**Námět modernizace průtahu města Frýdek-Místek silnicí I/48 s výstavbou krátkého zahloubeného tunelu a s dořešením silniční dopravy v k. ú. Místek ve směru z Frýdku do Místku**

**(příloha rozkladu Dětí Země – Klubu za udržitelnou dopravu ze dne 17. 9. 2014 proti vydání stavebního povolení pro část jižního obchvatu Frýdku-Místku silnicí R48 přes řeku Morávku)**

1. Šestipruhový most přes Ostravici. **225 m** dlouhé průběžné odbočovací pruhy mezi současnými odbočeními u bývalé víceúčelové sportovní haly a začátkem sjezdu do tunelu na Místecké straně mostu přes Ostravici.

2. **250 m** dlouhý čtyřpruhový sjezd do tunelu, sklon cca 6 % (dle [1] normovaný max. sklon 4,5 %, max. možný 7-8 %). Po obou stranách sjezdu do tunelu jednopruhové jednosměrné silnice ústící na kruhový objezd umístěný těsně za severovýchodním portálem tunelu. Kruhový objezd umožňuje všechna odbočení (tj. oběma směry na Hlavní třídu a ulici 8. pěšího pluku).

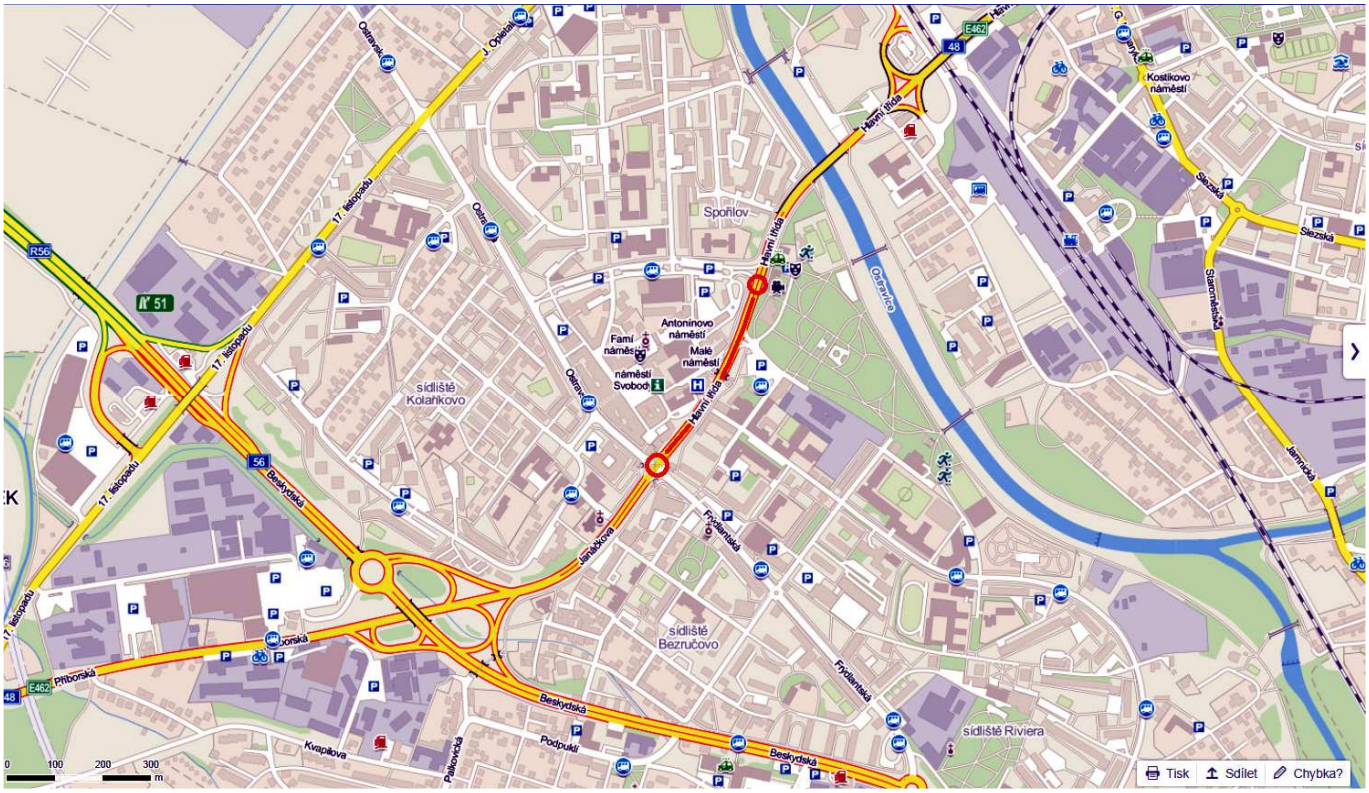
3. **Jeden čtyřpruhový hloubený tunel délky 450 m** (viz [1], za 0,7-1,0 mld. Kč).

