



OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
2. ÚVOD.....	2
3. ZÁKLADNÍ VARIANTY MOŽNÉHO UMÍSTĚNÍ	3
3.1. ZÁKLADNÍ POPIS VARIANT	3
3.2. SWOT ANALÝZA	9
3.3. ZÁVĚR – ZHODNOCENÍ ZÁKLADNÍCH VARIANT	11
4. MOST V SOUBĚHU SE STÁVAJÍCÍM MOSTEM	12
4.1. ZÁKLADNÍ ROZVAHA	12
4.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTŮ	12
4.3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ TRAMVAJOVÉ TRATI.....	13
4.4. DOSTUPNOST POUŽITELNÝCH MOSTNÍCH PROVIZORIÍ V ČR	13
4.5. POPIS MOŽNÝCH ŘEŠENÍ.....	14
4.6. SWOT ANALÝZA	29
4.7. ZÁVĚR – ZHODNOCENÍ PODVARIANT.....	31
5. TECHNICKO-EKONOMICKÉ POROVNÁNÍ VYBRANÝCH VARIANT	32
5.1. UMÍSTĚNÍ Z HLEDISKA FUNKČNÍHO A PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ DLE ÚZEMNÍHO PLÁNU	32
5.2. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	32
5.3. UMÍSTĚNÍ Z HLEDISKA NÁVRHU METROPOLITNÍHO PLÁNU	36
5.4. POZEMKY DOTČENÉ STAVBOU	40
5.5. INVESTIČNÍ NÁKLADY	44
5.6. HARMONOGRAM STAVBY	46
5.7. ČASOVÝ PLÁN PŘÍPRAVY STAVBY.....	47
5.8. RIZIKA PŘÍPRAVY STAVBY	48
6. ZÁVĚR.....	49

Přílohy: Stanovisko Dopravního podniku a.s.

Stanovisko Povodí Vltavy, a.s.

<i>Stavba :</i>	Libeňský most – provizorní most - studie proveditelnosti, Praha 7 a 8 č.a. 999984	
<i>Druh dokumentace :</i>	Studie proveditelnosti	
<i>Objednatel / stavebník :</i>	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s. Řásnovka 770/8 110 00 Praha 1	
<i>Místo stavby :</i>		
<i>Kraj :</i>	Hlavní město Praha	
<i>Městská část :</i>	Praha 7, Praha 8	
<i>Katastrální území :</i>	Holešovice, Libeň, Karlín	
<i>Zhotovitel dokumentace :</i>	PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4 IČO 452 72 387	
<i>Zpracovatelský útvar :</i>	Středisko technické asistence	
<i>Hlavní inženýr projektu :</i>	Ing. Jiří Pech	
<i>Odpovědní projektanti :</i>	Tramvaje Mosty Komunikace Trakční vedení, napájení ZOV, dopravní inženýrství Majetkoprávní část	Ing. Jiří Pech Ing. Filip Řehoř Ing. Milan Nedvěd Ing. Miloš Králík Pavel Znamenáček Ing. Petra Procházková

2. ÚVOD

Na základě požadavku objednatele byla zpracována studie, jejíž hlavním cílem je vytipovat možné umístění provizorního mostu, který by propojil pravý a levý břeh Vltavy (resp. MČ Praha 7 a Praha 8) po dobu výstavby Libeňského mostu.

Objednatel stanovil následující požadavky:

- 1) Minimalizace celkového přerušení základních typů dopravy mezi územím Prahy 7 a 8 během nutné rekonstrukce Libeňského mostu a realizace podmiňujících investic.
- 2) Provizorní přemostění bude dimenzováno na vedení tramvajové tratě s možností poježdění automobilovou dopravou v koncepci 1+1. Minimálně jedna lávka/chodník pro pěší.
- 3) Pontonový most a provizorní most na vymístění inženýrských sítí během výstavby dle platné projektové dokumentace DSP budou zachovány.
- 4) Provizorní přemostění nesmí zásadně narušit nebo omezit vodní dopravu a musí být odolné vůči případné povodňové vlně.

Při analýze jednotlivých varianty byly dále brány v úvahy ještě následující aspekty:

- a) Nutnost (nezbytnost) provizorního propojení jak pro tramvajovou tak automobilovou dopravu.
- b) Časová náročnost přípravy stavby (v návaznosti na územně plánovací podklady, projednání a získání potřebných povolení)
- c) Časová potřebnost tohoto provizoria ve vztahu k předpokládanému časovému postupu výstavby celé stavby „Rekonstrukce souboru mostních objektů ulice Libeňský most v Praze 7 a 8“ (od ul. Jankovcova po křižovatku Palmovka) – dále jen „hlavní stavba“, mimo jiné i s ohledem na určitou problematičnost realizace hlavního mostu přes Vltavu (přetrvávající diskuze o správném technickém řešení).



