

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Katolická teologická fakulta
Ústav dějin křesťanského umění
Dějiny křesťanského umění

Tomáš KREJČÍ

Pražské metro

bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Eva Novotná

2009

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vykonal samostatně s využitím uvedených pramenů a literatury.

PODĚKOVÁNÍ

Zde bych rád vyjádřil poděkování paní magistře Evě Novotné za trpělivé vedení této práce a uspořádání diplomního semináře s cennými radami.

Druhé moje poděkování směřuje k panu profesorovi Mojmiru Horynovi za velmi podnětnou počáteční konzultaci.

OBSAH A STRUKTURA PRÁCE

I. ÚVOD.....	5
II. PRAŽSKÉ METRO.....	9
1. Historický přehled projektů pražské podzemní dráhy.....	9
1.1 Dopis Ladislava Rotta.....	9
1.2 O podzemní dráze spojující Staré Město s Novým.....	13
1.3 Podzemní dráhy v Praze.....	15
1.4 Studie rychlé městské dráhy Metro v Praze.....	16
1.5 Soutěž na vyřešení všeobecného dopravního ruchu Velké Prahy.....	18
1.6 Projekt D a Projekt M.....	20
1.7 Studie padesátých let.....	22
1.8 Podpovrchová tramvaj a současné metro.....	23
2. Úloha projektanta a dodavatele.....	28
2.1 Projektanti metra.....	28
2.2 Dodavatelé metra.....	31
3. Urbanistický koncept metra.....	33
4. Architektonické řešení metra.....	38
5. Konstrukční řešení metra.....	41
III. ZÁVĚR.....	48
IV. SEZNAM CITACÍ.....	52
V. POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE.....	53
VI. RÉSUMÉ.....	54
VII. ANOTACE.....	55

I. ÚVOD

Předmětem zkoumání mé bakalářské práce je pražské metro. Metro v Praze je zatím jediné toho druhu v České republice. Jeho název odkazuje na North Metropolitan Railway Company¹, což v překladu znamená Společnost severní městské železnice. Právě tímto označením se honosila společnost provozující první podzemní dráhu na světě v Londýně, která je v činnosti již od roku 1863. Na principu této dráhy začaly vznikat po světě další, které nesly stejné označení. Slovo metro se někdy označuje za podzemní dráhu, což není úplně přesné. Podzemní dráha, též subway, underground, U-Bahn označuje jakoukoli městskou podzemní dráhu. Naproti tomu metro označuje autonomní dopravní systém železničního typu, který je provozně oddělen od svého okolí a nemusí být vůbec veden v podzemí. V případě Prahy můžeme o její městské rychlodráze vzhledem k jejím parametrům hovořit, jak o metru, tak o podzemní dráze. Pražská městská rychlodráha je v současné době plně autonomní a zároveň vede podstatnou část pod povrchem. Pražské metro je oproti svému londýnskému předchůdci poměrně mladé, letos slaví třicet pět let provozu. Přestože se s jeho výstavbou začalo, až v šedesátých letech má i v pražských podmínkách spoustu nerealizovaných předchůdců. Je až neuvěřitelné, že první návrh je již přes sto deset let starý. Během téměř sedmdesáti let, než se konečně přistoupilo k výstavbě, se na svět vynořilo mnoho projektů na řešení kapacitní městské dopravy, která by výrazně vyřešila stále více kolabující dopravu v Praze. Hlavní otázkou a zároveň bojem mezi projekty, byl navrhovaný dopravní koncept podpovrchová tramvaj versus autonomní metro. Kromě své nesporně přínosné funkce dopravní a částečně ochranné je metro též významným architektonickým městotvorným prvkem v organismu města, a proto si právem zaslouží i pozornost našeho uměleckohistorického zkoumání.

¹ KLEPSATEL/MARŠÍK/FRANKOVSKÝ 2005, 167

Motivací k napsání této práce byl můj osobní dlouhodobý zájem o problematiku inženýrských a průmyslových staveb a jejich architektonického řešení na pozadí jejich vzniku. Uvědomuji si zároveň obrovský nárůst zájmu o tuto problematiku, kdy tyto stavby začínáme souhrnně označovat za technickou architekturu. Na sousední ČVUT dokonce vzniklo Výzkumné centrum průmyslového dědictví, a při České komoře autorizovaných inženýrů a techniků (ČKAIT) zase Kolegium pro technické památky. I já se od dob studia na střední průmyslové škole stavební, které bylo zaměřeno na pozemní stavitelství a částečně stavební obnovu věnuji této problematice doplněné zájmem o českou architekturu a stavebnictví v druhé polovině dvacátého století. Téma pražského metra není tudíž krátkodobým účelovým zájmem kvůli této práci, nýbrž dlouhodobým osobním bádáním, ve kterém zdaleka moje poznávání touto prací nekončí.

Cílem mé práce je přivést problematiku pražského metra a jím podobných staveb do oblasti řešených prací na Ústavu dějin křesťanského umění Univerzity Karlovy. Má práce by se mohla stát základním materiálem k této problematice na našem ústavu. I z tohoto hlediska má přehledový charakter a nesnaží se vyřešit veškeré uměleckotechnické a historické aspekty tohoto projektu, nýbrž je otevřít. Mezi konkrétní oblasti okolo metra, kterým se podrobněji zabývá, je jeho vývoj a komplikovanost projektů, úloze projektanta a dodavatele, urbanistickému, architektonickému a konstrukčnímu řešení. Naopak se nezabývá uměleckými díly, jež nesouvisí s architekturou. Právě zaměřením tématu více na architektonickou a konstrukční oblast, než na výtvarnou a ideologickou výzdobu by se má práce měla odlišovat od případných jiných kunsthistorických prací.

Z metodického hlediska jsem se zaměřil na analytický rozbor zkoumaného díla, které je díky svému účelu takřka volně přístupné. Proto se dá oprávněně říci, že samotné dílo mi bylo nejlepším nepsaným pramenem. Spolu s další literaturou a prameny, jímž byly i projekty a fotografie otištěné v uvedené literatuře, doplněné vlastními zkušenostmi jsem skládal práci formou kompilace. Převážná většina mé práce je vlastní autorský text.

Hlavním materiálem byla samotná stavba. Ta dodnes nabízí o sobě mnoho zajímavých postřehů, jež se staly základem této práce. Z tohoto důvodu jsem uplatnil architektonický vizuální průzkum. Tento průzkum byl doplněn o mé dlouhodobé znalosti získané studiem odborné literatury a tisku, dosavadním studiem na střední a vysoké škole, a také účastí a rozhovory na odborných výstavách. Pro zpřesnění a doplnění těchto informací jsem se obracel na literaturu vztahující se k tomuto a příbuzným tématům. Velmi mě též zajímaly obrazové prameny otištěné v literatuře a periodikách, na kterých jsou znázorněné historické fotografie a plány. Zde mi velmi pomohla znalost orientace v projektových dokumentacích. Sběr materiálu probíhal celkem hladce, protože ho existuje veliké množství. To byl také důvod, že jsem nevyužil veškerá existující díla a články věnující se pražskému metru. Materiál kromě knihoven pochází z prodejen odborné literatury, odborných výstav, karlovarské pobočky ČKAIT, zainteresovaných organizací.

Badatelská činnost v oblasti pražského metra je velmi rozmanitá. Zájem nejen o metro, ale i o celou pražskou dopravu si především uvědomuje sám jeho provozovatel Dopravní podnik hlavního města Prahy. Z tohoto důvodu se ujal vydávání publikací věnujících se této problematice. Tyto hodnotné knihy vznikají většinou při významných výročích pražské dopravy. Svým rozsahem jsou

od komplexních, až po monografické, věnující se konkrétnímu dopravnímu prostředku, například metru. Práce často čerpají z podnikového archivu, jež vede Pavel Fojtík, který je zároveň i autorem, nebo spoluautorem většiny knih. Dopravní podnik má též vlastní muzeum městské dopravy ve Střešovicích, zpřístupněné široké veřejnosti, kde návštěvník nalezne mnoho cenných poznatků. Publikace věnující se této problematice, však vycházejí, nebo vycházely v mnoha vydavatelstvích. Z široké škály technických oborů se badatelská činnost též věnuje stavebnímu řešení pražského metra a do určité míry tudíž reflektuje i jeho architekturu. Tento segment metra je zahrnut do publikací, periodik i internetu. Samotné architektonické řešení se též objevilo i v přehledových knihách zabývajících se českou architekturou, nebo v architektonických periodikách. Vydaná umělecko-historická publikace, jež by byla monograficky zaměřená na oblast pražského metra, a o kterou bych se mohl ve své práci opřít, mi není známa.

III. PRAŽSKÉ METRO

1. Historický přehled projektů pražské podzemní dráhy

1.1 Dopis Ladislava Rotta

Na samém sklonku devatenáctého století dostává městská rada královského hlavního města Prahy zvláštní dopis. Ten je vytvořen dne druhého června 1898 známým pražským podnikatelem Ladislavem Rottem dědicem zakladatele nejslavnějšího pražského železářství V. J. Rott otevřeného již roku 1840. V dopise stojí následující: „Slavná městská rado král. hlav. města Prahy. Po včerejší přednášce pana Paroubka dovoluji sobě na to upozornit, že bylo by lze a to nyní, pokud se assanuje, nákladem poměrně nepatrným zařídit dráhy podzemní. První a to nejvýnosnější byla by trať Karlín – Severozápadní nádraží – Petrská čtvrť – František – Most c.J.F. – Rudolfinum – křížovnický pivovar – kde by se spojila s tratí – Malá strana – Vinohrady a projedši obloukem sjela do Poštovské ulice, přechodem do ulice divadelní, okolo divadla u sv. Vojtěcha do Podskalí. Tím vzniklo by nové praktické spojení Karlína – Prahy – Podola. Část této dráhy byla by podzemní. Není těžko stavěti podzemní dráhy nyní, když naváží se assanační pozemek. Od ulice křížovnické dala by se lehce připojiti trať na Staroměstské nám. – Týnskou ulicí na Josefské náměstí, kde by mohla býti přestupní centrálna. Dráhy podzemní jsou v Londýně, Paříži i Berlíně delší čas v používání a mají pro nás tím větší význam, poněvadž při pracích kanalizačních se budou rozličné průkopy v celém městě prováděti a tím by se náklad na tyto dráhy velice zmírnil. To co praveno o Starém městě, dalo by se i na Malé Straně dobře provésti. Prosím slušně slavnou městskou radu o otázce této uvažovati, poněvadž v městě, jako jest naše není možno na regulaci některých ulic ku př. Železné a Celetné pomýšleti a tento způsob zajisté dobře by se osvědčil. S veškerou úctou Ladislav Rott.“²

² FOJTÍK 2004, 6

Nově zřízené Elektrické podniky královského hlavního města Prahy pověřené organizováním městské dopravy v Praze odpověděly dne osmnáctého července následovně: „Pro město Prahu vůbec není možno pomýšletí na dráhu podzemní. Práce kanalizační i jejich celý program jest již tak sestaven, že by kombinace jich s drahou elektrickou vyvolala zdržení v obou směrech. Mimo to jest dlužno připomenouti, že zejména v úzkých ulicích, kudy trati jsou navrhovány, byla by stavba podzemní dráhy nebezpečnou ba i nemožnou, uváží-li se, že hlavní kanály v takových vyžadují již velké opatrnosti a zodpovědnosti při stavbě. Nebezpečí to bylo by pak ještě větší, pomýšlelo by se na tunel, který ku podzemní dráze byl by nutným. Kancelář městských elektrických podniků. Pelikán. Svoboda.“³

Tento krátký dopis a odpověď kanceláře Elektrických podniků jsou jedinými památkami na nejstarší návrh pražské podzemní dráhy. Není toho mnoho, chybí hlavně nějaký ten plán či návrh. Přesto budeme-li pozorně číst lze se z dopisu Ladislava Rotta mnohé dozvědět. Jako první odůvodnění proč právě nyní stavět podzemní dráhu je zmíněn fenomén pražské asanace. Ponechme nyní stranou emoční hledisko této problematiky, jež dodnes dokáže rozvířit diskuzi od výrazně odsuzujících názorů, až po ty glorifikující. Pražská asanace na konci devatenáctého století byla jistě vyvrcholením snah o novou výstavbu, jež probíhala v Praze a okolních obcích v druhé polovině století. Původní návrhy byly nepřijatelné, jak ekonomicky, tak i historicky. I značně zredukovaný projekt podle asanačního zákona z roku 1893 byl problematický. Asanační území se nakonec omezilo hlavně na oblast Josefova a přilehlých částí především Starého Města.⁴ Nakonec i v tomto dopise můžeme najít argument, že některé oblasti přeci zbourat nelze. Rott zde hlavně uvažuje nad vybudováním tunelů dráhy pod širšími ulicemi