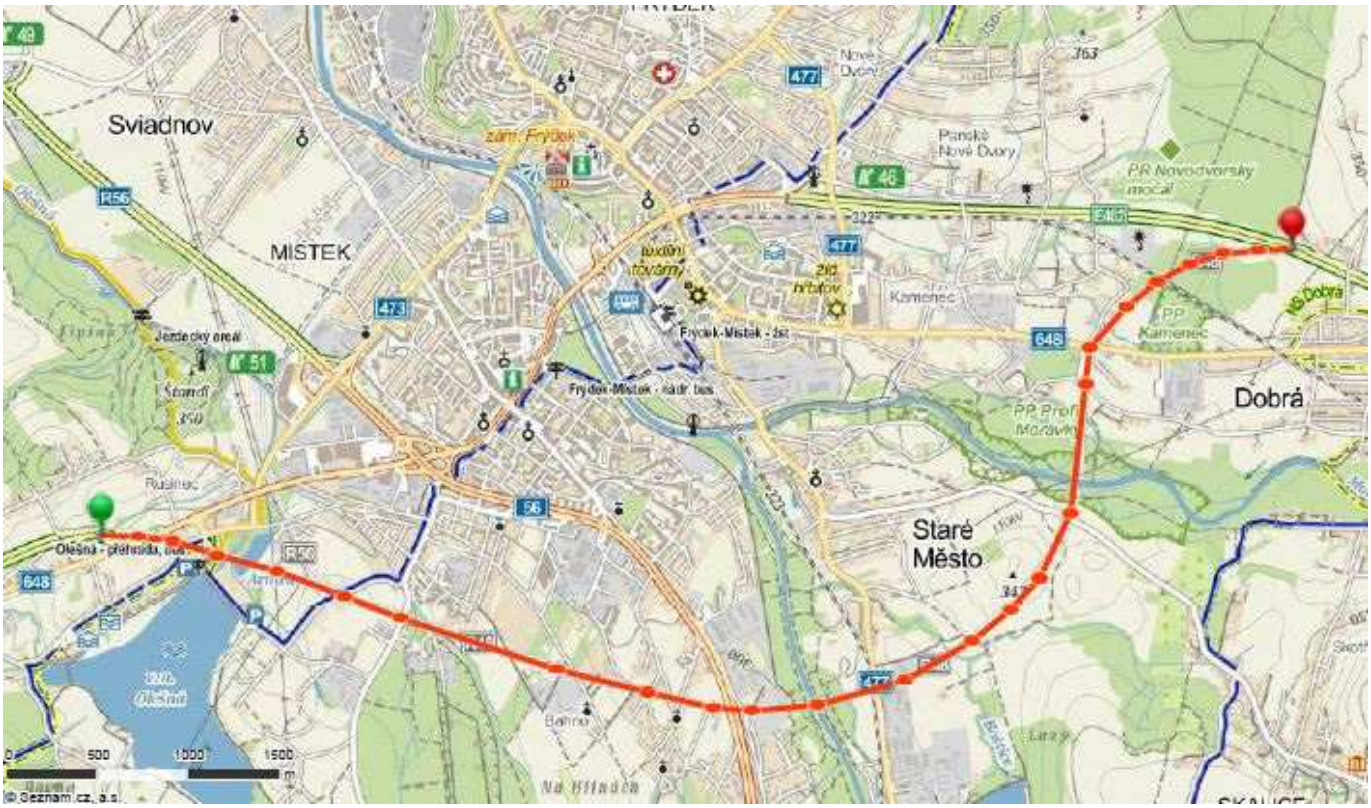
4. Kruhový objezd místo křižovatky nad dnešním „křížovým“ podchodem umožňující všechna odbočení (tj. Hlavní třídu, Ostravskou, Janáčkovu i Frýdlantskou), těsně za ním jihozápadní portál tunelu.

