

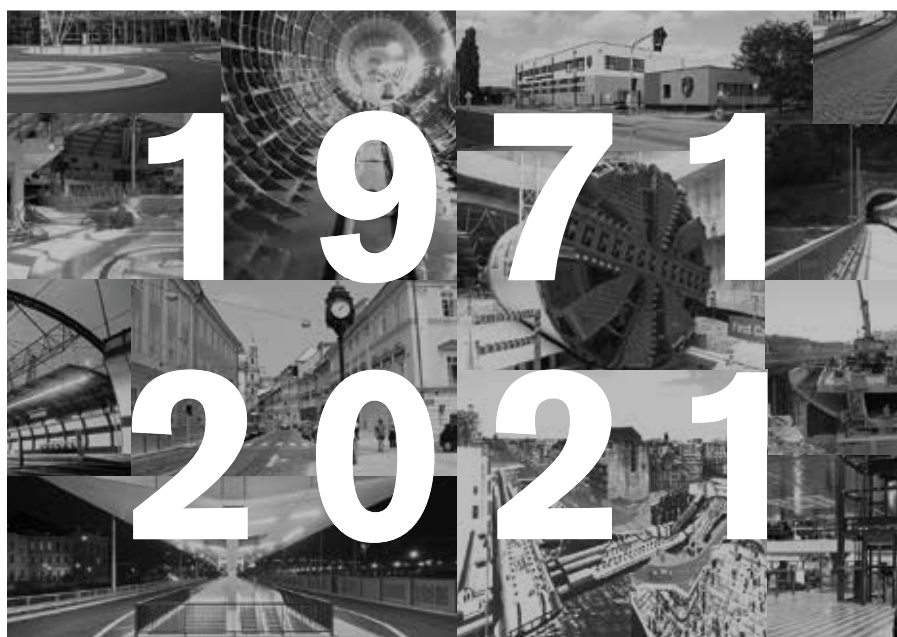


LET S VÁMI





METROPROJEKT INFORMUJE



**50 LET S VÁMI, 50 LET PRO VÁS
BUDOUCNOST V PLÁNECH METROPROJEKTU
DVA POHLEDY – ROZHOVOR S JIŘÍM POKORNÝM
A JINDŘICHEM HESSEM
V PROMĚNÁCH ČASU**

NEPRODEJNÝ VÝTISK | 14. ROČNÍK



OBSAH

50 let s vámi, 50 let pro vás	3
Budoucnost v plánech Metroprojektu	15
Dva pohledy – rozhovor s Jiřím Pokorným a Jindřichem Hessem	17
V proměnách času	21
Rozhovor s Věrou Langmaierovou	25
Povodně 2002	27
Na co navazujeme?	29
Metroprojekt – inspirace tvůrců seriálu Vyprávěj	31

METROPROJEKT INFORMUJE firemní časopis

redakční rada: Roman Dušek,
Ing. David Krása, Ing. Tomáš Novotný,
Ing. Vladimír Seidl, Ing. Dana Sklenaříková,
Ing. Petr Zobal

vydává METROPROJEKT Praha a.s.,
Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7,
IČO: 45271895
ev. č. MK ČR E 18232,
redakce@metroprojekt.cz



Vážení přátelé společnosti METROPROJEKT, vážené kolegyně a kolegové!

Speciální číslo našeho časopisu, které právě držíte v ruce, je celé věnováno našemu výročí. Metroprojekt slaví padesátiny.

Kdo má toto jubileum za sebou, poznal, že mu sice ubyl mladistvý elán ke skoku střemhlav do první výzvy, ale v řadě situací si naopak umí poradit, protože se do podobné už v minulosti dostal, sem tam se snad projeví i kousek moudrosti ...

U firmy je to v mnohém podobně. S půlstoletím přicházejí zkušenosti a jasné vize nesené těmi, kteří jsou s historií společnosti dlouhodobě spjati. A přitom uvnitř tepe stále se obnovující mladé srdce.

K okamžiku výročí patří ohlédnutí. V rozhovorech, které najdete na dalších stránkách, jsme o ně požádali tři pamětníky - dlouholetého úspěšného ředitele firmy Jiřího Pokorného, Věru Langmaierovou - dámu, která drží prapor Metroprojektu od jeho počátku dodnes, a Jindřicha Hesse, dlouholetého ředitele firmy Metrostav, která letos oslavila stejné výročí.

V tomto čísle naleznete výčet našich zásadních projektů, které za 50 let vznikly podle našich návrhů. Najdete zde pohled pod pokličku jejich tvorby z pohledu tří generací projektantů.

Většinou se ohlížíme za sebe, abychom si uvědomili, na co navazujeme. Tento „speciál“ však nemůže být jen pro pamětníky. V článku o plánech v budoucnosti představujeme vybrané projekty ve stadiu zrodu, jimiž bychom se mohli pochlubit při šedesátinách. Vydržte s námi - uvidíme.

Při této příležitosti chci poděkovat všem současným i bývalým spolupracovníkům za to, že každý svým dílem vytvořil kus bohaté historie Metroprojektu. Zejména chci vyjádřit úctu starším kolegům, z nichž řada je s naší společností spjata téměř po celou svoji profesní kariéru.

Všechny naše obchodní přátele a partnery chci ujistit, že právě se závazkem padesátileté úspěšné historie firmy si velmi vážím dosa-
vadního i budoucího zájmu o spolupráci.

V úctě

Ing. David Krása,
generální ředitel

50 LET S VÁMI 50 LET PRO VÁS

Ing. David Krása

Před 50 lety, 1. května 1971, byl založen projektový ústav DP METROPROJEKT, přímý předchůdce dnešní společnosti METROPROJEKT Praha a.s.

V následujícím ohlédnutí za historií vám přináším průřez klíčovými okamžiky a projekty naší firmy. A právě u těch projektů bych rád zdůraznil jednu, pro nás podstatnou, věc. Našimi klienty jsou totiž ve většině případů veřejní investoři. Z toho plyne, že ačkoliv naše projekty tvoříme vždy pro nějakého konkrétního klienta, ve výsledku se s jejich realizovanou podobou setkává, tím či oním způsobem, asi každý. A i proto si dovoluji tvrdit, že těch 50 let jsme tu s vámi, ale hlavně PRO VÁS.

1971 - 1974

Historie Metroprojektu začíná s rozhodnutím o výstavbě páteřní sítě metra v Praze. V této době se tříbily názory na koncepční řešení systému veřejné dopravy v hlavním městě Československa. Zvítězil názor, že pro město s více než milionem obyvatel je správným řešením systém, ve kterém se metro stane základním páteřním dopravním prostředkem. Opuštěny byly návrhy podpovrchové tramvaje, z nich část byla již rozestavěna, například stanice Hlavní nádraží nacházející se dnes pod novou odbavovací halou nádraží.

V roce 1971 se projektová příprava metra rozběhla na plné obrátky. Uvažovala se koncepce a tvar celé soustavy MHD v Praze, jejíž principy jsou aktuální dodnes. Síť metra měla podle tehdejších záměrů čtyři trasy o celkové délce 92,7 km se 104 stanicemi.

Paralelně se projektoval a stavěl první úsek trasy C a vznikala rukověť řešení stanic z hlediska provozu, dispozičního řešení a jejich architektury, větrání, osvětlení, informačního systému, energetiky atd. Požadavky na zpracování obrovského množství projektů ve velmi krátké době již rozestavěné investice, i když v jiné koncepci, nebylo možné plně uspokojit pouze nově se formujícím týmem projektantů. Proto byla nezbytná rozsáhlá kooperace s několika pražskými projektovými ústavy. Spolupráce se uplatnila na prvním provozním úseku trasy C

a jednoznačně přinesla svá pozitiva - osvojení si technické i časové koordinace objemově mimořádně náročných investic.

Toto období je možné považovat za „učňovská léta Metroprojektu“, jež položila základ dnešní suverenity jeho projektantů.

Rok 1974 je prvním významným mezníkem v historii Metroprojektu. První úsek trasy C pražského metra Florenc - Kačerov byl uveden do provozu. I když dnes, z odstupu 47 let, je možné mít k tomuto úseku řadu kritických výhrad, je třeba vzpomenout, v jakém prostředí tenkrát projektant pracoval. Metro bylo v té době navrhováno za asistence sovětských poradců, technický kontakt s ostatním světem byl téměř nulový, invence projektantů narážela na bariéry tehdy dostupných stavebních materiálů, stavebních technologií a strojních výrobků, které byly k dispozici na naší straně tzv. železné opony.

Přesto již na prvním úseku metra byla projektantem navržena technologie provádění tunelů tzv. prstencovou metodou, ražba na plný profil pod ochrannou nemechanizovaného štítu, pažení otevřených stavebních jam pilotovými stěnami nebo tzv. milánskými podzemními stěnami. Výstavba stanice metra I. P. Pavlova pak byla navržena technologií „cut and cover“, kde po vybudování obvodových pilotových stěn a zastřešení prefabrikovanými nosníky byla celá stanice postupně stavěna odshora dolů.

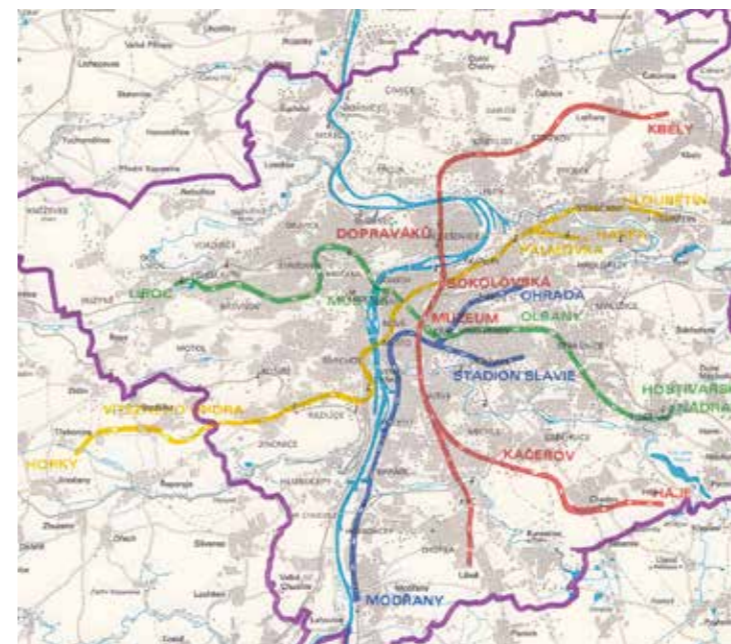
1975 - 1978

Projektuje a staví se první úsek trasy A. Zatímco koncová stanice Dejvická je hloubená a příbuzná stanicím na trase C, šest dalších stanic je ražených s objemnými pilíři v trojlodní konstrukci. Výjimku tvoří dispozičně nejzdařilejší stanice Můstek se sloupovou konstrukcí a shodnou délkou všech tří tunelových lodí.

Projektanti na tomto úseku úspěšně prokázali zvládnutí technické problematiky podzemních děl návrhem technologie ražby pode dnem Vltavy technologií štítování za použití ostění z lisovaného betonu.

V roce 1978 je první úsek trasy A Dejvická - Náměstí Míru uveden do provozu. Všechny upoutala i vnější tvář této stavby - její čisté a nadčasové architektonické řešení je uznáváno dodnes. I my v Metroprojektu jsme si nedávno šest našich zasedacích místností pojmenovali podle stanic na tomto úseku áčka a vyzdobili je snímky s eloxovanými „puklíky“.

Toto období je možné nazývat „tovaryšskými lety Metroprojektu“.



1972 / Plán sítě metra



1972 / Výstavba stanice Muzeum C



1974 / Uvedení prvního úseku trasy C Florenc - Kačerov do provozu (9. května 1974)



1974 / Stanice I. P. Pavlova (po rekonstrukci)



1978 / Uvedení prvního úseku trasy A Dejvická - Náměstí Míru do provozu (12. srpna 1978)



1976 / Výstavba stanice Staroměstská v Kaprově ulici



1978 / Stanice Muzeum A (po rekonstrukci 2019)

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979 - 1989

V roce 1980 byly uvedeny do provozu druhé úseky na trasách A (Želivského) a C (Jižní Město) a v roce 1984 třetí úsek trasy C (Nádraží Holešovice).

Milníkem tohoto období je rok 1985, kdy byl uveden do provozu první úsek trasy B Smíchovské nádraží - Florenc. S rostoucími zkušenostmi projektantů postupně dostávaly ražené stanice metra nový výraz, stávaly se vzdušnějšími, podzemní prostory ztrácely na své stísněnosti. Opět upoutala i vnější tvář stanic tohoto úseku. Ve výtvarném řešení se objevuje zajímavě ztvárněné české sklo.

V roce 1985 byla dokončena první etapa výstavby metra a uzavřeny trojúhelník tras A, B a C v centru města. Společně se stavbami metra byly realizovány i rozsáhlé úpravy v centru s pěšími zónami a parkovými úpravami, jež společně s kvalitní a kapacitní dopravou přinesly podstatné zlepšení životních podmínek ve městě. Ukázalo se, že metro svými zásahy do organismu města, může přinést významná zlepšení mnohých městských prostorů. To se týká nejen trasy B, jejíž stanice s vestibuly otevřely možnosti přestavby zanedbaných částí města (Anděl, Náměstí Republiky, Florenc, Národní třída), ale i stanic na dalších úsecích tras A a C na Vínohradech, Jižním Městě, v Bubeněch i Holešovicích. Součástí staveb metra byla vždy úprava povrchu okolí stanic včetně řešení všech návazností povrchové individuální i veřejné dopra-

vy. Zvláštním příkladem je návrh pěší zóny na Zlatém kříži v Praze.

Součástí staveb metra byly rovněž objekty technologického a provozního zájmu, jako depa a opravárenská základna. Další zajímavou součástí návrhu byl ochranný systém metra, neboli hromadný úkryt v systému civilní obrany. Kromě projektů metra se v tomto období dokončují i komplexní studie řešení systému hromadné dopravy v řadě měst - např. v Brně (1982, 1984), Ostravě (1984), Plzni (1983), Bratislavě. Tyto studie se poté staly dopravně urbanistickými podklady pro územní plány těchto měst. V roce 1982 byla dokončena i nejrozsáhlejší práce z tohoto oboru - komplexní studie cílového řešení MHD v Praze.

Kromě studií se rozvíjely i praktické projekty pro hromadnou dopravu, zejména projekty tramvajových tratí. V roce 1989 byla uvedena do provozu novostavba tramvajové trati Motol - Řepy. V průběhu let byla za aktivní účasti Metroprojektu zavedena a technicky rozvinuta výstavba tramvajových tratí za použití velkoplošných nosných panelů. Náplní činnosti byly i projekty charakteru pozemních komunikací, zejména pro autobusovou dopravu, včetně řady obřadních, odstavných ploch a staveb garáží.

V této době měl Metroprojekt až téměř 800 zaměstnanců a sídlil na 13 různých místech v Praze, přičemž vedení ústavu bylo Na Slovanech. Od svého založení až do roku 1989 byl Metroprojekt součástí koncernu Dopravní podnik hlavního města Prahy. V roce 1989 se stal samostatným státním podnikem.

1990 - 1999

Období po revolučním roce 1989 přináší do tehdejšího projektového ústavu vlastnické a organizační změny. Metroprojekt je přeměněn na akciovou společnost a privatizován v kuponové privatizaci. Jeho prvním většinovým akcionářem se stala firma Cimex se sídlem v Karlových Varech, zaměřená převážně na provoz hotelů a pohostinství.