3. ZÁKLADNÍ VARIANTY MOŽNÉHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Základní popis variant

A) Dle územního plánu

Popis dispozičního řešení

Most je navržen v poloze dle platného územního plánu, tj. jako definitivní v prodloužení ulice Komunardů na levém břehu Vltavy a s napojením do ul. U Mlýnského náhonu a Thámova na pravém břehu. Přes Vltavu je vlastní most veden v přímé dl. cca 230 m., na pravém břehu se stáčí do stávající resp. probíhající zástavby (dl. 330 m až k ul. Sokolovská).

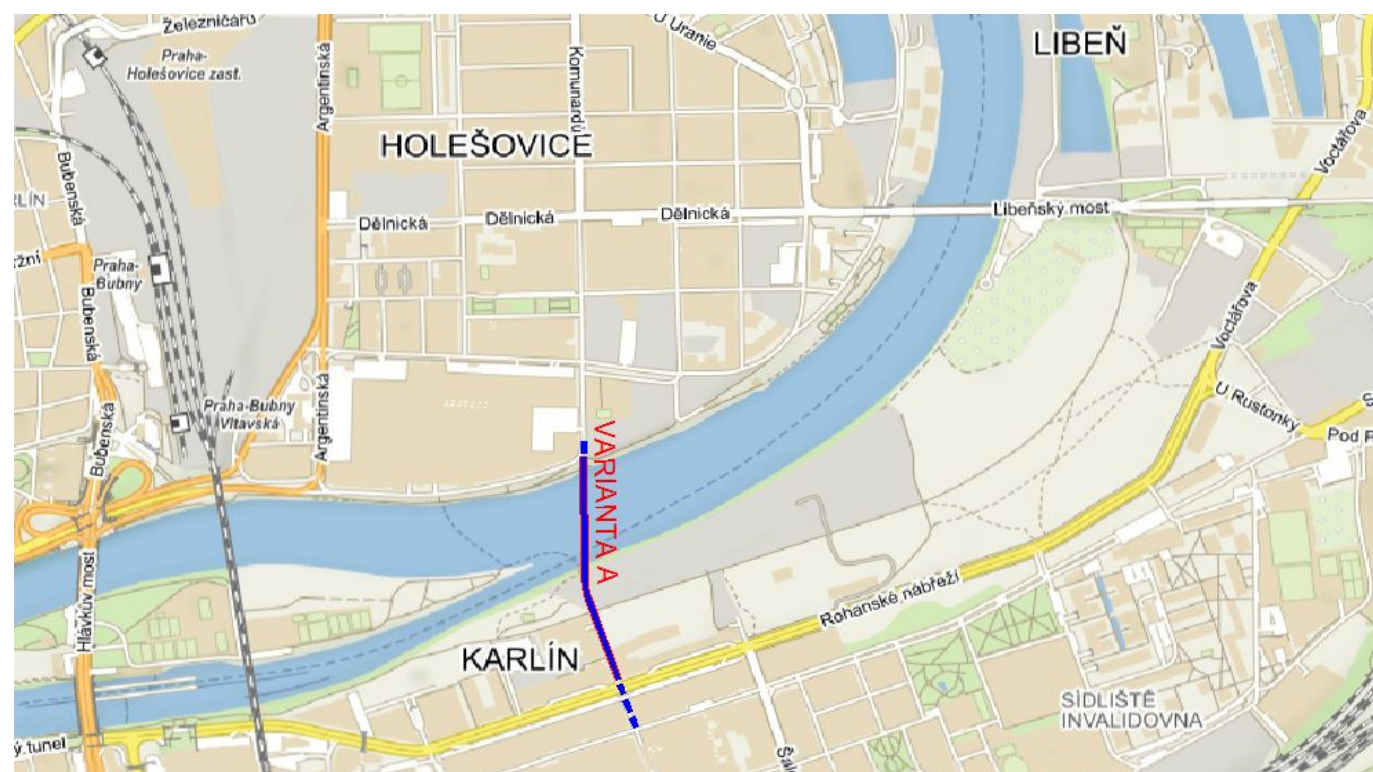
Základní analýza

Zásadní výhodou je soulad s platnou ÚPD. Tento most by mohl být vybudován jako definitivní. V návrhu Metropolitního plánu se však s touto polohou nepočítá.

Napojení tramvajové trati v nově vzniklé křižovatce Komunardů – Bubenské nábreží i v ul. Sokolovská je dopravně logické. Automobilové propojení na levém břehu není zcela ideální, na pravém břehu napojení v ul. Rohanské nábreží plně vyhovující.

Značným nedostatkem je úzký uliční profil ul. U Mlýnského potoka (cca 18 m), potažmo Urxova, kde však provoz automobilů není nezbytný.

Realizace je podmíněna značně rozsáhlými protipovodňovými opatřeními na obou březích Vltavy.



