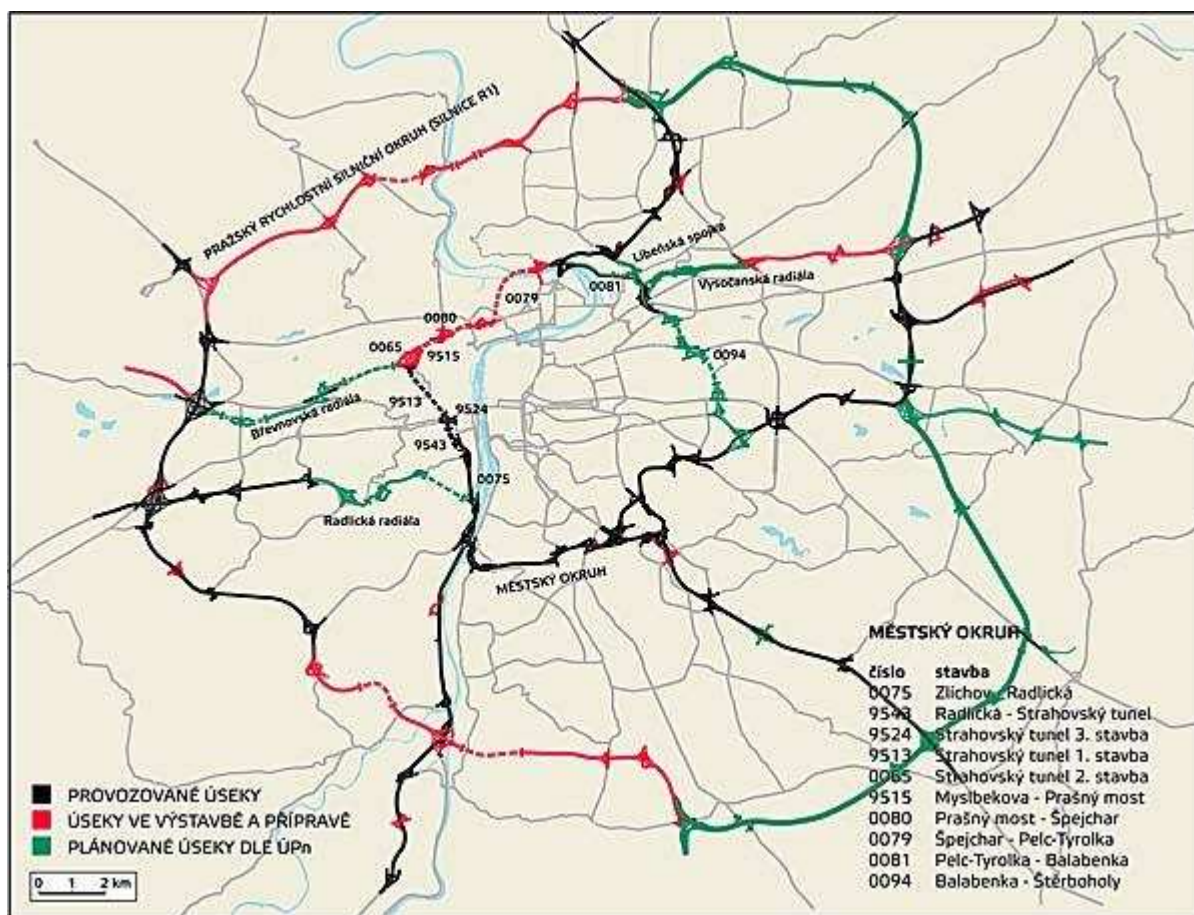


## PŘIPRAVOVANÉ PODZEMNÍ STAVBY KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY

### 1. Územní plán – komunikační síť

Usnesením Zastupitelstva hlavního města Prahy číslo 10/05 ze dne 9. 9. 1999 a vyhláškou číslo 32/99 Sb. O závazné části územního plánu hlavního města Prahy, byl v závěru roku 1999 schválen Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy s návrhovým horizontem rok 2010. Součástí schváleného územního plánu je mimo jiné též plánovaný, konečný stav sítě hlavních komunikací v Praze. Tato síť je navržena jako radiálně okružní systém, který sestává ze dvou okruhů, vnějšího Silničního okruhu (rychlostní silnice R1), vnitřního Městského okruhu, sedmi radiálních komunikací a dvou komunikačních spojek, kategorie místní komunikace sběrné, funkční třídy B1 (viz obrázek č.1).



Obr.č.1- Síť hlavních komunikací

### Současný stav

Plánovaná délka Městského okruhu je cca 33 km. V současné době je v provozu jeho jihozápadní část, od Štěrboholské radiály přes Barrandovský most až po severní portál Strahovského tunelu, k provizorní úrovňové křižovatce Malovanka, což představuje přibližně polovinu plánované délky Městského okruhu. V 09.2005, resp. 06.2006 byla zahájena realizace mimoúrovňové křižovatky Malovanka, 2A stavba Strahovského tunelu evidenční číslo 0065. Výstavba Městského okruhu je finančně zajišťována hlavním městem Praha.

Ze sedmi plánovaných radiál jsou v provozu čtyři – Štěrboholská, Chodovská, Chuchelská a Prosecká. Ve výstavbě je část Vysočanské radiály mezi Silničním okruhem a Kbelskou ulicí včetně

mimoúrovňové křižovatky Kbelská. Ze dvou plánovaných spojek je v provozu spojka Spořilovská mezi Chodovskou radiálou a Městským okruhem. Výstavba radiál a spojek na síti hlavních komunikací je finančně zajišťována částečně z prostředků hlavního města Prahy a částečně přímo z prostředků státního rozpočtu.

Plánovaná délka vnějšího, Silničního okruhu je cca 83 km, toto číslo se může měnit v závislosti na výběru konečných variant zejména staveb 518, 519 a 520. V současné době je v provozu úsek Slivenec – Ruzyně (stavby 515, 516 a 517 na západním obvodu Prahy) a krátký úsek Běchovice – Satalice (stavba 510, ve východní části Prahy), celkem zhruba 17 km. Stavby 513 a 514 jsou v současné době na začátku realizace. Ostatní stavby jsou v různé fázi přípravy. Výstavba silničního okruhu je plně finančně zajišťována z prostředků Státního rozpočtu.