Kolektiv pracovníků se do poloviny devadesátých let zmenšuje až k minimálnímu počtu asi 150 a společnost soustřeďuje své sídlo postupným sestěhováním výhradně na adresu náměstí I. P. Pavlova 2, Praha 2. Zdravé jádro kolektivu projektantů, které bylo a je nositelem rozhodujících zkušeností, však zůstává.

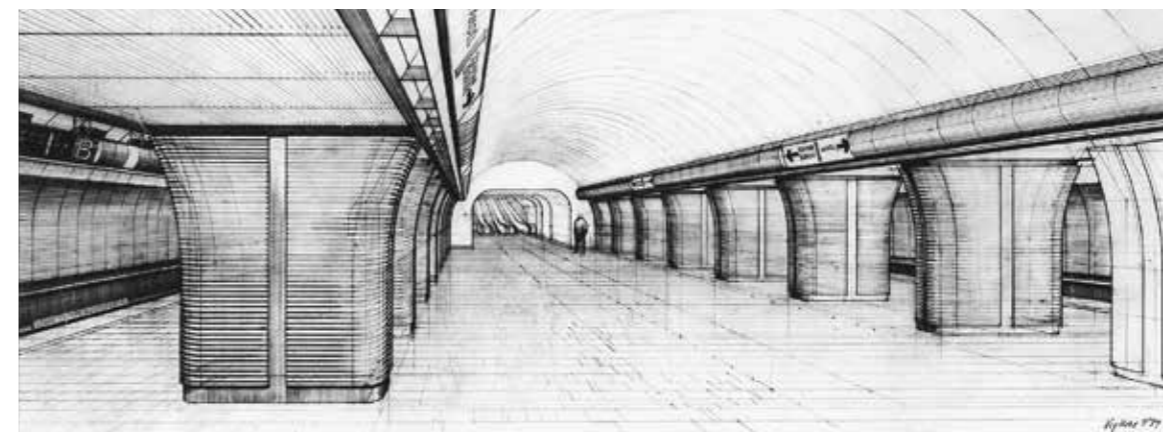
V roce 1996 se majitel mění - Metroprojekt přechází do většinového vlastnictví firmy SUDOP Group a v tomto uskupení působí dodnes.

Jedinou cestou, jak po roce 1989 udržet firmu s větším kolektivem pohromadě, bylo rozšířit pole působnosti a záběr na trhu. Bylo životně důležité změnit dosavadní výhradní orientaci na metro a ostatní systémy městské hromadné dopravy. V této době získává Metroprojekt významné klienty z oblasti projektování rekonstrukcí železnic, mezi soukromými developery a dalšími veřejnými investory.

Jedním ze způsobů, jak úspěšně oslovit klienty, byly v té době dodávky na klíč včetně zajištění inženýrské činnosti a realizace stavby. První úspěšnou dodávkou na klíč byla vnitřní rekonstrukce obchodního domu Krone, dnes Desirred na Václavském náměstí. Další dodávkou na klíč byla rozsáhlá rekonstrukce historického jádra města Kladna. Jednalo se o rekonstrukci všech inženýrských sítí, vozovek, chodníků a zeleně. Historické centrum města, před rokem 1989 určené k likvidaci, se tak alespoň zčásti podařilo zachránit a oživit.

Projektanti řešili i návrhy skládek tuhého komunálního odpadu s cílem eliminace negativních vlivů na životní prostředí. Byl zpracován projekt první pražské řízené skládky v Ďáblicích a skládky Kolín - Na Vinici.

Významnou činností společnosti, ve kte-



1979 / Vizualizace stanice Anděl rukou arch. Evžena Kyllara



1979 / Výstavba stanice Můstek B na Jungmannově náměstí



1985 / stanice Národní třída (po rekonstrukci 2014)



1990 / Obchodní dům Krone (Desirred) na Václavském náměstí 1989 - 1990



1994 / Rekonstrukce historického jádra Kladna 1993 - 1994



1985 / Uvedení prvního úseku trasy B Smíchovské nádraží - Florenc do provozu (2. 11.1985)

- 1979
- 1980
- 1981
- 1982
- 1983
- 1984
- 1985
- 1986
- 1987
- 1988
- 1989
- 1990

ré se zúročují zkušenosti z projektování kolejových staveb metra, se stalo projektování modernizací a optimalizací železničních koridorů. První takovou akcí byla optimalizace trati Skalice nad Svitavou - Česká Třebová na I. koridoru. Zkušenosti s navrhováním svršku metra byly uplatněny v projektu metra v Taipei na Thaj-wanu, první významné zakázce v zahraničí.

V 90. letech se intenzivně rozvíjí síť velkých obchodních center. Pro řadu z nich, a to nejen v Praze, byla řešena dopravní infrastruktura a napojení na veřejné inženýrské sítě - jednalo se o obchodní domy Hornbach, Makro nebo Centrum Černý Most a mimo Prahu o obchodní domy firmy Globus.

Projektování a výstavba metra se v tomto období zpomalila, ale nezastavila. Pátý úsek trasy B byl v roce 1994 otevřen až po Zličín

ČTK 11. 11. 1994

Dnes od 15:00 hodin začal nový úsek metra mezi stanicemi Nové Butovice a Zličín o délce 5109 metrů sloužit veřejnosti. Jeho výstavba, která stála bezmála čtyři miliardy korun, začala 1. ledna 1987. Stavba měla být dokončena již před rokem, ale vzhledem k nedostatku finančních prostředků hlavního města se její ukončení oddálilo. Dokončit stavbu ještě letos bylo umožněno díky tomu, že Praha získala prostředky vydáním svých dluhopisů.

Zřejmě nejdůležitější událostí bylo zprovoznění čtvrtého úseku trasy B na Černý Most (s pozdějším dokončením stanic Hloubětín a Kolbenova). Byl tak dokončen nejdelší průměr pražského metra. Na něm se poprvé v naší zemi uplatnily i ražby novou rakouskou tunelovací metodou, která byla velmi výhodná zejména pro dvojkolejné tunely. Metro se tak rozrostlo na 45,5 km tratí a 51 stanic.

Tradiční a jedno ze stěžejních know-how Metroprojektu - to jsou projekty tunelů a podzemních staveb. Od tunelů pro metro byl jen krůček k projektování tunelů železničních a silničních. V tomto období byly zpracovány projekty dálničních tunelů Libouchec, Radejčín, Hřebeč, Panenská.

2000 - 2010

Do nového tisíciletí vstupuje Metroprojekt s pevnou pozicí na trhu projektů dopravních a podzemních staveb, a jak dokládá následující přehled, i nadále se snaží o široký záběr projektových a konzultačních činností. Kolektiv se stabilizuje na počtu zaměstnanců 180 až 200.

Pokračuje boom velkých nákupních center. V letech 1998 - 2001 vznikl projekt rozsáhlého areálu Europark Štěrboholy.

V roce 2002 ovlivňuje život mnoha lidí povodeň na Vltavě s hladinou o více než dva metry vyšší než stoletá voda. Dopadům této události na pražské metro se věnujeme v samostatném vzpomínkovém článku. Pro budoucí ochranu Prahy proti povodni byly pro úsek od mostu Barikádníků po Trojský zámek zpracovány návrhy protipovodňových opatření v kombinaci zemních valů a mobilních zábran.

Z projektů železničních koridorů vybíráme stavbu Optimalizace trati Česká Třebová - Krasíkov s náročnými inženýrskými objekty. Společně s úsekem Krasíkov - Zábřeh zde byly zpracovány projekty pěti dvojkolejných železničních tunelů. Dalšími dokončenými úseky byly Beroun - Zbiroh na III. koridoru a Horní Dvořiště - České Budějovice na IV. koridoru.

V oboru speciálních staveb pro energetiku je významný projekt meziskladu vyhořelého jaderného paliva v JE Dukovany se speciálními konstrukcemi s tepelně odolnými a stínícími účinky.

S časovým odstupem se na tyto zkušenosti v energetice navázalo v roce 2010 realizačním projektem nového paroplynového zdroje o výkonu 880 MW v Elektrárně Počerady.

Významnými akcemi se pro Metroprojekt staly generely a studie dostaveb leteckých základen podle standardů NATO a dalších vojenských objektů. Pro základnu stíhacího letectva Čáslav byl zpracován celkový generel a následně projektová dokumentace vybraných speciálních objektů. Generel byl zpracován i pro vrtulníkovou základnu Náměšť nad Oslavou. Pro vojenskou základnu Jince byly zpracovány projekty rekonstrukce infrastruktury.

Vraťme se k dopravním stavbám v Praze. Portfolio dopravních projektů nadále úspěšně vytvářejí i projekty novostaveb a rekonstrukcí tramvajových tratí. Z novostaveb rozsahem vyniká tramvajová trať Hlubočepy - Barrandov o délce 7,3 km, trať s obtížným výškovým profilem, náročným prostupem zastavěným územím hotového sídliště, stavba s technicky zajímavou vysouvanou mostní estakádou v maximálním stoupání a výrazným architektonickým pojetím stanic podle návrhu architekta Patrika Kotase.



2002 / Metro IV.C1 Nádraží Holešovice - Ládví, výstavba stanice Kobylisy



1998 / Metro - trasa IV.B - interiér stanice Rajská zahrada 1995 - 1998



2002 / RTT Karmelitská 2000 - 2002



2002 / Metro IV.C1, naplavané tunely pod Vltavou



2003 / TT Hlubočepy - Barrandov 1999 - 2003



2004 / Optimalizace trati Č. Třebová - Krasíkov 2002 - 2004



2004 / Metro IV.C1 - stanice Kobylisy 2004

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

ČTK 29. 11. 2003

Nebývá zvykem, aby Pražané o víkendu pořádali výlety do panelových sídlišť na okraji metropole. Dnes tomu tak ale bylo. Stovky lidí neodradilo ani sychravé počasí od projížďky po nové tramvajové trati, která spojuje barrandovské sídliště se Smíchovem.

Další významnou realizovanou novostavbou je první část trati Modřany - Libuš. Za 50 let činnosti firmy byly navrženy rekonstrukce prakticky celé rozsáhlé sítě tramvajových tratí v Praze, včetně většiny křižení, kolejových smyček a kolejí vozoven.

Rekonstrukce tramvajových tratí jsou stále více komplexní tvorbou prostředí ulic, jako je tomu u tramvajových těles s travnatým povrchem v ulicích Sokolovská, Českomoravská, nebo s úpravami celého uličního profilu v ulici Karmelitská.

Pro Prahu byla realizována řada projektů, týkajících se preference plynulého průjezdu MHD, zavádění nových systémů MHD (minibusy), světelně řízených křižovatek, dopravního řešení vybraných lokalit, cyklistických tras apod. Dopravní inženýři Metroprojektu zpracovali pro ministerstvo dopravy i významnou a rozsáhlou komplexní dokumentaci - Studii obsluhy Prahy a okolí hromadnou dopravou osob.

Z projektů technologických zařízení pro dopravu lze jmenovat roli generálního projektanta systému elektronického mýta v síti dálnic a rychlostních komunikací.

Skutečně neobvyklou zakázkou byl pro Metroprojekt projekt centra Aquapalace Praha v Čestlicích - největšího akvaparku ve střední Evropě, jehož rozestavěné a v roce 2003 opuštěné torzo bylo základem projektových i realizačních prací.

ČTK 6. 5. 2008

V Čestlicích u Prahy zahajuje provoz nový akvapark, který je podle investora největší ve střední Evropě. Zastavěná plocha areálu, jehož součástí má být od listopadu také čtyřhvězdičkový hotel, činí 16.000 m² a celková hodnota objektu po jeho dokončení bude zhruba 4,6 miliardy korun. Na dnešní tiskové konferenci v nově vybudovaném centru to uvedl ředitel a vlastník investorské společnosti SPGroup Pavel Sehnal.

Dokončená rekonstrukce památkově chráněné budovy Českého rozhlasu na Vinohradské třídě je dokladem úspěšné, i když mimořádně náročné práce architektů a projektantů Metroprojektu. Požadavky na dispoziční a funkční řešení vysílacích pracovišť, studií a administrativních prostor byly v řadě ohledů unikátní.

Požadavky na provoz vysoce specializovaného zdravotnického zařízení určovaly podmínky projektu Rekonstrukce Ústavu hematologie a krevní transfuze. Také tento případ je dokladem úspěšně navržené a provedené rekonstrukce pracoviště sídlícího v památkově chráněném objektu.

Projektování a výstavba metra se opět pohnuly vpřed rychlejším tempem, tentokrát na čtvrtém úseku trasy C Nádraží Holešovice - Letňany budovaném ve dvou etapách, zprovozněných v letech 2004 a 2008. I tato trasa se může pochlubit technickými novinkami v podzemním stavitelství. Bylo navrženo technicky unikátní řešení naplavovaných tunelů, usazených na dno Vltavy mezi Holešovicemi a Trojou, v Kobylisích vznikla v Praze první ražená jednolodní stanice metra o profilu výřezu 220 m². K roku 2008 je v provozu 57 stanic metra na 59,3 km tratí.

ČTK 3. 7. 2002

Experti vnořili do Vltavy tunel metra mezi Trojí a Holešovicemi. Tým konstruktérů dnes vnořil do připraveného koryta ve Vltavě druhý tunel určený pro metro. Konstruktéři Metrostavu jako první na světě použili při stavbě další části trasy C postup, při němž betonový tubus vyrobili na břehu a pak ho vsunuli do vody. Kvůli velkému stoupání nové trasy metra do Ládví bylo nutné, aby tunel vedl nízko pod dnem řeky.

ČTK 25. 6. 2004

Právě otevřená část metra bude podle ředitele dopravního podniku Milana Houfka sloužit zejména lidem z Čimic, Kobylis, Ďáblic a navazujících oblastí města. „Příklad zrychlení dopravy je, že ze stanice Ládví se cestující dostanou na Muzeum za 13 minut, což by mělo být nesrovnatelné s jakoukoli další dopravou,“ řekl ČTK Houfek.

ČTK 8. 5. 2008

Dnes byl slavnostně otevřen nový úsek pražského metra na trase C z Ládví do Letňan a začal vozit pasažéry. Nový úsek obsluhuje oblast, v níž bydlí asi 50 tisíc lidí, další desetitisíce budou jezdit do Letňan ze Středočeského kraje, uvedli při otevření úseku zástupci magistrátu a Dopravního podniku hlavního města Prahy. Výstavba úseku, který měří 4,6 kilometru, stála 15,5 miliardy korun.

Kromě již zmíněných tunelů pro metro a železnici je společnost podepsána pod řadou projektů tunelů silničních a dálničních, např. na projektu slovenského tunelu Branisko a tunelu Lahovice na silničním okruhu kolem Prahy. Kromě stavebního návrhu jsou součástí projektů i návrhy bezpečnostního řešení a technologického vybavení - např. pro 2 km dlouhý tunel Panenská na dálnici D8 či pro řadu dálničních tunelů na Slovensku (Ovčiarisko, Čebrať a další).



2006 / Protipovodňová ochrana v Troji 2002 - 2006



2004 / JE Dukovany - mezisklad vyhořelého jaderného paliva 2003 - 2004



2005 / Tunel Turecký vrch



2005 / Letiště Čáslav 2002 - 2005



2006 / Elektronické mýto



2008 / Aquapark Čestlice 2006 - 2007



2008 / Metro IV.C2 Ládví - Letňany, stanice Střížkov 2000 - 2008



2010 / Rekonstrukce budovy Českého rozhlasu 2003 - 2010

- 2002
- 2003
- 2004
- 2005
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010

2011 - 2021

Poslední desetiletí bylo nejprve poznamenáno hospodářským poklesem, který se dotkl i projektů dopravní infrastruktury. Metroprojekt však má v tomto období stabilní a pevnou pozici na trhu, která umožní se rozhlédnout i po projektech v zahraničí.