B) Dle metropolitního plánu

Popis dispozičního řešení

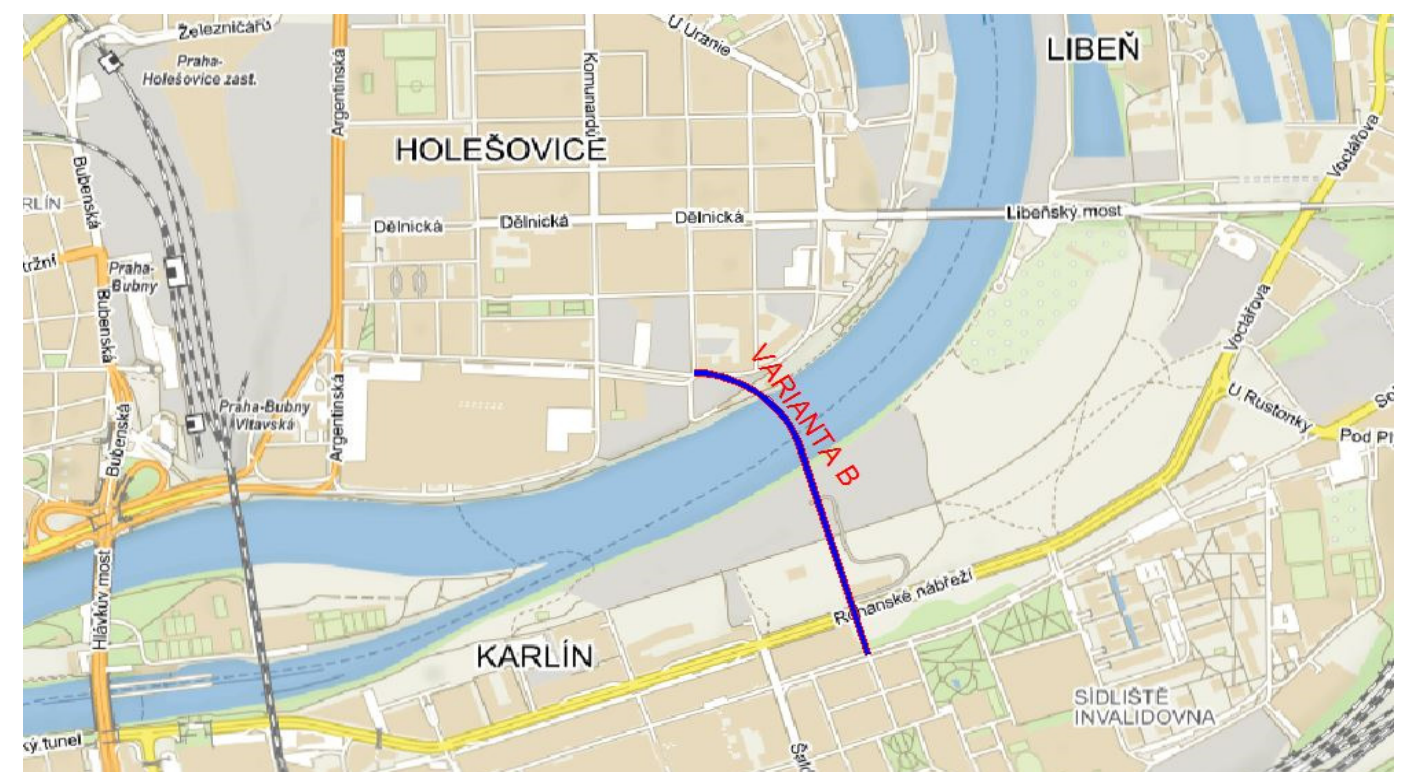
Most je navržen v poloze dle metropolitního plánu, tj. jako definitivní v prodloužení ulice Jateční na levém břehu a ul. Urxova na pravém břehu. Vltavu křížuje v délce cca 260 m ve směrovém oblouku. Návazně až k ul. Sokolovská je nutno zřídit novou komunikaci (včetně tramvajové tratě) v délce cca 370 m.

Základní analýza

Zásadní výhodou je soulad s metropolitním plánem, na druhé straně není v souladu s platnou ÚPD. Tento most by mohl být vybudován jako definitivní.

Napojení tramvajové i automobilové dopravy je na obou v zásadě bezproblémové a odpovídá dlouhodobým koncepčním úvahám o vedení hlavních dopravních tahů. V Jateční ulici je nutné prodloužit tramvajovou trať až k ul. Komunardů (uliční prostor dostatečně široký).

Realizace je podmíněna značně rozsáhlými protipovodňovými opatřeními na obou březích Vltavy.



C) Jankovcova - Invalidovna

Popis dispozičního řešení

Trasa je navržena dosud nezastavěným územím od ul. Jankovcova (na levém břehu) k Invalidovně (na pravém břehu).

