně z Fakulty stavební ČVUT, Katedry betonových a zděných konstrukcí, prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc.

Měl profesor Křístek nějaké životní a profesní motto? Můžete ho přiblížit ve světle jeho výjimečné osobnosti?

Nejvýše kladl vzdělání. Říkal, že o významu vzdělanosti není třeba diskutovat – je to největší devíza národa. Tvrdil, že je třeba mobilizovat nejschopnější mladé lidi, poskytnout jim nejkvalitnější vzdělání, nejnovější znalosti, dodat jim sebevědomí a motivovat je dobrým uplatněním. Znamenalo to pro něho zajištění vysokoškolské výuky špičkovými specialisty, mezinárodně uznávanými osobnostmi v daných oborech – a dobře pedagogy odměňovat.

Hned na druhém místě jeho pomyslného žebříčku hodnot byla kreativita. Věřil, že hnacím motorem vývoje je fantazie, kritické myšlení, neuznávání autorit a standardů, které brání prosazování nových myšlenek. Proto vysoko cenil individualitu, jež podmiňuje schopnost tvořit, spolu s intuicí a odvahou předkládat originální – třeba i neprověřené – nápady. A to vše podněcoval formou nenásilného rovnocenného dialogu.

Jakou zanechal stopu v uplynulých 30 letech ve stavebnictví ve svém oboru? Jak byste popsala jeho odkaz pro dnešní generaci stavbařů?

Svými myšlenkami i přístupem zanechal nesmazatelnou stopu. Jeho metody se stále používají a dále se rozvíjejí. Vychoval řadu odborníků a následovníků. I když podmínky, v nichž před lety dosáhl svých stěžejních výsledků, jsou dnes úplně jiné, jeho podněty zůstávají v platnosti.

Odkazem pro dnešní generaci stavbařů může být jeho zaujetí pro profesní zaměření. Původně se chtěl orientovat jinak, ale stavební řemeslo se mu nakonec zalíbilo – tvrdil, že je rozmanité a poskytuje tvůrčí možnosti. Uplatní se v něm jak lidé s organizačními schopnostmi, se schopnostmi řešit problémy či vést stavební práce, tak i lidé v projektové činnosti, a konečně i pár teoreticky zaměřených podivínů, jak označoval sám sebe. Za výhodu stavebnictví označoval samozřejmě i možnost vidět konkrétní výsledky vlastní práce a příležitost vyniknout jako jednotlivec.

1

Byl často zván do zahraničí, kde přednášel a vedl odborné kurzy. Jeho kontakty na špičkových pracovištích univerzit v Evropě a USA stály u zrodu rozsáhlé spolupráce na institucionální úrovni, na jejímž základě byly a jsou uskutečňovány zahraniční studijní pobyty mnoha našich doktorandů a studentů. Nejcennějším poznatkem z jeho prvních zahraničních cest pro něj bylo, že úroveň tehdejšího československého betonového stavitelství je zcela srovnatelná s předními celosvětovými pracovišti. Touto myšlenkou stále motivoval a posouval k vyššímu sebevědomí studenty, mladé inženýry a své následovníky.

Jak vůbec dokázal skloubit práci ve vlastní projektové kanceláři s expertní, publikační, výzkumnou a pedagogickou činností?

Za celou dobu profesní aktivity měl rozsáhlé možnosti podílet se na řešení velmi zajímavých – spíše teoretických – problémů mnoha konstrukcí, zejména mostů. U řady mostů v 70. a 80. letech minulého století byla pro řešení prostorového působení v nějakém rozsahu aplikována jeho teorie lomenic, pro mosty měnící během výstavby statický systém pak jeho relaxační metoda. To, jak uměl do posledních chvil skloubit všechny uvedené aktivity, bylo opravdu obdivuhodné. Tím spíše, že šlo často o výjimečné konstrukce. A vždy dokázal v rámci své konzultační činnosti nabídnout nový pohled a přístup.

2

3

4

5

prof. Ing. **Vladimír Křístek**, DrSc., dr. h. c., FEng.

Statika a dynamika staveb, Mosty a inženýrské konstrukce, ČKAIT 0007863

✳ 15. 10. 1938 † 9. 9. 2020, Praha

Profesor Křístek byl mezinárodně uznávaným odborníkem a pedagogem v oblasti teorie stavebních konstrukcí. Jeho odborná činnost zahrnovala tenkostěnné komorové konstrukce, stabilitu štíhlých prvků, smykové ochabnutí, deformace betonových konstrukcí nebo vlivy objemových změn na působení předpjatých betonových mostů. Přispěl originálními přístupy k řešení výpočetních problémů teorií lomenic a relaxační metodou. Zabýval se také problematikou ekoduktů.