Dva velké pražské projekty byly dokončeny a uvedeny do provozu v roce 2015. Více než 15 let se projektanti zabývali řešením projektu Městského okruhu v úseku Prašný most - Špejchar (část tunelového komplexu Blanka). Návrh má vazbu na vestibul stanice metra Hradčanská, železniční stanici Praha Dejvice a ulici Milady Horákové s tramvajovou tratí.

Prodloužení trasy A pražského metra Dejvická - Motol bylo dokončeno o Velikonocích 2015. Nová rakouská tunelovací metoda zde přestává být i u nás novou a začíná se označovat jako „konvenční tunelování“. Podle návrhu Metroprojektu se na Vypichu začaly poprvé v České republice razit tunely pro dopravní stavby štíty TBM. Za architektonicky a dispozičně velmi zdařilou je považována stanice Nemocnice Motol. Po uvedení do provozu má síť pražského metra 61 stanic a 65,2 km tratí. Bohužel tým však také nastává nejdelší pomlka ve stavebním rozvoji pražského metra, která trvá dodnes.

ČTK 26. 11. 2012

Tunel pro prodloužení linky A pražského metra je probourán. Dnes po poledni prorazily dva obří razicí stroje poslední úsek do stanice metra Dejvická. V průměru šestimetrové štíty razily dva souběžné tunely z Vypichu k Dejvické rok a půl. První dnes proboural poslední metr zdi stroj Tonda, s několikaminutovým zpožděním ho následoval štít pojmenovaný Adéla.

ČTK 6. 4. 2015

V Praze byl dnes po šesti letech od začátku stavby zahájen provoz nové části metra na trase A. Šestikilometrové prodloužení metra od původní konečné stanice Dejvická do Motola se čtyřmi novými stanicemi dopoledne slavnostně otevřeli premiér Bohuslav Sobotka (ČSSD) s pražskou primátorkou Adrianou Krnáčovou (za ANO) a vedením Dopravního podniku.

Po celé uplynulé desetiletí se aktivita Metroprojektu točila kolem dvou velkých projektů. Dnes máme na jejich přípravě z podstatné části odpracováno a nedočkavě vyhlížíme zahájení jejich realizace.

Jde o novou čtvrtou trasu D pražského metra v úseku Náměstí Míru - Depo Písnice, kde se návrhy technických novinek soustředí zejména do technologického vybavení - vlaky zde budou jezdit bez řidičů a s nejmodernějším zabezpečovacím a řídicím systémem. Tunely budou opět budovány razicími štíty a věřím, že opět zaujme i vnější tvář nových stanic, na které s architekty Metroprojektu spolupracují významní čeští výtvarníci, vybraní v soutěžích. Druhým neméně důležitým projektem na prahu realizace je železniční spojení Praha - Letiště - Kladno. O jeho potřebnosti pochybuje málokdo. Prakticky všechny evropské metropole disponují komfortním kolejovým spojením letiště a centra města. Ze zajímavostí tohoto projektu lze jmenovat mostní estakádu v úseku Bubny - Výstaviště, nebo ražený tunel Dejvice - Veleslavin pod Střešovicemi. I u tohoto projektu je kladem velký důraz na kvalitní architektonické řešení.

ČTK 17. 12. 2020

Pražští zastupitelé dnes podpořili jižní variantu trasy železnice, která má spojit Prahu s Kladnem a s Letištěm Václava Havla. Tato varianta počítá s vedením vlaků z Veleslavína tunelem pod střešovickým masivem až do Dejvic, tedy jižně od stávající železniční trati. Modernizací trati se zabývá město a Správa železnic několik desetiletí. „Tuto železnici potřebujeme dostavět co nejrychleji,“ řekl náměstek primátora Adam Scheinherr.

Výše zmíněné zahraniční příležitosti na sebe nenechaly dlouho čekat. Poněkud exotickým projektem nedaleko rovníku v Africe bylo řešení jednokolejné železniční trati z přístavu Cotonou v Beninu přes Parakou do města Dosso v Nigeru o celkové délce 1063 km.

Zatím vůbec největší zahraniční zakázkou v historii společnosti je návrh 3. linky metra v bulharské Sofii, který jsme

zahájili v roce 2010 a již v roce 2020 byl první úsek pod centrem města uveden do provozu. Naše zakázka zahrnuje přípravu od dopravního průzkumu a modelu, přes změnu regulačního plánu, dokumentaci EIA, CBA analýzu, až po dokumentaci ve stupni tzv. „Ideen projekt“. Realizační projektovou dokumentaci poté zpracovali bulharští inženýři. Zpracovali jsme rovněž podstatnou část realizační dokumentace stanice metra Jubilejnaja v běloruském Minsku, která byla také uvedena do provozu v loňském roce.

Z dalších našich tuzemských projektů posledního desetiletí určitě stojí za zdůraznění následující:

V pražském metru jsou to rekonstrukce stanic Národní, Dejvická, Muzeum A, Skalka, Jinonice a Opatov, a připravují se další - Jiřího z Poděbrad, Českomoravská, Flora, Želivského. Cestujícím slouží nové bezbariérové přístupy (výtahy) ve stanicích Můstek, I. P. Pavlova, Anděl, Roztyly, brzo bude dokončen na Karlově náměstí.

Z projektů pražských tramvajových tratí byla dokončena řada rekonstrukcí, některé z nich se zatravněným svrškem, jako např. ulice Střešovická na snímku. Z novostaveb to bylo prodloužení do Podbabu. Další novostavby na realizaci čekají (Barrandov - Holyně, prodloužení Modřany - Libuš, Divoká Šárka - Dědina a další). Zahájeny byly rekonstrukce dvou velkých tramvajových vozoven - v pražském Hloubětíně a v Plzni na Slovanech.

Řada našich železničních projektů se dočkala úspěšné realizace. Jedná se o modernizovaný a zdvojkolejněný úsek IV. koridoru Veselí - Soběslav, úsek Beroun - Zbiroh na III. koridoru, nebo o rekonstruované úseky místních tratí Rokycany - Nezvěstice, Praha - Vrané nad Vltavou - Čerčany, či Karlovy Vary - Mariánské Lázně. Z projektů samostatných tunelových staveb lze jmenovat slovenský tunel Turecký vrch s pevnou jízdní dráhou, nebo tunel Deboreč na IV. koridoru. Účastnili jsme se i projektu nejdelšího českého železničního tunelu Ejpovice.

Ve stadiu realizace jsou naše železniční projekty Soběslav - Doubí s více než 800 m dlouhou estakádou přes údolí Černovického potoka, nebo modernizované úseky Lysá Čelákovice a Beroun



2010 / Rekonstrukce žst Mariánské Lázně



2011 / Rekonstrukce trati Benin - Niger 2009 – 2011



2014 / Rekonstrukce tramvajové trati Střešovická



2015 / Městský okruh, úsek Prašný most - Špejchar, 2000 - 2015



2011 / Rekonstrukce budovy žst Praha hlavní nádraží
prezidenti Itálie a ČR stříhají pásku



2012 / Ražba tunelů štítem na trase A



2015 / Pátý úsek trasy A - stanice Nemocnice Motol
- v provozu od 6. dubna 2015



2015 / Modernizace trati Veselí - Soběslav

2011

2012

2013

2014

- Králův Dvůr, či zdařilý architektonický návrh žst Praha Vysočany. Některé naše realizace jsou na pomezí staveb pozemních a dopravních. Zajímavá a poučná byla spolupráce s italským klientem Grandi Stazioni na projektech rekonstrukce odbavovací haly Praha hlavní nádraží

ČTK 14. 4. 2011

Odbavovací hala pražského hlavního nádraží se dnes po více než čtyřleté rekonstrukci oficiálně otevřela. Oprava nádraží vyšla italskou společností Grandi Stazioni zatím na zhruba 1,15 miliardy korun. K završení rekonstrukce zbývá ještě dokončit renovaci historické Fantovy budovy, která by podle původních odhadů měla být hotová přibližně do dvou let. Odbavovací hala největšího nádraží v Česku byla rekonstruována za provozu, dnešní zahájení provozu bylo formální. Provoz haly spustili přestřihnutím pásky prezident Václav Klaus a jeho italský protějšek Giorgio Napolitano.

a budovy nádraží v Mariánských Lázních. Oceněn byl návrh autobusového terminálu Plzeň hlavní nádraží.

ČTK 7. 12. 2019

Plzeň má nový autobusový terminál hned vedle vlakového nádraží. Lidem, kteří přijíždějí do Plzně vlakem nebo autobusem, se od neděle zkrátí cesta z jednoho nádraží na druhé z dosavadních 3,5 kilometru na desítky metrů. Od 9. prosince, tedy od platnosti nových jízdních řádů, bude vedle hlavní vlakové stanice otevřený nový autobusový terminál v Šumavské ulici za 150 milionů korun. Dvě třetiny nákladů pokryl evropský program IROP a státní rozpočet. ČTK to řekl primátor Martin Baxa (ODS). Největší městský přestupní uzel, z něhož vedou dva podchody k vlakům, poslouží občanům celé aglomerace, kteří směřují do Plzně do školy a za prací.

Řadu projektů jsme připravili pro modernizaci Letiště Praha. Jednalo se o úpravy odbavovacích stání, depo autocisteren, rekonstrukce pojezdových ploch, či podzemní kolektory. Již řadu let jsou v portfoliu našich re-

ferencí i projekty staveb čistě pozemních. Největším z nich je bezesporu Revitalizace areálu Klementina pro Národní knihovnu ČR. Záměrem, realizovaným ve složitých podmínkách rekonstrukce po etapách, bylo najít soulad (či kompromis) mezi zachováním historické hodnoty cenné stavební památky a provozními potřebami moderní knihovny, otevřené jak špičkovým badatelům tak studentům i široké veřejnosti.

Z projektů památkových rekonstrukcí uvedu ještě dům Liliová 5 na pražském Starém městě, který slouží Národnímu památkovému ústavu, nebo projekt Otevřené Rudolfinum.

Oceněn byl náš návrh rekonstrukce Záchrané stanice HZS SŽ v Českých Budějovicích. Zpracovali jsme realizační projektovou dokumentaci novostavby obchodního centra Galerie Teplice, v samém středu tohoto lázeňského města.

Poslední projekt, na který chci v tomto padesátiletém přehledu upozornit, je Argentinská Office Building, nové moderní sídlo Metroprojektu od srpna 2019. Věřím, že i za většinu mých kolegů mohu konstatovat, že tento projekt se povedl. Zpracovali jsme jeho realizační dokumentaci a využili jej přitom, jako laboratoř nové technologie projektování a realizace, zvané BIM. ■



2018 / Rekonstrukce stanice metra Jinonice



2019 / vizualizace žst Praha Vysočany, zahájení výstavby 2020



2019 / AOB



2020 / Metro Minsk - stanice Jubilejnaja



2020 / Síť metra v Praze vč. trasy D Náměstí Míru - Depo Písnice



2020 / Metro Sofia - stanice Lvov most



2009 -dosud / Revitalizace Klementina - Národní knihovna



2020 / Trasa metra D, vizualizace stanice Olbrachtova



2020 / Praha - Letiště - Kladno

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

BUDOUCNOST V PLÁNECH METROPROJEKTU

Předchozí článek byl o tom, co reálně je a slouží svému účelu. Tento je o tom, co by mohlo být, kdyby se následující plány podařilo realizovat.

Ing. Vladimír Seidl

Paralelní dráha RWY 06R/24L

Mnoho let diskutovaná, podporovaná i zatracovaná. Taková je nová vzletová a přistávací dráha na Letišti Václava Havla Praha.

Projekt se v současné době nachází v procesu probíhajícího územního řízení. Vlastní technický návrh si při zpracování projektové dokumentace prošel jistou „módou zkracování“, kdy od původního zadání délky 3 550 m, přes její zkrácení na 3 350 m, skončil s délkou 3 150 m. Dlužno dodat, že se zachování možnosti prodloužení, kdyby to okolnosti vyžadovaly. Součástí výstavby dráhy jsou i velké podzemní inženýrské objekty, jako např. tunel Jeneček na dálnici D6, který vznikne zakrytím stávajícího (právě pro tento účel připraveného) zářezu, a jeho dvojče na opačné straně, jež má zase zajistit přístupy pro povrchovou veřejnou dopravu a obsluhu letiště. Projekt je úzce koordinován s ostatními velkými stavbami v okolí, z nichž asi nejzásadnější je železniční trať Praha – Kladno s odbočkou na Letiště, která umožní průjezd vlaků pod letištní terminály.

Propojení Prahy 6 s Bohnicemi a následné pokračování tramvajové trati do Kobylis

V rámci několika studií jsme zpracovali různé návrhy jak propojit výše uvedené lokality. V současné době se sledují dvě varianty. Jako první je to tzv. Severní tramvajová tangenta, která začíná ve stávající smyčce Podbaba, pokračuje novým mostem přes Vltavu v oblasti Císařského ostrova a do lokality v Troji, kde by měla vzniknout nová tramvajová zastávka Zoologická zahrada. Za touto zastávkou bude trať pokračovat v cca 1 km dlouhém tunelu do Bohnic do ulice Lodžské a dále potom ulicemi K Pazderkám a Čimickou ke stanici metra Kobylisy, kde se napojí



do stávající tramvajové sítě. Druhou variantou je vybudování lanové dráhy. Výchozí stanice je situována vedle stávající železniční zastávky Praha - Podbaba a zároveň v blízkosti tramvajové zastávky Nádraží Podbaba. Z Podbaby trasa směřuje severovýchodním směrem přes plavební kanál Vltavy, Císařský ostrov a hlavní tok Vltavy do lokality Podhoří na území městské části Praha-Troja. Na Císařském ostrově lanová dráha vede přímo nad areálem Ústřední čistírny odpadních vod (ÚČOV). Mezilehlá stanice lanovky Troja je navržena u severozápadního okraje areálu ZOO Praha, kde rozvojové plány zoologické zahrady počítají s vybudováním nového vstupu do areálu pro návštěvníky ZOO. Koncová horní stanice je situována v Bohnicích, na jižním konci ulice Lodžská.



Tramvajová trať Počernická

V dubnu letošního roku jsme zahájili práce na dokumentaci pro územní rozhodnutí nové tramvajové trati Počernická. Tramvajová trať začíná odbočením v ulici Vinohradská a pokračuje ve středním pásu ulice Počernická. Trať bude ukončena tramvajovou smyčkou



u křižovatky ulic Počernická a Dřevčická. Celková délka trati je 2,3 km a bude na ní zřízeno 6 párů zastávek. Na tento projekt jsme se dlouho těšili, neboť již před téměř 20 lety jsme se zabývali jeho první verzí a vše naráželo na technické obtíže při souběhu tramvajové trati s potrubími vodovodního přivaděče Káraný. Tento problém je nyní koncepčně vyřešen a zdá se, že přípravě a realizaci projektu nic nestojí v cestě (doufáme).

