

Investice: „Prodloužení tramvajové trati z Osové ke kampusu MU v Bohunicích“

INVESTIČNÍ ZÁMĚR (IZ)

PRODLOUŽENÍ TT Z OSOVÉ KE KAMPUSU MU V BOHUNICÍCH

Vypracoval:

ÚT MMB, Oddělení předprojektové přípravy staveb a kontroly
Ing.arch. Soňa Albrechtová, duben 2014

Souhlasím s návrhem řešení dle IZ

Ing. Vladimír Bielko, vedoucí OD MMB:

.....

INVESTIČNÍ ZÁMĚR (IZ)

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název a místo investice: Prodloužení tramvajové trati z Osové ke kampusu MU v Bohunicích, MČ Brno-Bohunice, MČ Brno-Starý Lískovec
k.ú.: Bohunice, Starý Lískovec

Útvar, zajišťující realizaci: Odbor investiční MMB, Kounicova 67, Brno

Budoucí provozovatel: Statutární město Brno - Dopravní podnik města Brna, a.s.,
Hlinky 151, Brno

Útvar zajišťující zpracování IZ: ÚT MMB, Oddělení předprojektové přípravy staveb a kontroly, Husova 3, Brno

B. CHARAKTERISTIKA INVESTICE A ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Žádost o souhlas se zpracováním investičního záměru pro 1. etapu byla schválena RMB R6/010 dne 02.02.2011.

1. Popis a vymezení investice

Předmětem investičního záměru je výstavba prodloužení tramvajové trati v celkové délce cca 870 m, a to odbočením ze stávající trati v místě zastávky „Osová“ (Brno, sídliště Bohunice) s konečnou úvratí v zastávce „Nemocnice Bohunice“ v prostoru před Fakultní nemocnicí s poliklinikou v Brně-Bohunicích (dále jen FNsP Brno). Tramvajová trať (dále jen TT) bude ve většině délky vedena segregovaně na samostatném tělese. V úseku mezi křižovatkou Okrouhlá – Osová po zastávku „Jihlavská“ bude trať v délce 515 m vedena v mělkém shora hloubeném tunelu, od zastávky „Jihlavská“ po konečnou zastávku „Nemocnice Bohunice“ bude trať vedena na samostatném tělese, a to po ulici Jihlavskou v ose východního pasu stávající komunikace v ulici Netroufalky, v průchodu pod ulicí Jihlavská a ve zbývajícím úseku východně podél komunikace Netroufalky. Segregace trati bude přerušena pouze v prostoru tramvajových zastávek v místech přechodů pro chodce a u nájezdu na parkoviště FNsP Brno s požadavkem tato přerušení co do počtu v průběhu přípravy investice maximálně minimalizovat.

Na prodloužení TT jsou navrženy dvě nové zastávky – zastávka „Jihlavská“ v místě vyústění TT z tunelu se stranovými (bočními) nástupišti vně drážního tělesa a zastávka „Nemocnice Bohunice“ v prostoru přestupního terminálu před vstupem do FNsP Brno s ostrovním nástupištěm a úvratí. Zastávky budou řešeny bezbariérově, s délkou nástupištní hrany optimálně 65 m a standardním vybavením.

Předmětem investičního záměru je dále:

- úprava stávající TT v nutném rozsahu a posun zastávky v prostoru zastávky „Osová“;
- výstavba mimoúrovňového křížení (mostu) komunikace Jihlavská s novou TT;
- realizace protihlukových úprav konstrukce tělesa TT;
- doplnění chodníků, tj. napojení nových zastávek TT na stávající pěší trasy;
- instalace přejezdového zabezpečovacího zařízení (na přejezdu do terminálu a nemocnice FNsP Brno);
- výstavba nové měnírny.

Vyvolanými investicemi dále budou přeložky inženýrských sítí v nutném rozsahu a úpravy terénu nad tunelem do původního stavu, včetně znovuvybudování vybouraných úseků chodníků a části ulice Labská, včetně výsadby náhradní zeleně.