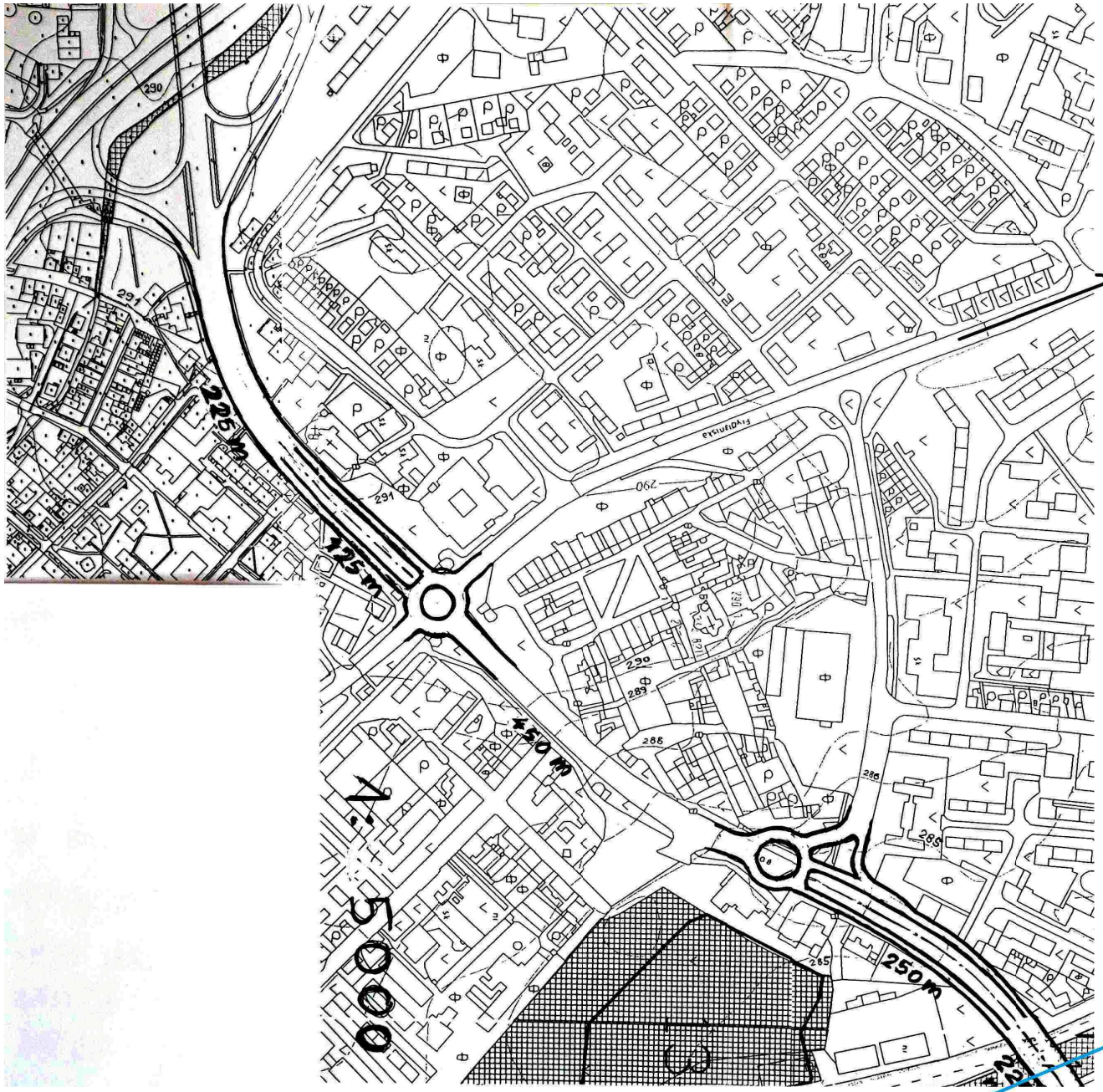
5. **125 m** dlouhý čtyřpruhový sjezd – výjezd z tunelu, sklon cca 6 %, po obou stranách jednopruhové jednosměrné silnice navazující na průběžné odbočovací pruhy stávající mimoúrovňové křižovatky s I/56. Mezi jihovýchodní zdí farního chrámu sv. Jana a Pavla a severozápadní stěnou Lidového domu na protější straně Janáčkovy třídy je nejužší místo na celé trase – cca 40m, což pro budování zahloubeného tunelu stačí, přičemž přístup do Lidového domu z Janáčkovy třídy po dokončení stavby nebude zřejmě možný.

6. **225 m** dlouhé průběžné odbočovací pruhy mezi koncem výjezdu – sjezdu z tunelu a současnými odbočeními stávající mimoúrovňové křižovatky s I/56.