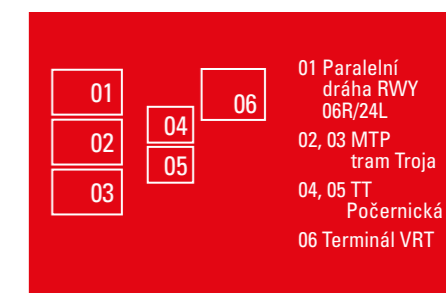
Terminál VRT Praha východ

Na sklonku loňského roku jsme uspěli ve sdužení s ateliérem ov-a (Opočenský Valouch) v architektonické soutěži, vyhlášené Správou železnic, na návrh nového terminálu železniční dopravy, sloužícího primárně jako stanice vysokorychlostních tratí Praha – Brno a Praha – Polsko před jejich rozvětvením. Ve vítězném návrhu je terminál řešen jako trojcípá hvězdice. Předprostor prosklené vstupní haly lemuje dvě rozevírající se ramena, mezi kterými je umístěn autobusový terminál. Třetí rameno směřuje kolmo přes trať. Tvoří nadchod s integrovanou odjezdovou halou. Zde čekají cestující v teple s čelním výhledem na projíždějící vlaky. Dvě zastřešená ramena, vybíhající od terminálu, zahrnují výstupní a nástupní stání automobilů, 5 stání taxi a 5 stání K+R. Nástupní hrany jsou zastřešené s přesahem, který zajišťuje vystupování a nastupování „suchou nohou“. Proti vstupu do terminálu je

umístěn čtyřpodlažní parkovací dům pro 1000 automobilů a kolem něj další pozemní P+R. Parkování kol je umístěné ve dvou samostatných zastřešených parkovištích po bocích terminálu.

Městský okruh Pelc - Tyrolka - Balabenka - Štěrboholská radiála

V březnu letošního roku byl vydán koncept projektové dokumentace pro územní rozhodnutí na soubor tří staveb Městského okruhu v Praze, jejichž realizace povede k dokončení celého komplexu vnitřního silničního okruhu hlavního města. Jedná se o pokračování tunelového komplexu Blanka, o úseky 0081 Pelc - Tyrolka - U Kříže (délka 3,2 km), 0094 Balabenka - Rybníčky (délka 5,6 km) a 8313 Libeňská spojka (délka 1,4 km). Z celkové délky 10,2 km je 8,5 km trasy vedeno v tunelech. Metroprojekt se jako vedoucí sdužení podílí na zpracování Libeňské spojky a jako člen sdužení zpracovává všechny tunelové objekty pro úsek Pelc - Tyrolka - U Kříže. Zahájení projednávání projektu pro územní rozhodnutí s dotčenými organizacemi se předpokládá na konci roku 2021. ■





Ing. Jiří Pokorný Ing. Jindřich Hess, Ph.D.

NEJEN METROPROJEKT SLAVÍ LETOS PADESÁTINY. STEJNÉ VÝROČÍ MĚLA V LEDNU I SPOLEČNOST METROSTAV.

Jedná se o firmy na sobě zcela nezávislé, majetkově ani jinak nepropojené, ale přece jen mají mnoho společného. Není to jen slovní základ v jejich názvu, nebo to, čím se začaly po svém založení zabývat, či barva loga, ale jsou to také dva muži, kteří stáli za pevným ukotvením obou firem ve stavebním světě, za jejich rozvojem a prosperitou - Ing. Jiří Pokorný a Ing. Jindřich Hess.

Pánové, v úvodu jsme zmínili společnou historii Metroprojektu a Metrostavu, zpočátku hlavně při výstavbě pražského metra. Kde jste se u toho potkali vy dva osobně?

Jiří Pokorný (JP) Když jsem začínal v Metroprojektu na pozici hlavního inženýra projektu, tak jsem se z 99 % věnoval metru. Takže určitě to první setkání bylo nad přípravou a výstavbou metra. Tehdy jsme mívali společné kontrolní dny a to na všech úrovních. Když tyto schůzky svolával tehdejší ředitel Metroprojektu Jiří Kočí, tak nás, HIPy, k nim pravidelně přibíral. Po roce 1996 už další setkávání byla na ředitelské úrovni.

Ing. Jiří Pokorný (*1940)

Absolvent stavební fakulty ČVUT v Praze, obor inženýrské konstrukce a dopravní stavby. V letech 1967 - 68 pracoval u Staveb silnic a železnic, poté (1968 - 79) u Správy přestavby železničního uzlu Praha na Holešovické přeložce a tunelu Bílá skála. V Metroprojektu působil od roku 1979 na pozici hlavního inženýra projektu úseků metra I.B, II.B.a I.D. Od roku 1992 zastával pozici obchodního a technického náměstka ředitele a v roce 1996 byl jmenován generálním ředitelem. V této pozici pracoval do roku 2009 a jako předseda představenstva pak do roku 2016.

Jindřich Hess (JH) Přesnou hodinu a den si samozřejmě nepamatuji, ale určitě to naše první setkání muselo být při výstavbě metra. Fakticky jsme se nikdy nepohádali, protože to bych si určitě pamatoval, vždycky jsme problémy řešili tvůrčím a věcným přístupem.

Padesáté narozeniny jsou bezesporu důvodem k oslavě ale také k zamyšlení. Ohlédnete-li se zpátky, které milníky z této historie jsou osobně pro vás nejdůležitější?

JP: Po studiích jsem prošel několika pozicemi, než jsem definitivně 1. ledna 1980 zakotvil v Metroprojektu.

Ing. Jindřich Hess, Ph.D. (*1940)

V r. 1963 absolvoval fakultu inženýrského stavitelství ČVUT v Praze, obor vodní hospodářství. Nastoupil v n.p. Vodní stavby. V rámci podniku byl v srpnu 1968 převeden do závodu 04, (od 1. 1. 1971 součástí n.p. Metrostav) a to na stavbu prvního raženého tunelu trasy I.C pražského metra. V pozici hlavního stavbyvedoucího vedl postupně ražbu na několika úsecích trasy I.C a I.A. V roce 1974 byl pověřen ražbou tunelu pod Vltavou mechanizovaným štítem. Od r. 1977 zastával funkci technického náměstka a od r. 1984 výrobního náměstka. K 1. 1. 1988 byl zvolen ředitelem, od r. 1991 byl jmenován generálním ředitelem a předsedou představenstva. Funkci generálního ředitele vykonával do r. 2001, funkci předsedy představenstva do r. 2007. Nyní je předsedou dozorčí rady.

Troufám si říci, že to byl můj první významný milník.

Druhý milník přišel po roce 1989. Najednou nebyly zakázky, někteří lidé odcházeli (a vesměs to byli ti schopní), jiné jsme museli propustit. Z původních 800 zaměstnanců jich tehdy zůstalo méně než 150. Já v té době působil jako technický a obchodní náměstek ředitele a zodpovídal jsem nejen za objem zakázek. Musel jsem také chránit firmu, aby se nerozpadla,

začít stavět nový tým schopný projektovat jak metro, tak projektovat i v jiných stavebních oborech.

JH: Milníkem je pro mě každý moment, kdy jsem na začátku něčeho nového. Zásadní zlom nastal v roce 1968, kdy jsem vyměnil vodohospodářské stavby za metro, konkrétně na Pankráci, stavba prvního raženého tunelu nemechanizovaným štítem. S každým novým úsekem ražených tunelů přibývaly další milníky a od roku 1977 i s každým novým postem ve vedení podniku.

Výstavba pražského metra dala vznik oběma společnostem a položila základy vzájemné spolupráce. Metroprojekt byl podepsán pod projektem, Metrostav tyto návrhy uváděl do reality. Které konkrétní společné momenty či projekty nebo stavby vám nejvíce uvízly v paměti?

JH: Pražské metro byla a je vynikající a výjimečná stavba. Češi jako národ stále s obdivem vzhlížíme do zahraničí a přitom doma dokážeme postavit úžasné stavby. Zastával jsem nějaký čas pozici viceprezidenta Světové tunelářské asociace a právě v zahraničí jsem se pravidelně setkával s uznáním naší práce více jak doma. Úspěch každé stavby je podmíněn tvůrčí spoluprací všech partnerů při její realizaci. Jsou to: investor – projektant – dodavatel. Každý z nich může mít různé přístupy, názory a zájmy. Všechno

DVA POHLEDY

snažení by mělo vést k dosažení konečného úspěchu. Každý z partnerů je odpovědný za svoji část projektu. To však neznamená, že při problémech jednoho se ostatní kolegové neangažují v hledání východiska. Úspěch je jedině společný. Metroprojekt a.s. a jeho pracovníci vždy patřili ke spolehlivým, tvůrčím a odpovědným kolegům. Díky!

Mám své osobní zkušenosti, kdy jsme na výstavbě metra řešili složité situace např. při ražbě tunelů. Strávili jsme spolu dny i noci, až jsme řešení našli. Nehledali jsme viníka, jak to jinak bylo časté, ale jen společné východisko, jak se z problému dostat.

JP: Metro nás skutečně spojilo, pracovali jsme opravdu jako jedna velká rodina. Společně jsme řešili už samotnou přípravu projektu, potkávali se při kontrolních dnech, takže problémy jsme mohli vyřešit hned v samém zárodku. Mohu potvrdit, že pod pražským metrem jsou podepsáni výhradně naši špičkoví projektanti a stavbaři. Tehdy vznikla parta skvělých profesionálů, kteří umí metro nejen vyprojektovat ale i postavit. Navíc si uvědomme, že metro prochází pod historickým centrem města, o to větší náročnost pro všechny. Byl to náš společný historický úspěch.

JH: Já ještě Jirku doplním, že tu partu tvořili také zástupci investora, přidávala se k nám i řada vědců z vysokých škol, z výzkumných ústavů. A to mi teď hodně chybí.

První úseky pražského metra jsou dodnes oceňovány i pro svůj kvalitní a nadčasový architektonický návrh, který stále láká i návštěvníky ze zahraničí. Jirko, tehdy jsi byl hlavním inženýrem projektu. Jak se tehdy návrh architektonického a výtvarného řešení vyvíjel?

JP: Metro opravdu sklízelo obdiv z řad zahraničních stavařů a architektů. Nicméně schválit výsledný architektonický a výtvarný návrh nebylo v té době vůbec jednoduché. Nejprve se musel odprezentovat investorovi a poté na Útvaru hlavního architekta. Tehdejšímu hlavnímu architektovi města panu Borovičkovi jsme poctivě nosili projekty jednotlivých stanic, jednu po druhé, a vždycky si něco našel. Opravili jsme a opět následovalo další kolo schvalování. A vždy proti nám seděli kompetentní lidé.

A zkušenosti se sovětskými poradci, kteří zde byli v začátcích projektování a výstavby? Jak často přijížděli „radit“?

JP: V té době jsme vůbec neměli zkušenost s projektováním metra, neexistovaly pro to žádné vyhlášky, předpisy či zákony. Proto rady těchto poradců byly tenkrát opravdu namístě. Svou kancelář měli na Slovanech, kde jsme sídlili, hned vedle nás. Diskutovali jsme s nimi především tu provoznětechnologickou část projektu, neboť bylo rozhodnuto mimo jiné o využití jejich eskalátorů, vlakových souprav

DVA POHLEDY

a dalších zařízení. Naše projekty doplňovali, což rozhodně neznamená, že by za nás projektovali. Na exkurze a pracovní cesty jsme jezdili do Moskvy a Leningradu (dnes Petrohradu) i my. Já konkrétně jsem se v Moskvě zúčastnil jednání o projektování přestupních stanic. Objektivně musím říci, že to byli chlapi z praxe, kteří věděli, o čem je řeč, a navíc nás v technické úrovni uznávali.

JH: Metrostav jako dodavatel stavby spolupracoval se sovětskými odborníky zejména při montážích štítů. Pracovali s námi jednak montéři dodavatelské firmy a následně pak, pro rozjetí ražeb, zástupci stavbařů. Spolupráce byla užitečná a trvala několik týdnů. Před použitím mechanizovaného štítu navštívila skupina pracovníků z Metrostavu a Báňského úřadu pracoviště zkušebního provozu v Gruzii.

Spolupráce jako taková se řídila podle vládní dohody. Každý rok byla upřesňována co do rozsahu konzultací, dodávek litinového ostění a strojů.

Rok 1989 se zapsal do historie obou společností jako start transformačních procesů. Jak tehdejší dobu hodnotíte s odstupem více jak 30 let? Která rozhodnutí z té doby považujete za klíčová?

JP: Už jsem zmínil, že rok 1989 byl pro mě životním i pracovním milníkem. Vedle transformace státního podniku na akciovou společnost byla pro záchranu firmy naprosto klíčová

i diverzifikace činností firmy. Kromě pražského dopravního podniku jsme tehdy nespolečně pracovali s žádným jiným investorem, a proto navzánní spolupráce s dalšími klienty jak z veřejné tak i ze soukromé sféry bylo naprosto nezbytné. Rozhlížet jsme se tudíž museli i mimo Prahu a výhledově i v zahraničí. Souběžně probíhalo postavení nového týmu lidí, tým jsme museli posílit o nové profese, abychom se mohli orientovat i na jiné zakázky než jen metro. Lidi jsme museli přesvědčit o naší vizi, naučit je novému chování, abychom v náročném konkurenci obstáli. O tom, že se nám to podařilo, svědčí i skutečnost, že dnes patří Metroprojekt mezi nejvýznamnější projektové firmy nabízející komplexní služby v oblasti projektování.

JH: Pád režimu koncem roku odstartoval zásadní změnu i pro Metrostav. Musel se transformovat ve firmu, která obstojí v tržním hospodářství. Pro splnění tohoto cíle byla stanovena dlouhodobá strategie. Zejména: zůstat velkou firmou s přechodem na akciovou společnost; rozšířit působnost do dalších stavebních oborů a vytvořit univerzální stavební firmu (v r. 1990 – 80 % výrobního programu tvořilo metro a Strahovský tunel); rozšířit podnikání i mimo Prahu; expandovat do zahraničí; zahájit podnikání i mimo obor stavebnictví, konkrétně development; zakládat dceřiné společnosti pro podnikání v nových oblastech; klást důraz na výchovu

a pěstování schopných manažerů včetně jazykového vybavení; získat pro strategii většinu zaměstnanců, aby v podniku viděli svoji jistotu a budoucnost. Většinu úkolů jsme realizovali. Po privatizaci majoritní vlastníků akcií (Doprastav Bohemia a.s.) naši strategii podpořil.

Už jsme zmínili zahraniční aktivity. Které byly z vašeho pohledu pro rozvoj firmy nejdůležitější?

JP: První naší větší zahraniční zakázkou byl projekt kolejového svršku pro metro v Tchaj-pej na Tchajwanu. V souvislosti s touto zakázkou ale bylo nutné vybavit firmu novým HW a SW, takže vedle tržby byl jejím přínosem i technický pokrok, disponovali jsme v té době nejmodernějším SW. Pak bych ještě uvedl studii proveditelnosti integrovaného dopravního systému na bázi TRAM a BUS v centru indonéského města Yogyakarta.

JH: Tento směr podnikání byl obsažen v naší strategii. Nejdříve jsme chtěli získat zkušenosti a poznatky pro jeho další rozvoj. To jsme realizovali např. v Turecku, na Kypru a v Německu. Později koncem 90. let ale příležitostí pro využití našich razících kapacit na domácím trhu ubývalo. Proto jsme hledali jejich uplatnění např. ve Skandinávii a na Islandu. Za sebou tam máme již 30 km vyražených tunelů včetně výstavby mostů. Poznali jsme stavební trh v tvrdých podmínkách jak povětrnostních tak

i podnikatelských. Obojí se nám podařilo zvládnout. V posledních letech představovalo zahraniční podnikání až 30 % našeho obrátu.

Obě společnosti se pyšné tituly Stavba roku či jiným oceněním výsledků vaší práce. Kterých si vážíte nejvíce?

JH: Jednoznačně metro. Vždyť v roce 2000 získalo ocenění Stavba století v oboru dopravní stavby a to včetně Nuselského mostu. Vnímám to jako ocenění pro Metroprojekt, pro investora a i pro nás, pro Metrostav.