Konstrukce TT bude navržena v odhlučněném provedení. Při přípravě bude maximálně dbáno na ekonomickou stránku investice, se zachováním standardního komfortu přepravovaných osob, při dodržení platných předpisů a norem.

2. Zdůvodnění investice

V souvislosti s pokračující výstavbou Univerzitního kampusu MU Brno, chystanou výstavbou studentských ubytovacích kapacit a spolu s rozšiřováním služeb FNŠP Brno dochází postupně k narůstání potřeby zkapacitnění obsluhy předmětného území městskou hromadnou dopravou. Zvýšení počtu a četnosti stávajících trolejbusových a autobusových linek není řešením ani z důvodu kapacitní propustnosti komunikací, ani z hlediska dopadů na životní prostředí. Jedinou alternativou je zavést do území kolejovou dopravu.

Studie společnosti Kolejconsult & servis, spol.s r.o. prověřila 6 variantních návrhů vedení trasy TT. Trasa navržená v IZ je trasou „I“ studie, tj. jednou ze dvou jediných vhodných, ve studii definovaných tras (trasy I a II) a je v souladu s platným ÚPmB.

3. Návrh technického řešení s vyhodnocením vazeb na investice související

V současné době je výstavba prodloužení TT k Univerzitnímu kampusu MU Brno připravená do fáze studie a v rozsahu popsaném v IZ je trasa TT držena i v platném Územním plánu města Brna.

Podkladem pro zpracování IZ byla Dopravně-technická studie „Prodloužení vedení tramvajové trati, zastávka Osová – Univerzitní kampus Bohunice“ (zpracovatel Kolejconsult & servis, spol.s r.o., březen 2008). Návrh řešení z dopravně-technické studie bude (na základě provedených průzkumů a v té době platných ČSN, limitů a směrnic) v dalším stupni PD upřesněn a aktualizován.

Návrh technického řešení:

Úpravy na stávající TT: bude vybudováno odbočení obou kolejí v zastávce Osová s tím, že stávající zastávka bude posunuta směrem k centru pod most na Osové ulici a osa kolejí bude nepatrně vychýlena severním směrem.

Směrové poměry TT: Trasa TT odbočí ze stávající trati pravým obloukem směrem severním, kde se levým obloukem napřímí do osy východního pasu stávající komunikace ulice Netroufalky; pod mostem Jihlavská už bude vyosena východně od komunikace Netroufalky a bude ukončena koncovou úvratíovou zastávkou „Nemocnice – Bohunice“ v prostoru přestupního terminálu před FNŠP Brno; ukončení bude řešeno úvratí s kusou třetí kolejí pro případnou potřebu zkapacitnění přepravního výkonu. Parametry směrových poměrů TT budou stanoveny dle platné ČSN pro plně segregované TT, s návrhovou rychlostí 80 km/hod. Směrové poměry TT budou v maximální míře eliminovat kolizní body s ohledem na kulturu cestování.

Sklonové poměry TT: budou navrženy tak, aby byla

- zohledněna plná segregace TT (eliminována úrovněová křížení);
- uplatněna dynamika tramvajových souprav (výběh, brzdění, rozjezd ...);
- zohledněny dopravně provozní požadavky;

- maximálně snížena energetická náročnost provozu TT.

Úseky v zářezu: stavebně technické řešení a niveleta TT musí respektovat mimoúrovňové křížení TT s komunikací Jihlavská tj. stávající niveletu komunikace Jihlavská. Návrh vedení trasy TT bude minimalizovat zbytečné zábory pozemků a demolice objektů, případně jejich dodatečné zajištění a podchycení (vhodnou úpravou svahů např. pomocí armovaných zemin).

Kolejový svršek: návrh konstrukce kolejového svršku vychází z předpokladu plně segregované TT v odhlučněném provedení. Volba kolejového svršku bude řešena v dalších stupních projektové dokumentace s ohledem na ekonomiku investice, při dodržení platných předpisů a norem. Konstrukce TT bude respektovat schválené „Technické podmínky pro opravy, rekonstrukce a výstavbu místních komunikací a TT ve městě Brně v odhlučněném provedení“.