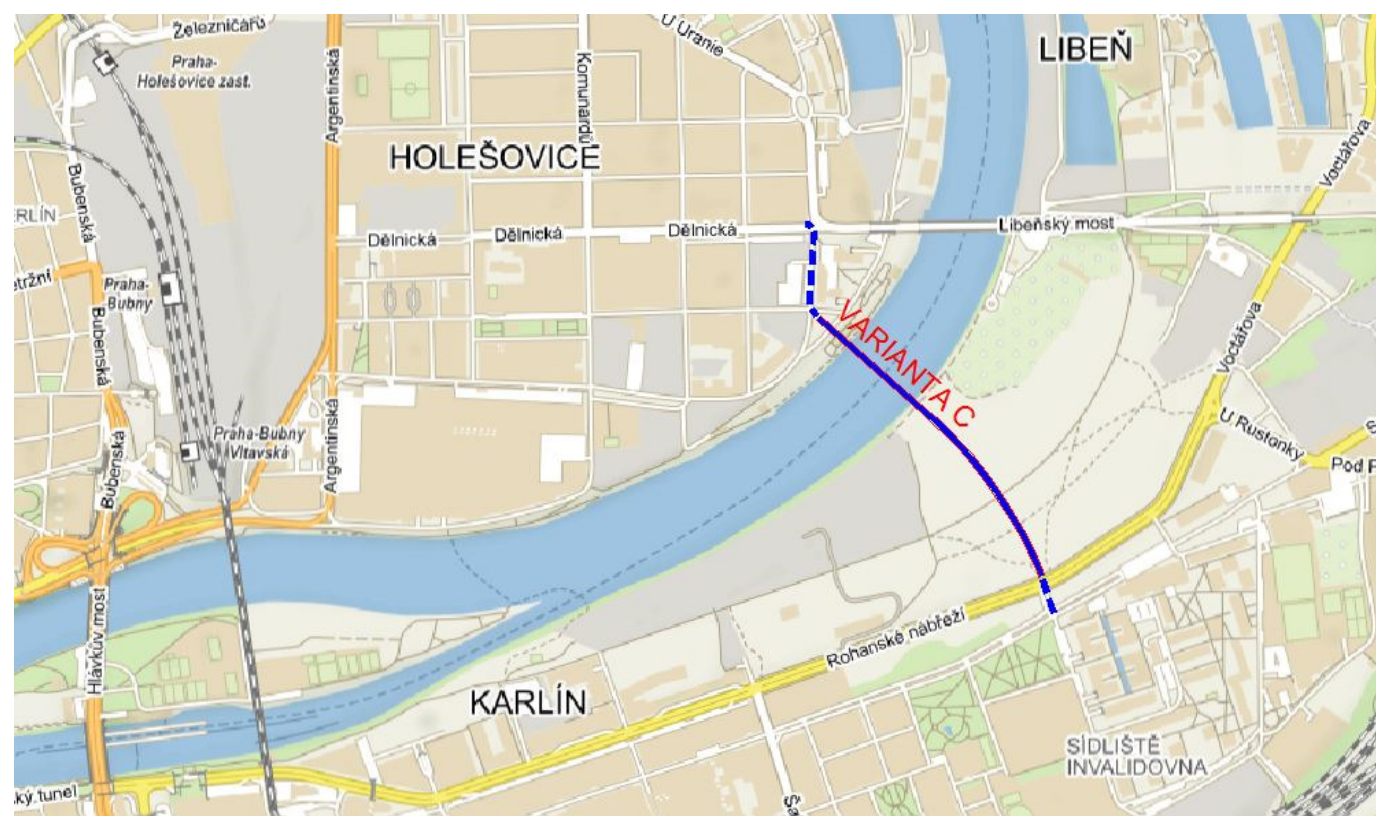
Délka přemostění Vltavy: cca 230 m

Trasa na pravém břehu: cca 570 m.

Základní analýza

V tomto místě nepočítá ÚPD se žádným přemostěním. Na pravém břehu je dotčen prostor městské zeleně (ZMK) a polyfunkčního území obytného (OV-G), smíšeného (SV-H) a ostatního (ZVO-H). Na levém břehu pak prostor městské zeleně (ZMK) a území pro sport (SP). Jednalo by se pouze o dočasnou stavbu.

Pro tramvajový provoz je umístění značně nevhodné: na levém břehu nutno provizorně zřídit trať v ul. Jankovcova v dl. 250 m, v ul. Sokolovská by bylo nutno provizorně napojit tramvajovou trať do nově konstruované trati.