JP: Souhlasím. Pro nás ale byla i další ocenění, kterých si nesmírně vážím. Ať už to byla Stavba roku za stanici metra Rajská zahrada nebo Střížkov, ale také oceněná tramvajová trať Hlubočepy - Barrandov. Ta svou architekturou předběhla dobu s technicky náročnou vysouvanou mostní estakádou v maximálním stoupání.

JH: Já jsem si to spočítal. Metrostav na metru postavil 49 stanic, více jak 60 km tunelů. Pro mě je investor důležitý, ale ten, kdo to navrhne, je projektant. Takže to ocenění jste dostali naprosto zaslouženě!

Před více než 50 lety jste absolvovali ČVUT v Praze. Jak vnímáte dnešní mladé inženýry? V čem se liší a co se naopak ani za ta léta nezměnilo?

JP: Pořád jsou dobří a lepší absolventi. Oproti nám má ale dnešní mla-



dá generace nespornou výhodou, a to v digitalizaci nejen našeho oboru, ten pokrok je neskutečný. Jinak se nám osvědčila zkušenost s praxí studentů 4. a 5. ročníků, některé jsme si tzv. vchovali a řada z nich k nám pak po studiích i nastoupila.

JH: Jenom mohu souhlasit. Úroveň nastupující generace je vysoká, ať už v oblasti nových technologií, IT či ostatních komunikačních prostředků. Možnosti jsou dnes veliké, záleží na každém, jak je uchopí. Spolupráce s vysokými školami se nám osvědčuje, podporujeme soutěž o nejlepší diplomovou práci, ročně přijímáme 50 – 70 absolventů, kteří u nás prošli praxí během studia. Není výjimkou, že tito mladí stavbaři už vedli a postavili krásné stavby, jsou odvážní, baví je to. S mladými lidmi problém nemáme, naopak!

Každý jste během svého působení založil ve své firmě nějakou tradici. V Metroprojektu je to setkávání obchodních přátel při příležitosti svátku svaté Barbory, v Metrostavu se konaly pravidelné vánoční koncerty. Co stálo u jejich zrodu?

JP: Na začátku byla otázka, koho si vybereme za svého opatrovníka, chcete-li patrona. Volba jednoznačně padla na svatou Barboru, patronku barabů, tunelářů. Při příležitosti jejího svátku 4. prosince, navíc v adventním čase, jsme se rozhodli potkávat se tento večer s našimi přáteli, obchod-

ními partnery a v neformální atmosféře prohlubovat naše přátelství nejen s kolegy z Metrostavu.

JH: Moje manželka je z muzikantské rodiny, takže kultura a hudba zvláště je pro mě nádhernou součástí života. I tento fakt stál za zrodem vánočních koncertů, které se konaly vždy 23. prosince. Na ně jsme zvali přátele a partnery a určitě přispěly ke kultuře Metrostavu. Tento velký předvánoční koncert se bohužel už pár let nekoná, ale tradici drží jednotlivé divize a jsou i jednou z forem, jak svým zaměstnancům poděkovat.

A vaše přání pro METROPROJEKT a METROSTAV do dalších let?

JP: Přeji Metroprojektu a Metrostavu, aby dále získávaly zajímavé zakázky, aby se stále držely na špičkové úrovni ve svém oboru. Chtěl bych rovněž poděkovat všem bývalým i současným zaměstnancům Metroprojektu za to, že pomohli postavit značku firmy, která dnes patří mezi největší projektové firmy v ČR. Také jim přeji, aby za svou práci měli odpovídající finanční ohodnocení a samozřejmě všem přeji pevné zdraví!

JH: Metroprojektu přeji hodně dobrých a zajímavých projektů a budeme rádi, když si investor vybere nás, abychom je postavili. ■

Ptali se Dana Sklenaříková a David Krása

V PROMĚNÁCH ČASU

Projektování od nabídky k tisku, od pravítka k BIMu

Ing. Zbyněk Pěnka, Ing. Petr Zobal ve spolupráci s Ing. Jiřím Platilem

Při pohledu na historické stavby a památky cítíme obdiv a respekt k jejich autorům a stavitelům, klademe si otázku, jak mohli s vybavením, znalostmi a možnostmi své doby vůbec navrhnout a postavit tak rozsáhlá až monumentální díla. I v nedávné minulosti vzniklo množství významných projektů a staveb. Letos oslavíme půlstoletí od založení firmy a pomalu tak pomáháme psát další kapitoly z historie projektování. Ruku v ruce s vývojem vybavení, komunikačních a informačních technologií došlo v oblasti projektové činnosti k velkým posunům a změnám a ty se snaží přiblížit následující článek. Bývalý dlouholetý vedoucí střediska dopravních staveb Zbyněk Pěnka vzpomíná na začátky projektování v Metroprojektu a na něj svým pohledem navazuje jeho současný nástupce Petr Zobal.

Ing. Zbyněk Pěnka (ZP)

Absolvent ČVUT v Praze, Fakulta stavební, obor Konstrukce a dopravní stavby, ve firmě pracuje od roku 1973. V letech 1990 - 2015 působil jako vedoucí střediska dopravních staveb a úspěšně provedl středisko obdobím přechodu od plánovaného hospodářství k tržnímu a od tradičního projektování k digitálnímu. V současné době se podílí na zpracování nabídek.

Ing. Petr Zobal (PZ)

Absolvent ČVUT v Praze, Fakulta dopravní, ve firmě pracuje od roku 2001. Od roku 2016 je vedoucím střediska dopravních staveb. Mimo to stále působí jako hlavní inženýr projektů.

Ing. Jiří Platil (JP)

Absolvent ČVUT v Praze, Fakulta stavební, v Metroprojektu pracuje od 2011 na pozici BIM manažer.

ZÍSKÁVÁNÍ ZAKÁZEK

ZP: Způsob získávání zakázek před rokem 1989 nebyl formou soutěže, jako je to nyní, ale zakázky byly přidělovány projektovým ústavům přímo. Přidělovaly je státní investorské firmy a přidělování souviselo jednak se všeobecně direktivním řízením státu a jednak s oborovou strukturou hospodářství. O oborové specializaci svědčí i některé názvy projektových ústavů: Dopravo- projekt, Chemoprojekt, Keramoprojekt

apod. Projektový ústav Metroprojekt vznikl v rámci Dopravního podniku hl. m. Prahy pro projektování staveb metra a všech dalších jeho staveb - dopravních (pro tramvajovou a autobusovou dopravu) i pozemních (depa, měnirny, technické a sociální zázemí, kancelářské i obytné stavby). Metroprojekt tak direktivně převzal řízení rozpracovaných projektů metra trasy C a pokračoval prakticky bezkonkurenčně v projektování metra až do roku 1989. Nicméně jeho činnost byla úspěšná a Metroprojekt se díky tomu stal tzv. Hlavním projektovým ústavem pro Městskou hromadnou dopravu. Z toho vyplývaly zakázky řešící komplexní rozvoj páteří i navazující MHD pro velká města v republice a spolupráce na zpracovávání státních technických norem a typových technických řešení pro stavby MHD. Inženýrskou činnost projektové ústavy nevykonávaly, ta byla svěřována specializovaným podnikům.

PZ: V současné době probíhá získávání zakázek v tržním a zcela jiném právním prostředí, u státních nebo jiných veřejných investorů podle zákona o zadávání veřejných zakázek. Jen vypracování nabídky, aby byla úspěšná, znamená množství práce, které se věnuje v řádu týdnů několik zaměstnanců obchodního oddělení. Nabídka je obsáhlá a někdy rozsahem připomíná projektovou dokumentaci. Vlastní soutěž na zakáz-

ku často trvá i měsíce, neřídka dochází k odvoláním účastníků soutěže nebo jejímu zrušení. Do budoucna, mimo všudypřítomné digitalizace, zde bohužel nevidíme prostor pro urychlení nebo zjednodušení.

ŘÍZENÍ ZAKÁZEK

ZP: Zakázky byly rozdělovány výrobním náměstkem ředitele na jednotlivé útvary Metroprojektu. To byla dle dvou historicky se střídajících struktur buď profesní střediska, nebo to byly komplexní útvary. Komplexní útvary zahrnovaly všechny potřebné profese včetně hlavních inženýrů projektů. V systému se středisky, který byl na počátku činnosti Metroprojektu, bylo v budově ředitelství středisko HIP, které řídilo všechny zakázky staveb metra. Tamtéž sídlil i Technický odbor, který měl na starosti technické řízení a technickou podporu projektantů, přípravu technických řešení a rozvojových dokumentů, v některých letech i technickou kontrolu. Tyto útvary podléhaly technickému náměstkovi ředitele. Pracovní koordinační porady pro projekty metra se vykonávaly každý týden u HIPů, trvaly zpravidla celý den a sjížděli se na ně projektanti ze všech pracovišť Metroprojektu, kterých bylo zhruba deset po celé Praze, vše v budovách, které mu nepatřily. K tomu je třeba podotknout, že vlastní budovy se Metroprojekt (téměř půlstoletí) bohužel nedočkal. Když už mu byla stavěna u



Pohled do kanceláře Ing. Jiřího Růžičky ze stavebního střediska v období po digitalizaci. Vybavené jak rýsovacím prknem, tak počítačem.

stanice metra Hradčanská, byla údajně vyměněna GŘ DP s ministrem elektrotechnického průmyslu za řídicí systém pro autobusy jménem DORIS. To mělo osudový vliv na pozdější privatizaci firmy. Zatímco ostatní projektové ústavy svá sídla pronajímaly bankám a nahrazovaly tak chybějící výrobu v prvních letech po politických a hospodářských změnách roku 1989, Metroprojekt naopak platil stále větší nájemné a stěhovací firmy při opouštění jednotlivých pronajatých budov. Na vlastní privatizaci tak neměl prostředky a záruky.

PZ: Struktura firmy se v posledních dvou dekádách ustálila ve formě profesních středisek, středisko hlavních inženýrů bylo nahrazeno střediskem inženýringu, neboť zakázky jsou v současné době vypisovány téměř výhradně včetně zajištění pravomocných úředních povolení. Podle povahy zakázek (zejména profesního zaměření) je vedením firmy stanoveno základní středisko, které pak nominuje vedoucího zakázky (hlavního inženýra projektu) a podle potřeb zakázky postaví projektová střediska projektový tým. Řízení a koordinace zakázek probíhá stále především formou porad a výrobních výborů. Zejména v poslední době, v souvislosti s pandemií Covid 19, se konají jednání distanční formou. Software pro dálkovou komunikaci (např. Teams nebo Skype) využívá moderní výpočetní a komunikační techniky, standardem je obrazový a hlasový přenos i sdílení souborů a dokumentů na obrazovkách či monitorech. Ukazuje se, že distanční jednání zatím plně ne-

nahradí osobní kontakt, nicméně určité činnosti urychluje a budeme se s ním setkávat i do budoucna.

STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

ZP: Jednotlivé stupně projektové dokumentace se v průběhu let s častými změnami vyhlášek často měnily, více však v pojmenování než v náplni. Nic se nezměnilo na studiích, které vždy předcházely vlastním stupňům dokumentace a měly většinou obdobný charakter jako nyní. Snad nebyl tak kladen až úzkostný důraz na ekonomiku, lépe řečeno na její ukazatele, který ale stejně často vede k umělým úpravám a zkreslování výsledků.

Neřešila se proveditelnost staveb, vše bylo dáno centrálním plánem. Investiční záměry vznikaly na ústředních orgánech. První stupeň dokumentace se nazýval Projektový úkol (dnes odpovídá DUR). Druhý stupeň byl Souhrnné projektové řešení (dnes odpovídá DSP). Pak již následoval prováděcí projekt KPR. Dodavatel stavby byl předem znám, rovněž se o něj nesoutěžilo, takže nebylo třeba žádných dopracování projektu po jeho určení, jako je to nyní. Navíc výrobní technologie a materiály byly většinou také předem dány. Přípravy prováděcích projektů se tedy dodavatel již od začátku prací účastnil.

Rozhodující a dost pevnou pozici při jednání technického řešení projektů, zejména metra, měli zástupci firmy obstarávající inženýrskou činnost. Jednání na výrobních výborech byla často velmi tvrdá. Projektant ale byl spíš v podřízené roli a tak často musel strpět, že jeho komplexní návrhy byly narušovány dílčími úpravami, velmi často ekonomického původu, které nakonec někdy vedly k výsledkům, které veřejnost nechápala a vinila z nich projektanta. Takové zásahy byly navíc často oceňovány jako tzv. zlepšovací návrhy a odměněny podílem z ušetřených nákladů. Příkladem za všechny je chybějící výstup z vestibulu metra na náměstí I. P. Pavlova ve směru k nedávnému sídlu Metroprojektu, nebo chybějící podchod na zastávku tramvaje u Smíchovského nádraží.

PZ: Stupně projektové dokumentace i jejich struktura je v současné době, stejně jako dříve, dána zákonným rámcem

(Stavební zákon a jeho prováděcí vyhlášky), na což více či méně logicky navazují požadavky na náplň nebo obsah jednotlivých stupňů dokumentace vydávané jednotlivými investory (Správa železnic, Ředitelství silnic a dálnic, Dopravní podniky, Krajské správy a údržby silnic atd.). Mimo základní stupně existuje celá řada spíše doplňkových a doprovodných dokumentací, jejichž názvy a zkratky by možná vystačily na cover verzi písničky Ivana Mládky a orientace v nich není úplně jednoduchá. Dá se však vyzorovat snaha o stanovení pevnější struktury a náplně dokumentace.

TECHNICKÉ VYBAVENÍ

ZP: Tak jak se v historii lidské civilizace příliš nevyvíjí objekty vývoje, tedy lidé, vyvíjí se exponenciálně veškeré technologie, zejména v poslední době v oblasti komunikace a informatiky, tak podobně se v projektování nemění vlastní struktura přípravy staveb, souvislosti, vztahy, projednávání s úřady, ale technika projektování se za uplynulých 50 let zcela zásadně změnila, zejména používané pracovní pomůcky a nástroje.

V letech kolem roku založení Metroprojektu došlo k zavedení prvního elektronického pomocníka v prostých výpočtech, kapesní kalkulačky (oblíbená ELKA bulharské proveniencí), která nahradila léta používané logaritmické pravítka, které samozřejmě nemělo větší přesnost. Proto se do té doby v přesných výpočtech, například v geodézii, používaly dvanáctimístné logaritmické tabulky. Ty byly obsaženy v objemné knize. Pro každé číslo se ve výpočtech musel najít v knize odpovídající logaritmus a vyhledané logaritmy se následně na papíře sečetly či odečetly. Jistým mezistupněm byla mechanická kalkulačka NISA ve velikosti psacího stroje, která uměla násobit a nejlépe z nich měly i automatické dělení, které se vyznačovalo intenzivním rachotem tam a zpět poskakující pro tento úkon pracující konzoly. Nejvíce ji využívali rozpočtáři a účetní. Postupem času se objevily i kalkulačky s více funkcemi a některé dokonce s možností programování. Ty byly dovezeny ze západu (HIP, Texas Instruments) a měli je například dva geodeti pro výpočet trasy metra. Geodetické středisko bylo vůbec vybaveno poměrně špičkovou techni-

kou, jelikož v té době provádělo vytýčení trasy metra nejen na papíře, ale i přímo v tunelu pro dodavatele stavby.

