Rekonstrukce tramvajové trati Vršovická

Představovaná stavba „Rekonstrukce tramvajové trati Vršovická" je situována v zastavěném území převážně MČ Prahy 10. Přibližně ve stejné trase nahrazuje původní trať, která byla na konci své životnosti. Investorem stavby byl Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s., zhotovitelem sdružení firem HOCHTIEF CZ a. s., Porr a. s. a Hans Wendel spol. s r. o. & Co., k. s., zpracovatelem projektové dokumentace pro provedení stavby je sdružení firem METROPROJEKT Praha a. s. a PRAGOPROJEKT, a. s.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Projekt zahrnoval rekonstrukci tramvajové trati vedoucí v ose Vršovické ulice v úseku od křižovatky s ulicí Na Zámecké po Kubánské náměstí. V příčném směru byl rozsah rekonstrukce tramvajové trati dán šířkou původního zvýšeného tramvajového tělesa, které bylo v některých místech rozšířeno především s ohledem na nové uspořádání zastávek a směrové vedení kolejí. Přilehlá komunikace byla budována jako čtyřpruhová. Avšak vzhledem k tomu, že tato přestává mít význam páteřní komunikace, mění se i její šířkové uspořádání. Nově je zde jeden jízdní pruh, pruh pro cyklisty a parkovací pruh.

Celková délka kolejí:

- kolej č. 1 — 2 574 m
- kolej č. 2 — 2 572 m

Konstrukční uspořádání:

- tramvajová trať zřízena na příčných, převážně železobetonových pražcích ve štěrkovém loži, v max. rozsahu použita širokopatní kolejnice 49E1
- v úseku Petrohradská – Oblouková je kolejnice NT1 s pružným upevněním do podkladní betonové desky

Kryt tramvajové trati:

- travnatý povrch (bez závlah)
- asfaltový kryt na přejezdech
- otevřené štěrkové lože (pouze pod nadjezdem železniční trati a mezi přejezdy a travnatým krytem)
- dlážděný kryt z velké žulové dlažby (kolejová křížení)
- cementobetonový kryt (v místě sdružených zastávek pro tramvaj a autobus)

Návrhová rychlost:

- Vn = 50 km/hod

V rámci stavby byly realizovány nové konstrukční vrstvy tramvajové trati, úpravy zastávek, úpravy tramvajového tělesa, odvodnění tramvajové trati, elektrická zařízení v zastávkách, trolejové vedení, ovládání a vytápění výměn, detekce tramvají pro řadiče SSZ a dráhové kabely. Společně s rekonstrukcí byly do stavby zařazeny potřebné úpravy chodníků a komunikací navazující a doplňující nové řešení tramvajové trati.



Popisek

TRAMVAJOVÁ TRAŤ

Původní konstrukce trati byla tvořena převážně BKV panely s blokovou kolejnicí. Odvod srážkové vody z povrchu tramvajové trati byl zajištěn příčným sklonem na přilehlou vozovku a dále pak do odvodňovacího zařízení komunikace.

Mimo prostor kolejových obvodů je nová trať zřízena na příčných železobetonových pražcích ve štěrkovém loži. V rekonstruovaném úseku je použita širokopatní kolejnice 49E1 s pružným bezpodkladnicovým upevněním, která je v oblastech přejezdů doplněna o žlábkový profil Krug. Výjimku tvoří úsek mezi ulicemi Petrohradská a Minská, kde jsou použity kolejnice NT1 s pružným, rektifikovatelným upevněním přes plastové podkladnice do betonové desky. Kolejnice jsou v celé délce opatřeny pryžovými profily pro nižší hlučnost a větší odolnost proti bludným proudům. Mimo prostor zastávek a přejezdů, kde je zákryt tvořen litým asfaltem (případně cementobetonovým krytem), je jako kryt použit travnatý koberec bez zavlažování.

S ohledem na silné dopravní zatížení přejezdu v křižovatce s ulicí Bělocerkevskou a snahu o maximální zkrácení času realizace a tím i dopravního omezení, bylo v tomto případě použito odlišné technické řešení. Byla navržena konstrukce z železobetonových panelů bez podélné spáry. Na vrstvě kameniva zpevněného cementem byla vybetonována podkladní betonová deska tl. 200 mm, na kterou bylo osazeno 13 prefabrikovaných panelů, každý o hmotnosti 14 tun. Do připravených žlabů byly uloženy kolejnice 49E1. Po ustavení pomocí rektifikačních podložek a těsnících profilů byly kolejnice zality speciální polyuretanovou směsí.

Přechodové oblasti mezi konstrukcemi s různými tuhostmi (především rozhraní pražce ve štěrkovém loži a pražce s betonovou výplní mezipražcového prostoru) byly prolity duromerovou pryskyřicí.

Podloží tramvajové trati je odvodněno podélným trativodem přes kalové jímky do kanalizačního řadu.

Výškové a směrové řešení nové tramvajové trati respektuje původní stav a sklonové poměry přilehlé komunikace. Trať téměř v celé délce stoupá, maximální podélný sklon dosahuje hodnoty 32,2 ‰ před zastávkou Koh-i-noor. Převýšení kolejí je většinou „střechovité" v hodnotě 10 mm.