Profesorem se stal roku 1987. Dlouhá léta přednášel na domovské Fakultě stavební ČVUT v Praze, kde působil pět let také jako proděkan a 15 let jako vedoucí Katedry betonových konstrukcí. Byl řešitelem více než 100 národních i mezinárodních grantů. Napsal více než 750 odborných článků a 14 monografií – část v češtině a většinu v angličtině. Vychoval desítky úspěšných doktorandů. Byl vyhraněnou vědeckou osobností, která zásadním způsobem zasáhla do vývoje poznání v oblasti teorie konstrukcí, zvláště pak komorových mostů a konstrukcí z předpjatého betonu.

Výsledky dlouholeté činnosti profesora Křístka přispěly nejen k významnému posunu hranice poznání ve vědeckých problémech, ale našly uplatnění také v praxi. Ovlivnily tak výrazně rozvoj oboru a směry vývoje a vzdělávání, a to i díky jeho racionálnímu přístupu k řešení technických i společenských problémů.

Byl nejen vynikajícím odborníkem, pedagogem, plodným autorem článků a knih, ale také mimořádně čestným a přímým člověkem se širokým rozhledem, s vlídným humorem a přátelským přístupem ke spolupracovníkům a studentům. Rád svou pozornost věnoval každému, kdo požádal o radu nebo pomoc.

Dále působil jako viceprezident Českého svazu stavebních inženýrů; společník projektové kanceláře Křístek, Trčka a spol., s. r. o.; soudní znalec; člen vědecké rady Fakulty stavební (od roku 1990) a člen vědecké rady ČVUT (od roku 1997); člen expertních skupin Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD) a člen správní rady nadačního fondu Stínové ŘSD; čestný člen České betonářské společnosti (ČBS), České společnosti pro mechaniku (ČSM) a ČKAIT; jako host přednášel a vedl odborné kurzy také na prestižních univerzitách v USA, Velké Británii, Itálii, Německu, Belgii, Řecku a ve Finsku; předseda oborové komise technických věd Grantové agentury ČR; člen rady Inženýrské akademie České republiky

Vybrané realizace

Řešil převážně teoretické problémy mostů, jako konzultant se podílel na návrzích mnoha staveb, například:

Nuselský most ❶, Most Šmejkalka ❷, Lochkovský most ❸, Rekonstrukce Karlova mostu ❹, Dálniční most Hvězdonice ❺, Most přes Sedlický potok, Estakáda Beroun, Most Zvítkov

Ceny

- 2× Státní cena – za rozvoj metod analýzy komorových mostů a za přínosy ve výzkumu vlivů objemových změn betonu
- 2× medaile MŠMT, 2× cena ČSAV
- 2× Felberova medaile ČVUT
- cena ČSSI
- cena České matice technické a SNTL
- čestné uznání ministra dopravy
- medaile prof. Bažanta
- záznam v americkém seznamu Who is Who
- čestný doktorát na Vysoké škole stavební Ljubena Karavelova v Sofii

Ing. Jiří Zavoral, CSc.

„Dodržet dané slovo.“

Na svého dlouholetého kolegu i obchodního partnera vzpomíná Ing. Zdeněk Avenarius, spolumajitel společností AZ SANACE, a. s. a AZ Consult, spol. s r. o.

Poznali jsme se po sametové revoluci. Oba jsme tehdy byli ještě relativně mladí a odhodlaní začít podnikat. V roce 1992 jsme společně s dalšími kolegy založili společnost AZ Consult, spol. s r. o. Její hlavní náplní byla a stále je přípravná a kontrolní činnost pro realizaci staveb od inženýrsko-geologických průzkumů přes projektovou a inženýrskou činnost. Součástí prací je rovněž monitoring sesuvných území a skalních útvarů.

Jiří Zavoral byl od vzniku společnosti do roku 2013 jejím jednatelem. Měl značný podíl na jejím odborném vyprofilování hlavně v oblasti geotechniky, což v podstatě činil až do své smrti. Čerpal ze svých odborných znalostí a zkušeností z pracovních pobytů v zahraničí, například v Egyptě, na Kubě nebo v Jordánsku. Během těchto zahraničních misí se zdokonalil ve znalostech angličtiny a španělštiny.