Dvoukolejný tunel: je uvažován mělký s hloubkou do 8 m pod terénem v délce cca 515 m, založený technologií např. milánských stěn, s maximálním využitím prefabrikace. Jižní portál tunelu je navržen cca 35 m za odbočením ze stávající TT. Část odtěžené zeminy bude uložena zpět nad tunelovou rouru z důvodu zachování zeleně Mikulášskova náměstí, další část (po vylepšení jejích vlastností) bude použita pro násypová tělesa. Spodní železobetonová deska bude současně nosnou konstrukcí pevné jízdní dráhy.

Mostní objekt: zajistí plnou segregaci TT v místě křížení trasy s ulicí Jihlavskou, se zachováním nivelety komunikace. V IZ je uvažována klasická konstrukce z předpjatého betonu a o šířce dle převáděné komunikace.

Přeložky inženýrských sítí: budou provedeny v celém úseku navrženého prodloužení TT v nezbytně nutném rozsahu, do definitivních tras.

Křížení s trolejovou dopravou: v místech dotčení stávající trolejové dopravy s navrženým prodloužením TT (tj. v křižovatkách Jihlavská – Netroufalky a v místech vjezdu a výjezdu z terminálu FNsp Brno – Bohunice) bude nutno přeložit trolejové nadzemní vedení včetně výhybek i některých sloupů s převěsy.

Terénní úpravy: jsou uvažovány v celém úseku navrženého prodloužení TT, tzn. svahování a formování tělesa TT a nejbližšího okolí dotčeného výstavbou prodloužení TT. Na terénní úpravy budou navazovat vegetační úpravy svahů navržené pro zamezení účinků eroze a sesuvů a zatravnění ploch v hranicích IZ včetně rekultivace plochy nad tunelem. Součástí vegetačních úprav bude i výsadba náhradní zeleně za vzrostlé jehličnany v jižní části Mikulášskova náměstí, za část listnaté aleje podél ulice Netroufalky a za další, solitérní výsadbu dotčenou prodloužením trasy TT.

Doplnění pěších tahů: v nutném rozsahu budou doplněny chodníky, které tak napojí nově vybudované zastávky TT na stávající síť pěších tras.

Měnič: jako energetický zdroj napájení TT bude vybudována trakční měnič s tím, že v případě požadavku může být objekt rozšířen a může obsloužit i v současnosti další připravovanou městskou investici v území - terminál IDS Starý Lískovec (v IZ jsou uvažovány náklady na vybudování měničky pouze pro potřebu prodloužení TT). Prozatím se uvažuje s umístěním měničky v lokalitě ulic Jihlavská – Netroufalky (parcela 1681/3, k.ú. Starý Lískovec).

Přejezdové zabezpečovací zařízení s předvolbou přednosti kolejové dopravy bude nainstalováno na všech kříženích s kolejovou i nekolejovou dopravou po celé trase prodloužení TT.

V rámci přípravy investice, jako součást DÚR, bude prověřen způsob odkanalizování navazujících pozemků jižně od komunikace Jihlavská (zejména parcel 1684/21, 1684/86,

k.ú. Starý Lískovec ve vlastnictví statutárního města Brna) tak, aby realizací investice prodloužení TT nebyl omezen další rozvoj tohoto, pro město strategického území.