REKONSTRUKCE ZASTÁVEK

rekonstrukce tramvajových zastávek:

- Bohemians (oba směry, nevstřícně)
- Nádraží Vršovice (oba směry, vstřícně)
- Koh-i-noor (oba směry, vstřícně)
- Slavia (oba směry, vstřícně)
- Kubánské náměstí (z centra)

- výška nástupní hrany: 240 mm nad TK
- délka nástupišť: 67 m

Nástupiště všech zastávek jsou nová. Jako povrch je použit litý asfalt nebo dlažba mezi žulové obrubníky. Na nástupištích jsou instalovány přístřešky pro cestující, nové označníky a bezpečnostní zábradlí. Všechny zastávky jsou bezbariérové.

ETAPIZACE, HARMONOGRAM STAVBY

Tak, aby byl provoz tramvají v ulici Vršovická omezen co nejméně, byla stavba rozdělena do tří etap. 1. úsek Otakarova – Minská délky cca 1,2 km byl proveden za 45 dní, 2. Úsek Minská – Koh-i-noor dél-



Popisek

ky cca 0,2 km za 19 dní, 3. úsek Koh-i-noor – Kubánské náměstí délky 1,2 km za 45 dní.

Časově nejnáročnějším úsekem stavby byl 3. úsek, kde se nacházejí 3 zastávky a především tramvajový přejezd křižovatky s ulicí Bělocerkevskou. Zasmluvněných 45 dní na dokončení úseku se podařilo zkrátit a konečná kolaudace proběhla 3 dny před plánovaným termínem. I tak ale zůstává termín 45 dní na provedení takto náročného úseku trati velmi přísný a z hlediska množství pracovníků různých profesí pohybujících se na staveništi zároveň i minimální.

Zásadní byla realizace přejezdu přes křižovatku u Edenu (Vršovická × Bělocerkevská). Kompletní rekonstrukce byla provedena dle schváleného dopravně-inženýrského rozhodnutí za 10 dní. Práce probíhaly po polovinách za stálého provozu. Na každou polovinu byly vždy 4 dny. Za tuto dobu byly vytrhány původní BKV panely, odfrézovány vrstvy asfaltu a betonu, proveden výkop na projektovanou hloubku, betonáž vrstvy KZC, betonáž podkladní betonové desky, uložení, podlití a obetonování prefabrikovaných panelů a napojení komunikace litým asfaltem. Ve zbývajících 2 dnech byly do přejezdu zataženy kolejnice (v noční krátkodobé uzávěře kompletního přejezdu) a dále opět po polovinách za nepřerušeného provozu provedeno jejich upevnění polyuretanovou zálivkou.

Zhotovitel, společnost HOCHTIEF CZ a. s. měla s tímto typem přejezdu zkušenosti z dříve realizovaného přejezdu křižovatky Průmyslová x Poděbradská. I proto se realizace podařila v plánovaném termínu a požadované kvalitě. Rychlost rekonstrukce podobných přejezdů limitují především technologické požadavky na použité materiály (KZC, beton, zálivky, asfalt).

ZÁVĚR

Přestože se jednalo o především organizačně náročnou stavbu, nenastaly žádné neobvyklé komplikace a všechny práce byly provedeny v termínu a požadované kvalitě. Nově zrekonstruovaná trať má vylepšené parametry a zajišťuje vyšší komfort pro cestující. Celkově všechna opatření zkrátila i cestovní dobu.

Takto krátká doba výstavby, která je na rekonstrukcích tramvajových tratí již standardem, klade velmi vysoké nároky na všechny účastníky výstavby, zejména na zhotovitele, stavební dozory a investory. Pro cestující využívající MHD, řidiče a občany dotčené městské části pak nutnost obrnit se po dobu výstavby trpělivostí a tolerancí. Vysoká koncentrace stavební techniky a pracovníků na malém prostoru městské zástavby působí vždy mnoho komplikací. V případě projektu „RTT Vršovická" se však povedlo vše skloubit a stavba proběhla hladce.

V současné době je stavba zprovozněna a plně využívána.

Ing. Libor Svoboda,
Ing. Marian Faktor,
HOCHTIEF CZ a. s.

LITERATURA:
[1] Dokumentace PDPS: sdružení firem METROPROJEKT Praha a. s. a PRAGOPROJEKT, a. s.; 03/2015

Rekonstrukce tramvajové trati Vršovická
Představovaná stavba „Rekonstrukce tramvajové trati Vršovická" je situována v zastavěném území převážně MČ Prahy 10. Přibližně ve stejné trase nahrazuje původní trať, která byla na konci své životnosti. Investorem stavby byl Dopravní podnik hl. m. Prahy, a.s., zhotovitelem sdružení firem HOCHTIEF CZ a. s., Porr a. s. a Hans Wendel spol. s r. o. & Co., k. s., zpracovatelem projektové dokumentace pro provedení stavby je sdružení firem METROPROJEKT Praha a. s. a PRAGOPROJEKT, a. s.



Popisek