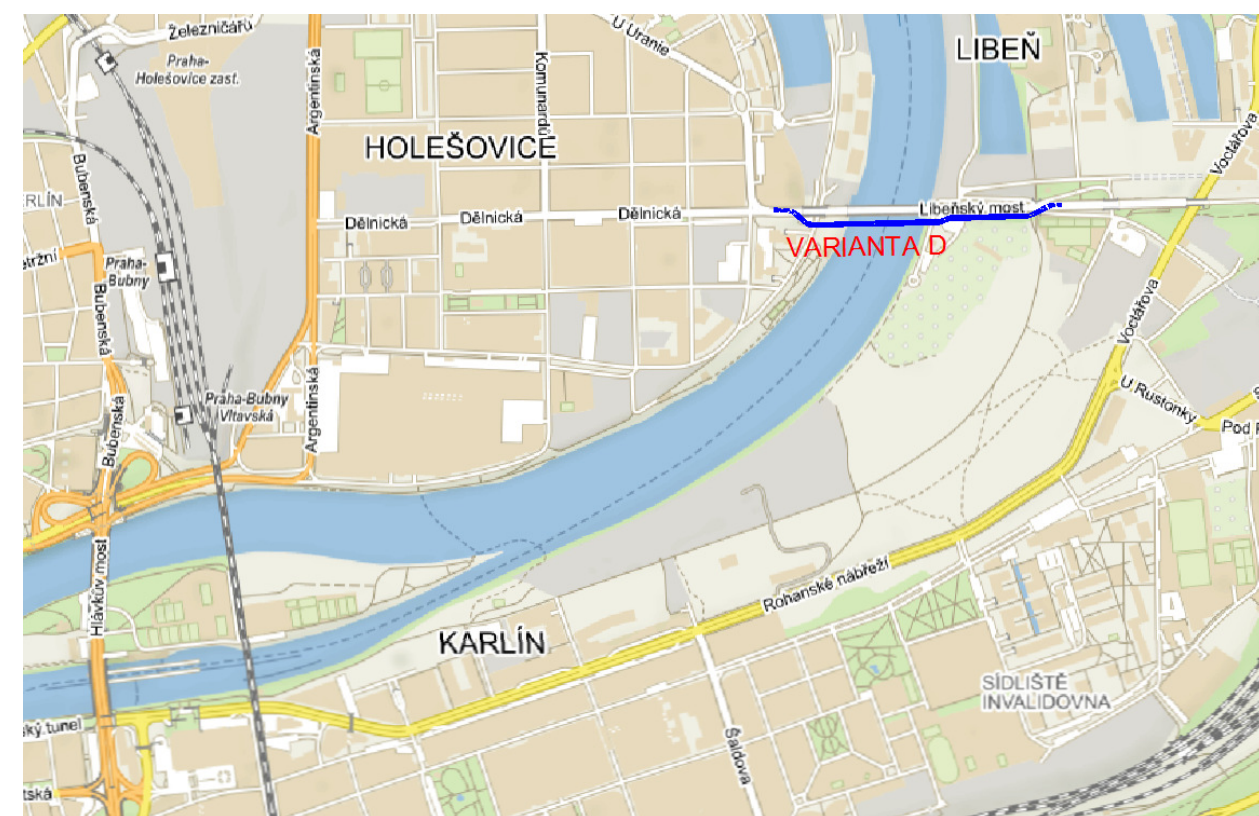
D) V souběhu s Libeňským mostem

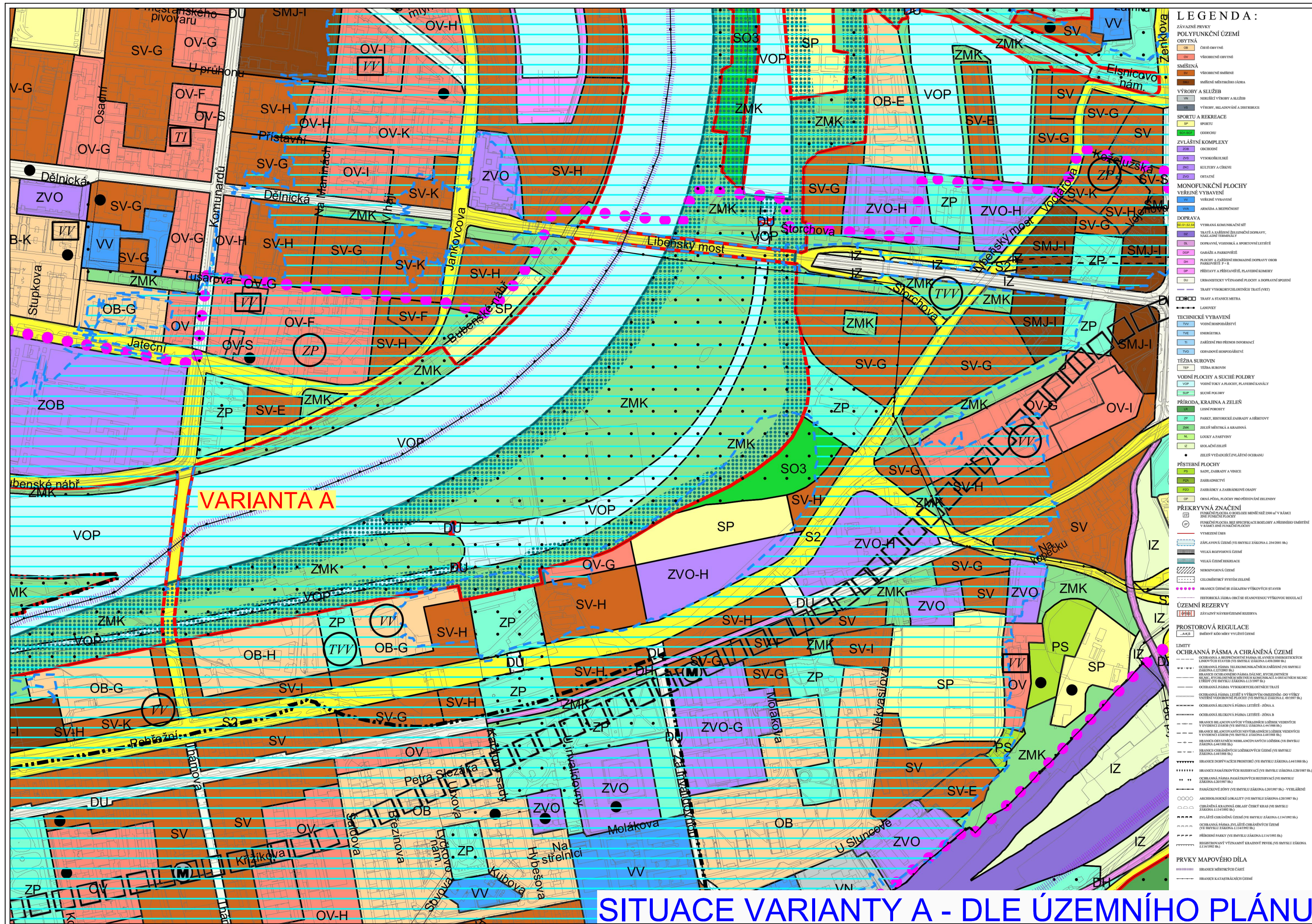
Popis dispozičního řešení

Provizorní most pro tramvaje i automobily je možno realizovat pouze na straně proti vodě. Jeho využití je však reálné pouze ke sjezdovým rampám do ulice Vochtařova. V tomto úseku je most využitelný i pro automobilovou dopravu. V dalším úseku (po Palmovku) je území pro tramvajovou trať neprůchodné (resp. trať by byla v kolizi s budovanými objekty hlavní stavby).

Základní analýza

Realizace dočasného mostu jako součást dopravně inženýrských opatření se jeví z hlediska ÚPD relativně akceptovatelná. Po dobu realizace východní části hlavní stavby most ovšem nemůže sloužit pro tramvaje, pro automobilovou dopravu velmi omezeně (navíc za cenu dopadů do postupu výstavby a způsobu výstavby některých objektů hlavní stavby).





LEGENDA:

ZÁVAZNÉ PRVKY

POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ

OVYBNÁ

- OV - celkové obytné
- OV - výškové obytné

SMÍŠENÁ

- SM - smíšené obytné
- SM - smíšené středního jádra

VÝROBY A SLUŽEB

- VN - nezákladní výroby a služeb
- VV - výroby, skladování a distribuce

