

IKD Košice, úsek Staničné námestie – Námestie Maratónu mieru

JIŘÍ PELC

Abstract

Součástí integrovaného dopravního systému v Košickém kraji je stavba IKD Košice, námestie Maratónu mieru – Staničné námestie s napojením na ŽSR UČS 31, UČS 32A, Obratisko Námestie Maratónu Mieru a Obratisko Staničné námestie – spoločne stavby IKD.

Keywords: IKD, IDS, tramvajová trať, TRAM-TRAIN,

1 Úvod

Na základě veřejné soutěže v roce 2011 získalo sdružení projekčních firem SUDOP BRNO-IKP zakázku na zpracování projektové dokumentace včetně získání územního rozhodnutí a stavebního povolení na tři stavby Integrované kolejové dopravy v Košicích. Jedná se o stavby :

- IKD Košice, Terminál Sever – námestie Maratónu mieru
- IKD Košice, námestie Maratónu mieru – Staničné námestie s napojením na ŽSR
- IKD Košice, Terminál Sever – sídlisko Ťahanovce

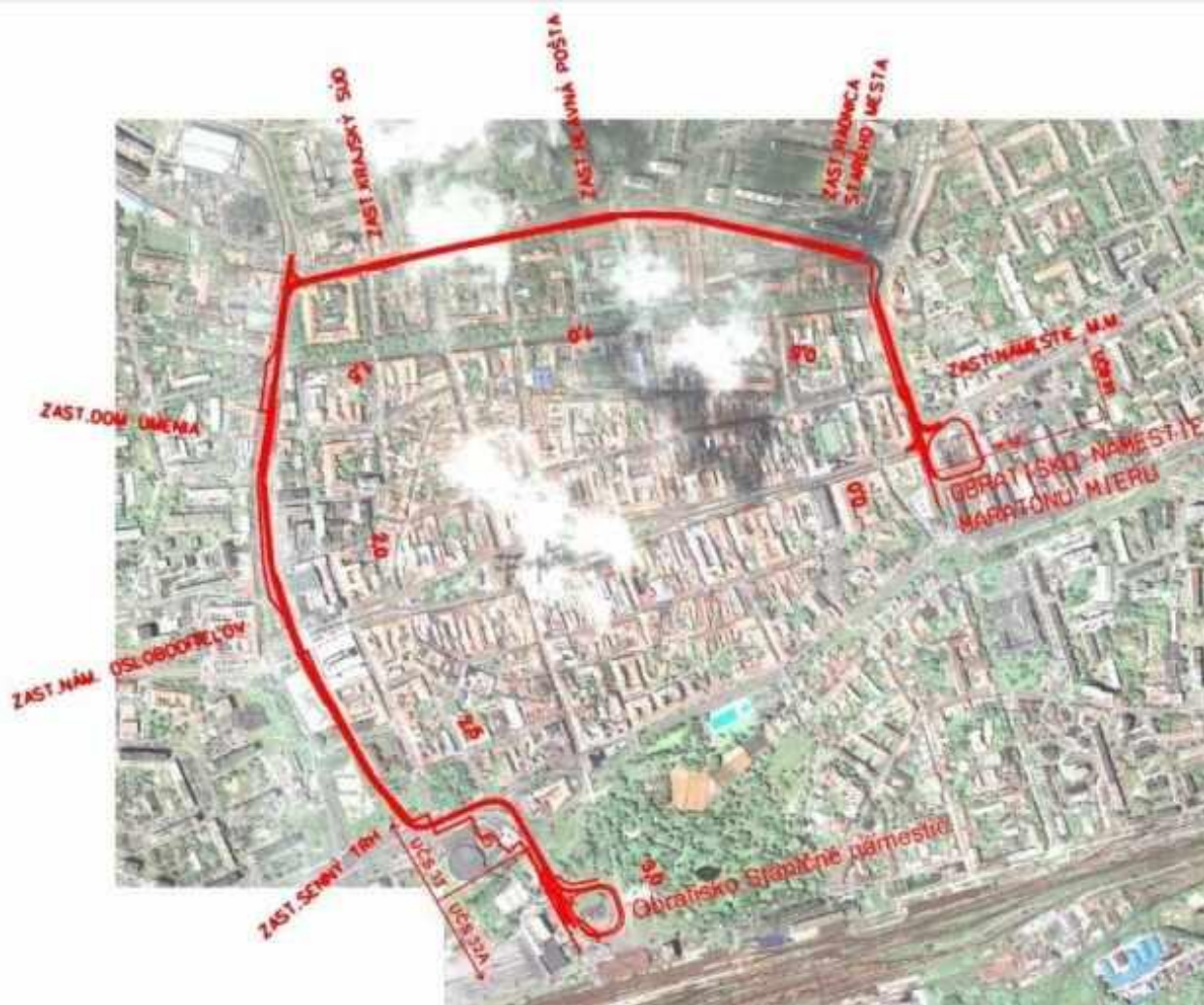
Pro zajištění čerpání finančních prostředků z OPD I (2007-2014) byla na doporučení projektanta vybrána přednostně stavba IKD Košice, námestie Maratónu mieru – Staničné námestie s napojením na ŽSR tzv. 3. stavba. Tato stavba včetně tramvajových smyček na Náměstí míru a Staničním náměstí je nyní v realizaci s termínem dokončení 09/2015.