Výpočetní technika byla tedy nejdříve používána pouze pro výpočty. Nikoli pro vytvoření psaných a kreslených dokumentů, jak je to běžné dnes. Psané dokumenty byly vytvářeny v konceptech rukou na papír a přepisovány písáčkami. Podobně to bylo u výkresů, které se často opět vytvářely tužkou a na pauzovací papír byly překreslovány kresličkami, nebo přímo obtahovány. S vývojem plnicích rýsovacích per se někdy kreslilo přímo, zejména tam, kde nebylo ve výkresu příliš křivek (hlavně stavební profese) a výkresy byly konstruovány na rýsovacích sklopných stolech Izis s litinovým podstavcem a s protizávažím, kde na rýsovacím prknu byla připojena pravítka v pravém úhlu s možností natáčení pod nastavitelným úhlem. V projektování silnic, železnic a vůbec tam, kde se používají oblouky a přechodnice, se používala obyčejná rýsovací prkna a kromě volného pravítka a trojúhelníku pak řada křivítek a dalších šablon (šavlí), které se co možná nejlépe blížily tvarem zvolené křivce. Případné chyby a omyly při rýsování tuší bylo třeba vyškrabat za pomoci staré žiletky.

Zavádění výpočetní techniky bylo velmi, velmi pozvolné. Nejdříve vzniklo centrální výpočetní středisko, kde byl jeden velký počítač a pracovali na něm pro všechny útvary specializovaní pracovníci. Šlo ale stále o výpočty, ale již poměrně složitější. Na tomto středisku byl používán i první předchůdce dnešního plotteru, který vynášel v souřadnicích dané body automaticky a částečně je i spojoval. Tedy ne ručně, jak se to dělalo dříve za pomoci pravítek, trojúhelníků, nebo různých vynášecích souprav pro geodety (včetně kruhovitěho vynášecího přístroje s jehlou vpichující do papíru poměrně přesně body ze souřadnic, geodety důvěrně nazývaného kopulátor). První počítače na odborných útvarech se objevily na začátku devadesátých let a stále byly používány jen pro statické výpočty a vytýčování. Výpočetní technika v dnešním slova smyslu začala prorážet až v polovině devadesátých let.

PZ: Zkušenější kolegy někdy přepadaly obavy, aby se z projektanta nestala pouhá obsluha počítačových programů, bez

schopnosti kontroly správnosti řešení nebo základních principů a parametrů návrhu. Nicméně přerod z ručního na digitální projektování a sledování největších trendů se ukázal jako zcela nezbytný, evoluční krok.

Při vstupu do nového milénia byl již Metroprojekt vybaven osobními počítači a poměrně stabilní a kapacitní počítačovou sítí, na níž probíhala stěžejní část projektových prací. Většina zaměstnanců přechod do digitálního projektování zvládla, více či méně hladce. Obrovským pomocníkem a fenoménem se stal internet a zejména možnosti počítačové komunikace. E-mailová pošta nebo sdílení souborů pomocí datových úložišť v dřívější většině vytlačilo výměnu dokumentů a podkladů klasickou poštou nebo o něco modernější předávání faxovými zprávami. Mimo standardního softwaru pro projektování (v případě Metroprojektu jde o AutoCAD, produkt firmy Autodesk) docházelo k čím dál častějšímu nasazování specializovaných nástrojů, např. pro statické výpočty, projekty silnic či železnic, geodety apod. Také do oblasti projektování vstoupila, zejména v posledních letech, možnost práce z domova (home office), kde je možno při dobrém internetovém připojení plnohodnotně přistupovat do počítačové sítě firmy, ať už přes zapůjčený notebook nebo pomocí jiných softwarových či hardwarových pomůcek. Home office pomohl ve větší míře zachovat chod firmy i v období pandemie Covid 19.

Digitalizace projektování na jednu stranu prodloužila fázi vlastního kreslení a zpracování návrhů, na druhou stranu přinesla značné zrychlení a usnadnění při úpravách návrhu z důvodu koordinace, přání klienta, či podmínek dotčených orgánů, stejně jako zrychlení při tisku a finalizaci dokumentace vůbec. Archivní a vzorová řešení byla okamžitě dostupná pro další využití a úpravy. Významně narostla efektivita projektování a došlo i ke zkrácení lhůt na zpracování. S možnostmi počítačové techniky se však zvýšily i nároky na podrobnost a množství zpracovávaných detailů řešení nebo příloh. Ve větší míře se klade důraz na zpracování 3D zákresů, vizualizací nebo animací navržených projektů. Do pozadí pomalu ustupuje význam listinné formy dokumentace. Objednatelé dokumen-



Ing. Jan Kykal z dopravního střediska čas od času zredukoval „hradbu“ projektů na pracovním stole tak, že na něj bylo dokonce vidět. Rok 2006

tace vyžadují předávání digitálních verzí (zejména ve všeobecně přístupném formátu *.pdf), což urychluje proces jak vlastního předání, tak studia nebo připomínkování dokumentace.

BUDOUCNOST JE V BIMU

JP: Vzhledem k vysokému tlaku na celkovou digitalizaci a zefektivnění procesů ve stavebnictví se v posledních letech začíná ve větší míře prosazovat další „revoluční“ trend v podobě projektů, které jsou zpracovávány metodou BIM (Building Information Modelling). Zjednodušeně řečeno je nosnou částí projektu informační model stavby, včetně negrafických (popisných) informací k jednotlivým částem (prvkům) v modelu - tedy stavba, nejprve virtuálně postavená „v počítači“. Z informačního modelu se následně podle potřeby generují jednotlivé přílohy dokumentace. Životní cyklus modelu zdaleka nekončí projektovými pracemi, dále jej využívá zhotovitel stavby. Následně je model na stavbě upraven podle skutečného provedení (As-built model) a předává se budoucímu správci. Pro správce má být model prostředkem pro evidenci nebo údržbu stavby a měl by po dobu životního cyklu stavby tvořit stále aktuální virtuální „dvojče“ skutečnosti. Když pak dojde k potřebě nových stavebních úprav, měl by se model stát, spolu se zadáním úprav, podkladem pro nový projekt.

Projekty tvořené metodikou BIM vyžadují nasazení nových specializovaných softwarových nástrojů, včetně požadavků na vyšší výkon výpočetní i přenosové techniky. Informační modely jsou oproti klasickým CAD výkresům mnohonásobně větší a na vytváření 3D modelu se v jeden okamžik podílí více pracov-

níků. Při tvorbě modelu jde zejména o to, aby pokud možno co nejvíce informací o projektu bylo utříděno a zapsáno přímo do vlastností jednotlivých prvků modelu. Ideálně zpracovaný informační model nese všechny potřebné údaje jako parametry u jednotlivých prvků modelu. Výměna, sdílení dat a údajů o stavbě mezi aplikacemi (software) probíhá pomocí nativního nebo otevřeného souborového formátu IFC.

Podobně jako u přechodu od ručního kreslení k digitálnímu se opět při zpracování dokumentace posouvá hranice mezi tvorbou návrhu v podobě podrobného 3D modelu, která je náročnější a složitější a následnému generování výstupů a finalizaci projektu, včetně např. výkazů výměr a specifikací, které je naopak rychlejší a jednodušší. Podrobně zpracovaný model je vhodným podkladem pro vizualizace nebo virtuální prohlídky návrhů. Pokud si prostředí BIM osvojí i zhotovitelé a budoucí správci, BIM bude mít jednoznačný přínos pro celý životní cyklus stavebního díla.

Jako každá revoluční změna, přináší i počátky práce metodikou BIMu problémy. Dokonalé projekty vyžadují dokonalé podklady (o současném stavu), chybí konstruktéři 3D modelů, včetně velmi omezeného množství vhodných software. V současné době jsme v Metroprojektu ve fázi postupného zavádění, kdy implementace metodik BIM bude znamenat větší časovou náročnost při projektování. Čím dříve si ale osvojíme schopnost v BIMu projektovat, tím dříve a efektivněji budeme moci zpracovávat rozsáhlé projekty pro veřejné investory, kde bude u nově vyvíjených zakázek projektování v metodice BIM nezbytnou podmínkou.

REPROGRAFIE

ZP: Finální vyhotovení projektů bylo po celé generace jen v papírové podobě. Způsobů množení dokumentace byla řada a i tato závěrečná fáze projektování měla svůj vývoj. Psané dokumenty, jak již řečeno, byly vytvářeny psacími stroji, většinou na formát A4, rozpočty byly psány na psacích strojích se širokým válce pro formát A3. Zprvu se psalo vše v originálech s průklepy za použití kopírovacích uhlových papírů a tenkých průklepových papírů. Většího množství

kopíí bylo možno pořídit psáním na blánu Ormig, kam byla písmena vyrážena do modrého povrchu a z blány pak byly jednotlivé stránky množeny za použití lihu ve speciálním bubnovém stroju. Tento postup se vyznačoval velkou šancí modrou barvu umístit na oblečení nebo alespoň na ruce. Možná i proto projektanti většinou používali pracovní pláště. Rozmnožování dokumentů vyvolávalo velké obavy státních a stranických struktur ze zneužití případnými protisocialistickými živly k šíření nekalé propagandy nebo dokonce neschválené literatury a proto byly tyto blány velmi přísně evidovány.

Výkresy byly množeny v podstatě dvojí technikou. Většina výkresů, která nepotřebovala nutně barevné rozlišení, byla množena metodou světlotisku. Matrice byly vytvářeny tuší na pauzovacím papíře. Kopie se vyráběly ve světlotiskových strojích na světlotiskový papír, modrý nebo růžový, suchým čpavkovým vyvoláváním. Metoda byla velmi účinná, vyžadovala však větší zařízení a vyžadovala větrání výrobních prostor i čas na odpočinek a vydýchání hotových kopií. Metroprojekt měl od svého vzniku vlastní výrobu těchto kopií, takzvanou planografii, kde byly prováděny i práce knihařské.

Barevné výkresy, tedy většinou situace a koordinační situace, ale i přílohy významných studií se kopírovaly metodou tisku ze želatiny. Tuto práci provozovaly specializované tiskárny. Metroprojekt využíval většinou dvou v Praze a jedné v Plzni. Matrice byly opět vytvářeny tuší na pauzovacím papíru. Každé barevé výsledného tisku odpovídala vlastní matrice. Jednotlivé matrice se fixovaly pomocí pasovacích značek mimo vlastní kresbu, na kterých závisela přesnost tisku. Vlastní matrice měly i barevné plochy. Většinou se ale tiskly jen čáry a plochy se vybarvovaly dodatečně vodovými barvami štětcem. Tisklo se na pevný papír typu kladívkové čtvrtky. Vlastní tisk trval 3 až 4 týdny, takže s touto dobou byla potřeba počítat při plnění smluvních termínů.

PZ: Možnosti tisku doznaly za poslední dvě dekády značného pokroku. Po přestěhování do nové budovy získalo reprocentrum dostatečně kapacitní a

důstojné zázemí. Dříve používané málo stálé inkousty v plotrovacích přístrojích nahradily odolné barvy (na bázi laserového tisku nebo s využitím voskových barev). Chodbové multifukční barevné tiskárny mají výkon v řádu tisíců stránek do hodiny. Součástí odevzdání jsou i nosiče digitálních dat (CD, DVD, flash paměti), kterému často předchází postoupení projektů objednateli ve formě digitálních dat přes datová úložiště nebo e-mail. Přestože je listinná verze dokumentace stále nezbytná, význam tištěné dokumentace spíše klesá a je nahrazována její digitální verzí. V některých případech naopak přichází ke slovu využití 3D tisku (pro zobrazení modelů nebo maket návrhů).

Když se projektantovi přiblíží termín dokončení projektu, s trochou nostalgie vzpomíná na dobu minulou, kdy již několik týdnů před odevzdáním nebylo možno zasahovat do rozpracovaného projektu. Vše totiž vyžadovalo o dost více času a něco se nedalo zlomit ani noční prací, i když i ta nebývala nikterak výjimečnou. Na závěrečné jednání k projektu, těsně před termínem odevzdání, nezdřídka přichází objednatel s novým požadavkem, k němuž má tisíc dobrých důvodů. A projektant se jej z nejruznějších důvodů stejně nakonec snaží zapracovat a vždycky dochází ke zjištění, že mu ke splnění termínu chybí několik dní... To je jistota, která platila, platí, a i přes největší nástroje a vymoženosti bude zřejmě platit i nadále. ■



Kompletace dokumentace pro projekt pražského metra trasy D v roce 2014, kdy se nevešla do běžných prostor planografie v přízemí budovy



ROZHOVOR

Ing. Věra Langmaierová

Za redakci se ptal David Krása

Věrnost zaměstnance své firmě je vlastnost ceněná zejména v Japonsku. Ale i v naší zemi lze najít příklady hodné úcty. Věra je Metroprojektu věrná od data jeho založení dodnes.

Jak Tě napadlo, či jak se seběhlo, že jsi začala pracovat v Metroprojektu?

Po škole jsem nastoupila na Ministerstvo obchodu ve své specializaci, na odbor koncepce stravování, tedy k problematice strojů tohoto typu. Bohužel brzy jsem v roce 1969 dostala výpověď, protože jsem nesouhlasila se vstupem spřátelených vojsk do Československa. Takže pro mě pak bylo složitější se někde uplatnit. Přes spolužáky ze strojní fakulty jsem se ale dostala k nabídce pracovat pro SUDOP, středisko 9 - mosty, tunely, metro. Zařídili mi setkání s jejich šéfem, no a ten mě vzal. Nastoupila jsem k projektantům metra. Když pak přišla delimitace a v roce 1971 se vytvářel Metroprojekt, tak jsme tam celá skupina přešli.

Tak to mám část té cesty s Tebou společnou. Já jsem po škole v roce 1984 rovnou nastoupil do SUDOPu na středisko 9 mostů a tunelů a v roce 2004 jsem také přešel do Metroprojektu.

Zavzpomínej, jaká byla v kolektivu atmosféra, když Metroprojekt vznikal?

Vše běželo hladce, protože jsme přešli celé středisko, které už bylo zvyklé

společně pracovat. Pokud jde o společenský život ve vznikajícím ústavu, přenesli jsme do Metroprojektu s sebou i některé zvyky. Například jsme založili tradici sportovních her, které běží dodnes. U zrodu zimních her jsem byla s Karlem Veselým, se kterým jsem seděla v kanceláři. Pak jsme navázali a připravili i letní a zimní kurzy pro naše děti. Cestování bylo tehdy velmi omezené, tak jsme v létě i v zimě pořádali zájezdy do hor, do Tater. Ze Sudopu jsme si přinesli režijky, takže jízdy rychlíkem do Tater jsme měli volné.

Odkud jste čerpali poznání problematiky návrhu metra, do té doby v ČSSR neznámé, úplně nové?

V našem středisku byla řada starších kolegů a také odborníků na dopravní stavby, tunelářů či mostařů, ke kterým jsem samozřejmě vzhlížela s obdivem. Pro mě je to taková chlupatá profese. No a dál samozřejmě řada architektů, zabývajících se tvorbou města. Ti pak vytvářeli koncepci metra jako takového.

Čím jsi se v začátcích zabývala Ty?

Nastoupila jsem jako strojař, do té doby se specializací na potravinářské

Životopis

- absolventka ČVUT v Praze, fakulty strojní
- Ministerstvo obchodu, odbor koncepce stravování
- Státní ústav dopravního projektování (SUDOP), středisko mosty, tunely, metro
- od 1971 dosud - METROPROJEKT, strojní středisko, provozní technologie, středisko komplexních studií a znovu provozní technologie

stroje. A první úkol, který jsem dostala, a na to si pamatuji dodnes, bylo, že mám vybavit Depo Kačerov všemi zařízeními pro údržbu tratí. Bylo to velmi legrační, protože já vůbec neznala všechny ty drážní stroje a přístroje. Bylo to, jako když na mě mluvili čínsky. Tak jsem se všechno musela nějakým způsobem doučit. No, nějak jsem to zvládla. A to depo jsem nakonec s pomocí starších kolegů těmi stroji vybavila. A když se tam jdu podívat, vidím tam některé z nich dodneška!