SPORTU A REKREACE

- SP - sportu
- SO - oddělu

ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY

- ZOB - občinní
- ZOB - výškové občinní
- ZOB - kulturní a církevní
- ZOB - ostatní

MONOFUNKČNÍ PLOCHY

VĚRNĚ VYBAVENÉ

- VV - věrně vybavené
- VW - armáda a bezpečnost

DOPRAVA

- D1 - vybraná komunikační síť
- D2 - tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály
- D3 - dopravní, vojenské a sportovní letiště
- D4 - garáže a parkoviště
- D5 - plochy a zařízení hromadné dopravy vnitřní
- D6 - plochy a zařízení hromadné dopravy vnitřní
- D7 - urbanistické významné plochy a dopravní spojení
- D8 - trasy vysokorychlostních tratí (VRT)
- D9 - trasy stanic metra

LAZOVKY

TECHNICKÉ VYBAVENÍ

- T1 - vodní hospodářství
- T2 - energetika
- T3 - zařízení pro přenos informací
- T4 - odvodňovací hospodářství

TĚŽBA SUIROVIN

- TE - těžba surovin

VOVNÍ PLOCHY A SUCHÉ POLDRY

- VOP - vodní toky a plochy, plavební kanály
- VPS - suché poldry

PŘÍRODA, KRAJINA A ZELEŇ

- ZP - lesní porosty
- ZP - parky, historické zahrady a hřbitovy
- ZM - zeleň městská a krajinová
- ZL - louky a pastviny
- IZ - izolace zeleně
- ZS - zeleň vyznačená zvláštní ochranou

