

Metro v Sofii a v Minsku podle návrhů českých inženýrů



Před zhruba 15 lety se společnost METROPROJEKT Praha cítila dobře stabilizovaná na českém trhu a začala se aktivně věnovat průzkumu příležitostí na získání kontraktů v zahraničí. Logicky jsme se snažili zaměřit na projekty, se kterými máme největší zkušenost – na podzemní metro.

V hledáčku jsme měli především země střední a východní Evropy. Nejprve jsme usilovali o podíl na projektech rozvoje sítě metra ve Varšavě, ale bez úspěchu, neboť námi sledovaný projekt prvního úseku 2. linky metra získala k realizaci turecká stavební firma, která přizvala své krajany i k projektování.

Dílčí spolupráci jsme pak navázali na projektu nové linky metra v ázerbajdžánském Baku, kde jsme v subdodávce pro západoevropské projektové firmy navrhovali do stanic i tunelů nové linky jejich technologické vybavení – větrání, napájení a osvětlení.

O spolupráci jsme se snažili i v kazašském městě Almaty, kde jsme pro místního jmenovce – almatinský Metroprojekt – navrhli studie architektonického, dispozičního a provozního řešení novostaveb několika stanic metra včetně jedné koncové s velkým terminálem navazující autobusové dopravy. Dál než ke studiím, jsme se však nedostali.

Ve dvou dále popsanych případech však byla naše obchodní snaha korunována konkrétním výsledkem, který již od loňského roku slouží cestujícím.

III. LINKA METRA V SOFII

V roce 2010 uspěl Metroprojekt v mezinárodním tendru na projekt III. linky metra v Sofii a v letech 2010–16 se podílel na komplexní investiční přípravě nejprve celé nové trasy, poté i vlakového depa. Jednalo se o největší zahraniční zakázku v historii společnosti.

Metroprojekt měl ve svém kontraktu zahrnuto celé portfolio konzultačních a projektových činností, nezbytných k přípravě velkého dopravního projektu. To obsahovalo mj. dopravní průzkumy, vytvoření modelu dopravy, zpracování dílčí změny regulačního plánu Sofie,

dokumentaci EIA, CBA analýzu a finanční analýzu. Některé z těchto činností zpracovali pro Metroprojekt bulharští kolegové. Vše pak vyústilo ve zpracování projektové dokumentace ve stupni tzv. „Ideen projekt“, ve kterém Metroprojekt navrhl celkovou koncepci technického řešení, tedy dopravně urbanistický návrh, návrh směrového a výškového vedení trasy, umístění a základní dispoziční řešení stanic, návrh dopravního systému a koncepci technologického vybavení. Tato dokumentace byla využita jak k projednání projektu, tak k tendru na výběr zhotovitele stavby.



Pravoslavní duchovní při otevření III. linky metra v Sofii



Metro Sofia – stanice Lvov Most



Metro Sofia – stanice Teatralna

Realizační projektovou dokumentaci poté zpracovali bulharští inženýři. Řešení některých stanic částečně pozměnili, depo však bylo realizováno bezzbytku a do detailu podle našeho koncepčního návrhu.

Z celkového záměru III. linky je nyní dokončena a otevřena pro veřejnost její centrální část pod historickou částí města. Zahrnuje 7 stanic, dvě z toho s přestupem na stávající dvě linky. Celková délka dokončeného úseku je 8 km. Otevřeno bylo i vlakové depo Zemljane. Úsek s dalšími čtyřmi stanicemi je pokročile rozestavěn. Celkový záměr zahrnuje trasu s 21 stanicemi. III. linka je provozně zcela nezávislá na předchozích dvou linkách. Má některé technické odlišnosti, které kompatibilitu s předchozími linkami znemožňují, a to horní odběr trakční energie pantografem (namísto třetí napájecí kolejničky) a zabezpečovací systém CBTC.

Měli jsme možnost se zúčastnit otevření a uvedení III. linky do provozu pro cestující. To proběhlo 26. srpna 2020 jednoduše a civilně. Pásku ve stanici Sofijská Univerzita přestřihli primátorka Sofie Jordanka Fandakova, ministr dopravy a ředitel sofijského metra Stoyan Bratov. Nové lince poželali pravoslavní duchovní.

Nabízí se zde aktuální srovnání rozvoje metra v hlavních městech Sofii a Praze, a to ve dvou základních rovinách.

Jednou rovinou je rychlost přípravy a realizace projektu. Zde Sofie vítězí o řadu koňských délek. Ve stejném roce 2010 byla zahájena i příprava projektu trasy D pražského metra a nejen, že není první úsek uveden do provozu, ale bohužel se ani nezačal stavět. V Praze se projevilo, že projekt trasy D neměl po celou dosavadní dobu přípravy takovou politickou podporu, bez které se tak rozsáhlý veřejný projekt neobejde. Zejména v letech 2011–15 o něm vedení města nahlas pochybovalo. Nyní opět potřebnou podporu má a k brzkému zahájení výstavby směřuje. Dalším záporným faktorem pro Prahu a Česko je oproti Bulharsku složitější proces projednání a obstarání úředních povolení ke stavbě.