³ FOJTÍK 2004, 8

⁴ STAŇKOVÁ/ŠUSTRA/VODĚRA 1991, 270

asanovaných oblastí. Přestože neznáme konkrétní plán, s odkazem na dopis se můžeme domnívat, že Rotta zaujala možnost výstavby hloubených tunelů v mělkých jamách a zásypech, které by byly nivelovány vzhledem k asanačním návažkám. Ladislav Rott navrhuje dvě základní tratě. První nejrozpracovanější měla spojit Karlín s Podolím. U této tratě je evidentní kopírování pravého vltavského břehu. Druhá trať měla spojit oblast Malé Strany s Vinohrady. Kromě toho zde uvádí ještě větev vedoucí přes Staroměstské náměstí na dnešní Náměstí Republiky. Zajímavý je také jeho argument o provozování podzemních drah ve městech ve světě. Ze tří jmenovaných měla první okružní trasu dokončenou po úsecích v letech 1863 až 1884 pouze Londýnská metropole (Metropolitan District)⁵. Paříž a Berlín teprve své první úseky otevřou v letech 1900 a 1902. Pokud pomineme krátkou animální dráhu v Istanbulu, byla druhou dráhou v té době, podzemní lanová dráha tzv. mechanický pomeranč v Glasgowě otevřená roku 1896. Stejněho roku byla otevřena i další dráha dokonce ve stejném státním útvaru, do kterého patřila i Praha. Byla to podzemní elektrická dráha v Budapešti. Stejněho roku kdy Rott předkládá svůj návrh, otevírá první sice ne podzemní, nýbrž rychlodrážní dopravu Vídeň. Samozřejmě mohl vzpomenout i amerického Bostonu z roku 1897. Jediné co nás může zarážet v jeho dopise je právě absence blízké podzemní dráhy v Budapešti a vídeňské rychlodráhy. Z Rottova dopisu navíc není přesně zřejmé, jestli navrhoval podobně jako v jím zmíněných městech autonomní podzemní dráhu železničního typu neboli metro, či podpovrchovou pouliční elektrickou dráhu neboli tramvaj. Z dopisu je patrné, že trať měla vést jen místy podzemí. Pro tramvaj by nasvědčovala praktická zkušenost s tímto dopravním prostředkem v ulicích Prahy a okolních obcí.

⁵ BENNETT 2005, 32

Elektrická dráha od poloviny devadesátých let ukazovala jasné přednosti ve srovnání s dřívější koňskou drahou, jež tehdy byla souběžně provozována. Pražská tramway soukromá společnost provozující od roku 1875 v ulicích Prahy koňskou dráhu musela čelit rozšiřující se síti elektrických tramvají budovaných obcemi i soukromými investory a od roku 1897 i samotnou Prahou a jejím nově vzniklým Elektrickým podnikům, jimž o rok později byla odprodána.⁶ V době kdy Rott zveřejňuje svou úvahu o podzemní dráze, je již ve výstavbě první velká elektrárna v podobě Ústřední elektrické stanice v Holešovicích. Na podporu myšlenky, že se v jeho případě mělo jednat o metro, slouží především onen výčet podzemních drah jak těch jmenovaných, tak těch v okolí, jež byly jako metro stavěny. Ponechme proto otázku dopravní koncepce stranou a podívejme se na další pojem v Rottově dopisu, kterým je kanalizace. Tato oblast měla vždy k výstavbě podzemních drah blízko, vždyť i v Londýně se ve stejné době stavěla kanalizační síť a první úsek metra. Přestavba kanalizační sítě Prahy byla v době psaní dopisu již v pokročilém stádiu. Dodejme ještě, že to byla první moderní kanalizační síť v Praze a jejím vyvrcholením měla být nová parostrojní čistírna odpadních vod v Bubenči. Hlavním projektantem byl německý občan William Heerlein Lindley. Ladislava Rotta proto napadlo využít stavebních výkopů pro stokovou síť pro výstavbu podzemní dráhy. V Rottově dopise tudíž můžeme vyčíst čtyři hlavní myšlenky. Za první v Praze probíhá asanace a je jí třeba využít, asanace však nemůže bezhlavě zbořit celé oblasti staré Prahy. Za druhé podzemní dráha by pomohla vyřešit palčivou dopravu v Praze nezávisle na křivolaké zástavbě města. Za třetí podzemní dráhu mají, nebo stavějí i jiná světová města, která se cítí moderními. Za čtvrtý nepopiratelný příspěvek pražské kanalizace by

⁶ FOJTÍK/LINERT/PROŠEK 2005, 28

mohl být znásoben o podzemní dráhu. Odpověď kanceláře Elektrických podniků označila podzemní dráhu jako brzdu v kanalizačních pracích a kupodivu i narušení historických domů v úzkých ulicích mělo zásadní význam pro negativní stanovisko. My dnes se stodesetiletým odstupem víme, že tento návrh měl opravdu daleko k realizaci a nelze ho označit, ani jako výhledovou studii. Přesto si Ladislava Rotta můžeme hluboce cenit za pokus o další přínos v řadě stavebních a technických počinů té doby v podzemní dráze.

1.2 O podzemní dráze spojující Staré Město s Novým

O čtrnáct let později se návrh podzemní dráhy v Praze opět vynoří na povrch. Způsobí to přednáška v Klubu technického úřednictva královského hlavního města Prahy. Přednášku s názvem „O podzemních drahách velkých měst“⁷ přednesl inženýr Bohumil Vondráček. Přednáška vzbudila velkou pozornost u odborné veřejnosti. Především pak vlastní aplikace poznatků pro využití v Praze. Kladná reakce vedla inženýra Vondráčka k vypracování podrobnější studie nazvané „O podzemní dráze v Praze spojující Staré Město s Novým“. Práce vyšla v Technickém přehledu samosprávném, kde kromě popisu byly uveřejněna i část výkresů urbanistického zakreslení tratě a příčný řez tunelem. Vondráček byl na rozdíl od Rotta technik, který dobře věděl, že pokud chce uspět, musí předložit dokonalou studijní analýzu projektu. Především zvolil dopravní koncept, jenž je nám u Rotta záhadou. Inženýr Vondráček vybral pro svou trať systém podpovrchové tramvaje. Počítal s tehdy běžnými vozidly a kolejovým svrškem, i když s jistými úpravami. Dobře si uvědomil, že pokud chce trať vést tunelem je důležitý minimální průjezdný profil vozidla, který u tramvají narušovalo trolejové vedení. A tak pod vlivem znalostí podzemních drah v zahraničí poprvé v pražských podmínkách navrhuje boční přívod proudu, při staženém horním

⁷ FOJTÍK 2004, 8

sběrači. Dále si je dobře vědom při urbanistickém trasování největší bariéry pro moderní dopravu ve vnitřní Praze a to spojení mezi Václavským náměstím a Malou Stranou, přes Staré Město. Návrh Bohumila Vondráčka přichází v době, kdy asanační mašinerie našťestí pozvolna utichá. I on sám si je vědom, že zbouráním Starého Města bychom přišli o nenahraditelnou historickou a uměleckou oblast. Proto místo vybourání bulváru mezi Můstkem a Staroměstským náměstím, jak to viděl architekt Jan Koula před patnácti lety, navrhuje zde vést trať jen s tím rozdílem, že povede ne přes Staroměstské, nýbrž Malé náměstí na dnešní Náměstí Jana Palacha. Touto podzemní tratí mezi Václavským náměstím a Mánesovým mostem by vyřešil největší brzdu pro tramvaj. Fakticky by spojil tři náměstí a na Staroměstské to od Malého také není daleko. Studie byla vypracována ve dvou variantách jako mělce zahloubená dvoukolejná trať se čtyřmi stanicemi a výjezdovou rampou na Náměstí Jana Palacha a na druhém konci buď výjezdem na Václavské náměstí, nebo uzavřenou podzemní smyčkou. Vondráček se věnuje dokonce takovým podrobnostem jako je podcházení trati sklepy jednotlivých domů, železobetonové konstrukci tunelů a přibližnému rozpočtu díla. I návrh Bohumila Vondráčka přináší významný podnět pro řešení dopravní situace v centrálním městě v době, kdy se vyvíjí památkový cit. Je důkazem jak po dvaceti letech od předvedení se elektrická tramvaj stala neodmyslitelným městotvorným prvkem, který přestává být viděn jako kuriozita, ale jako plnohodnotný dopravní prostředek. Pro městskou dráhu se dokonce díky sjednocení vlastníka začínají budovat i architektonicky a provozně unifikované vozovny pod vedením firmy Záruba-Pfeffermann a dále pokračuje výstavba holešovické elektrické centrály, kde na jeden rok (1908-09) byly na zkoušku

provozovány i autobusy. Co je, však jisté elektrická tramvaj definitivně roku 1905 po třiceti letech vytlačila koňskou dráhu. O dalším osudu Vondráčkova návrhu neexistují žádné informace, jelikož i Praha tančila valčík předvečerem k první světové válce. Secesní, modernistická a částečně kubistická Praha se zanedlouho měla stát minulostí stejně jako dva nenaplněné sny dvou mužů o podzemní dráze.

1.3 Podzemní dráhy v Praze

Po první světové válce se zákonem z roku 1920 připojily roku 1922 k Praze okolní obce, aby vytvořily hlavní město Československé republiky. Nově vzniklý útvar, často nazývaný tzv. Velká Praha, se stal skutečným velkoměstem, jež definitivně nahradil předcházející pražskou aglomeraci. V nových čtvrtích, které Praha získala, se ihned začalo s vypracováním regulačních plánů nové zástavby. Zcela zřejmá byla potřeba vyřešení dopravy v celé Praze. Elektrické podniky, jež byly provozovatelem městské dopravy, přiznaly páteřní úlohu elektrické pouliční dráze, proto meziválečné období se často nazývá zlatým věkem tramvajů. Roku 1925 se jako doplňkové opět zavádějí také autobusy. V této budovatelské atmosféře představil roku 1925 na půdě ČVUT její student inženýr Jiří Hruša práci „Podzemní dráhy v Praze“⁸. Práci vypracoval na základě technické soutěže studentů pořádanou Americkou jednotou československých inženýrů v Chicagu, ve které se dostal mezi oceněné. Student to byl jistě nadaný, protože jako jeden z mála si uvědomoval, že povrchová doprava se v brzké době stane díky individuálnímu automobilismu a neukázněným chodcům neúnosnou. Hruša navrhl tři tratě, které se poprvé v historii blíží těm dnešním. Holešovice – Podolí s velkou kruhovou smyčkou v Holešovicích. Libeň – Smíchov a Dejvice – Vršovice. Výhledově měly být propojeny poměrně malou kruhovou tratí pod centrem města.

⁸ FOJTÍK 2004, 11

Nemusím snad nikomu říkat, že v první trati můžeme vidět dnešní C pouze s tím rozdílem, že nevede na Pankrác díky absenci Nuselského mostu. Druhá odpovídá B a třetí A. Hrušův návrh je historicky prvním návrhem, o kterém můžeme s jistotou prohlásit, že se jedná o metro. Tratě měly být autonomní, přestupní stanice nad sebou, dokonce nástupiště byly navrhovány zvláště jako nástupní a výstupní. O značném rozhledu tohoto studenta svědčí i použití eskalátorů v době kdy se nikde jinde u nás nevyskytovaly. Konkrétnějšímu námi sledovanému architektonicko-konstrukčnímu řešení se však nevěnoval. Ale o to mu v této fázi ani nešlo. Přestože se jednalo pouze o studentský projekt, je morální povinností právě nás vysokoškolských studentů a pedagogů tento průkopnický návrh hodnotit jako velmi přínosný.