PĚSTĚBNÍ PLOCHY

- ZP - sady, zahrady a vinice
- ZAB - zahrady a záhradnické
- ZAB - zahrady a záhradnické
- OR - orná půda, plochy pro pěstování zeleniny

PRĚKRYVNÁ ZNAČENÍ

- F1 - funkční plocha o rozloze menší než 2000 m² v rámci jiných funkcí plochy
- F2 - funkční plocha bez specifikace rozlohy a přesného umístění v rámci jiné funkční plochy
- VY - vyznačené čislo
- ZÁ - záplavová území (ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.)
- BO - velká rozvodňová území
- NE - velká území rekreace
- CE - celostátní systém zeleně
- HR - hranice území se zvláštním výškovým regulací

ÚZEMNÍ REZERVY

- HR - zvláštní rezervy
- HR - měřené územní rezervy

PROSTOROVÁ REGULACE

LIMITY

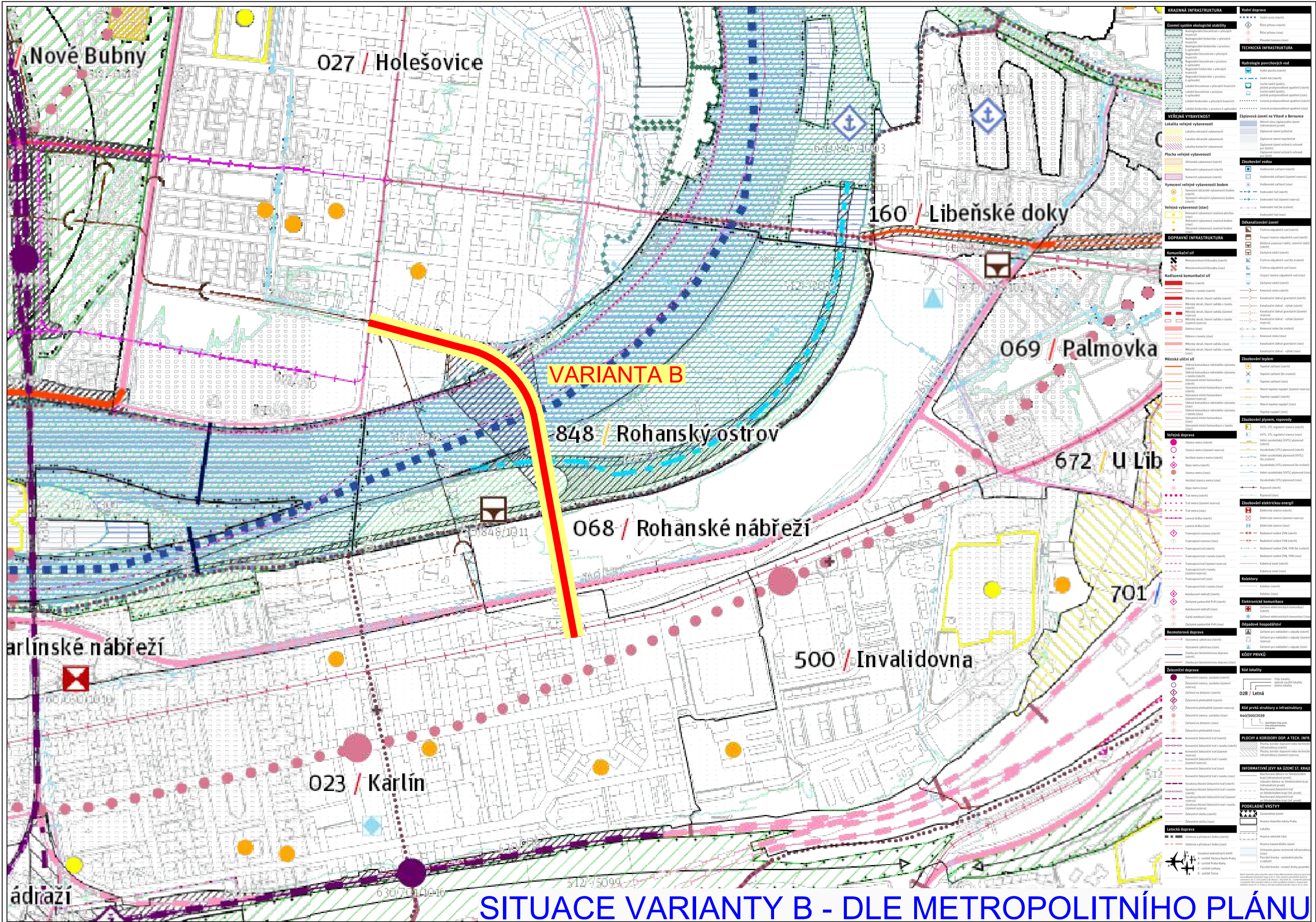
OCHRANNÁ PÁSMO A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

- OC - ochranná pásma a chráněná území
- OC - ochranná pásma telekomunikačních zařízení (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - hranice ochranného pásma dálnice, vyhledávacího pásma železniční tratě, vnitřní ochranné pásma a ostatních hranic (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma vysokorychlostních tratí
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 1000 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 500 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 200 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 100 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 50 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 25 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 10 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 5 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 2 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 1 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)
- OC - ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 0 m (ve smyslu zákona č. 130/2000 Sb.)