Druhou rovinou porovnání je technické provedení. Zde podle mého názoru vítězí Praha. Metro v Sofii je celkově jednodušší a méně nákladné než v Praze, což je viditelné na mnoha detailech i úsporných dispozičních návrzích stanic. Nové vlaky v Sofii jsou sice relativně moderní, po celé délce průchozí, ale Praha i zde míří výše, neboť připravuje vlaky s automatickým provozem bez strojvůdce.

Poslední faktor k porovnání, o kterém bychom se rádi zmínili, lze jednoduše nazvat „úloha osobnosti v dějinách“. Tou osobností je profesor Stoyan Bratov, ředitel sofijského metra. Je člověkem, který byl u všech rozhodujících momentů přípravy a realizace projektu, vždy byl o krok či dva napřed před ostatními a svou neutuchající energii byl do slova motorem celého procesu. Zvládl dirigovat jak technickou stránku procesu (a to velmi kompetentně), tak zajištění všeobecné politické podpory i iniciativy při zajištění financování projektu z fondů EU.

Tomuto klientovi určitě nebylo jednoduché sloužit. Návrh pod takovou investora procházel někdy překotnými změnami, jak se rychle přizpůsoboval proveditelnému a projednatelnému řešení. Svě o tom v Metroprojektu ví zejména Jiří Úlehla, hlavní inženýr projektu. Ale pro každého projektanta je vždy radost pracovat pro velmi kompetentního klienta, se kterým za všech okolností táhne za jeden provaz, a hlavně k viditelnému cíli.

NOVÁ STANICE METRA V MINSKU – JUBILEJNAJA

V roce 2013 na pražské konferenci „Podzemní stavby“ se u stánku Metroprojektu zastavili dva cizinci a s úsměvem na tváři nám předávali své vizitky. Azbukou na nich bylo napsáno Metroprojekt, a my



Minsk – vstup do stanice Jubilejnaja

jsme s nimi zapředli přátelský rozhovor. Slovo dalo slovo, resp. těm slovům významně napomohl pan Alexandr Ananič, Bělorus dlouho žijící v Praze, a zanedlouho byla spolupráce minského a pražského Metroprojektu na stole.

Došlo na první cestu do běloruské metropole a na setkání s Valerijem V. Čekanovem, ředitelem Metroprojektu Minsk. Pan Čekanov se projevil jako člověk, který se s využitím svého entuziasmu a zkušeností snaží přiblížit běloruské projekty standardům a úrovni střední a západní Evropy. A tady začala naše spolupráce nabývat konkrétních rozměrů.

V letech 2014–16 jsme zpracovali významnou část realizační projektové dokumentace stanice Jubilejnaja na nové, třetí lince minského metra. Jedná se o přestupní stanici, nejhlubší na Minském metru, se dnem stavební jámy 25 m (lokálně až 30 m) pod okolním terénem. Abychom naplnili přání pana Čekanova, snažili jsme se v našem návrhu uplatnit stavební postupy a technologie, obvyklé na metru v Praze, jako jsou kotvené pažící stěny, systémy vodotěsných izolací apod. Některé z těchto návrhů se dostaly až do realizace, některé se ukázaly pro místní stavební trh jako těžko proveditelné a byly nahrazeny jednoduššími detaily.

Neměli jsme bohužel mnoho příležitostí k seznámení s průběhem výstavby stanice. Vlastně jsme ji viděli pouze jednou, v dubnu 2019. Jáma to byla opravdu velká a železobetonové nosné konstrukce ji začínaly ode dna postupně zaplňovat. Tehdy jsme Minsk navštívili na pozvání pana Leonida Stuchalského, ředitele firmy Metrostroj, která celou novou třetí linku postavila a slavila 40. výročí svého založení. Třetí linka minského metra byla uvedena do provozu 7. listopadu



Minsk – stanice Jubilejnaja ve výstavbě

2020. V této době epidemie jsme bohužel nemohli na její otevření vycestovat a na vlastní oči jsme viděli pouze její fotografie. Těžko tedy porovnávat pražské metro s novou linkou v Minsku, jako jsme se o to pokusili v případě Sofie. Pouze z fotografií se to poznat nedá.

David Krása, Jiří Ůlehla, Jaroslav Sedmidubský
METROPROJEKT Praha a. s.

Foto: Jan Kočí, Martin Mladenov,
Metropoliten EAD Sofia, Minskipetroprojekt, Minskmetrostroj



Minsk – stanice Jubilejnaja

Metro Sofia a metro Minsk

Před zhruba 15 lety se společnost METROPROJEKT Praha cítila dobře stabilizovaná na českém trhu a začala se aktivně věnovat průzkumu příležitostí na získání kontraktů v zahraničí. V roce 2010 uspěl Metroprojekt v mezinárodním tendru na projekt III. linky metra v Sofii a v letech 2010–16 se podílel na komplexní investiční přípravě nejprve celé nové trasy, poté i vlakového depa. Jednalo se o největší zahraniční zakázku v historii společnosti. V letech 2014–16 jsme zpracovali významnou část realizační projektové dokumentace stanice Jubilejnaja na nové, třetí lince minského metra.