2 Jadro příspěvku

2.1 Rozsah stavby

Předmětem stavby je kompletní rekonstrukce stávající tramvajové tratě na trať systému IKD (duální trať pro možný provoz souprav typu TRAM-TRAIN) v úseku nám. Maratónu mieru – Staničné námestie, vedené ulicemi Hviezdoslavova, Kuzmányho, Námestie Osloboditeľov a Štúra. Stavba umožňuje budoucí propojení tratě IKD na síť železnice v žst. Košice u Staničního náměstí. V rámci stavby se vybudují zastávky s bezbariérovým přístupem Nám. Maratónu mieru, Radnica Starého mesta, Hlavná pošta, Krajský súd, Dom umenia, Nám. Osloboditeľov, Senný trh a Staničné nám. Nově bude rekonstruováno trakční vedení, napájecí a zpětné kabely, sdělovací a silnoproudá zařízení a rozvody. Pro zajištění výkonu a spolehlivého napájení je navržena v blízkosti plaveckého bazénu nová trakční měnárna „C“. V rámci stavby budou upraveny některé křižovatky včetně silniční světelné signalizace. Pro zkvalitnění řízení a provozu tratě je navržen elektrický ohřev výhybek, dálkové ovládání a nový systém řízení. Jelikož je počítáno s vyšším nápravovým zatížením (soupravy TRAM-TRAIN) bude

rekonstruován i železniční spodek s vynucenými ochranami a přeložkami stávajících inženýrských sítí jako kanalizace, plyn, voda, teplovodní kolektory, silnoproudé a sdělovací rozvody. Velká pozornost je rovněž věnována protihlukovým a antivibračním opatřením – pryžové bokovnice a antivibrační rohože. Na žádost stavebníka města Košice bude z velké části trať osázena travním porostem.



Obrázek 1 Přehledná situace stavby

Tabulka 1 Hlavní návrhové parametry

TECHNICKÉ PARAMETRE TRATE IKD UČS 31 a UČS 32	
Min. polomer smerového oblúku	25 m v rekonštruovanom úseku 50 m u novostavby
Min. polomer výškového zakr. oblúku	600 m ($V \leq 60 \text{ km/h}$)
Max. pozdĺžny sklon v trati	60‰ vrátane odporu z oblúka
Max. pozdĺžny sklon v stanici	2,5‰
Priechodný prierez	električka
Obrys vozidla	električka
Priechodnosť vozidla	13 t
Min. osová vzdial. koľají v trati	v priamej 3100 mm v oblúku 3100 mm + rozšírenia podľa STN
Výška nástup. hrany	200 mm nad TK
Dĺžka a šírka nástupišť	podľa dopr. technológie štandardne dl. 70 m, š. 3.0 m (1 T-T + 1 elektr.) min. dl. 40 m
Vzdial. nást. hrany od osy koľaje v priamej	1350 mm
Tvar zvršku	S49, R159n, jestvujúci Ph37
Výška trakčného vedenia	5500 mm
Trakčné vedenie	0.6/3.0 kV DC; výhľadovo 0.75kV DC/25kV AC
Návrhová rýchlosť	50 km/h v meste 60 km/h v súbehu s traťou ŽSR

Tabulka 2 Základní kapacitní údaje

Úsek	staniční délka kolejí (km)	rozvinutá délka svršku a spodku (km)	počet výhybek (ks)	počet nástupišť (ks)	plocha nástupišť (m ²)	počet přístřešků (ks)	rozvinutá délka troleje (km)
UČS 31	2,840	6,262	20	14	3874	16	9,040
UČS 32A	0,130	0,357	2	0	0	0	0,360
Staničné nám.	0,280	0,609	6	4	465	5	0,800
Nám. MM	0,216	0,216	1	0	0	0	0,340
CELKEM	3,47	7,444	29	18	4339	21	10,54

Tabuľka 3 Základní člení stavby a jejich investiční podíl dle projektové dokumentace:

Technologická část	Odbor 21 - Zabezpečovacie zariadenie	2,5%
Technologická část	Odbor 22 - Oznamovacie zariadenie	2,3%
Vyvolané IN	Odbor 22 - Oznamovacie zariadenie	2,2%
Technologická část	Odbor 24 - Silnopráúdové technologické zariadenia	5,6%
Stavební část	Odbor 02 - Stavenisko - príprava staveniska	0,4%
Stavební část	Odbor 05 - Koľaj a koľajové rozvetvenie	32,4%
Stavební část	Odbor 06 - Nástupištia, precestia a priechody	2,3%
Vyvolané IN	Odbor 07 - Účelové komunikácie, dopravné plochy, trvalé oplotenia, chráničky a kolektory	4,5%
Vyvolané IN	Odbor 08 - Rozvody plynu a vody, produktovody	2,8%
Vyvolané IN	Odbor 09 - Kanalizácia, septiky, čističe, lapače	10,0%
Vyvolané IN	Odbor 10 - Vegetačné úpravy, protihlukové opatrenia	0,2%
Stavební část	Odbor 12 - Betónové mosty a konštrukcie	1,3%
Stavební část	Odbor 20 - Pozemné stavby	8,9%
Stavební část	Odbor 23 - Diaľkové ovládanie a riadenie, vonkajšie osvetlenie, EO, NN rozvody	14,9%
Vyvolané IN	Odbor 23 - Diaľkové ovládanie a riadenie, vonkajšie osvetlenie, EO, NN rozvody	0,2%
Vyvolané IN	Odbor 25 - Rozvody VN	0,1%
Stavební část	Odbor 26 - Trakčné vedenie	9,4%
	Celkem	100,0%

Souhrnně stavby IKD obsahují 200 samostatně rozpočtovaných stavebních objektů a provozních souborů.

2.2 Příprava

Projekční příprava všech tří staveb IKD začala souběžně v srpnu roku 2011. V průběhu prvního půl roku bylo na základě požadavku ministerstva dopravy vybrat jednu stavbu pro financování z OPD I, projektantem doporučeno zkrátit termín přípravy 3. stavby IKD Košice, námestie Maratónu mieru – Staničné námestie s napojením na ŽSR z dôvodu minimálneho záboru cizích pozemků. Příprava druhých dvou staveb zatím skončila ve stupni dokumentace pro územní rozhodnutí.

Během projekční přípravy byly řešeny otázky ohledně budoucího provozovatele duálních souprav, vlastníka nově budované infrastruktury, práva na využití pozemků ve vlastnictví města a otázky ohledně příjemce finanční podpory z programu OPD. Situace nakonec byla vyřešena tak, že objednatel projektové dokumentace zůstala ŽSR a stavebníkem se stalo město Košice. Pro provoz duálních souprav však bylo nutné zpracovat studii proveditelnosti a proto bylo zatím upuštěno od napojení tramvajové trati na síť ŽSR, kterou ovšem stavba umožňuje. Dokumentaci si město Košice od ŽSR zapůjčilo a dále si u projektanta objednalo projekt na stavbu Obratisko Námestie Maratónu Mieru a Obratisko Staničné námestie. Tyto tři stavby byly nakonec soutěženy spolu jako stavby IKD. Vítězem soutěže na výběr dodavatele se stalo sdružení firem DUHA-ZUE s částkou 33 284 447,25 Eur bez DPH. Předání první části staveniště zhotoviteli stavby bylo dne 1.8.2014.