[1] Horák Vlastimil: Komunikace I/48 Frýdek Místek, Průtah městem – tunelový úsek. Amberg Engineering, Brno, 26. července 2000


Sportovní
Ostravice
J. Opletala
17. listopadu
Hávní hrůda
Spořilov
Kostikovo náměstí
Slezská
Staroměstská
Jamnická
Antoninovo náměstí
Malé náměstí
Fami náměstí
náměstí Svobody
sídliště Kolaříkovo
Frýdlantská
Jamáčkova
sídliště Bezručovo
sídliště Riviera
Příborská
Beskydská
Podpuků
Kvapilova
Pavlovická
R56
E462
48
56
0 100 200 300 m
Tisk
Sdílet
Chybka?


Sviadnov
MISTEK
Jeseckého areál
Frýdek-Místek - žst
Frýdek-Místek - nádr. bus
Nové Dvory
Panské Nové Dvory
PR Novodvorský močál
Kamenec
PP Kamenec
Dobrá
PP Prof. Maxy
Staré Město
Olešná - přehrada, bus
Olešná
Na Hlinách
R56
48
56
473
477
648
0 500 1000 1500 m
© Seznam.cz, a.s.


ulice Ostravská
řeka Ostravice
225 m
125 m
450 m
250 m
1 : 5000

Projekce
Vedení staveb
Poradenství, expertizy
Podzemní stavby a zakládání
**Amberg Engineering Brno**

Amberg Engineering Brno a.s.
Ptašínského 10
Brno 602 00
Česká republika

Telefon +420 5 4123 5176
Fax +420 5 4123 5177
E:mail amberg@amberg.cz

Městský úřad Frýdek Místek
Ing. Anděla Chalupová
Odbor územního a ekonomického rozvoje
738 01 Frýdek Místek

Brno, 26. července 2000

**Komunikace I/48 Frýdek Místek**
**Průtah městem - tunelový úsek**

## 1 Vstupní údaje

Dle Vašich požadavků se jedná o zakrytí úseku komunikace od mimoúrovňového křížení po řeku Ostravici v části Místek v délce cca 900 – 1 000 m. V současné době je povrchová komunikace I/48 čtyřpruhová s intenzitou dopravy cca 20 – 30 tis. vozidel za 24 hod, z toho tranzit cca 20%. V intravilánu města s omezenou rychlostí, úrovňovými křižovatkami a světelnou signalizací včetně pohybu chodců jde o prakticky vyčerpanou kapacitu komunikace. Nejvhodnějším řešením je selekce dopravy :

- převedení tranzitní dopravy na jinou komunikaci (obchvat města v širším pojetí),
- selekce pěší dopravy (nadchody, podchody),
- vyloučení nákladní dopravy s výjimkou dopravní obsluhy (může znamenat nutnost budování nových tras přes zastavěnou část města s negativním dopadem na obyvatele v jiných částech města, kde dnes doprava nepůsobí vážnější problémy),
- selekce dopravy do více úrovní – tunelový úsek.

Uvedená řešení představují problematiku zejména dopravní s množstvím nutných vstupů pro vyhodnocení nejvhodnějšího řešení a teprve následně je možno technicky a ekonomicky posuzovat jednu z variant – tunelový úsek.

Pro případnou stavbu tunelu je nutno připomenout, že všechny tunelové stavby podléhají v předprojektové a projektové fázi projednání a schválení s ústředním orgánem dopravy, tj. MDS.

Pokud se týká tunelového úseku lze dnes bez důkladnějších podkladů navrhnout na základě zkušeností s městskými tunely následující varianty.

# 2 Varianty řešení tunelového úseku

## 2.1 Dvoupruhový obousměrný tunel v malé hloubce

Budovaný pod ochranou podzemních stěn z povrchu území) není reálným řešením z následujících důvodů :

a) kapacitně lze limitovat takovýto tunel množstvím cca 16 – 20 tis. vozidel/24 hod.

b) po zkušenostech z nedávných požárů v alpských tunelech se podstatně zvýšila ostražitost a erudice hasičů a ostatních záchranných složek – na tuto délku tunelu by bylo nutné vybudovat minimálně dvě samostatné únikové cesty pro osoby s vyústěním na povrch a minimálně stejné množství přístupových cest pro emergentní záchranné složky (zejména hasiče), to ovšem za předpokladu, že budou hasiči souhlasit s obousměrným provozem v tak dlouhém tunelu,

c) svojí délkou spadá předpokládaný tunel do nejvyšší kategorie z hlediska vybavenosti – větrání, osvětlení, řízení provozu, trvalý dohled, požární instalace (hydranty, EPS), informační systém, objízdné trasy, nástupní plochy pro záchranné složky apod.,

d) příčné nebo polopříčné větrání nutné pro obousměrný provoz vyžaduje nasávací a výdechové objekty, které jsou zdrojem jednak hluku a jednak jsou lokálním zdrojem znečištění ovzduší, k estetice města samozřejmě žádný výdechový objekt v podobě komínu nepřispívá,