4. Vyhodnocení majetkových vztahů

Investice bude realizována na parcelách v k.ú. Bohunice a Starý Lískovec:

k.ú.: Starý Lískovec – 1. etapa:

1678/4	JMK - SÚS	1684/15	SMB
1678/12	SMB	1684/16	SMB
1678/35	Real Spektrum Západní brána	1684/21	SMB
1678/37	ČR - ÚZSVM	1684/86	SMB
1678/40	ČR - ŘSD	1684/156	ČR - ŘSD
1678/55	SMB	2166/1	SMB
1678/56	ČR - ÚZSVM	2167	SMB
1678/179	ČR - ŘSD	2729	SMB
1678/183	SMB	2731/1	SMB
1678/186	SMB	2778	SMB
1678/218	ČR - ÚZSVM	2785/1	SMB
1681/3	ČR - FNB	2785/2	SMB
1681/6	ČR - ÚZSVM	2787	SMB
1681/12	ČR - FNB	2790	SMB
1681/35	ČR - FNB	2793/1	SMB
1681/117	ČR - FNB	2793/3	SMB
1681/118	ČR - FNB	2794/1	SMB
1681/119	ČR - FNB	2794/4	SMB
1681/120	ČR - FNB	2796/1	SMB
1681/121	ČR - FNB	2798/1	SMB
1681/122	ČR - FNB	2818/1	SMB
1681/142	ČR - FNB	2820	SMB
1681/143	ČR - FNB	2821/1	SMB
1684/12	SMB	2825	SMB

k.ú.: Bohunice – 1. etapa:

2342/3	SMB	2464/18	SMB
--------	-----	---------	-----

Pozemky dotčené investicí mohou být do vlastnictví města a na základě žádosti převedeny buď bezúplatně (možné v případě pozemků ČR – Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových) nebo v rámci přípravy investice budou od původních vlastníků odkoupeny.

Uvažovaná cena za výkup pozemků je stanovena ve výši 2.250 Kč/m², a to na základě znaleckého posudku č. 2417 zpracovaného v dubnu 2014 znalcem Ing. Karlem Abrahamem, Brno, Řadová 6.

Před realizací IZ bude nutné prověřit jednotlivé pozemky z hlediska uplatnění možných restitučních nároků.

5. Ekonomické vyhodnocení investice včetně požadovaných ukazatelů, včetně provozních nákladů

Odhad výše celkových investičních nákladů 907.800 tis. Kč
 Odhad výše provozních nákladů 2.600 tis. Kč/rok

Vlastní investice bude generovat příjmy; předpokládané navýšení oproti stávajícímu objemu příjmu z jízdného ale bude zcela marginální a vzhledem k tarifnímu systému a systému předplatních jízdenek MHD také obtížně vyhodnotitelné.

6. Způsob zajištění finančních zdrojů

Předpokládá se vícezdrojové financování s využitím Operačního programu Doprava 2 (dále jen OPD2) ze strukturálních fondů EU a tato možnost financování investice je od října 2013 zástupci statutárního města Brna spolu s Ministerstvem dopravy ČR průběžně konzultována. V rámci OPD2 bude možné spolufinancovat výstavbu drážní infrastruktury v obcích (tramvaj a trolejbus), se zatímním předpokladem spolufinancování až 85% uznatelných nákladů z prostředků OPD2 a dofinancováním z prostředků žadatele, kdy žadatelem může být jak obec, tak provozovatel infrastruktury. Zveřejnění výzvy se předpokládá v roce 2014, ale doposud nejsou závazně potvrzeny žádné informace, tzn. ani celková alokovaná částka pro tuto oblast podpory, ani přehled uznatelných nákladů anebo maximální výše přiznané dotace. Proto je finanční rozvaha možného poměru spolufinancování z OPD2 uvedená v tabulce „D“ pouze optimalizovaným orientačním údajem, který vychází z doposud realizovaných schémat spolufinancování dopravní infrastruktury.

Investice je zařazena v rozpočtu statutárního města Brna pod ORJ 5600, § 2212, ORG 2838 s názvem „Prodloužení TT z Osové ke Kampusu v Bohunicích“, celkovými náklady ve výši 1.000.000 tis. Kč a dobou realizace v letech 2014 – 2024. Pro zahájení projektové přípravy je v rozpočtu pro rok 2014 nárokována částka ve výši 7.000 tis. Kč.

7. Nároky na energie, média a jejich zdroje

Jako energetický zdroj bude vybudována nová měnárna pro napájení TT.