2.3 Správní řízení a povolení

Jako první v rámci přípravy stavby byl proces EIA dle zákona č. 24/2006 Z.z s rozhodnutím, že stavba se nebude posuzovat dle výše uvedeného zákona.

Následně byl zpracován Záměr projektu včetně ekonomického hodnocení. Tato dokumentace prošla úspěšně státní expertizou a byla schválena maximální výše investičních nákladů.

Následně byla vypracována dokumentace pro územní rozhodnutí, bylo nutné zajistit potřebná vyjádření správních orgánů a vlastníků infrastruktury, počet vyjádření se přiblížil k **90** ks. S ohledem na veřejnou prospěšnost stavby nebylo v této fázi nutné řešit majetkoprávní vztahy k mimoměstským pozemkům. Územní rozhodnutí zajišťoval stavební úřad Staré mesto, bylo vydáno dne 27.12.2012 a nabylo právní moci dne 6.2.2013.

Následovalo zpracování dokumentace pro stavební povolení, kde byly dopracovány detaily nutné pro stavební úřady a bylo nutné již řešit majetkoprávní vypořádání 8 vlastníků mimoměstských pozemků. Stavební povolení následně zajišťovaly stavební úřady:

- Odbor dopravy KSK - objekty tramvajové dráhy
- Stavební úřad obce Čaňa - objekty přeložek inženýrských sítí
- Okresný úřad Košice odbor starostlivosti o životné prostredie - objekty vodovodů a kanalizací
- Špeciálny stavebný úrad pre miestne a účelové komunikácie mesta Košice – objekty komunikací a chodníků

Poslední stavební povolení bylo získáno 25.4.2014. Otevírání obálek s nabídkami proběhlo dne 29.4.2014 tj. 4 dny po nabytí právní moci posledního stavebního povolení. Pro realizaci stavby byla dokumentace pro stavební povolení dopracována, bez uvedení konkrétních značek výrobků a zařízení.

2.3 Zajímavé snímky ze stavby

Jelikož se pod tramvajovou tratí nacházejí páteřní kanalizační stoky velkých průměrů (DN 2200), bylo ji nutné při zvýšení nápravového tlaku ochránit. Ochrana byla navržena vyztuženým betonem tzv. Korytnačkou.



Obrázek 2 Odhalená kanalizace DN 2200 ul. Hviezdoslavova



Obrázek 3 připravená ocelová výztuž pro korytnačku

Pro uložení napájecích, zpětných a sdělovacích kabelů byl navržen kabelovod z plastových multikanálů, které jsou odolné proti tlakové vodě a umožňují i v budoucnosti snadnou údržbu a rozšíření kabelů. Navržený kabelovod je svou dimenzí až 6 x 9 otvorů počtem šachet 72ks a délkou 3,1km jeden z největších situovaný v městské zástavbě v Čechách a na Slovensku.



Obrázek 4 připravená ocelová výztuž pro šachtu kabelovodu



Obrázek 5 hotové stěny šachty kabelovodu s otvory pro 6 multikanálů

3 Závěr

Stavba IKD je jak technicky, tak svým rozsahem velmi náročná, protože se nachází v centru města. Nicméně jde o první stavbu modernizace kolejové dopravy v Košicích na kterou budou navazovat další stavby, jako rekonstrukce tramvajových uzlů (již v realizaci) tak modernizace dalších tramvajových tratí (v projektové přípravě). Při výstavbě se vyskytují problémy hlavně s jinak umístěnými stávajícími inž. sítěmi, ale to je při realizaci ve městě obvyklé.

Referencie/Odkazy

[1] PELC JIŘÍ: IKD Košice, nám. Maratónu mieru - Staničné námestie s napojením ŽSR – UČS 31, 11/2013, Súhrnná správa

Informácia o autorovi

Ing. Jiří Pelc, SUDOP BRNO, spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno. jpelc@sudop-brno.cz
Autor je profesí projektant trakčního vedení a je hlavním inženýrem projektu staveb IKD Košice.