Geotechnice a mechanice zemin se Ing. Zavoral věnoval celou kariéru jak po teoretické, tak i praktické stránce. Prosazoval vysokou odbornost podloženou teoretickými znalostmi převedenými do praxe. Vědecká aprobace pro něj nebyla cíl, ale prostředek. Dlouhodobě se věnoval problematice hnědouhelných povrchových lomů v severních a západních Čechách.

V roce 1998 se z firmy vyčlenila realizace staveb a vznikla nová společnost AZ SANACE, a. s. Jiří stál v jejím čele po celou zbylou část života a podílel se hlavní měrou na jejím rozvoji.

Jak již z názvu společnosti AZ SANACE vyplývá, její hlavní náplní se stalo realizování sanací staveb. V prvopočátku se jednalo především o sanaci betonových konstrukcí, řešení problémů při speciálním zakládání staveb, provádění hlubinného zakládání, dále potom o sanaci sesuvů a zabezpečování skalních útvarů. Jiří se nikdy nebál nových výzev.

Ing. **Jiří Zavoral**, CSc.

Geotechnika, ČKAIT 0400008

✳ 10. 2. 1944 † 27. 4. 2016, Ústí nad Labem

Vzdělání

- Fakulta stavební ČVUT, obor Konstrukce a doprava

Zaměstnání/praxe

Kandidaturu obhájil v Ústavu teoretické a aplikované mechaniky ČSAV. Působil v Báňských projektech v Teplicích a ve Stavební geologii Praha, pracoviště Ústí nad Labem. Milník v jeho kariéře představuje rok 1992, kdy se stal spolumajitelem a jednatelem společnosti AZ Consult, spol. s r. o. V roce 1998 spoluzaložil společnost AZ SANACE, a. s., v níž jej akcionáři zvolili předsedou představenstva a generálním ředitelem. I po jeho skonu obě firmy nadále realizují především sanace sesuvů půdy, skal, ale také betonových konstrukcí a mostů, velkoprofilové i maloprofilové zakládání nebo dopravní stavby.

Vybrané realizace

- Zakládání centrály ČSOB v Praze-Radlicích
- Sanace skalních stěn v obci Hřensko v letech 2002 až 2018
- Protipovodňové opatření města Mělník v letech 2011–2013
- Green Point Smíchov
- ČSOB Hradec Králové
- Dálnice D8 v úseku Lovosice – Ústí nad Labem
- Administrativní komplex Rustonka v Praze-Libni

Mezi zajímavé realizované stavby, na kterých se spolupodílel, stojí určitě za zmínku založení násypu dálnice D8 na štěrkových pilířích. Dále pak pilotové zakládání mostních objektů na dálnici D11, sanace a zabezpečení skalních útvarů ve Hřensku, řešení podzemních stěn při budování protipovodňových opatření po povodni v roce 2002 a mnoho dalších staveb.

Ve svém životě se řídil mottem, že je důležité dodržet dané slovo.

Jiří Zavoral patřil k zakládajícím členů ČKAIT a byl dlouhodobým místopředsedou výboru oblasti Ústí nad Labem. Zároveň byl aktivním členem dalších profesních společenství jako ČAIG, ČGtS, ČSSI a ISSMGE.

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Ministerstvo dopravy

EU2022.CZ

MINISTERSTVO KULTURY

PRAGUE CONGRESS CENTRE

Ministerstvo spravedlnosti České republiky

Autoři fotografií:
• Portrétní fotografie: Radek Drbohlav
• Fotografie staveb: archivy osobností, Tomáš Malý, Ing. Libor Štěrba - Zakládání staveb, a.s., Metrostav, Eurovia, ČEZ

Náklad: 3 000 ks • Datum vydání: říjen 2022 • Vydavatel: Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků, jako 400. publikaci
Koordinátor projektu: Ing. Dominika Mandíková – vedoucí Střediska vzdělávání a informací ČKAIT
Šéfredaktor: Ing. Markéta Kohoutová • Redakce: Marie Báčová, Jiří Hlinka, Ing. Renata Karasová, Bc. Naďa Bukovská
Layout: Tomáš Tamchyna • Grafické zpracování: Jindřich Sládek • Jazyková korektura: Kristýna Králová
Tisk: Typos, tiskařské závody, s. r. o. • ISBN: 978-80-908123-3-8

ČKAIT