Předpokládané parametry:	vstupní napětí	22 kV
	výstupní napětí trakce	660 Vss
	instalovaný výkon	2 až 3 MW

8. Nároky na trvalý a dočasný zábor pozemků

V průběhu stavby a realizací investice dojde k dočasným a trvalým záborům pozemků, z nichž pouze část je nyní ve vlastnictví statutárního města Brna.

Přesné potřeby trvalého záboru budou dopřesněny v DÚR; rozsah dočasného záboru bude specifikován v projektu organizace výstavby (součást DSP).

9. Závazné ukazatele investice

9.1	Odhad výše celkových nákladů investice	907.800 tis. Kč
9.2	Odhad výše provozních nákladů	2.600 tis. Kč/rok
9.3	Nároky na standard provedení	standard (za podmínky respektování schválených TP)

10. Upřesnění legislativního procesu a potřebných stupňů projektové dokumentace

V současné době je výstavba prodloužení TT k Universitnímu kampusu MU Brno připravená do fáze studie a ve schváleném úseku zakreslena i v platném Územním plánu města Brna.

Podkladem pro zpracování IZ byla Dopravně-technická studie „Prodloužení vedení

tramvajové trati, zastávka Osová – Universitní kampus Bohunice“ (zpracovatel Kolejconsult & servis, spol.s r.o., březen 2008).

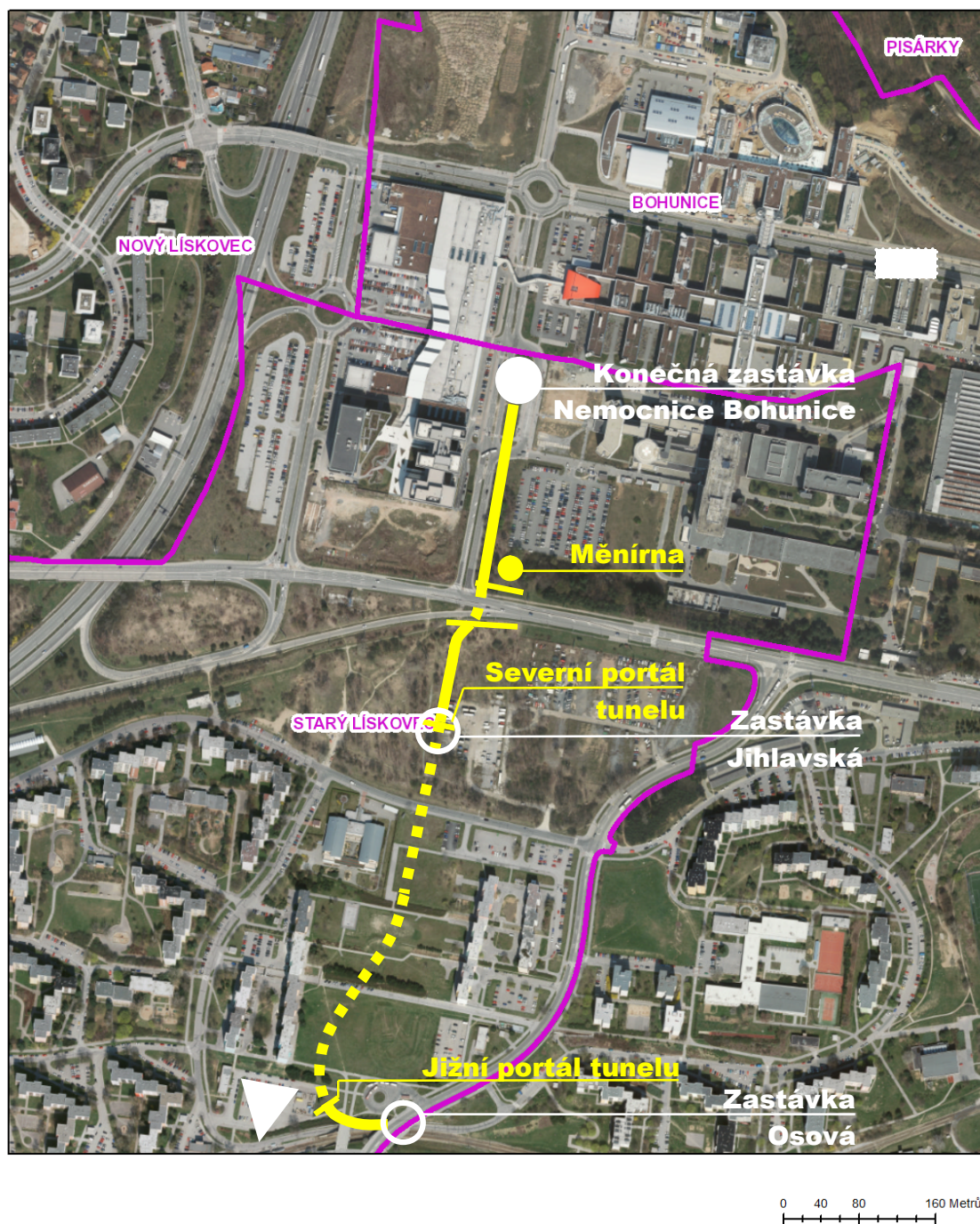
Investice bude realizovaná na základě územního rozhodnutí a stavebního povolení. Pro potřebu povolovacího procesu budou postupně zpracovány dokumentace k územnímu řízení (DÚR), dokumentace pro stavební povolení (DSP) a zadávací dokumentace v rozsahu dokumentace pro provedení stavby, dle zákona 137/2006 Sb. v platném znění, vše na podkladu IZ.