1.4 Studie rychlé městské dráhy Metro v Praze

Poslední návrh vytvořený z vlastní iniciativy a zároveň největší a nejpropracovanější ze všech předchozích, které rázem odsunul do pozadí, vytvořili roku 1926 brněnský akademik a elektrotechnik Vladimír List s pražským stavebním průmyslníkem Bohumilem Beladou. Jejich projekční studie, jež byla zdarma věnována „Staroslavné zlaté Praze, hlavnímu městu Republiky československé, s přáním, aby její krásy doplněny byly vymoženostmi moderní techniky“⁹ nesla název „Studie rychlé městské dráhy Metro v Praze“. Počítali se čtyřmi trasami poprvé označenými písmeny ABCD. První a nejpropracovanější měly trasu A Anděl – Palmovka, u které předpokládali i první realizaci. Druhá byla trasa B z Vítězného náměstí na Náměstí Jiřího z Poděbrad. Trasa C měla vést od Těšnovského nádraží na Pankrác s použitím dvoupatrového nuselského mostu, na nějž v té době probíhala shodou okolností soutěž. Poslední D měla vést od Holešovického výstaviště do oblasti Žižkova. Jednotlivé trasy, však měly být ještě

⁹ FOJTÍK 2004, 13

delší díky rozvětvení na konci podzemních úseků a jejich pokračování v rychlodrážních otevřených koridorech. Opět pro historiky pražského urbanismu jasná shoda u tří tras s dnešními, pouze trať D se trochu vymyká. Poprvé v dějinách podzemní dráhy v Praze se ukazuje účelné spojení stavebního inženýra (Belada) s inženýrem strojním a elektrotechnickým (List). Autoři se totiž přímo nezabývali architektonickým návrhem, ale příčné řezy tratí a stanicí dodnes máme k dispozici. Opět měly být využity mělké hloubené stanice a tunely těsně pod uliční vozovkou. Jako depa měly sloužit upravené existující tramvajové vozovny. Zachoval se i popis vlakové soupravy, bohužel pro naši práci bez designového řešení. Nezájímavý nejsou, ani samotní autoři. Vladimír List by se dal bez nadsázky přirovnat k elektrotechnickému Járovi Cimrmanovi. Jeho záběr činnosti je totiž velmi značný a průkopnický. Pomáhal při stavbě vídeňské příměstské rychlodráhy, naší první elektrifikované železniční trati, navrhoval využití Vltavy k výrobě elektřiny pomocí kaskádové soustavy vodních děl, zasloužil se o tzv. Soustavnou elektrizaci Moravy, vydával časopis Elektrotechnický obzor a působil v Elektrotechnickém svazu, podílel se naší i mezinárodní normalizaci, a hlavně při své práci pro Západosmoravské elektrárny se potkal s Bohumilem Beladou. Belada pocházel ze slavné stavební rodiny a vlastnil významnou prvorepublikovou stavební firmu. Už měl zkušenosti s prací pro pražské Elektrické podniky v areálu Holešovické elektrárny. A podílel se i na největší energetické zakázce dvacátých let nadřazené elektrárně pro Prahu, jež patřila Ústředním elektrárnám v Ervěnicích od Bohumila Hypšmana. Oba autoři tudíž působili v oblasti energetiky a dobře věděli o její nezbytnosti pro dopravu. Lista na návrh metra jistě přivedla kromě prací na rychlodráze i návštěva Spojených států za účelem mezinárodní normalizace, při které se s podzemní drahou setkal. Je pochopitelné, přestože byla studie předložena zdarma, že oba autoři čekali v případě realizace na přizvání.

Také měly co nabídnout, inženýr List projekční práce na technologii, inženýr Belada projekci stavební části a následnou výstavbu svou firmou, jež se specializovala na náročné projekty. I přes značnou profesní erudici obou autorů byla práce podrobena kritice Elektrických podniků a zamítnuta. Elektrické podniky, však sami na sklonku roku 1926 kdy List s Beladou předkládali svůj projekt, na jednom podzemním díle pracovali. Byla to krátká tramvajová trať pod Masarykovým nádražím, která se nakonec nerealizovala.

1.5 Soutěž na vyřešení všeobecného dopravního ruchu Velké Prahy

Zhoršující se situace v pražské dopravě druhé poloviny dvacátých let byla stále evidentnější i samotnému provozovateli. Ten i díky svému dodnes glorifikovanému řediteli, jež provedl Elektrické podniky celým meziválečným obdobím, inženýru Eustachu Mölzerovi začal být řešen. První věcí byl komplexní dopravní průzkum roku 1927. Ten následně inspiroval správní radu Elektrických podniků k vypsání soutěže s názvem „Soutěž na vyřešení všeobecného dopravního ruchu Velké Prahy“¹⁰. Tato užitečná soutěž byla vypsána roku 1930 tedy v období největší kulminace rozvoje tramvajové sítě. Z došlých návrhů na začátku roku 1931 ocenila porota tři projekty. Je zajímavé a pochopitelné, že všechny tři chtěli problém pražské dopravy řešit metrem. Pro historiky je to první důkaz posunu názoru provozovatelé městské dopravy k řešení problému podzemní drahou. První dva návrhy byly dílem dvou největších průmyslových podniků, třetí byl návrhem studijního oddělení Elektrických drah. Projekt plzeňské Škodovky „MMM“ je zajímavý propojením sítě metra s celorepublikovou železniční sítí. V praxi to mělo znamenat provoz souprav metra a příměstských vlaků v jednom

¹⁰ FOJTÍK 2004, 18

tunelu, příměstské vlaky by pak v podobě jakéhosi S-bahnu pokračovali do okolí Prahy. Je tedy zřejmé, že projekt by byl náročný z hlediska trakce a grafikonu a zůstává tak dodnes ojedinělým návrhem na kombinaci metra a klasické podzemní železnice v Praze. Projekt obsahoval tři tratě: A Smíchovské nádraží – Horní libeňské nádraží, B Vítězné náměstí – Flora, C Výstaviště – Vršovické nádraží. Tratě A i C navazovali na existující, nebo nové holešovické nádraží, trať B byla plně autonomní. Z hlediska kunsthistorie je důležitý první architektonický návrh stanice „U Anděla“ na trase A. Zachovali se též návrhy profilů tratí a projekt vozu včetně designu. Rychlodrážní projekt ČKD „Střední cestou“ měl rovněž tři tratě. Trasu A Palmovka – Smíchovské nádraží, trasu B Břevnovský klášter – Hostivař a odbočnou traťovou větev C Chotkovy sady – Bubeneč. Poslední oceněný návrh „Studie 1930“ vypracovaný Dr. Alexandrem Voigstem měl opět tři rychlodrážní trasy paprskovitě vycházející od Hlavního nádraží směrem: A větvcí se Břevnov, 2×Vokovice, Podbaba, B větvcí se Prosek, Hrdlořezy, C větvcí se Smíchovské nádraží, Nusle. Z architektonického a městotvorného hlediska je zajímavá kombinace tunelového vedení a povrchovém vyvýšeném drážním tělese. Žádný ze tří návrhů nepočítá s mostem přes Nuselské údolí. Kromě těchto tří i v některých dalších návrzích v této soutěži, se kterými jsem se mohl seznámit, jejich autoři počítají s rychlodrážními systémy dopravy. Liší se pouze velkorysostí od lokálních v určité oblasti centra, až po futuristické s mnoha trasami. Přestože porota po ročním posuzování roku 1932 žádný návrh nevybrala, osobně bych za nejpropracovanější počítal návrh MMM ze Škodovky. Pokud pomínu, již zmíněný složitý provozní režim, byl návrh opravdu nepokročilejší a téměř připravený.

1.6 Projekt D a Projekt M

Soutěž z počátku třicátých let přinesla významný poznatek, bez moderního rychlodrážního systému bude Praha ztracená. Všem zúčastněným navíc bylo jasné, že nový dopravní prostředek musí být součástí úprav celé komunikační sítě města. Během třicátých let se staví v Ruzyni civilní letiště. Státní regulační komise pro Prahu připravuje definitivní severojižní spojení v centru Prahy, s nímž se trápilo již mnoho urbanistů. Od dvacátých let postupně se vytváří osa v místě bývalých novoměstských hradeb, která nahrazuje osu Letná – Muzeum prosazovanou v době asanací. Nová osa pro níž se často užívá termín severojižní transversála je památkově citlivější, dopravně výhodnější a stavebně méně náročná. Na trase byl navíc před válkou vystavěn most Hlávkův a po válce Trojský. Jediný, který chybí je Nuselský, na který byla roku 1933 uspořádána další soutěž. Poslední již realizační soutěž na tento projekt se konala roku 1938. Zvítězil a následně byl na modelu otestován návrh architekta Bohumila Kozáka s inženýrem Stanislavem Bechyně. Most byl dvoupatrový horní mostovka pro vozovku transversály, spodní pro kolejiště podzemní dráhy. Jenže do toho přišel podzim 1938 s Mnichovskou dohodou a Vídeňskou arbitráží. Všem bylo jasné, že se okamžitě musí řešit jak celostátní, tak pražská dopravní síť. I v otázce pražské podzemní dráhy bylo nutné dát okamžitý výsledek. Výsledky soutěže dopravního řešení z počátku třicátých let nezapadly a nadále se jimi zabývalo Studijní oddělení elektrických drah, které vytvořilo „Dopravní projekt Velké Prahy“¹¹. Na sklonku roku 1938 byl prověřen dosavadní stav bádání a doporučeno, aby bylo přistoupeno k okamžité projekci a následné realizaci podle předloženého generálního plánu. Bylo utvořeno Konsorcium Sdružených firem, založené a vedené Škodou a ČKD, do něhož se postupně přiberou další potřebné firmy. To v únoru 1939 předložilo nabídku na projekt, kterou následně v dubnu obdrželo.

¹¹FOJTÍK/LINERT/PROŠEK 2005, 135

V této době Česko-Slovensko nahradil Protektorát Čechy a Morava. V červnu je založena Projekční kancelář pražské podzemní dráhy. Výsledné řešení označované jako Projekt D bylo navrhováno jako podpovrchová tramvajová rychlodráha. Projekt počítal se třemi rychlodrážními tramvajovými tratěmi vedenými v potřebných úsecích podpovrchově. Podpovrchové úseky byly celkem čtyři: trasa A Letná – Čechův most a Čechův most – Náměstí Míru, trasa B Hlavní nádraží – Sokolská, trasa C Těšnov – Karlovo náměstí. Na tyto úseky navazovali rozsáhlé větvičí se povrchové rychlodrážní úseky. Z hlediska kunsthistorického zde můžeme v trati A spatřit opět urbanistický model Jana Kouly jen místo uliční prorážky vedený podzemím a místo průkopu Letnou tunelem. Nezajímavý není ani návrh tramvaje nové koncepce, jež plně odráží vrcholný funkcionalistický design. Pro historiky architektury jsou ovšem nejzajímavější architektonické návrhy a vizualizace, jež byly pořízeny. Brzká realizace tratí A i C měla být hotova do čtyř let. Zveřejněný projekt vzbudil u odborné i laické veřejnosti zasloužený obdiv, ale i stále vzrůstající vlnu pochyb o vhodnosti rychlodrážní tramvaje na místo klasického metra. Pro tramvaj mluvila rychlejší a levnější realizace, možnost zapojení do stávající tramvajové sítě. Pro metro naopak kvalitnější doprava a vyšší spolehlivost autonomní podzemní sítě. I to byl na počátku války pádný argument, aby byl v listopadu nahrazen Projekt D Projektem M, neboli metra. Projekt metra měl být hotov do října 1940. Obsahoval též tři trasy, ovšem již podzemní. Trasu A Dejvice – Pankrác, trasu B Veletrhy – Flora a trasu C Smíchov – Balabenka. Na jaře roku 1941 je odevzdán projekt. Obsahuje podrobně rozpracovanou trasu A, jež se měla začít stavět jako první. K dispozici

byly architektonické a konstrukční návrhy stanic této trati. Byl zpracován design nového vozu metra. Bohužel v červnu je Projekční kancelář rozpuštěna a místo následné výstavby projekt zastaven. Tak malý krůček již stačil, aby pražský mobiliář obohatily jedny z vrcholných funkcionalistických interiérů. Přitom první trasa měla být otevřena roku 1945. Po válce byla roku 1946 ustanovena komise pro podzemní dráhu a počítalo se s brzkým zahájením stavebních prací a uvedením první trasy do provozu roku 1949. Z jistě pochopitelných důvodů stavba nezačala. Na prvním místě bylo nutno dokončit rozestavěné projekty a zahladit válečné škody, proto takto nákladná akce, jejíž realizace nebyla započata, dostala červenou. Výhledový plán Dopravního podniku (nástupce Elektrických podniků) zveřejněný roku 1949, tedy již po plném převzetí moci Komunisty počítal pouze se současnými dopravními prostředky, až do roku 1960, přestože věděl o hrozícím kolapsu. Zároveň počítal s celkovým přehodnocením dopravního řešení v Praze vzhledem k vysokým nákladům. Jistě nemusím připomínat, že ani úzce související silniční komunikační systém transversál i s Nuselským mostem vybudován nebyl.