Takže přes stroje na zpracování potravin až ke strojům pro údržbu a servis tratí metra...

Oba víme, že metro je především dopravní stavba, technologicky velmi složitá. Ale přitom jsou první úseky všech tří tras dodnes ceněny pro kvalitní a nadčasové architektonické řešení. Nakoukla jsi pod pokličku, jak vznikala ta vnější tvář veřejných prostor stanic?

Už jsem to zmínila. Tehdy vznikl takový fenomén, koncepční fenomén, který v sobě zahrnoval všechny důležité prvky projektování stanic - od vlastní organizace a provozního uspořádání stanice až po detaily, jako byly obklady, kterými se pražské metro později proslavilo.

Takže vznikl jakýsi manuál?

Říkali jsme tomu prostě fenomén

a na to pak navazovaly různé typizační sešity podle jednotlivých profesí. A do doby, než jsme se stěhovali z I. P. Pavlova, jsem je pořád držela u sebe a pořád se z nich dalo čerpat.

Jaké bylo a je Tvé hlavní projektantské zaměření?

To se často měnilo. I podle toho, kde jsem ucítila příležitost či téma, které se mi líbilo a které jsem chtěla rozvíjet, a přitom i nějak přispět svými myšlenkami a fantazií, kterou někdy oplývám až příliš. Takže jsem se přes standardní projektování metra a stroje, dostala do oddělení provozní technologie. To pro mě mělo úplně jiný náboj než jen strojařina. Provozní technologie obsahuje v sobě jak dopravu, tak návrh a posouzení provozní kapacity metra, tak samozřejmě i stavební programy včetně uspořádání stanic. Zde už začala komunikace s ostatními profesemi, aby byly stanice navrženy s jasnou technologickou linkou. A u toho jsem zůstala až do dneška.

Asi v roce 1984 vzniklo tzv. Středisko komplexních studií, kde se vytvářela urbanisticko - dopravní koncepce pro Prahu, Brno, Ostravu a Plzeň. Vždy včetně dep a zázemí. Do této skupiny jsem se dostala jako technolog. Z našich podkladů vznikaly komplexní studie pro řešená území, vymezovali jsme i pozemky pro technické základny. V podstatě se jednalo o dopravní urbanismus. Ve skupině byli urbanisté, dopraváci, ekonomové, kolejáři. A to středisko fungovalo až do roku 1990. Trošku jsme tehdy svým tvůrčím přístupem vybočili ze zaběhlého standardu.

I dál jsem se věnovala dílčím úkolům při projektování metra, byla to taková rutina. Pak se ale v 90. letech objevilo zajímavé téma, a to byly developerské projekty nad stanicemi metra, téma volně plynoucí vedle těch zásadních tunelářských témat Metroprojektu. Mě to začalo zajímat, protože i to situování staveb nad stanicemi metra mělo zpětně dopady do uspořádání stanic samotných. Tak jsem se dostala k tomu, že jsem byla u zrodu výstavby Anděla, nebo že jsem dostala na starost nadstavbu stanice Karlovo náměstí. U toho se malinko zastavím. Bylo to koncem 90. let, a v Metroprojektu jsme tehdy měli,

řečeno s nadsázkou, asi 3 AutoCADy. Projektanti té nadstavby ale sídlili v Michiganu a všichni ti architekti, stavaři a statici s námi ze Spojených států komunikovali už jen přes sdílení výkresů emailem. Posílali nám své a do těch našich kreslili obláčky. Tehdy si mě pozval Jirka Pokorný (ředitel) a říkal: „Vezmi si to na starost, pusť se do toho!“ Tak mi nic jiného nezbylo, než s vykuleným očima sledovat postup projektování, který se u nás teprve rodil. Zpětně ale musím přiznat, že to bylo skvělé, protože jsem se toho tehdy hodně naučila a pochopila.

Jsi v Metroprojektu od jeho vzniku a dodnes se na Tebe řada kolegů obrací, protože ví, že v některých situacích jim nikdo jejich problém nevyřeší lépe. Co Tě stále k té práci přitahuje, co Tě na ní baví?

Když to řeknu jednoduše, tak mě stále dělá dobře, když kolegové přijdou. A musím říct, že chodí.

Jak jsi v životě skloubila odpovědnou práci s dalšími rolemi, rodinou a Tvým celoživotním koníčkem - lyžováním?

Musela jsem si zorganizovat pracovní čas a termíny dokončení projektů, které jsem si někdy upravila ku obrazu svému (smích), ale pak jsem jim věnovala i svůj soukromý čas. No, dělala jsem si to tak trochu po svém, někdy jsem byla trochu neposlušnou zaměstnankyní.



Závody Špindlerův Mlýn 1966

Závodila jsi mezi slalomovými brankami, poté trénovala mladé lyžaře, dělala rozhodčí, stále působíš v Lyžařském svazu. Vychá-

zel Ti Metroprojekt vstříc, aby ses mohla této činnosti věnovat?

Vždycky jsme se dohodli, abych se mohla rozvíjet i jinde. Lyžování mám v genetické výbavě už od své babičky a dědečka. Ti jeli na svatební cestu do Špindlu.



Badgastein 2019

Jedeš se stále ráda sklouznout z kopce na lyžích? Tedy pardon, letos se za takovou otázku spíše omlouvám ...

Letos tedy opravdu moc ne, ale nerada bych se toho vzdala, takže musím vyčkat, jak se vypořádáme s koronavirem, ale hlavně to ještě musím dát já sama!

Čeho se Ti v Metroprojektu nedostává, nebo co Ti tu chybí? Porad' něco do dalších 50 let.

Myslím si, že je dobře se držet i některých menších zajímavých projektů, protože mohou přinést nové výzvy a znalosti, než jen navrhování metra a železnic a mohou být pro Metroprojekt přínosem. Když bych to uzavřela, tak jsem měla bezvadnou práci, a teď na konec dokonce i příležitost připravovat výstavbu nové filharmonie na Vltavské, a to z pohledu dopadů do metra. To jsem teď dokončila, takže jsem taková natěšená, protože to byla zase jiná činnost a i spolupráce s IPRem (Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy) byla výborná. Musím se trochu pochlubit, protože mi poslali poděkování za profesionální zpracování a přístup. A řekla jsem si, že to je ta tečka a mohu jít do důchodu.

Nestraš! Děkuji Ti za rozhovor a společně přejme Metroprojektu, aby řešil jen samé zajímavé projekty, a ať v něm i nadále pracují stejně zajímaví lidé. Přeji Ti pevné zdraví. ■

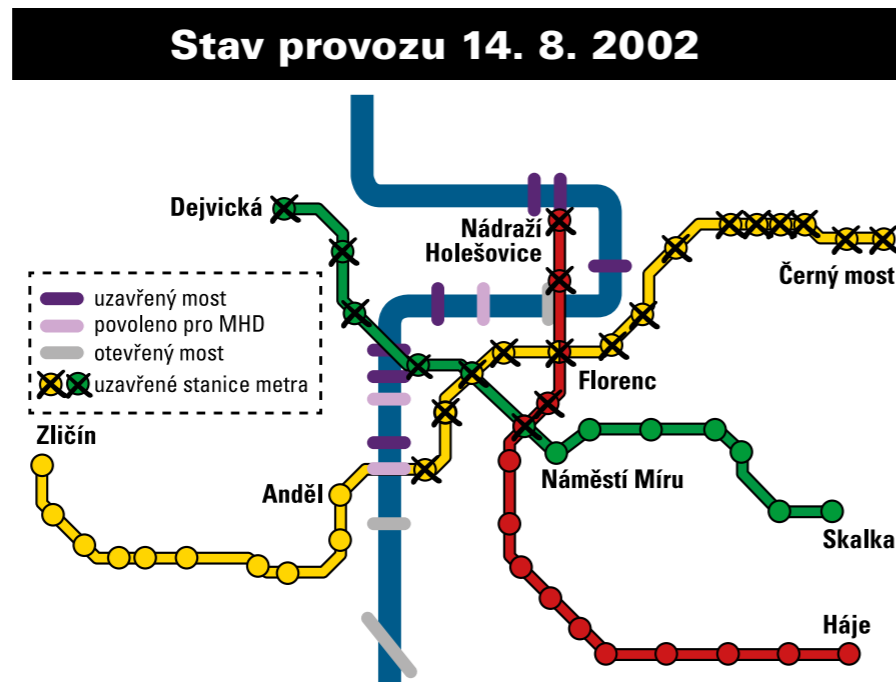
POVODNĚ 2002

Jediná událost v historii, která neplánovaně zastavila pražské metro

Ing. Vladimír Seidl

Dovolte mi, jako mladšímu pamětníkovi, vzpomenout na události před 19 lety. V srpnu 2002 postihla Českou republiku největší povodeň v novodobé historii. Silné srážky nejvíce zasáhly povodí Vltavy, dolního toku Labe, Ohře a Dyje. Největší naměřený průtok Vltavy byl 5 300 m³/s, v Praze potom 5 160 m³/s, což odpovídalo tisícileté vodě. Na tak velké množství vody nebyla v Praze v okolí Vltavy dimenzována žádná stavba, tedy ani metro. K zaplavení metra došlo 14. 8. 2002. Celkem bylo zatopeno 18 stanic a 19,6 km traťových tunelů, čímž došlo k paralyzování celého systému MHD v Praze.

Několik dnů po záplavě bylo generálním ředitelem Dopravního podniku hl. města Prahy svoláno jednání s projektantem, zhotoviteli a technickými dozory za účelem sestavení krizového týmu, který je schopen najít cestu ven z této apokalypsy. Byl vytvořen harmonogram prací pro postupnou opravu všech zatopených částí a následné uvedení do provozu. Stavební konstrukce metra přežily zaplavení relativně bez následků, ale technologická zařízení, zejména ta elektrotechnická, byla prakticky zdevastována. Pro Metroprojekt, speciálně pro středisko elektro, tak ze dne na den vznikla jedna z největších a časově nejnáročnějších zakázek v historii. Za 4 měsíce bylo nutné vyprojektovat výměnu či rekonstrukci téměř 300 stavebních objektů a provozních souborů. První projekty se odevzdávaly již 6. 9. 2002 (!!) na stanici metra Florenc a poslední 20. 12. téhož roku. Díky enormnímu nasazení jednotlivých projektantů, ale i součinnosti z řad zaměstnanců Dopravního podniku a zhotovitelů firem se podařilo splnit nejen termíny odevzdání projektové dokumentace, ale zejména termíny



zprovoznění jednotlivých stanic metra. Je nutné zmínit ještě jednu důležitou věc, která všechno odstartovala, a to sice osobní odvahu tehdejšího vedení hlavního města a Dopravního podniku zadat napřímo, bez veřejné soutěže, veškeré práce osvědčeným firmám, které měly zkušenosti s přípravou a výstavbou pražského metra a dokázaly si v kritické situaci okamžitě poradit.

Citace z dobového tisku

Voda začala plnit metro v podvečer 13. srpna 2002 a kulminovala v něm teprve 15. srpna, zatímco v Praze již hladina Vltavy klesala. Po povodni nefungovalo 25 stanic metra, tedy zhruba polovina. Zcela nebo zčásti voda zaplavila 16 z nich. Sedmnáctá stanice - Smíchovské nádraží - zaplavena nebyla, odčerpávala se z ní však voda, která v menším množství prosákla. Voda zaplavila nejen stanice poblíž Vltavy, ale podzemními tunely se dostala i do značně vzdálených stanic.

Povodeň zřejmě nejvíce poškodila stanici Florenc (přestupní stanice tras B a C), kde zůstaly zatopeny i dvě vlakové soupravy. Nejvíce postiženou trasou byla trasa B. Na trase A jezdily těsně po povodni soupravy jen ze Skalky na Náměstí Míru a zpět. Na trase B zase jen v úseku Zličín - Nové Butovice a v úseku Hloubětín - Černý Most. Trasa C byla otevřena pouze mezi stanicemi Háje a Muzeum. Za zatopené úseky podzemní dráhy dopravní podnik zřídil náhradní autobusovou dopravu.

Škody, které napáchala velká voda v metru, byly nejdříve odhadovány na dvě miliardy korun, později na šest. Poslední odhad peněz potřebných na obnovu metra je téměř sedm miliard korun. Nárůst způsobily zejména výměny až devadesáti procent kabelů a opravy eskalátorů, jejichž cenu nečekaně zvýšil ruský dodavatel.

zdroj ČTK



Na závěr pár dat:

14. 8. 2002 - zaplavení metra - 18 stanic na všech 3 trasách

19. 10. 2002 - zprovoznění stanice metra Florenc, trasa C

18. 11. 2002 - zprovoznění stanice metra Nádraží Holešovice vč. průjezdu stanicí Vltavská (trasa C v provozu v celém úseku Háje - Nádraží Holešovice)

16. 1. 2003 - zprovoznění celé trasy metra A

22. 3. 2003 - zprovoznění celé trasy metra B

Zaplavené úseky

Trasa C: Florenc C – Nádraží Holešovice

Trasa B: Anděl – Vysočanská

Trasa A: Můstek A – Hradčanská



- 01 01 Stanice Vltavská
- 02 02 Stanice Florenc
- 03 03 Stanice Florenc B

NA CO NAVAZUJEME?

PhDr. Martin Ebel, Ph.D., Roman Dušek

Jako každý obor lidské činnosti má někde svoji historii i plánování staveb. Dnes si můžeme jen představit jak, a zda vůbec, v úplných počátcích stavební činnosti, se snažili lidé sdělit ostatním své představy skrze hrubé náčrty v písku či měkké hlině, neumělé modely, nebo jen pobíháním po „staveništi“ doprovázeném vášnivou gestikulací. Tyto doby jsou ty tam a s nimi i možnost, byť zprostředkovaně, pozorovat první projektanty při práci. Co ale určitě můžeme, je nahlédnout do dob, z nichž se nám již nějaké plány dochovaly, a skrze ně si přiblížit historii projektů a projektantů a propojit přitom linku toho, kdo jsme, kam jdeme a také odkud.

O příspěvek na téma historie projektů jsme požádali ředitele Muzea architektury a stavitelství Národního technického muzea PhDr. Martina Ebla, Ph.D.

Stavební plány v minulosti.