Dle zákona 100/2001Sb. podléhá záměr výstavby prodloužení tramvajové trati zjišťovacímu řízení (dle přílohy 1, kategorie II / 9.3 zákona). OŽP KÚ JmK bude předloženo tzv. Oznámení záměru; v následném zjišťovacím řízení bude rozhodnuto, zda bude zpracována také dokumentace posouzení vlivu stavby na životní prostředí (EIA).

Projektové dokumentace budou součástí investice.

C. GRAFICKÁ ČÁST

ZÁKRES DO ORTOFOTOMAPY



D. PŘEHLED INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ NA POŘÍZENÍ INVESTICE (tis. Kč)

Poř. č.	Náklady na činnosti (druhy investičních nákladů)	Celkové náklady (včetně 21%DPH)	Z toho zdroje města	Z toho zdroje cizí (OPD2)
1.	Investiční náklady přípravy a zabezpečení výstavby	49.000	49.000	-
2.	Náklady stavební části	735.500	135.500	600.000
3.	Náklady technologické části	41.300	6.300	35.000
4.	Náklady na pořízení strojů a zařízení	-	-	-
5.	Náklady na dlouhodobý nehmotný majetek	-	-	-
6.	Investiční náklady ostatní a vedlejší	11.000	11.000	-
7.	Rezerva na úhradu investičních nákladů (8,5%)	71.000	71.000	-
8.	Investiční náklady celkem	907.800	272.800	635.000

Poznámka: Položka č.1 zahrnuje finanční prostředky na průzkumy, projektovou dokumentaci včetně dokumentace zjišťovacího řízení EIA, inženýrskou činnost, TDI, činnost koordinátora BOZP a jiné náklady na zabezpečení přípravy a realizace investice.

Položka č.3 zahrnuje předpokládané finanční prostředky na pořízení technologického vybavení měnirny.

Položka č.6 zahrnuje předpokládané finanční prostředky na výkup pozemků ve vlastnictví fyzických a právnických osob.

IZ předpokládá finanční spoluúčast z operačního programu Doprava 2 (OPD2). Zveřejnění výzvy se předpokládá v roce 2014, ale doposud nejsou závazně potvrzeny žádné informace, tzn. ani celková alokovaná částka pro tuto oblast podpory, ani přehled uznatelných nákladů anebo maximální výše přiznané dotace. Proto je finanční rozvaha možného poměru spolufinancování z OPD2 uvedená v tabulce „D“ pouze optimalizovaným orientačním údajem, který vychází z doposud realizovaných schémat spolufinancování dopravní infrastruktury.