1.7 Studie padesátých let

Padesátá léta byla v pražské dopravě ve znamení nástupu tramvají nové koncepce řady T, nových autobusů RO, ale i významným rozvojem trolejbusů zavedených již roku 1936. Energetická koncepce preferovala elektrickou trakci. Přesto, nebo právě proto, že definitivní koncepce páteřního systému nemusela být vypracována ve spěchu, byl čas ji podrobit analýze. V první polovině padesátých let to byly především práce kolektivu inženýra Eckerta z Dopravního podniku. Tento kolektiv na rozdíl od předcházejícího projektu M se opět vrací ke koncepci podpovrchové tramvaje místo metra. Hned první studie z roku 1950 je čistě lokální a počítá se dvěma krátkými navzájem kolmými tunelovými úseky pod

historickým jádrem: Čechův most – Vinohradská, Jindřišská – Lazarská. V letech 1951 – 53 byl představen modifikovaný návrh tří podpovrchových úseků pod historickým jádrem: A Kaprova – Anglická, B Náměstí Republiky – Karlovo náměstí, C Bolzanova – Legerova. Obě studie se zabývaly pouze urbanistickým řešením, nikoliv architektonickým a počítaly s tramvajovým řešením. Konečným vyvrcholením bylo představení výhledové rychlodráhy se třemi trasami zanesené do územního plánu města v roce 1955. Zatímco první polovina padesátých let patřila především výše jmenovaným pracím kolektivu inženýra Eckerta, v té druhé zaujal přednáškový cyklus Vědecké technické společnosti pro dopravu. Čtveřice inženýrů Hořešovský, Jirsák, Streit a Thoř zde roku 1957 představili výhledovou studii „Metro a doprava v Praze“.¹² Hlavním tématem přednášek bylo porovnávání koncepce metra a podpovrchové tramvaje. I přes zjevné nevýhody tramvaje oproti metru doporučili k realizaci podpovrchovou tramvaj. Jejich vize počítala s budoucí rychlodráhou se třemi tratěmi. Základní výstavba, jež počítala s tunely v centru města, byla rozdělena do čtyř etap. Při každé etapě měl být postaven jeden tunel. Na první trase měly být dva podpovrchové úseky: Prašný most – Klárov, Kaprova – Náměstí Míru. Na druhé trase měl být pouze jeden podpovrchový úsek: Poříčí – Moráň. Třetí v dané etapě neměla žádný podpovrchový úsek v centru města. Touto přednáškovou studií končí historické projekty pražské podzemní dráhy.

1.8 Podpovrchová tramvaj a současné metro

Na samém počátku šedesátých let se pražská doprava začala blížit svému zenitu. Nebyla to však pouze městská hromadná doprava, nýbrž i stále vzrůstající individuální. Městu navíc chybělo i kvalitní silniční spojení s ostatními městy. A železnice ta také za nic nestála. Problematice pražské dopravy a její návaznosti se

¹² FOJTÍK 2004, 38

věnovalo mnoho dopravních odborníků a urbanistů, již před válkou. Jak jsem se snažil nastínit, určité komplexní řešení se vytvořilo ve třicátých letech, jeho realizaci z velké části zastavila válka. Neškodí si nyní připomenout jednotlivé kroky a jejich osud. Touto prací sledovaná podzemní dráha, jež se měla stavět podle tehdy výsledného Projektu M, skončila, jak víme pouze u základní prováděcí dokumentace trasy A. Z výstavby páteřních vnitroměstských silnic tzv. transversál, včetně Nuselského mostu se také nic nepostavilo. Z rozsáhlého dálničního programu připravovaného na sklonku třicátých let zbylo pouze rozestavěné dálniční těleso a několik mostů na brněnské dálnici a jeden most na plánovaném pražském okruhu¹³. Z přestavby pražského železničního uzlu se stihl během války postavit a zprovoznit pouze druhý Vinohradský tunel. Přestože byly hned po válce veliké ambice tyto důležité stavby zahájit, zůstalo většinou jen u plánů s výjimkou dálnice, která ale nakonec opět zůstala rozestavěná. Pro Prahu byly nesmírně důležité dopravní stavby závazně zanesené do územního plánu roku 1955. Kromě výše zmíněné městské rychlodráhy se tam objevil i roštový systém městských rychlostních komunikací. Ten tvořily tři severojižní magistrály a dvě západovýchodní tangenty ukončené napojením na silniční okruh a celorepublikovou síť.¹⁴ Ale vraťme se nyní do počátku šedesátých let. V říjnu 1962 vládním usnesením bylo rozhodnuto o modernizaci tramvajové sítě v Praze a o výstavbě podpovrchových úseků. Tento historický okamžik přišel v pravý čas. V té době byla již známa definitivní realizační podoba dvoupatrového Nuselského mostu. O pár měsíců později v dubnu 1963 byl vytvořen koncept budoucího rozvoje dálnic a rychlostních silnic v ČSSR.¹⁵ Bylo tedy rozhodnuto, v Praze se bude stavět podpovrchová tramvaj a vzhledem k městským i celorepublikovým

¹³ LÍDL/JANDA 2006, 25

¹⁴ SKALICKÁ/PLICKA 2007, 16

¹⁵ BUDINSKÝ 2009, 11

zájmům se musí začít co nejdříve. V roce 1964 byla zpracována Investiční studie podpovrchové tramvaje. Ještě tohoto roku byla podpovrchová tramvaj, roštový silniční systém a přestavba železničního uzlu zahrnuta do „Souhrnného řešení dopravy v hlavním městě“¹⁶. Dne druhého června 1965, přesně šedesát sedm let od napsání dopisu Ladislava Rotta, tentokrát ne městská rada, ale vláda dává Investiční studii zelenou. Investiční studie navrhoval čtyři tunelové tratě: A Prašný most – Náměstí Míru s větvemi Flora a Kodaňská, B Florenc – Moráň, C Karlínské náměstí – Nuselský most, T Žitná – Náměstí Míru. První tratí vzhledem k potřebě výstavby druhé severojižní magistrály se měl stát úsek C v rozsahu Vrchlického sady – Nuselský most s dokončením roku 1970. Byly vypracovány metodické předpisy pro projekci a roku 1966 představeny i architektonické návrhy některých stanic. Na pozadí kontinuální projekce se začalo stavět. Na otázku kdy se vlastně podpovrchová tramvaj v Praze začala stavět, není jednoduchá odpověď. Nejčastěji se uvádí oficiální zahájení výstavby přeložkou inženýrských sítí v Opletalově ulici sedmého ledna 1966. Ovšem z badatelského hlediska by bylo oprávněné považovat za zahájení počátek roku 1965 kdy výstavbou zařízení staveniště a demolicemi domovních bloků byla zahájena stavba Nuselského mostu.¹⁷ Tento most je z historického hlediska bezpochyby nejstarším zahájeným dílem pro podzemní dráhu, pomineme-li rozšíření Hlávkova mostu koncem padesátých let¹⁸ tak i pro magistrálu a jako součást plánované rychlostnice R8, tak i za počátek obnovené výstavby dálniční sítě. Opačným názorem můžeme za zahájení výstavby podpovrchové tramvaje považovat patnáctý březen 1967, kdy započala výstavba první stanice Hlavní nádraží. Zde tedy máme důkaz, že i u poměrně nových staveb nemáme o zahájení zcela jasno. Zdálo se, že podzemní

¹⁶ SKALICKÁ/PLICKA 2007, 14

¹⁷ MARA/PROSICKÝ 2009, 2

¹⁸ JOSEF 2002, 350

dráze nestojí již nic v cestě. Jenže mezi odborníky bylo stále mnoho těch, jež pochybovali, o vhodnosti přechodné etapy podpovrchové tramvaje. I výsledky expertíz byly protichůdné. Nakonec se vláda přiklonila k oprávněným výtkám a devátého srpna 1967 vydala usnesení, kterým se přiklonila na stranu metra. Nastala podobná situace jako na konci třicátých let, kdy se Projekt D změnil v Projekt M. Byla tu však jedna potíž, kterou ve třicátých letech neměly a to, že tramvaj se již pilně stavěla. Bylo nutné prodloužit první úsek k novému depu a vypracovat podrobný plán celé sítě. Tento plán se čtyřmi trasami se do dnešních dnů několikrát úpravami změnil, ale základní vzhled je velmi podobný tomu předběžnému z roku 1968. I práce na prvním úseku trasy C se přenesly, přes období tzv. zvláštního režimu, kdy se pracovalo ještě bez definitivní projektové dokumentace a po několikerém odložení termínu se nakonec devátého května roku 1974 mohlo v Praze poprvé rozjet metro mezi Florencí a Kačerovem na úseku I. C. Roku 1978 i na prvním úseku trasy A označovaném jako I. A Dejvická – Náměstí Míru. Roku 1980 se obě trasy prodloužily o úseky II. C Kačerov – Háje a II. A Náměstí Míru – Želivského. Následoval roku 1984 úsek III. C Florenc – Nádraží Holešovice a roku 1985 i první úsek trasy B označený I. B Florenc – Smíchovské nádraží. Druhá polovina osmdesátých let patřila úseku III. A Želivského – Strašnická (1987) a III. B Smíchovské nádraží – Nové Butovice (1988). Roku 1990 byla na Spoje Hostivař (SH), jež je součástí trasy A dána do provozu stanice Skalka a na podzim úsek II. B Florenc – Českomoravská. I přes nepřízeň věnovanou financování metra v devadesátých letech byl roku 1994 otevřen úsek V. B Nové Butovice – Zličín a roku 1998 IV. B Českomoravská – Černý most, i když stanice Hloubětín (1999) a Kolbenova (2001) byly

dokončovány dodatečně za provozu. V roce 2004 jsme se mohly poprvé svést na první části IV. C1 Nádraží Holešovice – Ládví a roku 2008 i na druhé IV. C2 Ládví – Letňany. Mezitím byla roku 2006 otevřena stanice Depo Hostivař ve stejnojmenném depu trasy A. Tímto krátkým výčtem končí tato první kapitola práce věnovaná představení jednotlivých projektů podzemní dráhy, jež byla u tohoto tématu nezbytná. Uvedené názvy stanic nynějšího metra jsou současné. Pražské metro zažilo za více než čtyřicet let mnoho zvrátů v plánování tras, stanic i okolí. Také do něho drasticky zasáhly povodně roku 2002. O metru jako významném urbanistickém, architektonickém i konstrukčním počínu budou další části této práce.

2. Úloha projektanta a dodavatele

2.1 Projektanti metra

Prvním projektovým ústavem, který začal vytvářet podobu současného metra respektive podpovrchové tramvaje, která je jeho přímým předchůdcem byl v první polovině šedesátých let Pražský projektový ústav (PPÚ). Právě tato organizace vytvořila nám již dobře známou Investiční studii podpovrchové tramvaje z roku 1964 následně schválenou v červnu 1965 k realizaci. Vedoucí studijní práce v tomto ústav byl Svatopluk Kobra.¹⁹ Pražský projektový ústav měl na starosti nejen samotnou podpovrchovou tramvaj, ale i přestavbu silniční sítě na území Prahy, která s tramvají a následně metrem úzce souvisí. Proto také nepřekvapí, že se zde rodil i projekt Nuselského mostu, který ze všech staveb tuto integritu páteřních komunikací a podzemní dráhy vystihuje nejvíc. Nejen v rámci soutěže, ale i potom se zde vedly dohady, zda využít ocel, nebo předpjatý beton na jeho stavbu. Nakonec byla vybrána varianta předpjatého mostu s nosnými prvky ve stěnách spodního truhlíku. Architektem se stal Stanislav Hubička²⁰ a vedoucím projektantem Jiří Hejnic, což nám připomíná předválečné spojení Bohumíra Kozáka se Stanislavem Bechyně. V polovině šedesátých let byla práce na podpovrchové tramvaji a komunikačním systému především druhé severojižní magistrále v takovém proudu, že si vynutila vyčlenění dopravních kapacit z PPÚ do nově vzniklého ústavu. Proto od dubna 1966 vzniká Projektový ústav dopravních a inženýrských staveb (PÚDIS), který přebírá veškeré dosavadní projekční práce. Tento projektový ústav též prováděl průzkumné práce v rámci stavby. V souvislosti se změnou koncepce pražské podzemní dráhy z tramvaje na metro dochází i k přeložení projekčních prací z PÚDIS do jiného projektového ústavu. Metro se totiž okamžitě stává strategickou stavbou velkého významu,

¹⁹ KYLLAR 2008, 2

²⁰ ŠEVČÍK/BENEŠ 2008, 216

a proto je v září 1967 pověřen řízením projekce Státní ústav dopravního projektování (SÚDOP). Ten se okamžitě pouští do přepracování projektů určených pro tramvaj na metro. Jako hlavní projektant celého metra a tudíž nejdůležitější osoba na celém projektu, kterou nelze nezmínit je pověřen Miroslav Kupka²¹, jež tuto funkci bude na rozdíl od měnicích se architektů vykonávat, až do roku 1990. Tento projektový ústav se mimo především zabýval projekcí železniční dopravy pro Československé dráhy, a také některými významnými silnicemi na našem území. V obou sektorech dosáhl dodnes významných úspěchů. Než přistoupíme k dalšímu stupni projektování metra, je dobré připomenout organizaci, jež se přímo i nepřímo velmi podepsala na vzhledu současného metra a okolí. Mám na mysli Výstavbu hlavního města Prahy (VHMP), která v rámci svých specializovaných pracovišť, z nichž jedním z nejznámějších byla VHMP - Výstavba sídlišť, byla též v počátcích pověřena i inženýrskými pracemi na pražském metru, jako VHMP – Výstavba metra. Proto nikoho neudiví, že na metru a především souvisejících stavbách se podíleli jednotlivé ateliéry jejího projektového ústavu (PÚ VHMP). Ať již to byl vynikající architekt počátečních představ o pražském metru, jehož dílem je architektonický koncept trati C Jaroslav Otruba, nebo Věra Machoninová, která architektonicky ztvárnila Budějovickou s přilehlým OD Dům bytové kultury Prior. Nesmíme zapomenout na ateliér Šrámkových a jeho novou odbavovací halu s vestibulem stanice Hlavní nádraží, nebo dům ČKD Na Můstku. Velkou práci též odvedli Aleš Moravec a František Novotný na Provozní budově metra a vestibulu na Palackého náměstí. Pokud vezmeme tři posledně jmenované práce tohoto ústavu, můžeme na nich spatřit posun od technické moderny počátku sedmdesátých let, přes nástup

²¹ KYLLAR 2009, 3

postmoderny v druhé polovině sedmdesátých let, až po vyspělé postmodernu konce let osmdesátých. Zcela specifickou úlohou tohoto ateliéru je úloha na integraci metra na veřejný prostor sídlišť, což se nejvíce povedlo na Jihozápadním Městě pod jmény Ivo Obersteina, Martina Kotíka či Ladislava Lábuse a dalších. Nyní se ale vraťme k pracím na hlavních stavebních částech metra. Zde se v projekční sféře udála změna v podobě vyčlenění projekčních složek ze SÚDOP, a jejich sloučení s projekcí Dopravního podniku do organizace Metroprojekt v lednu 1971. Metroprojekt se rázem stal hlavním projektantem celého pražského metra. O jeho dobrou pověst se zasloužili i jeho kmenoví architekti Evžen Kyllar a posléze Jarmil Srpa²². V počátcích výstavby metra během šedesátých a sedmdesátých let byl Metroprojekt především koordinátorem projekčních prací a jednotlivé stanice a části svěřoval jiným ateliérům. Jeho převaha dílčích projektů, tak jak ji známe dnes je patrná, až od osmdesátých let. Mezi těmi projektovými ústavu, které se kromě Metroprojektu podíleli na výstavbě metra, zaujímá čelní místo Interprojekt. Tato organizace věnující se převážně projektování inženýrských sítí, odvedla velký kus práce hlavně na trase C. Další z ústavů byl Hydroprojekt, jenž pomáhal vytvářet zásady ražených stanic na trase A. Na trase A projektoval též Vojenský projektový ústav (VPÚ), jehož dílem byly i přilehlé prostory technických center ochranného systému metra. Přestože generální projekce byla svěřena jinému ústavu, PÚDIS nadále pro trasu C projektoval některé stanice a Nuselský most.

²² TŘEŠTÍK 2000, 235

2.2 Dodavatelé metra

V dodavatelské oblasti byla situace velmi podobná té projekční s tím rozdílem, že generální dodavatel stavební části byl po celou dobu výstavby i přes změnu struktury a názvu tentýž. Tou stavební firmou, která se tolik zasloužila o metro byly Vodní stavby. Kdybychom chtěli jít po historickém rodokmenu této firmy do časů před znárodněním, přivedl by nás například k známým firmám Lanna nebo Kapsa a Müller. Již znárodněné Vodní stavby nabraly na stavbě přehrad a především Vltavské Kaskády zkušenosti k nezaplacení. Zkušenosti přehrad s gigantickými zemními pracemi, velkolepou betonáží, využíváním netradičních postupů a zavádění inženýrské prefabrikace, nebo podzemní hydrocentrála to byly předpoklady pro řízení a realizaci výstavby podzemní dráhy v Praze více než zřejmé. Proto nikoho nepřekvapí, že právě jim byla roku 1965 podpovrchová tramvaj přidělena. Zůstala jim dokonce i po převedení na metro, kdy byl zřízen i samotný závod 04 Metro pro koordinaci. Téměř nepředstavitelná by byla výstavba metra převážně v historických čtvrtích Prahy bez závodu 07 Speciálního zakládání staveb (dnešní Zakládání staveb). Význam metra rostl natolik, že se roku 1971 spojením závodu 02 Želivka a 04 Metro vytváří samotná účelová organizace Vodních staveb s výstižným názvem Metrostav. Metrostav byl ovšem zařazen nadále do vyšší hospodářské jednotky Vodních staveb, kde setrval, až do období tzv. ekonomické přestavby koncem osmdesátých let. To mu umožňovalo práci i pro hydrotechnický sektor, jako byla například vodárenská výstavba na Želivce. Kromě metra realizoval v období socialismu i jiné podzemní stavby, například Strahovský tunel. Práci zvláštního významu byla subdodávka výstavby obchodního domu Kotva pro švédskou firmu SIAB od manželů Machoninových. Mateřské Vodní stavby se i po vzniku Metrostavu nadále podílely svými závody

na výstavbě metra. Významných úspěchů na tunelových komplexech metra dosáhla Výstavba kamenouhelných dolů Kladno (VKD, dnes Energie stavební a báňská), která přinesla zkušenosti s výstavbou hornickými způsoby. Část této firmy se sloučila roku 1979 s Metrostavem, čímž výrazně obohatila možnosti dodávek této firmy. Neméně důležitý byl závod inženýrských staveb podniku Vojenské stavby, který se rovněž angažoval v prostředí ražeb. Přestože od druhé poloviny osmdesátých let si Metrostav většinu prací zajišťuje sám, objevují se na metru firmy, jako Subterra (dříve Výstavba dolů uranového průmyslu), Skanska (dříve Inženýrské a průmyslové stavby), nebo OHL ŽS (dříve ŽS Brno). Kromě těchto gigantů se na výstavbě metra od počátku do dnešních dnů objevuje celá řada firem střední velikosti, které pomáhaly s dokončováním jednotlivých částí.

3. Urbanistický koncept metra

Urbanismus hlavního města Prahy musí samozřejmě ovlivnit stavbu takového účelu a velikosti jako je pražské metro. Naopak i metro pomáhá vytvářet urbanismus nových částí města Prahy. Lze tedy oprávněně říci, že Praha a metro koexistují v dokonalé urbanistické symbióze a jedno bez druhého si lze dnes jen obtížně představit. Dříve než se začne vymýšlet architektonický koncept, je třeba vytvořit koncept urbanistický. Ten u liniových dopravních staveb, jako podzemní městská rychlodráha je velmi důležitý. Základem takového konceptu je vytýčení vedení jednotlivých linek podzemní dráhy organismem města. V případě Prahy se v základním organismu města našli tři takové směry, jež bylo výhodné řešit formou podzemní dráhy. První směr je ze severozápadu na jihovýchod a v rámci širšího městského jádra ho můžeme definovat, jako spojnicí Dejvice – Vinohrady. Druhý směr vede ze severovýchodu na jihozápad a v rozšířeném centru města ho lze definovat, jako spojnicí Karlín – Smíchov. Třetí poslední směr je severojižní, kde v rozšířeném centru vytváří spojnicí Holešovice – Pankrác. Pokud se podíváme do rozsáhlé předcházející stati této práce, zjistíme, že tyto směry se často objevovali, již v meziválečném období pouze různě modifikované. Definitivně z pohledu dnešního metra byly stanoveny v takzvané Investiční studii podpovrchové tramvaje, jež jak víme, byla, přímým předchůdcem, ze kterého se vyvinulo. Když se blíže podíváme na jednotlivé směry, zjistíme, že mají hluboký historický základ. Severojižní směr z velké části kopíruje bývalé novoměstské hradby, jež byly vytýčeny již za Karla IV. Severovýchodní – jihozápadní naproti tomu vede v určité části místy bývalých staroměstských hradeb, kde vedla i první linka koněspřežné tramvaje. Poslední směr severozápadní – jihovýchodní nevede

žádnou existující spojnici, i když byla dlouho některými architekty prosazována, jako byl v době asanací Jan Koula. Nicméně vraťme se do doby první poloviny šedesátých let, kdy v rámci Investiční studie byly tyto směry označeny dodnes známými písmeny ABC. Když následně došlo v roce 1967 ke změně z tramvaje na metro, byly tyto postupně budované směry pouze rozšířeny do ucelených provozních celků, tzv. úseků. Tak vznikly v urbanismu centra města tři provozní úseky tratí. První úsek trasy A z Dejvické na Náměstí Míru, trasy B z Florence na Smíchovské nádraží a trasy C z Florence na Kačerov. V centru města tyto tratě vytvořily tzv. přestupní trojúhelník Muzeum, Můstek, Florenc. Již v počátcích výstavby pražského metra se dobře vědělo, že navržený systém tří tras nemůže metrem obsloužit větší území Prahy. Zatímco v centru města tři trasy plně postačují, pro rozsáhlé okrajové části nám zbývá šest ramen, protože matematicky vzato více jich ze tří tras neuděláme. Proto se dopravní urbanisté, již na konci šedesátých let tuto situaci snažily vyřešit za použití trasových větví. Tyto větve se nakonec nerealizovaly, proto jsou více méně zapomenuté, ale i v dnešní době se s několika novými větvemi v budoucnu počítá. Nejznámější z těch větví byla trasa C1 Pankrác – Lhotka, jež měla přivést metro do rozsáhlé sídelní oblasti na jihu Prahy. Na trase B byly dokonce dvě větve B1 Palmovka – Harfa a B2 Karlovo náměstí – Podolí, která vedla v místech, kde již Ladislav Rott počítal s povltavskou trasou. Na trase A měla být větev A1 Náměstí Míru – Vršovice. Kromě těchto tří větví se tratí se nabízelo vybudovat krátkou spojovací západovýchodní trasu, která byla navržena již ve variantě podpovrchové tramvaje jako trať T do podoby nové trasy D Karlovo náměstí – Jiřího z Poděbrad. Kvůli komplikovanosti provozu se nakonec od větví na trase A i B ustoupilo

projektováním plnohodnotné trasy D Karlovo náměstí – Podolí s východním pokračováním, přes Náměstí Míru do oblasti Ohrady s novou větví D1 do Vršovic. Tímto se kromě známých tří přestupních stanic měly vytvořit nové tři přestupy s trasou D ve stanicích Karlovo náměstí, I P Pavlova, Náměstí Míru. Studium historických map pražského metra mě také zaujal fakt mnohem většího počtu stanic v pokračujících úsecích v projektech z přelomu šedesátých a sedmdesátých let. Tento velký počet stanic, jež je typický například pro tramvaj se postupem doby redukoval do nynějšího stavu. Výstavba takového počtu stanic v krátkém úseku by byla značně neekonomická, ale i provozně nevýhodná, protože by metro zpomalovala a ztratil by se tak jeho rychlodrážní význam. Po naprojektování tras v centru města se pozornost zaměřila do okrajových částí. Na konce prvních provozních úseků I. C, I. A, I. B měly navázat druhé a třetí úseky tras, aby i ony byly významnými městotvornými prvky v okrajových čtvrtích. Problém nastal v tom, že úseky označené jako druhé se nakonec stavěly jako třetí a naopak. Tento chaos v označení je v pražském metru patrný dodnes. Trasa A se tak na východě prodloužila z Vinohrad na pomezí Strašnic, trasa B pokračovala východně z Florence na pomezí Vysočan a západně ze Smíchova na okraj Jihozápadního Města. Trasa C se na jihovýchodě dostala z Kačerova na Jižní Město a na severu z Florence do Holešovic. Zajímavé jsou i urbanistické faktory trasování tratí metra, přes tato území. Pro vedení trasy si můžeme vybrat nějakou páteřní komunikaci daného území, která je spádovou linií těchto čtvrtí. Tohoto principu využili projektanti při vedení trasy C po pankrácké pláni, kde probíhá podél staré budějovické silnice, která ji dělá společnici místo dosavadní věrné průvodkyně druhé severojižní magistrály. Podobného urbanistického principu

si nelze nevyšimnout na východním prodloužení trasy A, kde tuto funkci spolehlivě plní Vinohradská třída. Stejný případ je při vedení trasy B Karlínem, Libní a Vysočany, kde výraznou linií je Sokolovská ulice. Pouze do určité míry bychom o této zásadě mohli mluvit v souvislosti s Bubenskou ulicí v Holešovicích, nebo Nádražní na Smíchově. Výborným urbanistickým tahem bylo též umístění stanice pod Vítězné náměstí, jehož kruhovou podobu navrhl Antonín Engel. Díky metru se také podařilo kvalitní propojení pražských nádraží, jako byly Hlavní, Masarykovo, Dejvice, Holešovice, či Smíchov. Okolo stanic metra, však vznikaly i autobusové terminály. Nemalý přínos pro město mělo budování metra v průmyslových oblastech, jakými byly Karlín, Libeň, Vysočany, Hloubětín, nebo Smíchov či Jinonice. Zcela specifickou roli však má metro v nových sídelních útvarech na okraji města. První takovou oblastí, do které bylo metro přivedeno, je jedno ze tří gigantických sídlišť Jižní Město. V původním konceptu sídliště byla navržena místo metra tramvaj. Již během výstavby se, ale počítalo s metrem, které posloužilo i při výstavbě druhé etapy tohoto sídliště. To v případě druhého gigantického útvaru Jihozápadního města se s tramvají počítalo, jenom v počátečních úvahách a metro se zde stalo ústředním komunikačním prvkem celého sídliště, kolem kterého se vytvářelo centrum oblasti, dodejme ještě, že byla plánována odbočka do oblasti předpokládané výstavby druhé etapy tohoto sídliště. Nejstarší ze tří sídlišť Severní město se metra dočkalo teprve v loňském roce. Kvůli složitému terénu daného převýšením této terasy, oproti trojskému břehu a nejasnosti vedení trasy metra sídlištní aglomerací byl tento úsek trasy C neustále odkládán. Hlavním urbanistickým problémem bylo vedení metra v takzvané krátké a dlouhé variantě, či výstavba obou větvením. Nakonec se přistoupilo,

ke krátké variantě, kdy dostalo přednost východní vedení, před severním. Podobné koncepční změny dlouho provázely i problematiku západního prodloužení trasy A z Dejvické. Otázky byly v podstatě dvě, jestli do Ruzyně, nebo do Zličína, kde se měla trasa A spojit s již existující B. Druhou otázkou zůstávalo, jestli pokračovat do Ruzyně přímo pod Evropskou třídu, což jak již víme je pro urbanismus metra typické, či pokračovat, přes Petřiny a Motol. Nakonec se nyní připravuje dlouhá varianta do Ruzyně s možností větvení na Bílé Hoře pro směr Zličín. Podobný vývoj mělo i východní zakončení trasy A, kde ve stanici Strašnická je nabídnuta, kromě současného směru do Depa v Hostivaři i budoucí možnost pokračování do oblasti Zahradního Města. V polovině osmdesátých let se projektanti pustili do výraznější aktualizace výhledu budoucího trasování pražského metra. Stále totiž existovala místa, do kterých se metro nedostalo. Tuto úlohu měla pomoci vyřešit čtvrtá trasa D, která se dostala do nové podoby Kbely – Písnice. Především její jižní část, mezi Vinohrady a Libuší je již přes dvacet let předmětem úvah. S touto trasou se počítá i v současnosti a její výstavba by měla být zahájena v příštích letech. Naopak téměř v zapomnění se ocitla pátá trasa E, která měla vytvářet okruh okolo širšího centra města podobně, jako městský automobilový okruh. Zcela zapomenuta, však nebyla, a tak je možné, že se její výstavby dočkáme v některém z dalších desetiletí. Tímto bychom mohli uzavřít část práce věnující se urbanistickému konceptu a trasování pražského metra v organismu města.

4. Architektonické řešení metra

První nám známé architektonické řešení stanice se objevilo, již na počátku třicátých let v projektu s názvem MMM. Jednalo se o stanici U Anděla na tehdy navrhované trati A. Naopak celá plejáda architektonických řešení se dochovala z rychlodrážního Projektu D a následně metra v Projektu M. Zde máme architektonicky vyřešenou celou trasu A z Dejvic na Pankrác. Tyto projekty jsou důležitým dokladem řešení interiérů ve funkcionalistickém duchu počátkem protektorátu. Dokonce se dochoval i návrh stanice metra z počátku padesátých let řešený v duchu socialistického realismu uveřejněný v tehdejší časopise Mladý technik. Všechny tyto projekty se dobře popisují, protože existují pouze na papíře a nerealizovali se. Když však chceme nějak smysluplně popsat kunsthistoricky současné metro, narazíme na závažný problém. Pražské metro, přestože je celkem mladé, letos oslavilo třicet pět let provozu, obsahuje v sobě více architektonických řešení, než mnohá historická stavba. Zde se tedy nabízí otázka co je toho příčinou, že ho nelze jednoduše popsat. První problém, který bych zde viděl, je samotný vznik této stavby, která se začala projektovat a dokonce stavět jako podpovrchová tramvaj. U té příležitosti byla vytvořena architektonická koncepce celé stavby, která v sobě odrážela známé principy šedesátých let ovlivněné mezinárodním stylem. Po necelých dvou letech od zahájení, však dochází ke změně na metro a s tím i převelení stavby jinému projekčnímu ústavu a potřeba řešit požadavky nového systému. Druhým problémem, který se zde nabízí, je pak následný postup projektování jednotlivých tratí a stanic. Každá ze tří tratí byla vytvářena podle jiného architektonického záměru platného pro danou trasu. To znamenalo vytvoření hlavního architekta konceptu trasy. Pro trať C se jím stal Jaroslav Otruba, pro trať A i B Evžen Kyllar.²³ Kvůli značné náročnosti, a také aby

²³ STAŇKOVÁ/ŠUSTRA/VODĚRA 1991, 340

nevznikala naprostá uniformita, se jednotlivé stanice přidělovaly různým architektům. Ti pak následně vytvářeli individuální návrhy stanic při současném dodržení mantinelů stanovených konceptem trasy. Třetím problémem bychom mohli označit časový faktor. Je samozřejmé, že za více než čtyřicet let výstavby, se značně změnil názor na estetické cítění, s čímž architektonický koncept platný v době počátku projektování nemůže počítat. To samozřejmě neplatí jenom o estetickém povědomí, ale i o použitých materiálech, výrobcích a způsobech výstavby, které se průběžně mění, a tak se často řešení navržené s časovým předstihem, ani nedostane k realizaci a skončí, jako archivní projekt. Čtvrtým problémem při popisu metra je hledisko rekonstrukcí a katastrof. Zvláště během devadesátých let docházelo k velkým rekonstrukčním zásahům, které se sice snažily zachovat architektonickou podstatu, ale některé prvky byly nové, což drobně změnilo ráz. Velkou událostí, však byly povodně, které natolik poničily, metro, že plno prvků je zcela jiných, i přes opětovné zachování konceptu. Těmito příklady jsem chtěl ukázat složitost hledání architektonické kontinuity a autenticity v pražském metru. I přes značné nepřesnosti a zjednodušení dané výše zmíněnými faktory se pokusím o popsání určitých zákonitostí v metru. Původní koncept trasy C se zakládal na použití kamenných obkladů nástupišť a vestibulů, doplněných kovovým rastrovým lamelovým podhledem Feal se zapuštěnými zářivkovými svítidly. Celkové vyznění trasy bylo silně ovlivněno estetikou mezinárodního stylu s jistou dávkou chladné monumentality. Původní koncept trasy A byl založen na použití nového podhledu Metro z eloxovaných hliníkových kazet v prostorách ražených stanic na klenutých stropech i stěnách za kolejištěm. Na rozdíl od lamelového podhledu nabízel více modulárních variant kombinací

hladkých a perforovaných obdélníků doplněných konvexními a konkávními čtverci v mnoha barevných variacích. Zářivková svítidla byla skrytá pod opálovými průsvitkami, které byly integrální součástí podhledu. U hloubených stanic s rovnými stěnami se uplatnily keramické barevně glazované tvarovky odvozené od stropnic a příček Hurdis. Celkové vyznění trasy bylo výrazně futuristické v duchu technické moderny sedmdesátých let. Naopak původní koncept trasy B byl založen na kombinaci hladkých bílých stropů v klenbách ražených stanic tvořených Ecronou, doplněných barevnými skleněnými vrstvenými tabulemi Connex, skleněnými tvarovkami, nebo keramickým obkladem na pilířích a stěnách. Velmi populární se na této trati staly zrcadlové tvarovky Cígler (Náměstí Republiky), ve tvaru televizních obrazovek, nebo tvarovky Vízner se skleněnými válci dvojí velikosti barevnosti (Karlovo náměstí, Jinonice) pojmenované podle jejich výtvarníků. Osvětlení zde bylo řešeno pomocí sdružených nosičů tvořených zářivkovými tubusy a rampami. Celkové vyznění trasy odpovídá nástupu hravé postmoderny na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let. Od osmdesátých let je patrná snaha po sjednocení architektonické podoby, všech tras v postmoderním duchu, ale se snahou zachovat některé prvky původních konceptů trasy. Hlavním architektem metra se stal Jarmil Srpa. Místo kamenných obkladových desek začínají převládat keramické obklady z obkladaček a tvarovek. Koncem devadesátých let se místo skla a keramiky ve stanicích objevuje také smaltovaný plech. Zcela specifickou architekturu v pražském metru vytváří od přelomu osmdesátých a devadesátých architekt a designér Patrik Kotas. Jeho tvorba směřuje od dosavadní postmoderny k organické architektuře hledajícímu konstrukční řešení v přírodní tektonice s použitím prvků high techu. Díky jeho práci i na jiných dopravních stavbách a dopravních prostředcích je zde činěn pokus o městský Gesamtkunstwerk v rámci integrované dopravy.

5. Konstrukční řešení metra

Protože do oblasti dějin umění spadá i stavebně historický průzkum rozhodl jsem se, že zde uvedu některé konstrukční záležitosti a prvky použité při výstavbě pražského metra. Pražské metro je již od počátku své výstavby v polovině šedesátých let zdrojem inspirací pro české stavebnictví. Mnohé konstrukční metody, jež dnes běžně používáme, byly vyvinuty, nebo rozvinuty právě při stavbě metra. Jak jsem uvedl, již dříve pro dějiny umění mají význam především stanice, jimž se chci věnovat. Stanice pražského metra mají v rámci této stavby zásadní roli při odbavování cestujících, které se odehrává na nejdůležitější části nástupištích. Právě podle nástupiště rozdělujeme stanice do dvou typů jako ostrovní a boční. Ostrovní nástupiště v Praze převládají, jelikož jsou z hlediska výměny cestujících výhodnější. Boční nástupiště se volí pouze ve zvláštních prostorových případech, nebo je pozůstatkem po koncepci podpovrchové tramvaje. Boční nástupiště v současné době nalezneme u těchto stanic: Hlavní nádraží, Vyšehrad, Rajská zahrada, Černý Most, Střížkov a Prosek. Kromě dělení stanic podle typu nástupiště je velmi důležité roztřídění podle umístění ve vztahu k okolnímu terénu. Zde mohou nastat dva základní vztahy podpovrchové a nadpovrchové. Podpovrchové stanice ještě dále dělíme podle hloubky a způsobu výstavby na hloubené a ražené. Nadpovrchové stanice dělíme na povrchové umístěné přímo na terénu, nebo nadzemní označované též, jako mostové či estakádové. Zcela specifickou oblastí jsou stanice patřící mezi hloubené, ale osvětlené denním světlem. Umožňuje to jejich umístění těsně pod povrchem a označujeme je, jako mělce hloubené, zahloubené či přípovrchové. První typem stanic, jež bych chtěl v této práci popsat, jsou stanice hloubené. Tento typ stanic je v pražském metru nejstarší, a pokud to prostorové a jiné

okolnosti dovolí i preferovaný. Tyto stanice se vyskytují na všech současných tratích, ale nejvíce je jich na nejmělejší založené trase C, naopak nejméně je nalezneme na hlubinné trase A. S těmito stanicemi, ovšem počítaly všechny historické projekty pražské podzemní dráhy a to dokonce i na místech ze současného pohledu pro ně zcela nevhodných. Základním rozpoznávacím znamením hloubených stanic jsou svislé stěny a ploché zastropení. Prostor nástupiště je buď bez podporový, nebo s vloženými sloupy v jedné řadě mezi kolejemi, nebo v jedné či dvou řadách na peróně. Z architektonického prostorového hlediska se tak vytváří trakt, dvoutakt, nebo třítakt. Sloupové hloubené stanice jsou v Praze ojedinělé: Hlavní nádraží, Pankrác, Kačerov, Skalka Stodůlky, Ládví, Prosek, Letňany. Hloubené stanice mohou mít jednopodlažní, nebo vícepodlažní konstrukci. Tyto prostory nad nástupištěm, mohou mít společenskou funkci, jako vestibul s obchody, může být umístěno technické zázemí, nebo ochranný systém metra, či provozy zcela nesouvisející, jako podzemní garáže. Výhoda tohoto řešení je zřejmá vyplní se smysluplně prostor mezi nástupištěm a povrchem. Specifickou architekturu mají stanice s vloženou galerií, jako v případě Smíchovského nádraží, nebo Stodůlek navržených ve spolupráci s architektem Josefem Davidem. Při budování hloubených stanic bylo využito, několika konstrukčních principů. Z hlediska výstavby je nejjednodušší vyhloubit pro stanici svahovanou jámu. Toto řešení, však nelze použít v místech s okolní zástavbou, nebo příliš hlubokém založení. Proto bylo na celé řadě stanic použito různých systému zajištění výkopů. Například záporová pažení, pilotáže, nebo podzemní stěny. Konstrukce samotných staničních objektů bývají železobetonové. Nejjednodušší způsob je vytvoření rámové monolitické

konstrukce, případně s předpětím stropů. Tento konstrukční princip byl navrhován i v meziválečných projektech podzemní dráhy. Rozdíl byl pouze v tehdejších častém vyklenutí stropů, či použití masivnějších fabiónů na přechodu stěna strop, jež plně odpovídaly tehdejšímu konstruktivistickému a funkcionalistickému stavebním zásadám. I stanice s žebrovými stropy, jak ji známe dnes z Hlavního nádraží, se objevila, již v projektu MMM v zastávce U Anděla. Druhým typem hloubených stanic současného metra, jsou polorámové konstrukce. Ty jsou vytvářeny obvykle monolitickými stěnami, zastropenými předpjatými mostními prefabrikáty, či prefamonolitem. Tyto stanice jsou zajímavé tím, že se někdy stavěly odebráním zeminy pod definitivním zastropením. Práce tak spíše připomínaly ražbu než hloubení. Stěny takových stanic se dobudovaly, později než strop, nebo je vytvořily podzemní konstrukční stěny. Takové stěny jsou budované z povrchu pomocí tzv. stěnové frézy. Celý tento způsob se nazývá někdy, jako milánská metoda, podle tamějšího způsobu výstavby. Naprosto zajímavé jsou ovšem stanice, jako je Dejvická či Vltavská, kde byla vložena patra zavěšena na horní předpjatý mostní strop. Z dějin umění je nám známé, že tyto konstrukce, jež svým zavěšením narušovaly tradiční vnímání tektoniky, byly podobně jako skořepiny jedním ze symbolů mezinárodního stylu prosazované, jeho nejvýznamnějšími architekty a dá se říci, že stály i u zrodu dekonstruktivistických snah. Kromě toho se vnitřní konstrukce stanic budovaly též klasicky od spodu, nebo rozepřením mezistropů, mezi obvodové podzemní stěny. Při tomto výčtu konstrukčních provedení nelze nezpomenout na dodatečně vloženu stanicí Skalka na spojnici Hostivař na trase A budovanou po polovinách na místě zbořených traťových tunelů.

Opusťme nyní hloubené stanice a podívejme se na jejich hlubší kolegyně stanice ražené. Tento typ stanic se vzhledem ke své náročnosti vyskytuje, až v současné pražské podzemní dráze. Absenci tohoto řešení v dřívějších projektech lze vysvětlit velikou náročností budování tehdejšími metodami, a tak i ekonomickou nevýhodností. Přesto se na tomto místě musím zmínit o prostoru, která je dnes součástí ochranného systému metra, který se nachází v rámci podzemního komplexu Klárov. Tato ražená prostora je podle některých zdrojů označovaná za první stanici podzemní dráhy vybudovanou, již v padesátých letech, navzdory jiné koncepci i vedení podzemních drah v této době. Jisté je, že byla stavěna tajně a po dokončení se stala součástí krytu Strakovy akademie a od sedmdesátých let je součástí pomocných prostor metra. Tajné výstavbě i účelu nahrává tehdejší výstavba Stalinova pomníku a blízkost Letenského tunelu. Nechme tuto problematiku stranou a věnujme se nynějším raženým stanicím. První ražené stanice se objevily v sedmdesátých letech na trase A. Nejklasičtějšími raženými stanicemi jsou trojlodní. Koncepce těchto stanic může být síňová, nebo bazilikální s převýšenou střední lodí. Dále se rozdělují na pilířové, nebo sloupové. Z hlediska výstavby se většinou používalo přímé ražení prstencovou metodou, jen v posledních realizacích šlo nalézt prvky nové rakouské tunelovací metody. Ostění těchto stanic je tvořeno kruhovými prefabrikovanými segmenty označovanými, jako tybinky, nebo tubingy. V počátcích výstavby se používaly tybinky ocelolitinové, později železobetonové. Celková optimalizace konstrukcí těchto původně exportovaných stanic spočívající v lepším ostění a podpůrných částí sloupů, nebo pilířů provedená českými projektanty byla natolik významná, že dostala označení „stanice pražského typu“. Podobným způsobem prstencové

výstavby se za použití plošin a erektorů stavěly i přilehlé prostory stanic, jako přestupní chodby, technologické prostory, nebo eskalátorové tunely. Z hornického hlediska je na ražených stanicích užito všech typů podzemních děl. Vodorovných štol staničních tunelů, šikmých štol „šibíků“ eskalátorových tunelů a svislých šachet vzduchotechniky. Za pomoci prstencové metody se předpokládalo budování velkoprostorových jednolodních stanic. Dá se říci, že klasické trojlodní stanice, jsou od konce devadesátých let tak trochu historickou záležitostí, protože v této podobě se vzhledem ke změně způsobu výstavby, v současných, ani výhledových projektech s nimi zatím nepočítá. Počínaje stanicí Kobylisy na prodloužení trasy C se rozvíjí nový typ jednolodní ražené stanice pomocí nové rakouské tunelovací metody NRTM. S těmito stanicemi se počítá, jak na prodloužení tratě A do Ruzyně, tak možná i v některých případech trasy D. Z těchto jednolodních stanic jsou za použití zásad NRTM navrženy i trojlodní stanice nového typu Veleslavín a Letiště Ruzyně. Hlavní rozdíl stanic budovaných NRTM oproti prstencové metodě je tvar průřezu, který je zde ve formě stlačených elips na rozdíl od kruhů. Ostění u této metody je tvořeno primárním stříkaným betonem a sekundárním monolitickým betonem s vloženou izolací. Vestibuly jsou u ražených stanic podobně, jako u hloubených podzemní, či povrchové. V některých případech, jako je Můstek B byl z důvodu ochrany chrámu Panny Marie Sněžné vložen mezivestibul. Celá řada ražených stanic pražského metra má možnost vybudování druhého vestibulu. Velkým přínosem by byl druhý vestibul na Staroměstské, naopak katastrofou málem skončil druhý vestibul dodatečně vložené Národní třídy, kde hrozila demolice chrámu Nejsvětější Trojice. Než opustíme problematiku ražených stanic, chtěl bych se ještě zmínit o stanici

Náměstí Bratří Synků na trase D, která je ve variantě klasického metra navržena, jako kombinovaná to je uprostřed dvoulodní ražená, u vestibulů hloubená. Nyní ale postupme k dalšímu typu konstrukčního řešení, jež tvoří stanice budované, jako povrchové, zahloubené, nebo mostové. Všechny typy těchto stanic mají společnou vlastnost v přítomnosti denního světla na nástupišti. Dlouhou dobu byla jedinou takovou stanicí Vyšehrad, jejíž současná podoba v patě Nuselského mostu byla vytvořena počátkem šedesátých let Stanislavem Hubičkou, ale koncepci vytvořil již ve třicátých letech Bohumír Kozák. Po této odmlce se prosvětlené stanice realizovali, až na přelomu osmdesátých a devadesátých let v rámci pátého úseku trasy B, kde kromě Stodůlek všechny tuto kategorii splňují. Zcela unikátní je stanice Rajská zahrada, která má dvoupodlažní boční nástupiště zastřešené ocelovými oblouky se zasklením. Podobně je nad hloubenou stanicí vztyčena prosklená konstrukce zavěšená na dvojici protínajících se ocelových nosníků připevněných do betonových patek vytvořena stanice Střížkov. Obě stanice pocházejí od Patrika Kotase. Velmi podobná stanice je navržena v Motole na prodloužení A. Nadzemní stanice v pražském metru zastupuje Černý Most, který leží na konci tubusové estakády. V budoucnu se možná dočkáme i mostové stanice umístěné na přemostění Nádraží Krč na trase D. Na současném závěru trasy A se nachází teprve tři roky stará unikátní stanice s názvem Depo Hostivař umístěná ve stejnojmenném depu metra. Její jedinečnost spočívá ve vybudování stanice dodatečně v jedné z halových lodí a povrchovém otevřeném vjezdu vlaků.

Konstrukce mezistaničních úseků je velmi podobná, jako v případě samotných stanic. V pražském metru se nachází hloubené tunely jednokolejné, dvoukolejné bez podpor, nebo se středními podporami, případně dvoukomorové. Světovým unikátem pak byla výstavba vysouvaných tunelů pod Vltavou na IV. C. Tato technologie je modifikací zaplavovaných tunelů a odstranila, tak alternativní jímkování. Stejně pravidlo bychom mohli říct o ražených tunelech, které byly také stavěny prstencovou metodou, ale i nemechanizovaným štítováním s použitím litinových a betonových tybinků. Unikátní bylo použití mechanizovaného štítu, jež vytvářel ostění z monolitického lisovaného betonu. Tyto mechanizované štíty od sovětského výrobce Metrostroj stavěly tunely pod Vltavou na trase A a jeden z nich pracoval též na trase B. Od devadesátých let se tunely stavějí, jako jednokolejné a především dvoukolejné novou rakouskou tunelovací metodou. Přesto se v současné době uvažuje v souvislosti s prodloužením do Ruzyně, o nasazení plnoprofilových mechanizovaných strojů TBM se skládaným ostěním z tybinků. Kromě tunelových vedení tratí existují i čtyři mostní konstrukce architektonicky většinou navázané na přilehlé stanice: Nuselský s Vyšehradem, most nad tratí na Kačerově, Přes Prokopské údolí s Hůrkou a na Černém Mostě s Rajskou zahradou. Nuselský most je kombinovaný pro silniční dopravu s vloženou lichoběžníkovou komorou pro metro. Most na Jihozápadním Městě je opláštěný ocelovými plechy kruhového průřezu. Černomostecký most je tvořen dvoukomorovou železobetonovou konstrukcí s pěší stezkou na horní mostovce a dodatečným kruhovým opláštěním odkazujícím na sousední stanici. Zcela specificky je trať umístěna mezi Skalkou a Depem Hostivař, kde se nachází nechráněné kolejiště.

IV. ZÁVĚR

Dějiny pražské podzemní dráhy, nám kromě snahy o hledání nového dopravního prostředku ukazují rovněž hledání nové identity Prahy, která se od hlavního města království, které bylo součástí monarchie, stává hlavním městem nového státu. Dalo by se říci, že čím více si Praha uvědomovala svůj metropolitní charakter, tím přibývalo prací prosazující městskou rychlodráhu. Nejvíce je tento myšlenkový posun vidět koncem dvacátých let, kdy individuální iniciativu přebírá samo město. Zajímavý je rovněž přínos krize spojené s událostmi konce třicátých let, kdy ve velmi krátké době se rozjíždí příprava nejen podzemní dráhy, ale i ostatních podobných staveb, které většinou potká podobný osud, jako nezahájené, nebo rozestavěné. Přes období nejistot způsobených válkou a poválečným vývojem se myšlenka podzemní dráhy koncem padesátých let opět dostává na svět. Je to jeden ze znaků myšlenkových posunů ve společnosti, které chtějí dávný plán uskutečnit. Tento ambiciózní projekt naštěstí nezastavil ekonomický propad třetí pětiletky v první půlce šedesátých let. Stavbu dokonce nezbrzdila ani opětovná okupace, naopak metrem se budou nezaslouženě vychloubat normalizační politici. Metro se přeneslo i přes bouřlivá devadesátá léta, kdy muselo čelit nedostatku financí i výrokům o zpochybňujícím jeho úlohu a smysl. Tyto debaty velmi uzemnila zmíněná povodeň, jež ukázala, jak moc ho dnes Praha potřebuje. V současné době metro ukazuje, že není jenom stavbou minulosti, patřící do historie, nýbrž stavbou živou mířící do budoucnosti. V nejbližší době ho čeká rozšíření do Ruzyně a dlouho očekávaná čtvrtá trasa. Opět o jeho dalším osudu rozhodne hlavně dostatek financí. Velmi přínosnou je kapitola věnující se projektovým a dodavatelským složkám, které přímo či nepřímo metro vytvářely. Přestavuje i některé z mnoha architektů, kteří se okolo metra pohybovali. Mezi projektovými

organizacemi nenajdeme pouze Metroprojekt, nebo Metrostav, ale mnoho dalších organizací co měly a některé dodnes mají co říct současné architektuře a stavebnictví. Kapitola věnující se urbanismu následně ukázala nesporný význam metra pro tvář dnešní Prahy. Metro na jedné straně dokonale zapadlo do historického organismu města, zároveň otevřelo neskutečné možnosti při výstavbě nových čtvrtí. Zatímco v historickém jádru se snaží být decentní a nenápadné, naopak v nových oblastech klidně okázale dává najevo svůj význam velkolepými stanicemi s přílehlým občanským vybavením těchto čtvrtí. V této části práce bylo rovněž rozebráno širší zamyšlení nad jednotlivými traťovými úseky a základů jejich trasování, které prokázalo, že je úzká souvislost mezi hlavními ulicemi městských částí a v jejich linii souběžného vedení metra. Kromě hledání často již historických uličních propojení, jež metro sleduje, se podařilo díky metru vytvořit spojení v místech, kde historicky žádná ulice nebyla, přesto existovaly hypotetické úvahy o tomto spojení. V kapitole věnující se architektuře jsem se zamyslel nad mnohoznačnou podobou metra, jež se jen stěží obecně vystihuje. Zatímco historické projekty díky svému nerealizování mají jednoznačnou stylovou podobu, současná podzemní dráha díky změně koncepce, následného architektonického rozdělení na jednotlivé trasy a kvůli přidělení jednotlivých stanic různým architektům má stylovou jednotu pouze hypotetickou. Každá ze současných tří tras byla postavena v jiném stylovém duchu. Toto rozdělení, však v plné míře platí o starších úsecích tras. V osmdesátých letech je patrná jistá snaha po sjednocení architektonického stylu na nově budovaných úsecích s přihlédnutím k některým prvkům typickým pro jednotlivé trasy, záměr však nebyl plně realizován. Kromě vstupu jednotlivých architektů do podoby stanic se vyskytla

i stanice v duchu moskevského metra Anděl (dříve Moskevská), kterou čeští architekti vytvořili ve spolupráci se sovětskými kolegy, podobně jako přesný opak v moskevském metru stanici Pražskou. Je zřejmé, že tento zásah ještě více rozbil architektonickou jednotu. Přesto si myslím, že právě architektonická různorodost metra z něj dělá ojedinělou stavbu, ve které se na jednom místě můžeme seznámit s prací mnoha špičkových architektů. I konstrukční řešení pražského metra je velmi zajímavé a přínosné, protože zahrnuje mnoho druhů stanic, jak podzemních, tak nadzemních stavěných za pomoci speciálních metod. Mnohé poznatky získané na pražském metru se staly základem mnoha nových stavebních děl. Závěrem bych se ještě rád krátce zmínil o památkovém přínosu výstavby metra. Díky pražskému metru se velké části historického jádra Prahy staly pěší zónou. Tím se vytvořily nové promenády navracející těmto částem ráz, jaký měly před vstupem moderní dopravy do ulic počátkem dvacátého století. Též je známý fakt, že v okolí vestibulů stanic se výrazněji začala rozvíjet obnova domů. Přesto i kvůli metru se například v oblastech Těšnova, nebo Smíchova prováděly demolice domovních bloků. Velmi kritizovanou, ale nutnou byla proluka Myslbek, která sloužila výstavbě metra v sedmdesátých a osmdesátých letech. V posledních letech se přítomnost stanic metra stala rovněž základem pro budování nových administrativních a obchodních center, která bývají přímo propojena s vestibuly stanic. Poslední věcí, kterou jsem v práci neřešil, ale vím o její oblibě zvláště v kunsthistorických debatách, je ideologičnost pražského metra. Samozřejmě si uvědomuji dobu vzniku pražského metra, kde byla v některých stanicích umístěna výrazně politicky podbarvená díla. Ještě více se tento fakt projevil v názvech jednotlivých stanic, které nesly jména podle komunistického slovníku.

Samotné architektonické řešení stanic a výstavba byla komunisty pouze přivlastňována, nikoliv vytvářena. Proto bych zde chtěl na závěr umístit nedávný výrok jednoho z nejvýznamnějších architektů, který je v současnosti chápán téměř za ikonu metra Patrika Kotase, s nímž se plně ztotožňuji: „Vystavět metro bylo správným rozhodnutím, které nemělo nic do činění s malostí režimu, který tehdy vládl. Když už jsme u politiky, považuji za osobní urážku, když někdo dává do souvislosti metro a komunismus. Bylo to odborné, urbanisticky nesmírně důležité rozhodnutí, které s komunismem nemá co do činění.“²⁴ Zde bych také rád opravil mnoho badatelů, kteří spojují metro se srpnovou okupací. O změně koncepce bylo rozhodnuto, již dříve, stejně jako o spolupráci se Sovětským svazem. Z výše uvedeného textu v závěru této práce mohu prohlásit, že má práce splnila veškeré cíle, jež jsem si vytkl a je dobrým základem pro další bádání v oblasti nejen metra, ale i ostatní technické architektury. Přestože měla tato práce přehledový charakter, nemohla samozřejmě plně vystihnout veškeré architektonické podrobnosti pražského metra. Z hlediska dalšího bádání, které dosud stojí v ústraní zájmu historiků umění, kteří se převážně zaměřují na prostory, kde kromě architektury neleznou i jiné formy umění jsou ostatní stavby metra. Zde se nabízí možnost architektonicky zkoumat jednotlivá depa, která rovněž odrážejí dobovou architekturu. Velkým význam by též mělo pokračování výzkumu v oblasti urbanistických vazeb s jinými dopravními stavbami, které jsem již ve své práci naznačil. Samostatnou kapitolou je určitě design vozových souprav metra.

²⁴ KOTAS 2009, 4

V. SEZNAM CITACÍ

- BENNETT 2005 — BENNETT David: Metro – příběh podzemní dráhy. Praha 2005
- BUDINSKÝ 2009 — BUDINSKÝ Václav: Pátevní síť dálnic a rychlostních silnic v ČR. Praha 2009
- FOJTÍK 2004 — FOJTÍK Pavel: 30 let pražského metra. Praha 2004
- FOJTÍK/LINERT/PROŠEK 2005 — FOJTÍK Pavel / LINERT Stanislav / PROŠEK František: Historie městské hromadné dopravy v Praze. Praha 2005
- JOSEF 2002 — JOSEF Dušan: Encyklopedie mostů v Čechách, na Moravě a ve Slezku. Praha 2002
- KLEPSATEL/MAŘÍK/FRANKOVSKÝ 2005 — KLEPSATEL František / MAŘÍK Libor / FRANKOVSKÝ Miloslav: Městské podzemní stavby. Bratislava 2005
- KOTAS 2009 — KOTAS Patrik: Metro neznamená podzemí. In: DP-Kontakt 5/2009
- KYLLAR 2008 — KYLLAR Evžen: Historie pražského metra. In: Metroprojekt informuje 03/2008
- LÍDL/JANDA 2006 — LÍDL Václav / JANDA Tomáš: Stavby, kterým doba nepřála. Praha 2006
- MARA/PROSICKÝ 2009 — MARA Robert / PROSICKÝ David: Pražské metro v datech. Praha 2009
- SKALICKÁ/PLICKA 2007 — SKALICKÁ Eva / PLICKA Ivan: Městský okruh v Praze. Katalog výstavy. Praha 2007
- STAŇKOVÁ/ŠUSTRA/VODĚRA 1991 — STAŇKOVÁ Jaroslava/ ŠUSTRA Jiří/ VODĚRA Svatopluk: Pražská architektura. Praha 1991
- ŠEVČÍK/BENEŠ 2008 — ŠEVČÍK Oldřich / BENEŠ Ondřej: Architektura 60. let. Praha 2008
- TŘEŠTÍK 2000 — TŘEŠTÍK Michael: Kdo je kdo – Architektura. Praha 2000

VI. POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE

Literatura:

- BENNETT David: Metro – příběh podzemní dráhy. Praha 2005
- BUDINSKÝ Václav: Páteří síť dálnic a rychlostních silnic v ČR. Praha 2009
- FOJTÍK Pavel / LINERT Stanislav / PROŠEK František: Historie městské hromadné dopravy v Praze. Praha 2005
- FOJTÍK Pavel: 30 let pražského metra. Praha 2004
- FOJTÍK Pavel: 35 let pražského metra. Praha 2008
- JOSEF Dušan: Encyklopedie mostů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha 2002
- KŘIVÁNEK Josef, VÍTEK Jaromír: Pražské metro. Praha 1987
- KLEPSATEL František / KUSÝ Pavol / MAŘÍK Libor: Výstavba tunelů ve skalních horninách. Bratislava 2003
- KLEPSATEL František / MAŘÍK Libor / FRANKOVSKÝ Miloslav: Městské podzemní stavby. Bratislava 2005
- LAUDÁT František: Dopravní stavby České Republiky 2003-2006. Praha 2007
- LÍDL Václav / JANDA Tomáš: Stavby, kterým doba nepřála. Praha 2006
- MARA Robert: Projekt R1 aneb vozidlo, které nedostalo šanci. Praha 2008
- MARA Robert / PROSICKÝ David: Elektrické vozy Ečs aneb průkopníci v pražském Metru. Praha 2009
- MARA Robert / PROSICKÝ David: Pražské metro v datech. Praha 2009
- SEDLÁKOVÁ Radomíra / FRIČ Pavel: 20. století české architektury. Praha 2006
- SKALICKÁ Eva / PLICKA Ivan: Městský okruh v Praze. Katalog výstavy. Praha 2007
- STAŇKOVÁ Jaroslava/ ŠUSTRA Jiří/ VODĚRA Svatopluk: Pražská architektura. Praha 1991
- ŠEVČÍK Oldřich / BENEŠ Ondřej: Architektura 60. let. Praha 2008
- TŘEŠTÍK Michael: Kdo je kdo – Architektura. Praha 2000

Periodika (různá čísla):

- Čtrnáctideník Metrostav
DP-Kontakt
Metroprojekt informuje

VII. RÉSUMÉ

Má bakalářská práce se zabývá fenoménem pražského metra. Kromě nesporného dopravního významu má tento soubor staveb i hodnotu architektonickou a stavební. Metro můžeme zařadit mezi stavby, které tvoří tzv. technickou architekturu, což je souhrnné označení inženýrských a průmyslových děl. Cílem mé práce je obohatit Ústav dějin křesťanského umění o bádání v oblasti těchto staveb. Práce má přehledový charakter, který postupně představuje pět klíčových oblastí vztahujících se k pražskému metru. V první části je popsán složitý dějinný vývoj projektu podzemní dráhy, v druhé části se zabývám projekčními a dodavatelskými vazbami na jeho stavbě, třetí kapitola se věnuje urbanistickému konceptu, čtvrtá architektonickému řešení a pátá řešení konstrukčnímu, naopak jsem se nezabýval uměleckou výzdobou stanic. Mou snahou bylo vytvořit práci interdisciplinárního charakteru, která by odrážela historické, architektonické a technické poznatky v uvedené problematice. Za základ mého bádání jsem zvolil vizuální průzkum popisovaného objektu. Tento vizuální průzkum jsem porovnal s vlastními zkušenostmi, doplněnými odbornou literaturou. V rámci dostupné literatury, jsem se též zabýval studiem nepsaných pramenů ve formě fotografií a plánů otištěných v uvedených publikacích. Jako metodu jsem tedy zvolil analýzu díla, pramenů a literatury s následnou kompilací poznatků do určených zkoumaných podoborů. Dlouhodobé osobní poznatky byly vytvořeny několikaletým zájmem o oblast pražského metra a podobných staveb a nejsou tedy účelově vytvořené, kvůli tématu této práce. I z tohoto důvodu je velmi podstatná část mé práce vlastním autorským textem.

VIII. ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou pražského metra. Tento moderní dopravní prostředek má kromě své hlavní funkce také úlohu architektonickou. Má práce se zabývá okolnostmi vzniku stavby, urbanistickým začleněním a vazbami na organismus Prahy. Dále práce rozebírá architektonické a konstrukční principy uplatněnými v rámci stavby. Práce kompiluje jednotlivé poznatky získané rozbořením díla a literatury s pomocí vlastních zkušeností.

Prague metro

This bachelor thesis deals with the Prague Metro. The modern means of transport in addition to its main functions the role of architectural. My thesis deals with the history, incorporating urbanism and links to the organism of Prague. In addition, the work its examines the architectural and construction principles implemented within the building. The work of compiling and analysis of individual works of literature and with the help of my own experience.

Architecture 20th century Prague Metro Contemporary art

Výpis o počtu znaků:

Tato práce celkem obsahuje 90 430 znaků, včetně mezer.