e) z hlediska napojení na stávající povrchové komunikace bude tento tunel pravděpodobně nevyužitelný – bude výhodný pouze pro tranzit, který činí cca 20%-30%, ostatní doprava zůstane s největší pravděpodobností na povrchu, v tunelech není možné budovat křižovatky, odbočné a připojovací pruhy (pouze na základě výjimky MDS, která nemusí být udělena)

f) tento tunelový úsek řeší pouze část problémů před řekou Ostravicí – ve frýdecké části bude řešena doprava jak ?,

g) ponechávání, resp. zavlékání tranzitní dopravy do středu města se nikde ve světě neosvědčilo (klasickým případem je pražská magistrála),

## 2.2 Dva dvoupruhové tunely v malé hloubce

Předpoklad stejné technologie provádění tunelů vyvolává nutnost velkých záborů a totální rekonstrukci všech sítí v koridoru šířky cca 26 – 28 m. Toto řešení zjednodušuje provoz v tunelech, kapacitně je zcela dostačující, zjednodušuje větrání a ostatní technologická vybavení (i když na úkor kvantifikace všech zařízení). Nelze se opět vyhnout trvalému dohledu, požární vybavenosti a řízení dopravy. Nevýhody uvedené v předchozím odstavci pod písmeny d), e), f) zůstávají. Stavební jáma šířky cca 26 m s nutnými postranními manipulačními prostory (i když může být realizovaná po půlkách) představuje dosti brutální zásah do městské infrastruktury po dobu cca 4-5 let.

## 2.3 Dva dvoupruhové ražené tunely ve větší hloubce

Neznáme přesné geologické poměry v trase předpokládaného tunelu, ale minimální "únosné" nadloží raženého tunelu v městské aglomeraci je cca 10 – 15 m, k tomu je nutno přičíst konstrukční výšku klenby tunelu cca 8,5 m nad niveletu a dostáváme hodnotu nutného snížení nivelety o 18 – 23 m. V daných sklonových poměrech (spád cca 3% směrem k Ostravici) max. možném sklonu v tunelu (normový max. sklon 4,50% a max. možný 7-8%) je dosažení potřebné hloubky pro ražbu v návaznosti na přilehlé úseky komunikace I/48, se kterými výškově nejde pohnout, prakticky nereálné – hloubené úseky by představovaly minimálně jednu polovinu předpokládané délky tunelu. Rovněž ražba pod hladinou spodních vod (předpoklad je na úrovni hladiny řeky Ostravice) bude představovat náročné technické a zejména finanční řešení.

## 2.4 Náklady na tunelové stavby

Orientačně lze stanovit náklady na jeden běžný metr dvoupruhového tunelu na cca 500 až 600 tis. Kč. U městských tunelů budovaných z povrchu je nutno připočíst náklady na přeložky a úpravy podzemních inženýrských sítí, které se např. v Brně při totálních přeložkách všech sítí pohybují mezi 150 až 300 tis. Kč na běžný metr ulice. Při délce tunelu cca 1 000 m lze orientačně odhadnout investiční náklady :

- jeden dvoupruhový tunel 800 – 900 milionů Kč
- dva dvoupruhové tunely 1,5 – 2,2 miliardy Kč

Obecně lze náklady na tunelový úsek charakterizovat jako sedmi až jedenáctinásobek nákladů na navazující komunikaci stejného typu, což je už pádný důvod pro důkladné zvážení stavby tunelu nebo delší objízdné trasy.

Nezanedbatelné nejsou ani provozní náklady tunelů – lze je odhadnout podle zkušeností Brněnských komunikací a.s. s provozováním dvou dvoupruhových tunelů o přibližně stejné celkové délce 1.000 m, které se pohybují mezi 10 a 13 mil. Kč za rok. Tyto tunely v Brně nemají nucené příčné nebo polopříčné větrání, které by pravděpodobně bylo ve Vašem případě nutné, což zvyšuje provozní náklady min. o 3 mil. Kč ročně.

# 3 Závěr

Přes víceméně negativní důsledky výstavby tunelového úseku je zcela určitě nutné se řešením stávající situace průtahu sil. I/48 konkrétně zabývat a případnou tunelovou variantu zcela nezatracovat. Základním předpokladem je ovšem důsledná dopravní analýza a rekognoskace možných koridorů pro silnici takového významu. Rozhodně nelze považovat za šťastné umístění tohoto koridoru do středu města.

Brno 26.07.2000 Zpracoval : Ing. Vlastimil Horák

AMBERG ENGINEERING BRNO a.s.