## **Závazná část územního plánu, návrhový horizont rok 2010**

**V návrhovém horizontu územního plánu**, což je rok 2010, byla závazně stanovena realizace sítě hlavních komunikací v následujícím rozsahu :

- Dokončit celý Městský okruh.
- Zrealizovat Radlickou radiálu, radiální propojení z Rozvadovské spojky, z křižovatky Bulharova na Městský okruh.
- Zrealizovat Libeňskou spojku, propojení Liberecká – Čuprova.
- Na silničním okruhu by měly být zprovozněny úseky Ruzyně – Březiněves, dvě stavby č. 518 a 519 v severní části Prahy a úsek Vestec – Slivenec, dvě stavby č. 513 a 514 v jižní části okruhu.

**Ve výhledu**, po návrhovém horizontu územního plánu (po roce 2010) byly zařazeny stavby celé Břevnovské radiály mezi Silničním okruhem a Městským okruhem a část Vysočanské radiály v úseku Kbelská – Městský okruh k dopravnímu uzlu Balabenka. Na Silničním okruhu byly do výhledu zařazeny dvě stavby č. 511 a 512 v jihovýchodní části Prahy v úseku Běchovice – Jesenice a stavba č. 520 Březiněves – Satalice v severovýchodní části okruhu.

## **2. Postup přípravy a předpoklady postupu realizace jednotlivých staveb sítě hlavních komunikací**

### **2.1 Městský okruh**

#### **Úsek Malovanka – Pelc-Tyrolka**

Jak již bylo uvedeno, výstavba mimoúrovňové křižovatky Malovanka u severního portálu Strahovského tunelu již byla zahájena.

Část Městského okruhu v úseku Malovanka – Pelc-Tyrolka je zhruba ve stejné úrovni projektové a investorské přípravy. Uvedený úsek sestává celkem z pěti staveb. Dvě stavby SAT 2A a SAT 2B spadají do 2. stavby Strahovského tunelu evidenční číslo 0065. Zahrnují mimoúrovňovou křižovatku Malovanka s krátkým tunelovým úsekem délky 89 m a tunelový úsek délky 398 m, od Malovanky, pod ulicí Patočkova za křižovatku s ulicí Myslbekova. Na obě stavby je pravomocné územní rozhodnutí (ÚR), na stavbu SAT 2A byla vydána některá stavební povolení, realizace stavby byla zahájena, následně zastavena správním soudem, který zrušil právní moc stavebního povolení, ale v současné době je stavba opět realizována.

Na 2.stavbu SAT navazuje soubor tří staveb Myslbekova – Pelc-Tyrolka stavbou evidenční číslo 9515 Myslbekova – Prašný most. V celé délce 915 m této stavby je trasa Městského okruhu vedena v tunelech. Dále navazuje stavba evidenční číslo 0080 Prašný most – Špejchar, v celé délce 660 m je opět trasa okruhu vedena v tunelech. Nejrozsáhlejší stavbou souboru staveb je stavba evidenční číslo 0079 Špejchar – Pelc-Tyrolka celkové délky 4320 m. Trasa Městského okruhu je v této stavbě převážně vedena v opěť tunelech, v délce 3438 m. Závěrečný úsek trasy Městského okruhu na trojském nábřeží před mostem Barikádníků je v délce 882 m veden povrchově.

Soubor staveb Myslbekova – Pelc-Tyrolka má od roku 2003 pravomocné územní rozhodnutí, byly zpracovány dokumentace pro stavební povolení (DSP), na stavbu ev.č.0079 byla již vydána některá stavební povolení. Na rozhodující části stavby stavební řízení probíhají. Jen pro zajímavost, práce na

dokumentaci pro UR byly zahájeny v 06.1999, pravomocné UR je z 06.2003, tj. 4 roky včetně vyřešení řady odvolání, rozhodující stavební povolení se očekávají na přelomu roků 2006/2007, to jsou další 4 roky, celkově cca 8 let přípravy. Přitom reálná lhůta na vlastní realizaci je 5 roků!

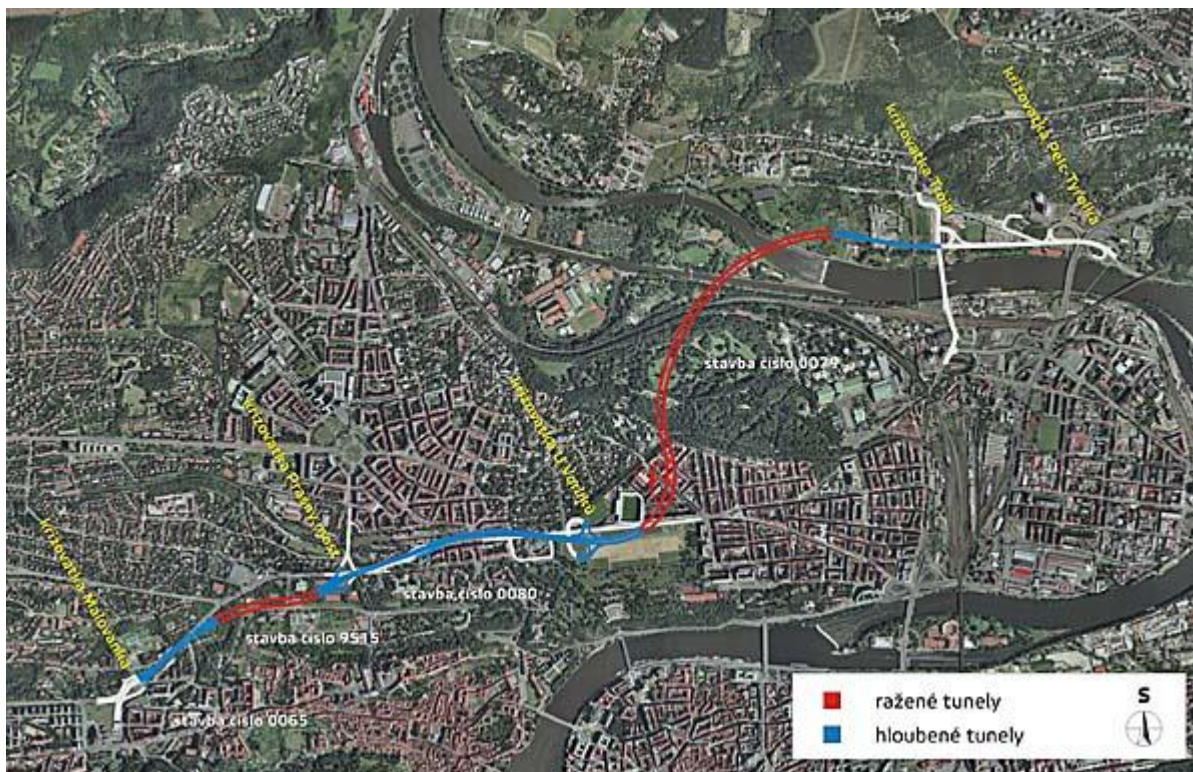
Celý popisovaný úsek Městského okruhu Malovanka – Pelc-Tyrolka má délku 6382 m, z toho 5500 m je vedeno v tunelovém komplexu Blanka se čtyřmi mimoúrovňovými křižovatkami. Z technického hlediska se jedná o jednu z nejnáročnějších dopravních staveb, která bude v podmínkách Prahy realizována. Poslední reálná představa o realizaci je období 2006 – 2011. Na konci roku 2011 by měl být zprovozněn celý úsek Městského okruhu od Strahovského tunelu po Pelc-Tyrolku.

| <b>Souhrnné údaje úseku MO Malovanka – Pelc-Tyrolka</b>                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Celková délka úseku MO</b>                                            | 6382 m                                  |
| <b>Tunelový komplex Blanka</b>                                           | 5500 m                                  |
| <b>Povrchová část trasy</b>                                              | 882 m                                   |
| Mimoúrovňové křižovatky na Městském okruhu                               | MÚK Malovanka                           |
|                                                                          | MÚK Prašný most                         |
|                                                                          | MÚK U Vorlíků                           |
|                                                                          | MÚK Troja                               |
|                                                                          | MÚK Pelc-Tyrolka                        |
| <b>Mostní objekty na MO</b>                                              |                                         |
| MÚK Malovanka                                                            | Most na ulici Patočkova přes MO         |
|                                                                          | Most na větvi G                         |
|                                                                          | Most pro pěší a zeleň přes MO           |
|                                                                          | Most pro pěší přes ul. Patočkova        |
| Stavba ev. č. 9515                                                       | Most na ulici Svatovítská přes ČD       |
| Stavba ev. č. 0079                                                       | Trojský most, sdružený most přes Vltavu |
|                                                                          | Podchod pro pěší a cyklisty pod ČD      |
|                                                                          | Podchod pod MO Troja                    |
| <b>Stavba ev. č. 0065 Strahovský automobilový tunel – stavba 2A a 2B</b> |                                         |
| 2A/ MÚK Malovanka                                                        |                                         |
| 2A/ MO hloubené tunely                                                   | 89 m                                    |
| 2B/ MO hloubené tunely                                                   | 398 m                                   |
| <b>Stavba ev. č. 9515 Myslbekova – Prašný most</b>                       |                                         |
| MO hloubené tunely západ                                                 | 55 m                                    |
| MO ražené tunely                                                         | 552 m                                   |
| MO hloubené tunely východ                                                | 308 m                                   |
| Celková délka stavby                                                     | 915 m                                   |
| <b>Stavba ev. č. 0080 Prašný most – špejchar</b>                         |                                         |
| MO hloubené tunely                                                       | 660 m                                   |
| Celková délka stavby                                                     | 660 m                                   |
| <b>Stavba ev. č. 0079 Špejchar – Pelc-Tyrolka</b>                        |                                         |
| MO hloubené tunely Letná                                                 | 647 m                                   |
| MO ražené tunely                                                         | 2221 m                                  |
| MO hloubené tunely Troja                                                 | 570 m                                   |
| MO povrchová trasa Troja                                                 | 882 m                                   |
| Celková délka stavby                                                     | 4320 m                                  |

Tunelový komplex Blanka (viz obrázek č.2) celkové délky 5,5 km sestává střídavě z tunelových úseků hloubených a ražených. Ve směru staničení, tj. od MÚK Malovanky je první úsek trasy MO veden v hloubených třípruhových tunelech o celkové délce 542 m za křižovatku Myslbekova x Patočkova. Konstrukčně se jedná o tunely realizované částečně jako vestavěný železobetonový monolit do otevřené jámy a částečně pomocí konstrukčních podzemních stěn. Na konci hloubeného úseku, před portálem ražených tunelů je umístěno podzemní technologické centrum TGC 1. Základním problémem tohoto



úseku je organizace náhradních tras pro automobilovou dopravu mimo ulici Patočkova v úseku Myslbekova – Malovanka, kde bude probíhá výstavba hloubených tunelů. Tento hloubený úsek je součástí staveb SAT 2A, 2B a stavby 9515.



Obr.č.2 – Situace staveb MO v úseku Malovanka – Pelc Tyrolka

Navazuje úsek ražených tunelů. Jedná se o dvě jednosměrné třípruhové tunelové trouby délky 552 m, výrubního průřezu cca 160m<sup>2</sup>. Jsou vedeny od portálu před původním opevněním mezi ulicemi Patočkova a Jelení do prostoru křižovatky Prašný most, k portálu umístěného za zbytky původního opevnění. Z hlediska profilu tunelů a zastižené geologie je realizace tunelů klasifikována do 3. geotechnické kategorie. Bylo nutné vyřešit technologii realizace třípruhových tunelů u východního portálu, kde severní tunelová trouba zcela vystupuje ze skalního podloží do deluviálních sedimentů, částečně se to týká i trouby jižní. Skalní podloží je tvořeno souvrstvím letenských břidlic. Na délku cca 80 m je navržena horizontální trysková injektáž doplněná horizontálními mikropilotami. Celý úsek ražených tunelů náleží do stavby 9515.

Dále navazuje velmi rozsáhlý úsek hloubených tunelů celkové délky 1615 m od Prašného mostu až po portály navazujícího raženého úseku u fotbalového stadionu AC Sparta. Celá tato část hloubených tunelů je součástí tří staveb 9515, 0080 a 0079. Jedná se o dvou- a třípruhové jednosměrné tunely v převažující délce se střední dělicí stěnou, pouze u portálů navazujících ražených úseku se tunelové trouby rozbíhají. Z hlediska realizace v tomto úseku převažuje technologie podzemních konstrukčních stěn a to především z důvodů možných postupů výstavby, kde základním požadavkem bylo zachování stávajících kapacit pro povrchovou automobilovou dopravu a MHD, a zachování funkčnosti rozhodujících inženýrských sítí. Metoda monolitických konstrukcí vestavěných do otevřených stavebních jam je uplatněna v portálových částech tunelů. Z hlediska náročnosti řešení se lze zmínit o třech úsecích této části MO.

Prvním složitým úsekem bylo především řešení postupů výstavby průchodu hloubených tunelů přes křižovatku Prašný most z hlediska podmínek pro provoz automobilové dopravy, MHD a souběžnou přestavbu mostu přes ČD na ulici Svatovítská. Navíc součástí hloubených tunelů v tomto úseku je podzemní technologické centrum TGC 2, podzemní garáže Prašný most a podzemní objekt požárního větrání pro hloubené tunely.

Dalším náročným úsekem je průchod hloubených tunelů trasy MO mezi vestibulem stanice metra Hradčanská a dráhou ČD. Pro výstavbu hloubených tunelů je severní část vestibulu ubourána, po

realizaci silničních tunelů se vestibul zpětně obnovuje včetně realizace nového podchodu přes dráhu ČD do ulice Dejvická.

Třetím náročným úsekem z hlediska organizace výstavby je průchod hloubených tunelů pod ulicí Milady Horákové mezi křižovatkou Špejchar a tramvajovou smyčkou Špejchar. Tento úsek tunelů je realizován v podzemních konstrukčních stěnách po dilatacích dělených jak v podélném tak v příčném směru, kdy bylo nezbytné vyřešit napojování nosné výztuže ve stropních a základových konstrukcích.

Součástí realizace hloubených tunelů mezi Špejcharem a portály ražených tunelů u Sparty je podzemní strojovna požárního větrání Špejchar, technologické podzemní centrum TGC 3 a podzemní garáže Letná.

Od portálu u Sparty pod zástavbou Letné, Stromovkou, plavebním kanálem, Císařským ostrovem, Vltavou až k portálům na trojském nábřeží v úrovni Trojského jezu je veden úsek ražených tunelů celkové délky 2221 m. Ražené tunely jsou navrženy jako jednosměrné dvoupruhové, v úsecích, kde je z dopravního hlediska nutný napojovací nebo odpojovací pruh, případně stoupací pruh pro pomalá vozidla, jsou navrženy jako třípruhové. Zvláštním případem výskytu třípruhového tunelu jsou zálivy u čerpací stanice, technologického centra TGC 5 a některých tunelových propojek. V celé trase severní tunelové trouby (STT) je navrženo celkem 8 tunelových propojek, které ji propojují s jižní tunelovou troubou (JTT). Některé jsou navrženy jako průchozí, jiné jako průjezdné. Naproti každé propojce se nachází SOS výklenek s SOS místností a požárním hydrantem. Součástí raženého úseku je dále podzemní ražené technologické centrum TGC 4, strojovna vzduchotechniky a transformovna s rozvodnami a technologické centrum TGC 5 transformovna s rozvodnami.

Horninové prostředí stavby Špejchar – Pelc-Tyrolka je velmi proměnlivé. Tvoří jej horniny ordovického stáří, které jsou zde ve směru staničení zastoupeny od začátku stavby až k úpatí svahu z Letné písčitými břidlicemi letenského souvrství (monotónní i flyšový vývoj) na které ve svahu z Letné navazují jílovitoprachovité břidlice libeňského souvrství (v délce cca 170 m). V prostoru stávající Šlechtovy restaurace začíná pásmo řevnických křemenců libeňského souvrství o délce 60 m. Dále v úseku pod Stromovkou navazují písčitoprachovité břidlice dobrotivského souvrství, které v prostoru Císařského ostrova přecházejí ve skalecké křemence dobrotivského souvrství. Zbývající úsek od Trojského nábřeží se nachází v jílovitoprachovitých břidlicích dobrotivského souvrství.

Po zhodnocení inženýrskogeologických podmínek, výškového vedení trasy a nezbytnosti uplatnění různých profilů tunelů bylo navrženo použití technologie nové rakouské tunelovací metody (NRTM). V případě zastižení tektonicky porušených úseků nebo složitých geologických poměrů jsou navržena doplňková opatření. Jejich využití se předpokládá v případech zastižení složité tektonické poruchy, zvýšených přítocích podzemní vody během ražby podzemních objektů, ale zejména v úseku o délce cca 160 m od úpatí svahu z Letné pod areálem Královské obory – Stromovky. V tomto úseku tunely procházejí místem s nejnižším nadložím na rozhraní nekvalitních libeňských břidlic a řevnických křemenců. Všechna zde navrhovaná opatření směřují především k maximálnímu omezení vlivu realizace na režim podzemních vod především v oblasti pod PP Královská obora a zamezení vzniku mimořádných událostí při realizaci. Ve výše uvedených úsecích o délkách 160 m bude ochranná obálka prováděna předem pomocí horninových a tryskových injektáží z průzkumné štol, radiálními vějíři s doplňkovou těsnící injektáží, případně horizontálních mikropilotových deštníků.

Zbývající část tunelového komplexu Blanka představují hloubené tunely úseku MO Trója včetně portálové části v celkové délce 570 m. Hloubené tunely jsou vedeny v otevřené krajině podél řeky Vltavy za protipovodňovou ochranou. Hloubené tunely Trója portálová část zahrnují podzemní technologické centrum TGC 6 a úsek hloubených tunelů s klenbovou konstrukcí v Tróji v celkové délce 186 m. Ve zbývající části se jedná o úsek hloubených tunelů s rovným stropem v Tróji v délce 384 m. Tunely budou budovány v otevřených stavebních jámách, které jsou paženy do úrovně skalní báze podzemními nebo štětovými stěnami kotvenými v několika úrovních, případně odsavováním. Jáma ve skalním prostředí je navržena jako kotvená skalní stěna. Jedním z důvodů použití podzemních respektive štětových stěn je zajištění minimálního přítoku do stavební jámy v případě zakládání pod hladinou podzemní vody. Ostění hloubených tunelů je navrženo jako železobetonová monolitická konstrukce s celoplošnou izolací. Součástí hloubených úseků na trojském nábřeží je i realizace části protipovodňových opatření etapy 0007 Trója.

Závěrem k tomuto úseku MO lze konstatovat, že v současné době probíhají výběrová řízení na zhotovitele souboru staveb, stavební části úseku Myslbekova – Pelc-Tyrolka, technologické vybavenosti



souboru staveb Malovanka – Pelc-Tyrolka a geotechnického monitoringu souboru staveb Myslbekova – Pelc-Tyrolka. Souběžně probíhá intenzivní příprava pro zajištění příslušných stavebních povolení a správních rozhodnutí.

### Úsek Pelc-Tyrolka – Štěrboholská radiála

Severovýchodní úsek Městského okruhu sestává ze dvou staveb, evidenční číslo 0081 Pelc-Tyrolka – Balabenka a evidenční číslo 0094 Balabenka – Štěrboholská radiála (viz obrázek č. 1). Na obě stavby byly v roce 2004 zpracovány Vyhledávací studie. V současné době je zpracovávána a projednávána dokumentace posouzení vlivu stavby na životní prostředí EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., která pro oba úseky obsahuje několik variantních řešení.

Trasa Městského okruhu ve stavbě 0081 délky cca 3,1 km je vedena od stávající mimoúrovňové křižovatky Pelc-Tyrolka (u mostu Barikádníků) podél přírodní památky Bílá skála ke křižovatce U Kříže a dále k Balabence s částečným využitím v této oblasti již vybudovaných dopravních staveb. Uvažovány jsou dvě základní varianty propojení.

Varianta 1 předpokládá vedení obou jízdních směrů ve stopě ulice Povltavské podél ramene Vltavy v patrovém uspořádání. Ve spodní úrovni je veden směr z Pelc-Tyrolky na Balabenu částečně v galerii délky 575 m a částečně v hloubeném tunelu délky 545 m. Směr z Balabeny na Pelc-Tyrolku je veden povrchově po stropě tunelu a galerie, nebo na mostním objektu.

Varianta 2 předpokládá vedení jednoho jízdního směru ve stávající stopě ulice Povltavská a druhého směru v raženém tunelu pod Bílou skálou. Směr od Pelc-Tyrolky je povrchový, směr od Balabeny je v tunelu celkové délky 1490 m, sestávající ze tří hloubených a dvou ražených úseků. Součástí obou variant je zohlednění protipovodňových opatření podél Vltavy.

Úsek v prostoru U Kříže – Balabenka je pro obě varianty shodný. Jedná se o poměrně složitý dopravní uzel, kde ve velmi stísněném prostoru se na Městský okruh napojují jednak další nadřazené městské silniční komunikace (Vysočanská radiála a Libeňská spojka), dále řada významných městských komunikací (Zenklova, Prosecká, Sokolovská, Českomoravská), ale rovněž připravované stavby Pobřežní IV a V. Systém křižovatky tak musí zajistit nejen možnost napojení na Městský okruh, ale rovněž i mezi všemi ostatními komunikacemi. V roce 2005 proto vznikla koordinační dokumentace dopravního uzlu U Kříže – Balabenka řešící tento problém. Součástí řešení je několik mostních objektů a rovněž tunel pro rampu mezi Vysočanskou radiálou a Městským okruhem pod vysokým železničním násypem holešovické přeložky.

Stavba 0094 Balabenka – Štěrboholská radiála délky cca 5,5 km byla původně prověřována ve dvou variantách, které se odlišovaly detaily průchodu v území a délkami tunelových úseků. Následně při dopracování technických podkladů pro dokumentaci posouzení vlivu stavby na životní prostředí byly upřesněny dvě upravené varianty řešení. U obou variant je trasa Městského okruhu v úseku od propojení Jižní spojky a Štěrboholské radiály vedena povrchově s křižovatkami MÚK V Olšinách a MÚK Černokostelecká. V prostoru starých Malešic trasa vchází do tunelu, nejdříve hloubeného následně raženého, celkové délky cca 1100 m. Tunel vyústí na Českobrodskou ulici (MÚK Českobrodská) a v prostoru Jarova (MÚK Jarov) se trasa opět noří do hloubeného tunelového úseku délky cca 1,7 km. V převážné délce pokračující tunely sledují stopu stávající ulice Spojovací a končí před podjezdem pod železniční tratí Praha hl. nádraží – Praha Libeň. Obě předpokládané varianty se liší pouze v úseku Jarov – Balabenka, a to množstvím křižovatek a uvažováním raženého tunelu pod Balkánem pro směr od Jarova. V úvahách je ještě třetí varianta, představující vedení Městského okruhu navazující na Českobrodskou ulici na tunel od Malešic přímo dalším tunelem směřujícím raženou trasou na Balabenu. Celková délka tunelu z Malešic až před Balabenu dosahuje 2,7 km. Tato varianta sice zkracuje trasu, ale opouští stopu danou územním plánem.

| Souhrnné údaje úseku Pelc-Tyrolka – Štěrboholská radiála                                                                                |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Celková délka                                                                                                                           | 8770 m |
| Ostatní údaje je velice těžké uvádět, závisí na výsledku výběru variant v jednotlivých stavebách a výsledku projednávání v procesu EIA. |        |

### Radlická radiála, stavba evidenční číslo 9567

Celá trasa Radlické radiály propojuje Silniční okruh, z mimoúrovňové křižovatky Silniční okruh x dálnice D5 s Městským okruhem ve Zlíčovském podjezdu. Část radiály až po mimoúrovňovou křižovatku Bucharova je již delší dobu v provozu pod názvem Rozvadovská spojka. Předmětem přípravy stavby evidenční číslo 9567 je tedy dopojení trasy radiály mezi MÚK Bucharova a Zlíčovským podjezdem na Městském okruhu (viz obrázek č. 1 a 3). V urbanistické studii Radlice – Jinonice z 05.2002 byla Radlická radiála uvažována ve dvou variantách – „městské“ a „segregované“. Na objednávku SURM MHMP byla v 06.2003 zpracována studie prověření realizovatelnosti Radlické radiály, kde byla stabilizována stopa radiály v modifikované segregované variantě. Dokumentace byla projednána a stala se podkladem pro změnu územního plánu a pro zahájení projektové a investorské přípravy stavby v roce 2005. Projektová příprava v současné době probíhá zpracováním dokumentace DÚR pro územní řízení a dokumentace EIA dle zákona č. 100/2001 Sb.

Trasa radiály je vedena z MÚK Bucharova povrchově ve vymezeném koridoru k MÚK Řeporyjská, dále přes oblast Butovic a Jinonic, kde jsou navrženy dva krátké tunely. Za MÚK Jinonice je trasa vedena v tunelech až ke Zlíčovskému podjezdu, kde v rámci výstavby Městského okruhu byly založeny zárodky budoucích rampových napojení radiála x Městský okruh. Celková délka trasy je 5420 m. Provozní úsek A délky 1650 m je veden povrchově. V provozním úseku B délky 1500 m jsou dva hloubené tunely, tunel Butovice délky 341 m a tunel Jinonice délky 307 m. Provozní úsek C délky 2270 m je veden převážně v jednosměrných ražených tunelech (tunel Radlice), kde celková délka všech jednosměrných tunelových úseků včetně rampových napojení na podjezd na Zlíchově je 5476 m.



Obr. č.3 – Situace Radlické radiály

V nadloží raženého tunelu Radlické radiály se vyskytují pokryvy kvartérního stáří, ležící na staropaleozoických horninách skalního podloží. Vyskytují se zde především deluviální a eolické sedimenty, fluviální sedimenty a antropogenní uložení – navážky. Skalní podloží je v zájmovém území reprezentováno horninami staršího paleozoika, velmi pestrého stratigrafického zastoupení. Nejhojnější jsou svojí plošnou rozlohou i stratigrafickým zastoupením horniny ordovického stáří, méně jsou zastoupeny mladší horniny silurské, devonské a křídové.

V rámci podrobného inženýrsko-geologického průzkumu začne na konci roku 2006 realizace průzkumné štoly. Její navržená délka je 300 m a bude ražena z těžní šachty umístěné v blízkosti stávajícího tunelového podjezdu trati ČD Zlíčov – Radlická. Jejím provedením budou získány důležité informace o geotechnických podmínkách z oblasti s minimálním nadložím, nadzemní zástavbou a následně z prostoru budoucích ražených tunelových rozpletů.

| útvár | oddíl   | Stupeň  | stratigrafická jednotka |
|-------|---------|---------|-------------------------|
| KŘÍDA | svrchní | CENOMAN | perucké souvrství       |
|       |         |         |                         |

|         |         |                    |                                                                                         |
|---------|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| DEVON   | spodní  | DALEJ              | dvoreckoprokopské souvrství                                                             |
| SILUR   | svrchní | PŘÍDOL<br>LUDLOW   | přídolské souvrství<br>kopaninské souvrství                                             |
|         | spodní  | WENLOCK            | liteňské souvrství                                                                      |
| ORDOVIK | svrchní | KOSOV<br>KRÁLODVOR | kosovské souvrství<br>králodvorské souvrství                                            |
|         | střední | BEROUN             | zahořanské souvrství<br>bohdalecké souvrství<br>vinické souvrství<br>letenské souvrství |

#### Hydrogeologické poměry

Generelně lze podzemní vodu v zájmovém území řadit ke dvěma typům:

- podzemní voda v prostředí s průlinovou propustností
- podzemní voda v prostředí s puklinovou propustností v horninách skalního podloží

**V ražených tunelech** jsou očekávány největší přítoky v devonských a silurských vápencích. Nelze zde vyloučit zvodnělé krasové závrtky jaké byly zastíženy při ražbě kolektoru Nad Koulkou, kde došlo k částečnému zaplavení štoly přívalem vody a zeminy.

#### Břevnovská radiála, stavba evidenční číslo 7553

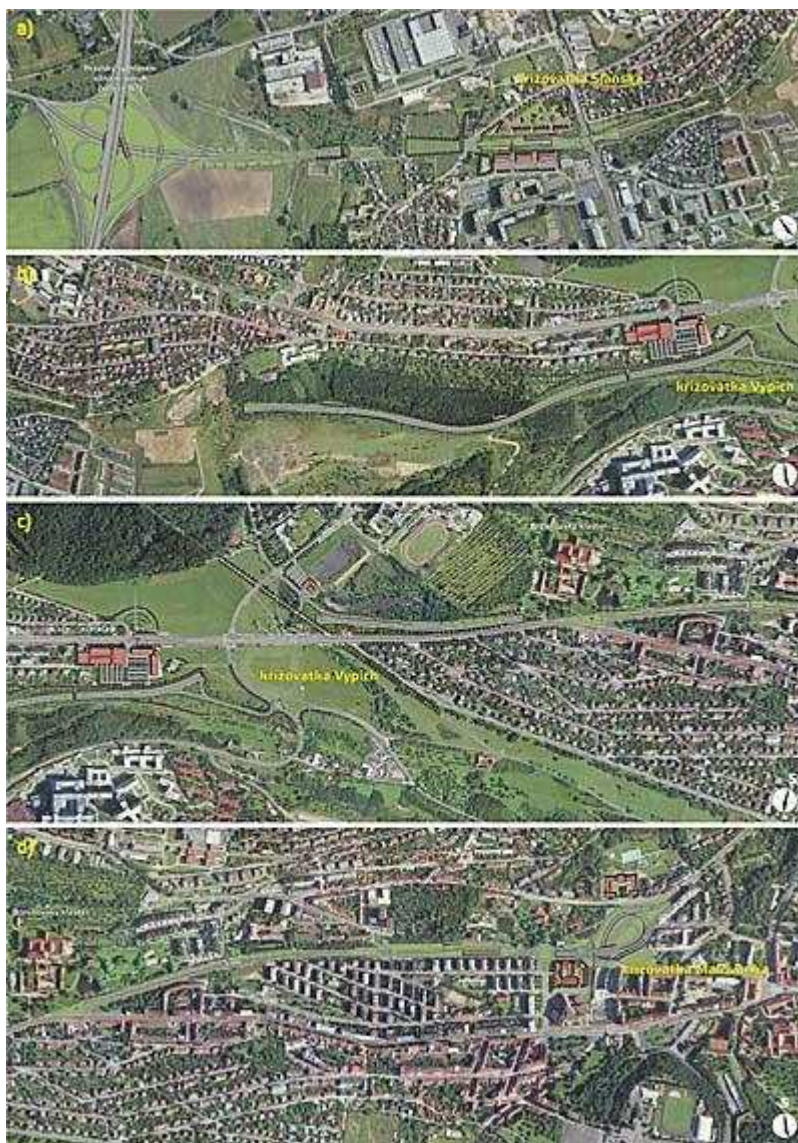
Trasa Břevnovské radiály (viz obrázek č. 1 a 4) propojuje Silniční okruh ze stávající mimoúrovňové křižovatky mezi Řepy a Hostivicemi (též napojení plánované komunikace R6 Praha – K.Vary) přes Vypich k Městskému okruhu v MÚK Malovanka. Celá radiála byla původně zařazena do výhledu územního plánu v časovém horizontu po roce 2010.

V roce 2001 byla pro SÚRM MHMP zpracována Dopravní studie Břevnovské radiály s jednoznačným zadáním prověřit plošné nároky stavby a stabilizovat rámec technického řešení průchodu radiály v území, s cílem zařadit trasu Břevnovské radiály v úseku Silniční okruh – Vypich do návrhového horizontu územního plánu před rokem 2010. Studie řešila variantně podmínky průchodu trasy radiály přes území MČ Řepy, průchod přes území svahu Bílé hory podél Motolské nemocnice s cílem maximálně respektovat ochranu přírodního prostředí i za cenu omezení dopravních parametrů. V oblasti křižovatky Vypich studie potvrdila původní návrh územního plánu. Usnesením ZHMP č. 11/13 ze dne 30. 10. 2003 k návrhu změn 03 územního plánu byla schválena změna č. Z0066, která závazně stanovuje trasu Břevnovské radiály v úseku Silniční okruh – křižovatka Vypich v návrhovém horizontu do roku 2010. Další část trasy radiály za křižovatkou Vypich, k napojení na Městský okruh v křižovatce Malovanka, byla ponechána jako výhled po roce 2010 s vymezenou územní rezervou ve stopě ulice Patočkova.

V září 2004 byla zpracována technická ověřovací studie, která variantně prověřovala možná technická řešení, především průchod radiály přes Řepy a výhledový úsek radiály Břevnovský klášter – Malovanka. Závěry projednání studie se staly podkladem pro posouzení celé trasy z hlediska ekonomických celospolečenských přínosů, feasibility study a posouzení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., dokumentace EIA. Na základě požadavků ekologických iniciativ z oblasti Břevnova je v současné době prověřována možnost vedení Břevnovské radiály v úseku Malovanka – Vypich zcela mimo koridor stanovený územním plánem. Varianta předpokládá ražený tunel délky cca 2 km, ovšem s komplikovanou a neúplnou křižovatkou Malovanka.

Výsledné, doporučené varianty technického řešení v jednotlivých úsecích radiály vyplynou z dokončení procesu zpracování a projednání dokumentace EIA a budou podkladem pro zpracování dokumentace DUR. Na základě dosavadního průběhu studijních prací je možné reálně zahájit projektovou a investorskou přípravu realizace stavby Břevnovské radiály v roce 2006.





Obr.Č.4 – Situace Břevnovské radiály

Celková délka trasy radiály mezi Silničním okruhem a Městským okruhem je cca 6907m. V trase radiály jsou dvě mezilehlé mimoúrovňové křižovatky, napojení na ulici Slánská a křižovatku Vypich. S mimoúrovňovou křižovatkou Malovanka bude po výstavbě Břevnovské radiály spolupracovat povrchová křižovatka Pod Královkou. Z dosavadních výsledků projednání studijních prací vyplývají požadavky vést trasu radiály v co největším rozsahu v tunelových stavbách, především hloubeného charakteru.

| Souhrnné údaje k Břevnovské radiále                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Celková délka</b>                                                 | 6907 m |
| <b>Tunelové úseky</b> (Řepy, Vypich, Břevnovský klášter – Malovanka) | 3995 m |
| <b>Povrchová trasa</b>                                               | 2912 m |

#### **Vysočanská radiála, stavba evidenční číslo 0053 (1.úsek)**

Vysočanská radiála v konečném stavu propojuje Silniční okruh (Satalice) s Městským okruhem v křižovatkovém uzlu Balabenka (viz obrázek č. 1). Z hlediska přípravy i postupu výstavby byla radiála rozdělena do dvou úseků. 1. úsek radiály Satalice – Kbelská je v současné době v realizaci, probíhá realizace mimoúrovňové křižovatky Kbelská, na kterou bylo vydáno stavební povolení. 2. úsek mezi

průmyslovým polookruhem MÚK Kbelská a uzlem Balabenka na Městském okruhu je v úrovni studijního prověřování.

V 02.2005 byla odevzdána vyhledávací studie Vysočanské radiály v úseku Balabenka – Kbelská. Trasa radiály ve 2. úseku klesá povrchově od MÚK Kbelská do souběhu s tratí ČD Praha – Lysá nad Labem k navrhované mimoúrovňové křižovatce s ulicí Vysočanská (estakáda). Za touto křižovatkou přechází radiála do raženého tunelového úseku až po napojení na Městský okruh v uzlu Balabenka. Toto napojení bylo řešeno variantně. Koordinační studie dopravního uzlu Balabenka zpracovaná následně, ve vazbě na vyhledávací studii Libeňské spojky, přinesla pozitivní závěr s invariantním dopravně fungujícím řešením.

| Souhrnné údaje k Vysočanské radiále   |        |
|---------------------------------------|--------|
| <b>1. úsek Satalice – Kbelská</b>     |        |
| <b>Celková délka, povrchová trasa</b> | 5000 m |
| <b>Počet mostních objektů</b>         | 7      |
| <b>2. úsek Kbelská – Balabenka</b>    |        |
| <b>Celková délka</b>                  | 3450 m |
| <b>Tunelový úsek</b>                  | 1210 m |

### Libeňská spojka, stavba ev. č. 8313

Libeňská spojka je územním plánem zařazena jako sběrná komunikace městského významu, propojuje Proseckou radiálu (Liberecká, V Holešovičkách) z mimoúrovňové křižovatky Vychovatelna na Městský okruh v oblasti Balabenky (U Kříže). Vzhledem k intenzitám provozu a zdrojům a cílům dopravy je však třeba Libeňskou spojku považovat za komunikaci celoměstského významu a to minimálně pro severovýchodní oblast Prahy (viz obrázek č. 5).

V 03.2005 byla zpracována vyhledávací studie Libeňské spojky, která po projednání stabilizovala průchod této dopravní stavby územím a stanovila technické řešení. Na tuto práci navazovala koordinační dopravní studie dopravního uzlu Balabenka, styku tří staveb (Městského okruhu, Libeňské spojky a Vysočanské radiály), které se vzájemně propojují v oblasti mezi ulicí Zenklova a Balabenkou. Studie byla odevzdána v 08.2005 a dala pozitivní odpověď na reálnost umístění navrženého stavebně dopravního řešení ve stávajícím městském prostředí a potvrdila dopravní bezkolizní funkčnost tohoto dopravního uzlu. Uvedené studijní práce jsou brány jako nezbytný podklad pro úpravy územního plánu, podklad pro stanovení rozsahu výše uvedených dopravních staveb a umožňují pokračovat prakticky invariantně v projektové a investorské přípravě jednotlivých staveb.



Obr.č.5 – Situace Libeňské spojky

Z technického hlediska představuje Libeňská spojka v podstatě tunelové propojení mimoúrovňové křižovatky Vychovatelna, potažmo Zenklovy ulice a Prosecké radiály, a mimoúrovňové křižovatky U Kříže na městském okruhu s možností připojení na Proseckou ulici. V plné míře jsou na obou koncích zachovány stávající mostní objekty, vedení Libeňské spojky je převážně v tunelu délky



835 m. Hloubený tunel oproti předpokladům územního plánu je veden částečně v patrovém uspořádání tubusů obou jízdních směrů a mimo stopu Zenklovy ulice, tak, aby minimalizoval jednak zásah do zástavby a jednak nutnost dopravních výluk v prostoru nad tunelem.

| Souhrnné údaje k Libeňské spojnici                                         |        |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Celková délka</b>                                                       | 1350 m |
| <b>Tunelové úseky</b>                                                      | 865 m  |
| <b>Povrchová trasa v mimoúrovňových křižovatkách Vychovatelna, U Kříže</b> | 485 m  |

### 3. Závěr

Předpokládané postupy přípravy, realizace a zprovoznování jednotlivých staveb či úseků sítě hlavních komunikací v Praze zásadním způsobem ovlivňují především dva faktory.

Prvním faktorem, který má zásadní vliv na časové postupy přípravy a výstavby je **legislativní proces** při projednávání a povolování staveb. Období 5 až 7 let od zahájení prací na dokumentaci DÚR přes získání územního rozhodnutí ÚR až po získání stavebního povolení SP je možné považovat za lhůtu minimální; v praxi, vzhledem k řadě odvolání a odporu občanských iniciativ proti dopravním stavbám za nedosažitelnou.

Druhým faktorem jsou **možnosti zajištění financování** uvedených dopravních staveb. Jen prostý součet všech plánovaných dopravních staveb na území Prahy dává částku přes 150,0 mld. Kč, což při optimistické úvaze dokončit celý komunikační systém do roku 2025 představuje zajistit jen na vlastní dopravní stavby v Praze 7,5 mld. Kč pro každý rok po dobu příštích 20 let (bez uvážení meziročních inflací).

Finanční náročnost dopravních staveb na území hlavního města Prahy je dána jednak složitou terénní konfigurací města, velmi sevřeným, historicky daným urbanismem města, požadavky na ochranu kulturních a přírodních památek, ale též velmi silným tlakem celé řady občanských a ekologických sdružení schovat jakoukoliv novou komunikaci pod zem, lépe řečeno schovat auta pod zem.

Z pohledu naší profese jsou tyto požadavky akceptovatelné, na druhé straně je otázkou zda je to vždy ekonomicky rozumné.

Dostáváme se do pozice pštrosa:

- když strčíme hlavu do písku nejsme vidět
- když strčíme auta do tunelů, ztratí se exhalace

V obou případech to není pravda.

Grafické přílohy: SATRA, spol. s r.o. s využitím dat ÚDI Praha a VHE & spol., s.r.o.