E. PŘEDPOKLAD NEINVESTIČNÍCH NÁKLADŮ NA PROVOZ INVESTICE (v tis. Kč) A NÁROKŮ NA PRACOVNÍ MÍSTA (počet pracovníků)

Potřeba neinvestičních (provozních) prostředků	Celkové náklady (včetně 21%DPH)	Z toho zdroje města (DPmB, a.s.)	Z toho zdroje cizí
Roční náklady na provoz investice	2.600	2.600	-
- z toho zvýšení oproti stávajícímu stavu	2.600	2.600	-
Potřeba pracovníků	Celkem	Město	Cizí
Nově vytvořená pracovní místa	-	-	-

Poznámka: V provozních nákladech jsou zahrnuty náklady na provoz, údržbu a servis TT a měnirny. Nárůst provozních nákladů spojený s možným navýšením výkonů tramvajové dopravy není v částce kalkulován. Dále jsou v provozních nákladech zahrnuty náklady na údržbu zatravněných svahů a náspů vybudovaných v rámci investice v bezprostředním okolí TT.

F. PŘEDPOKLÁDANÝ PRŮBĚH PŘÍPRAVY A REALIZACE (v tis. Kč)

	Celkem	Rok 1 (2014)	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5	Rok 6
Náklady (v tisících Kč)	907.800	7.000	20.000	25.000	300.000	300.000	255.800
Doba realizace (v měsících)	88	6	12	12	12	12	12

Poznámka: IZ předpokládá v letech 1 až 3 projektovou přípravu investice (DÚR, EIA, DSP, DZS až po získání ÚR a SP a vypracování PDPS, a to včetně výkupu pozemků a v letech 4 až 6 realizaci investice.

G. PRŮBĚH PROJEDNÁVÁNÍ IZ

Útvar, komise, výbor	Samostatné doporučující stanovisko (bez zásadních námitek) ze dne	Jméno
Dotčené odbory MMB:		
KSM	28.04.2014	Dr. Ing. Marie Zezůlková
MO MMB	05.05.2014 **	Ing. Pavel Sršeň, Ph.D.
OI MMB	02.05.2014	Ing. Jan Kaucký
OIEF MMB	28.04.2014	Mgr. Radek Řeřicha
ORF MMB	30.04.2014	Ing. Jana Červencová
OÚPR MMB	05.05.2014	Mgr. Ing. Kateřina Leopoldová
OVLHZ MMB	28.04.2014	JUDr. Marta Kolková
OŽP MMB	28.04.2014	Ing. Martin Vaněček
MČ Brno – Bohunice		
MČ Brno – Starý Lískovec	07.05.2014	111. schůze RMČ
DPmB, a.s.	07.05.2014 **	Ing. Jaromír Holec
Bkom, a.s.	05.05.2014 **	Ing. Roman Nekula
Komise investiční RMB		

Poznámka: Stanoviska dotčených útvarů budou připravena k nahlédnutí před jednáním RMB.

****** *Věcné připomínky MO MMB a společností DPmB, a.s. a Brněnské komunikace, a.s. týkající se předmětu IZ byly do IZ zapracovány. Ostatní podněty a připomínky budou řešeny v dalších stupních přípravy.*

H. SCHVALOVACÍ PROTOKOL IZ

Žádost o souhlas se zpracováním investičního záměru byla schválena RMB R6/010 dne 02.02.2011.

1. Odbor dopravy MMB (žadatel)

Jméno: Ing. Vladimír Bielko

Funkce: vedoucí odboru dopravy

Podpis:

2. Investiční záměr byl schválen v RMB

usnesením RMB č.

ze dne

Odbor dopravy MMB:

Jméno:

Funkce:

Podpis: