Stavba č. 9567 Radlická radiála JZM – Smíchov

Ing. Miroslav Kalina
PUDIS a.s.
hlavni inženýr projektu

Ing. Aleš Merta
PUDIS a.s.
manažer projektu

Článek poskytuje základní informace o připravované Radlické radiále, která je významnou stavbou tvořící část pražského radiálně okružního systému v jihozápadní části Prahy. Na svém západním okraji se napojuje na stávající Rozvadovskou spojku, na východní straně je napojena na městský okruh v místě Zlíchovského tunelu. Radlická radiála vytvoří nové kapacitní propojení pražského a městského okruhu, tím dojde k poklesu intenzit dopravy na stávajících okolních místních komunikacích, čímž dojde ke zkvalitnění života obyvatel přilehlých městských částí. Připravovaný projekt zahrnuje více než 500 stavebních objektů a přes 80 provozních souborů, jedná se tedy o stavbu značného rozsahu.
Klíčová slova: Radlická radiála, mimoúrovňová křižovatka, tunel, inženýrskogeologický průzkum, Nová Radlická ulice

This article provides basic information about the forthcoming 'Radlická radiala' (Radlicka Lane), which is an important structure forming a part of the Prague radial-orbital system in the southwestern part of the city (see Fig. 1). At its western end, this lane is connected to the existing Rozvadovská connection, on the eastern side it is merged with the city circuit where the Zlíchov tunnel is situated. Radlická Lane creates new capacitive linkage of Prague and city circuit, which will lead into the decreasing traffic intensity on the existing local roads in the vicinity. Therefore, this setting will also improve life quality of residents living in adjacent boroughs. The upcoming project includes more than 500 structures and over 80 operational units, hence it is a considerable range construction.
Key words: Radlická Lane, junction, tunnel, engineering geology survey, New Radlická street

VÝVOJ PROJEKTU

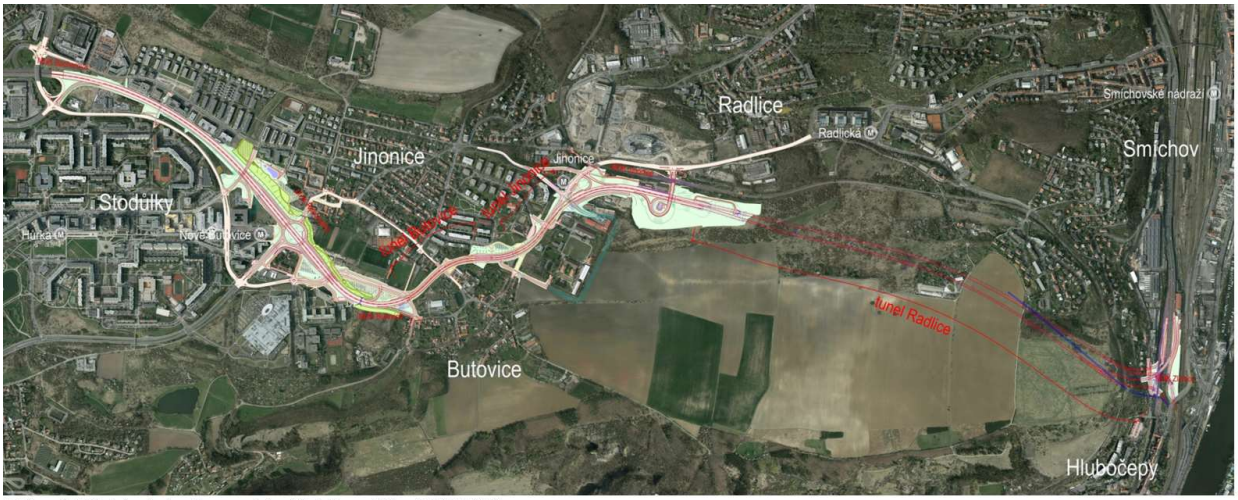
Pravidelným čtenářům Silničního obzoru můžeme připomenout, že v 1/2015 byl v časopisu zveřejněn článek „O stabilizaci v územním plánu a přípravě Radlické radiály". Příspěvek končil posteskem autora, že nepřiměřeně dlouhý čas na přípravu této významné dopravní stavby oddaluje její potenciální efekty, mimo jiné spočívající i ve zlepšení životních podmínek obyvatel v dotčené oblasti Prahy. Po více než dvou letech můžeme konstatovat, že jsme se ocitli minimálně o 5 let zpět. V lednu 2012 bylo totiž zahájeno projednávání konceptu dokumentace pro územní rozhodnutí, při kterém nebylo dosaženo potřebné shody, a stavební úřad územní řízení v dubnu 2014 zastavil. Ve stejné situaci, jako před pěti lety, jsme i dnes.

V průběhu procesu obnovení prací na aktualizované DÚR Radlické radiály se objevily další překážky. V únoru 2016 v režii odboru územního rozvoje MHMP byla vydána územní studie „Okolí ulice Radlická", ve které byl uplatněn požadavek na vytvoření územní rezervy pro případné vložení tramvajové tratě do páteřní městské třídy, ulice Radlické. Studie pojala úkol svérázně. Bez respektování souvislostí s připravovanou stavbou Radlické radiály a nerespektováním územního plánu a stanoviska EIA ohrozila její další přípravu. V reakci na to operativně pořízená Technické studie, zadaná investorem Radlické radiály (odbor strategických investic MHMP), nový požadavek, ale již v souladu s územním plánem, zapracovala. Po projednání s rozhodujícími partnery hájících územní zájmy, se stala výchozím zadávacím dokumentem pro sestavení dokumentace Radlické radiály v nové koncepci. Ta se promítla zejména do městského parteru vymezením velkorysého uličního profilu nové Radlické ulice, která má ambice stát se důstojnou městskou třídou, podporující budoucí rozvoj území.

Celý záměr nemá strategické problémy. Je v souladu s územním plánem, má stanovisko EIA, je podporován hl. městem Prahou a stejně tak i městskými částmi Praha 5 a Praha 13, na jejichž území je umístěn. V lednu letošního roku byl koncept dokumentace pro územní rozhodnutí rozeslán k projednání, zbývá vyčkat, jak technické řešení v projednání obstojí.

POPIS STAVBY

Celková délka stavby je více než 5,5 km, z toho přibližně 3,0 km jsou vedeny v tunelových objektech. Hlavní trasa radlické radiály je v souladu s územním plánem navržena jako sběrná komunikace funkční skupiny B, konkrétně pro oblast Stodůlek, Jinonic, Butovic, Radlic a významné části jihozápadního města (viz Obr. 1).



(Obr. 1 Přehledná situace Radlické radiály 12/2016)

Z hlediska návrhové kategorie se jedná o směrově rozdělenou čtyř pruhovou místní sběrnou komunikaci MS4 cdk –/24,5/80 navrženou tak, že ve směru do centra dochází k postupné úpravě návrhových prvků, aby radiála získala více charakter komunikace městského okruhu. Vzhledem k dopravním intenzitám je radiála navržena jako komunikace s omezeným přístupem.

Na okolní komunikační síť je Radlická radiála napojena v pěti mimoúrovňových křižovatkách. Od západu na východ se jedná o MÚK Bucharova, zde se radiála napojuje na Rozvadovskou spojku a Bucharovu ulici. Je zde doplněna nová direktní rampa (sjezd na radiálu ve směru do centra), křižovatka je osmičkového tvaru. MÚK Řeporyjská, zde dochází k napojení části Jinonic a Stodůlek. Jedná se o mimoúrovňovou křižovatku prstencového tvaru s vnějším průměrem 110 m a dvěma jízdními pruhy s převedením hlavní trasy přes okružní křižovatku po dvou mostních objektech. Oba mosty jsou řešeny jako dvoupólové s proměnným průřezem z předpjatého betonu s trámovou konstrukcí na celou šířku vozovky. Mosty jsou od sebe odděleny násypem ve středovém ostrově okružní křižovatky (viz Obr. 2).

(Obr. 2 MÚK Řeporyjská)

Původně byla zvažována i varianta s jedním dlouhým mostem o pěti polích, po vzájemné diskuzi se zástupci Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy (IPR) a Prahy 5 bylo zvoleno řešení se dvěma mosty.

Celkové řešení MÚK Řeporyjská je významně ovlivněno konstrukcemi tunelu metra, které se v této křižovatce s radiálou kříží. Ve středovém ostrově křižovatky je navržen vstup do stávajícího ochranného systému metra (OSM). Na základě požadavků na dodržení bezpečnosti OSM je podél stávajícího tunelu metra v místě MÚK Řeporyjská navržena ochrana tunelů metra v podobě podzemního jednopólového mostního objektu z předpjatého betonu. Most je založen na podzemních stěnách s nosnou deskovou konstrukcí tl. 1,3 – 1,7 m. Nad touto ochranou metra je umístěn ještě jednopólový mostní rámový objekt z předpjatého betonu, který je založen na rámových stěnách na vrubových kloubech. Tyto konstrukce splňují požadavky na OSM.

(Obr. 3 MÚK Jinonice a západní portál tunelu Radlice)

Dále na východ je navržena MÚK Butovice, ta napojuje tzv. Novou Radlickou ulici (o té bude řeč dále), jedná se o polovinu křižovatky kosodélného tvaru (je zde pouze vjezd na radiálu ve směru ven z centra a výjezd z radiály ve směru do centra). Dále se jedná o MÚK Jinonice, kde direktními rampami je napojen severní jízdní pás radiály (směr ven z Prahy) na stávající Radlickou ulici u metra Jinonice, jižní jízdní pás radiály je napojen křižovatkou trubkovitého tvaru taktéž na Radlickou ulici v místě stávající železniční stanice Praha Jinonice (viz Obr. 3).

A poslední mimoúrovňová křižovatka je MÚK Zlíchov. Zde se radiála napojuje na městský okruh do již připravených zárodků ramp, které byly vybudovány v rámci stavby městského okruhu, úsek Zlíchov – Radlická.

Projekt Radlické radiály obsahuje 12 mostních objektů, z nichž svými rozměry je největší most na rampě I (viz Obr. 4) při výjezdu z Radlického tunelu na Zlíchově ve směru do centra. Most je navržen jako spojitá dvoutrámová ocelobetonová spřažená konstrukce o 6 polích ve směrovém i výškovém oblouku. Délka přemostění je cca 182 m s nejdelším polem 40 m. Most převádí dvoupruhovou jednosměrnou větev MÚK Zlíchov přes železniční trať Praha Smíchov – Hostivice, ulici Dobříšskou a postupným levostranným obloukem se k ní připojuje.

(Obr. 4 Východní portál tunelu Radlice a most na rampě I)

TUNELOVÉ OBJEKTY

Jak již bylo zmíněno výše, podstatnou část trasy tvoří tunelové objekty. Jedná se o tunely Butovice, Jinonice a Radlice. Tunel Butovice je dvoutubusový hloubený tunel o délce 356 m se dvěma jízdními pruhy v každém tubusu. Tunel Jinonice má délku 348 m a jedná se taktéž o hloubený dvoutubusový objekt. Základní příčné uspořádání tvoří 2 jízdní pruhy v každé troubě, podstatná část severní trouby je navíc doplněna o třetí jízdní pruh (připojovací pruh z MÚK Jinonice). Mezi těmito hloubenými tunely je navržen otevřený mezi tunelový úsek (MTÚ) v délce 162 m. Příčné uspořádání MTÚ je shodné s navazujícími úseky tunelů (viz Obr. 5). Otevření je částečně zakryto konzolami vynášejícími tzv. Novou Radlickou ulici, konzoly jsou navíc rozepřeny příhradovými ocelovými rozpěrami dimenzovanými pro zakrytí lehkou konstrukcí. Základová deska i boční stěny jsou dimenzovány na případné budoucí zakrytí pro tramvajovou trať. Finální řešení tohoto úseku vznikalo v úzké spolupráci statiků a architekta.

(Obr. 5 Úsek mezi tunely Butovice a Jinonice)

Tunel Radlice je tvořen dvěma tunelovými troubami severní STT a jižní JTT, ty jsou v MÚK Zlíchov napojeny rampami G, H, I, J na městský okruh. Délka tunelových trub včetně navazujících ramp je přibližně 2300 m. Podstatná část tunelu je řešena jako ražená, ta bude prováděna technologií NRTM. Tunel Radlice překonává výškový rozdíl mezi Radlicemi a Zlíchovem

přibližně 100 m. STT je v celém úseku tří pruhová, JTT je navržena v základním příčném uspořádání jako dvou pruhová.

NOVÁ RADLICKÁ ULICE

Vlivem stavby Radlické radiály dojde k přeložkám či úpravám okolních místních komunikací. Kompletně nový uliční profil je navržen na tzv. Nové Radlické ulici v rozsahu křižovatky s ulicí Prokopových (u OC Galerie Butovice) až ke křižovatce s ulicí V Zářezu u metra Jinonice. Délka této kompletní přestavby je více než 1,5 km. Uliční profil byl navržen s ohledem na požadavek držení územní rezervy pro výhledové vložení tramvajové trati (TT) a stanovení definitivních vnějších uličních čar. Návrhová kategorie Nové Radlické ulice je MO 2 ad(T) 27 / 19 / 40, jedná se tedy o směrově rozdělenou komunikaci se středním dělícím pásem minimálně 7,0 m pro TT a 5,5 m široké jízdní pásy. Přibližně 250 m východně od MÚK Řeporyjská podchází Nová Radlická ulice Radlickou radiálu, radiála je převedena třípólovým mostním objektem, a dále ulice protíná biokoridor L4/242. Pro zajištění jeho funkčnosti je biokoridor převeden přes Novou Radlickou ulici po novém mostním objektu (viz Obr. 6).

(Obr. 6 Most a biokoridor přes tzv. Novou Radlickou ulici)

PODROBNÝ INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Jedním z klíčových podkladů pro návrh takovéto stavby je zpracování kvalitního inženýrskogeologického průzkumu (IGP). Vzhledem k obtížným geologickým podmínkám bylo v místě plánovaného raženého tunelu Radlice v rámci podrobného inženýrskogeologického průzkumu přistoupeno k provedení průzkumné štoly (viz Obr. 7). Zařízení staveniště pro štolu včetně těžní šachty je umístěno mezi ulicemi Ke Sklárně a Nádražní u Zlíchovské výtopny. Štola podchází pod ulicí Dobříšskou, železniční tratí Praha Smíchov – Hostivice a přibližně pod ulicí Křížová začíná sledovat stopu budoucí severní tunelové trouby tunelu Radlice. V současné době je již ražba ukončena a probíhá zde monitoring. Celková délka štoly je cca 1030 m, z toho 850 m v budoucí severní tunelové troubě a přibližně 180 m v jižní tunelové troubě.

(Obr. 7 Průzkumná štola)

ZÁSADY ODVODNĚNÍ STAVBY

Stavba Radlické radiály spadá do povodí dvou potoků (Jinonického, Radlického) a Vltavy. Dešťové vody jsou svedeny příkopy (extravilánový úsek na začátku trasy) a především systém kanalizací do stávajících DUN Jinonice IV (Novoveská ul.) a DUN Zlíchov (Strakonická ul.). V rámci stavby dojde dále k výstavbě nové DUN RR1 (Schwarzenberská ul.) a DUN RR2 (MÚK Jinonice). Z posledně jmenované DUN jsou vody vedeny novým úsekem Radlického potoka (ul. Radlická) až ke stávajícímu zatrubnění v ulici U Kostela. Na základě požadavku správce a provozovatele, PVS a.s. a PVK a.s. došlo k vyvolané, související investici z důvodu technického stavu a kapacitních poměrů. Podmínkou možnosti odvodnění Radlické radiály je rekonstrukce tohoto posledního úseku zatrubnění a jeho přeložka do nové stopy (v rozsahu parku v ul. Pechlátova až do stávajícího spadiště v křižovatce ul. Pod Barvířkou x Křížová).

KOORDINACE PROJEKTU

Stavba Radlické radiály zasahuje a ovlivňuje značnou část jihozápadního města, na mnoha místech se dostává do kontaktu s okolními plánovanými stavbami v různých fázích projektové přípravy. Koordinace probíhá přibližně s 15 okolními stavbami a řadou menších záměrů. Snaha o citlivé začlenění radiály do

okolní zástavby Jinonic a Butovic vyústila v zadání architektonické studie, v gesci Prahy 5, která měla za úkol navrhnout možná řešení úprav veřejných prostranství v Jinonicích a Butovicích.

Významnou koordinovanou stavbou, kterou stojí za to uvést, je stavba Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice. V rámci této stavby dochází k výstavbě nové železniční stanice Praha Jinonice a úpravy ve stávající železniční stanici Praha Jinonice (nově ŽST Praha Walter). Zde je v rámci Radlické radiály plánovaný podjezd pod touto tratí (výjezd z MÚK Jinonice) a výstavba železničního mostu s požadavkem minimalizace délky výluky na trati. Význam trati Praha Smíchov – Hostivice nabyde především během připravované rekonstrukce trati Praha – Kladno, během které bude sloužit jako odklonová.

ZÁVĚR

Příprava Radlické radiály probíhá řadu let, neboť se jedná o stavbu mimořádného rozsahu. Navíc v průběhu let se měnily vstupní podmínky, které více či méně ovlivňovaly trasování a návrh jednotlivých částí radiály. V současné době probíhá projednávání dokumentace pro vydání územního rozhodnutí s dotčenými orgány státní správy a dalšími subjekty. Po získání pravomocného územního rozhodnutí bude tato důležitá stavba konečně stabilizována v území a k dalším úpravám bude docházet pouze na dílčích částech. Uvedením Radlické radiály do provozu bude zprovozněna další část pražského radiálně okružního systému, dojde k poklesu intenzit dopravy na okolních místních komunikacích, jako jsou stávající Radlická ulici, Klikatá, Plzeňské atd. a převedení významné části dopravy na tuto novou kapacitní komunikaci, která ve svém důsledku přispěje ke zkvalitnění veřejného prostoru a životních podmínek v Praze.