Pokud hledáme nejstarší plány pro stavbu, která stojí na území dnešní České republiky, zjistíme, že se jedná o několik dílčích výkresů pro stavbu chrámu sv. Víta z doby Petra Parléře rýsovaných na pergamenu, dochovaly se však v zahraničních archivech. Jistě by nás velmi zajímaly plány pro pozdně gotické stavby okruhu Benedikta Rejta, avšak bohužel se nedochovaly. Například pod klenbou Vladislavského sálu si dobře uvědomujeme, jak pečlivě musel být rozkreslen každý detail, aby komplikované tvary opracovaných pískovcových kvádrů pro prolétající se žebra klenby do sebe zapadly. Více stavebních plánů se dochovalo počínaje druhou polovinou 16. století pro Pražský hrad a císařská panství, pro další století jejich počet přibývá. V 17. století totiž musel zednický tovaryš, který se chtěl stát mistrem, složit jak praktickou zkoušku (do níž náležela klenba s výsečemi, zalomené schodiště s důrazem na stejnou výšku stupňů a další praktické úkoly),

tak i teoretickou. V rámci teoretické zkoušky musel ukázat, že dovede vypracovat plány pro panský dům či kostel včetně půdorysu, pohledu a řezu, plány či model pro měšťanský dům, panský dům či zámek s klenbami. Zároveň musel umět narýsovat plány s prvky klasické architektury, především sloupy dle základních antických řádů. Dnešní barokní stavby dokládají, že mnohý stavitel tyto požadavky velmi dobře ovládal. Rýsoval perem, výjimečně je patrná podkresba olůvkem, od konce 18. století tužkou, plány kopíroval pomocí propichování na výrazných bodech. Měl jednu „výhodu“ – agenda ke vzniku novostavby představovala ve srovnání s dneškem naprostý zlomek požadavků. Například k novostavbě kostela v první polovině 18. století postačoval jednoduchý situační náčrt, půdorys, fasády a řez, k tomu rozpočet na několik stránek. Pokud byly prokazatelně k dispozici finance na provedení celé stavby, byla stavba arcibiskupskou konsistoří schválena, podobu obvykle ovlivňoval jen investor a jeho finanční možnosti. Z tohoto pohledu ještě jednodušeji probíhaly veškeré stavby financované vrchností, tj. stavby zámků a jejich hospodářského příslušenství. Stavitel dodal plány často v jediném paré, tyto pak obvykle vzaly za své při realizaci staveb. Mnohdy se tak setkáváme se situací, že jsou dochovány pouze ne-realizované projekty. Stavitel poté na stavbu v době realizace dojížděl, na místě trvale dozoroval jen polír. Velmi často v průběhu realizace docházelo pod vlivem nedostatku financí ke zjednodušování původního projektu. Konec 18. století přinesl do projektování řadu velkých změn. Jednou z příčin byla stavba pevnostních měst Josefova a Terezína, na kterých působili velmi vzdělaní vojenští inženýři. Ti významně pozvedli pomyslnou laťku kvality projekčních prací. Zásadní význam měla i vzestupná kvalita školství – nelze zapomenout na vliv piaristických škol, kde projekční činnost byla

jedním z vyučovaných předmětů. Od počátku 19. století se pak v širším měřítku rozběhla výuka na stavovské polytechnice, předchůdci dnešního ČVUT.

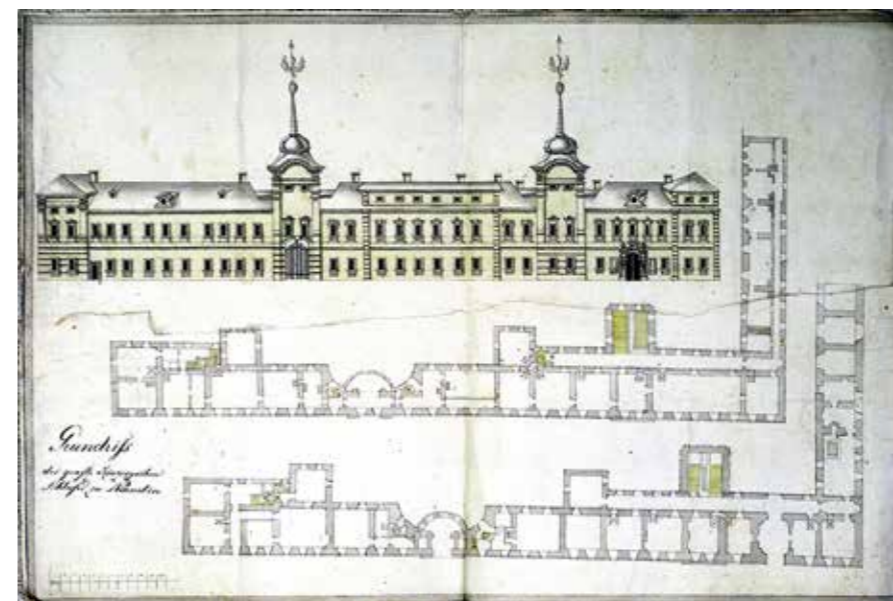
Do projektování navíc začal zasahovat stát. Roku 1787 vyšel dvorský dekret, který požadoval, aby na každou novostavbu byl dodán plán. Toto nařízení mířilo především do měst ve snaze zamezit častým katastrofálním plošným požárům. Nelze říci, že dvorský dekret byl vždy plněn, záleželo na místních podmínkách a postoji představenstva města či vrchnosti.

V praxi na přelomu 18. a 19. století a částečně i v následujících desetiletích začalo docházet k zajímavému jevu. Zatímco zednickí mistři či stavitelé, kteří prošli školením v cechu velkých měst či na jmenovaných školách, neměli s povinností předkládat plán žádné problémy, je patrné, jak venkovští zednickí mistři s tímto úkolem těžce zápolili. Jejich plány byly z dnešního hlediska půvabně neumělé, na realizovaných stavbách se to však zásadněji neprojevovalo.

Před polovinou 19. století docházelo k postupnému sjednocování kvality projektů, k čemuž přispívaly měrou nemalou i snahy o zpřesnění, a hlavně sjednocení stavebních předpisů, kdy z původně strohých a územně omezených nařízení rodí se od počátku druhé třetiny 19. století postupně již moderně pojaté stavební právo. A svůj podíl na standardizaci a vyšší kvalitě projektů té doby měla nepochybně i, roku 1866 ustavená, Inženýrská komora pro Království české, která sdružovala v sobě též osoby s odbornými znalostmi ve vedení výstavby.

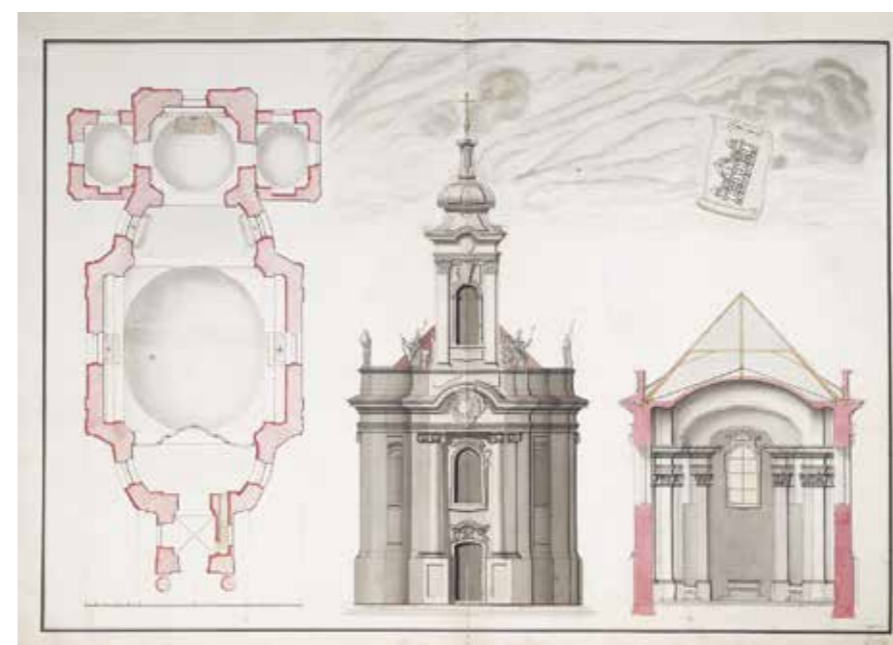
Dodaný projekt stává se nadále pevným standardem ve městech i na venkově, jak při povolování staveb, tak i při jejich kolaudacích.

Jak výše uvedené vypadalo v praxi si můžeme ukázat přímo na historických plánech.



Ukázka plánu ze zásadní přestavby šlechtického sídla. Zámek Manětín byl přestavěn po požáru roku 1715 dle projektu Tomáše Haffeneckera pod vedením políra Jana Jiřího Hesse. Plán zámku z doby přestavby (popis je o sto let novější). Investora vždy zajímala podoba průčelí, často i podoba parku. Z plánu nevyplývá, že pravé hloubkové křídlo již bylo postaveno v renesanci.

Státní oblastní archiv Plzeň, pobočka Klášter u Nepomuku, Rodinný archiv Lažanský, i.č. 8, kart. 1.



Plán neznámého pozdněbarokního kostela v kopii Josefa Jägera, kolem roku 1770. Na půdorysu je patrné pro tuto dobu charakteristické zakreslení placových kleneb. Kostel měl být příčně ztužen železnými táhly vedenými přes věšadlo krovu s ležatou stolicí (krov je zakreslen schematicky).

Archiv hlavního města Prahy, rkp. 5869.



Dva projekty na stavbu patrového venkovského domu ze stejné doby a stejné oblasti (panství Ploskovice), avšak vypracované autory s různým školením. První plán na stavbu domu dodal zkušený stavitel Josef Köcher roku 1832 (Býčkovice čp. 16). Druhý plán nakreslil venkovský zednický mistr Franz Rillich roku 1835 (Horní Chobolice čp. 5), který viditelně s kreslením projektů neměl velké zkušenosti. Přes propastný rozdíl v grafické kvalitě projektu lze předpokládat, že na realizované stavbě nebyla tato skutečnost patrná – neškolený zednický mistr vše potřebné „měl v ruce“. Rozdíly by byly samozřejmě patrné u jakékoliv náročnější stavby.

Státní oblastní archiv v Litoměřicích, pobočka Děčín, Velkostatek Ploskoviče, sign. Publicum VI, kart. 152. ■

METROPROJEKT - INSPIRACE TVŮRCŮ SERIÁLU VYPRÁVĚJ

Za redakci se ptal Vladimír Seidl

Děj se odehrává v letech 1964 - 2005 a Metroprojekt se v něm objevuje již od svého založení v roce 1971, kdy hlavní protagonista seriálu, Karel Dvořák, nastupuje po absolvování vysoké školy a základní vojenské služby právě do tohoto projektového ústavu. Na to, jak seriál vznikal, jsme se zeptali scenáristy Rudolfa Merknera, režiséra Bisera Arichteva a představitele hlavní role Romana Vojtka.



RUDOLF MERKNER

Jste duchovním otcem základního tématu seriálu. Co vás inspirovalo?

Moje rodina. Příběh rodiny Dvořákových kopíruje příběh naší rodiny. Dokonce jsem zpětně zjistil, že když se podíváte na moji maminku a Veroniku Freimanovou, budete zaskočeni podobou. Eva je zase alter egem mé tety Magdy ze Slovenska, Josef byl inspirován mým dědou Karlem a tak dále... Nejsou to samozřejmě kopie jedna ku jedné jejich příběhů, ale v základních tazích jejich životních linek jsou si velmi podobní. Jinak každá seriálová postava spotřebuje přibližně tři až čtyři lidské osudy, aby to bylo plné a bylo pořád o čem vyprávět.

V Metroprojektu pracoval váš otec. Radil jste se s ním při psaní scénáře? Jak jej ve finále rodina ohodnotila?

V Metroprojektu na I.P. Pavlova pracoval můj tatínek od roku 1971, resp. on nastoupil do SUDOPu a jeho útvar se pak proměnil v DP Metroprojekt. Chodil jsem za ním na Pavlák a právě jeho projekční kancelář, jak jsem si ji pamatoval, byla předlohou pro projekční kancelář Karla, a to včetně dvou vyhozených vojáků, kteří si mysleli, že je na ně nasazený. Ale dost situací je převzato i z mamčinina podniku, která pracovala v Energoprojektu. Oba moji rodiče žijí a seriál rádi sledují, protože řadu věcí mi vyprávěli a já je použil skoro doslovně. Jako třeba naše dovolené na Baltu nebo v Jugoslávii, to, že jsem si opařil ruku, byl jsem poštipáný od včel a nechtěli mě ve školce, chtěl jsem zapálit školku apod.

Otec byl projektantem, vás tato profese nelákala?

Víte, nelákala. Můj tatínek mimo jiné

Otec byl projektantem, vás tato profese nelákala?

Víte, nelákala. Můj tatínek mimo jiné

v garáži postavil surf (vidíte zase citace v seriálu) a hraje krásně na klavír. Maminka ráda čte a maluje na velmi dobré úrovni. A mě tyto jejich řemeslně umělecké dovednosti vždycky velmi imponovaly. A pak jsem v sedmé třídě dostal od nich životopis Luise Buñuela Do posledního dechu a bylo vymalováno. Svět pohyblivých obrázků se stal mým osudem.

BISER ARICHTEV

Prozradíte, kde bylo filmové sídlo Metroprojektu?

Projektové kanceláře jsme měli postavené v atelieru. Musím říct, že to bylo jedno z mých oblíbených prostředí, protože se tam vždycky sešla ta prima trojice chlapů - T. Töpfer, M. Sitta a R. Vojtek. O zábavu tak bylo vždycky postaráno. Všichni tři mají komediální talent, a když byli pohromadě, hodně



jste se nasmáli. I jejich situace v seriálu jsou plné lehkého humoru a špičkování. Tady mám velkou radost, že se to Rudovi Merknerovi podařilo hezky vystavět a byla radost to režírovat a hrát si s herci v drobných improvizacích ve finále scén.

Divák v seriálu sleduje projektanty od šedesátých let 20. století. Kde jste získali dobové rekvizity?

Na dobové rekvizity jsme měli celý tým, který pečlivě sháněl po celé republice stovky drobných artefaktů. Bývali často nadšeni z toho, co všechno se jim podařilo sehnat. Když se seriál rozjel a diváci se dozvěděli, že bude pokračování, začali nám posílat například oblečení nebo věci, které si mysleli, že bychom měli v seriálu mít. Každý, kdo přišel do dekorace, se nestačil divit, co všechno máme. Rekvizitáři mi například s oblibou podstrkovali různé předměty z dovolených v Bulharsku.

V seriálu se často při jednáních a návštěvách nabízela káva. Pil se opravdu při natáčení tradiční turek?

Pil. Když se v průběhu scény zalívalo kafe, byl to vždycky turek. A zalívali jsme nadvakrát. Často to můžete vidět. Já jsem jako kluk chodil do kanceláří bývalé Československé televize, kde pracovala moje maminka. Vždycky to tam bylo provoněné kávou a cigaretami. Snažil jsem se ten pocit nějak přenést do seriálu, protože to bylo velmi typické. Někdo nám dokonce na Youtube udělal sestřih všech momentů, kdy se v seriálu káva zmiňuje. Myslí, že to má asi 11 minut.

ROMAN VOJTEK

V roli seriálového projektanta jste dozoroval stavbu stanice metra Vltavská. Jak probíhal tehdejší kontrolní den?

Tak teď jste mě opravdu rozesmál :-). Já už si nepamatuju, jak probíhaly natáčecí dny... natož den kontrolní! Ale na svou obhajobu musím říct, že zase tak moc mimo jsem nebyl. Já totiž před JAMU studoval strojírenský obor, minimálně aspoň výkresům jsem trochu rozuměl :-). A jestli jsem ten den něco kontroloval, tak to byl určitě jen můj text.



Stanice metra Vltavská funguje dodnes. Víte, na jaké je trase a kolik má vestibulů?

To se ptáte mě, ogara z Valašska? Já jel metrem poprvé tak v 16ti, 17ti letech, když jsme byli v Praze s učňákem na školním výletě. No a teď bydlím za Prahou a do ní dojíždím autem, takže doteď je pro mě metro španělská vesnice. Ale jedno vím! Má tři trasy. A, B a C. Dobrý, ne? Ale barvy po mně nechtějte.

Celkem 49 dílů seriálu z projekčního prostředí vás nutně muselo se stavařskou profesí sblížit. Metroprojekt nyní shání nové projektanty, neuvažoval byste o změně profese?

Tak jestli vás nepoložila covid doba, tak já jako projektant bych to určitě dokázal :-).

Covid nás nepoložil a nepoloží. Bude Vás kontaktovat naše personální oddělení.

Děkuji za rozhovor ■





METROPROJEKT Praha, a. s.
Argentinská Office Building
Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
Tel.: 296 154 105
metroprojekt@metroprojekt.cz
www.metroprojekt.cz



METROPROJEKT