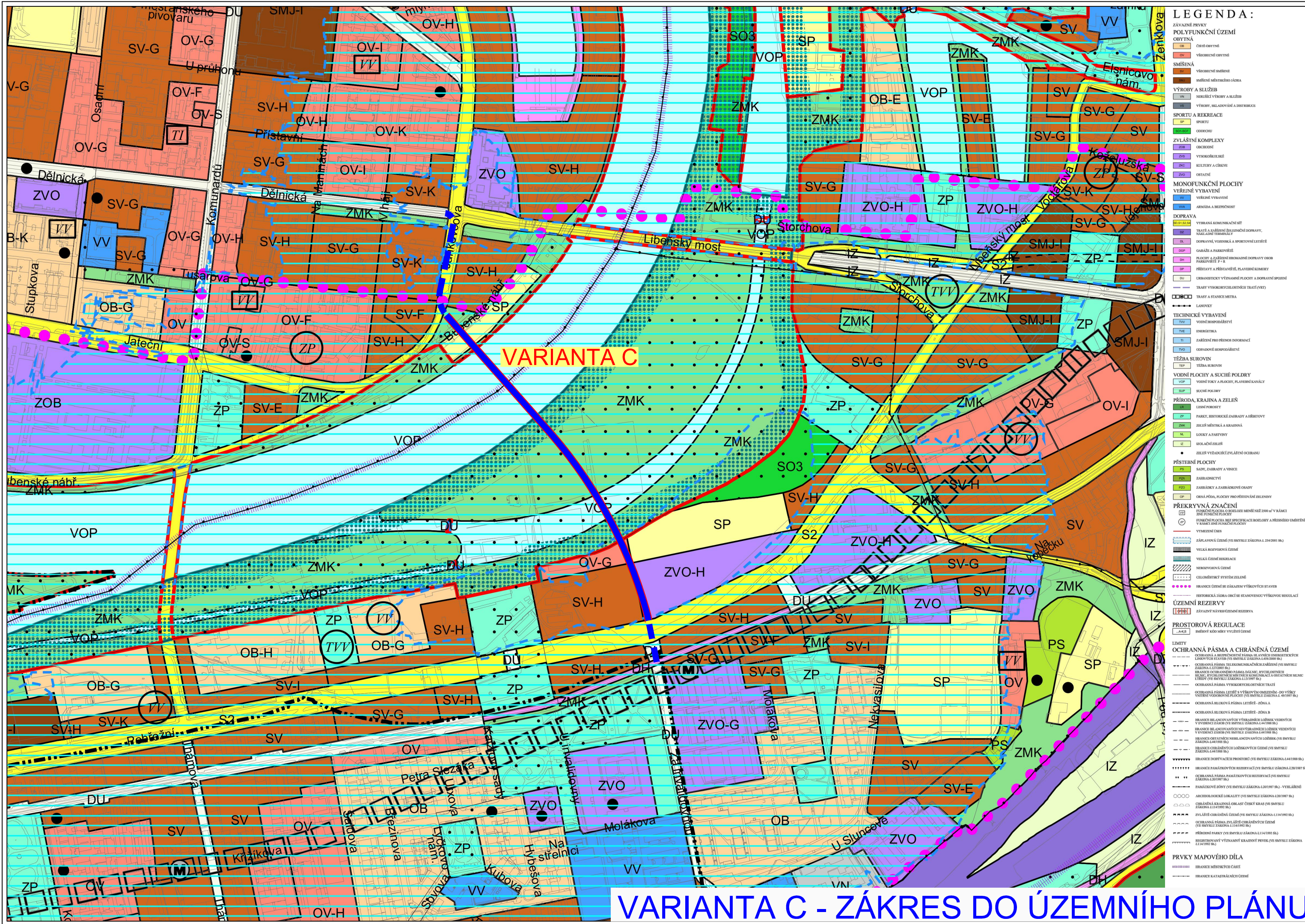
PRVKY MAPOVÉHO DÍLA

- HR - hranice městské části
- HR - hranice katastrálních území

SITUACE VARIANTY A - DLE ÚZEMNÍHO PLÁNU



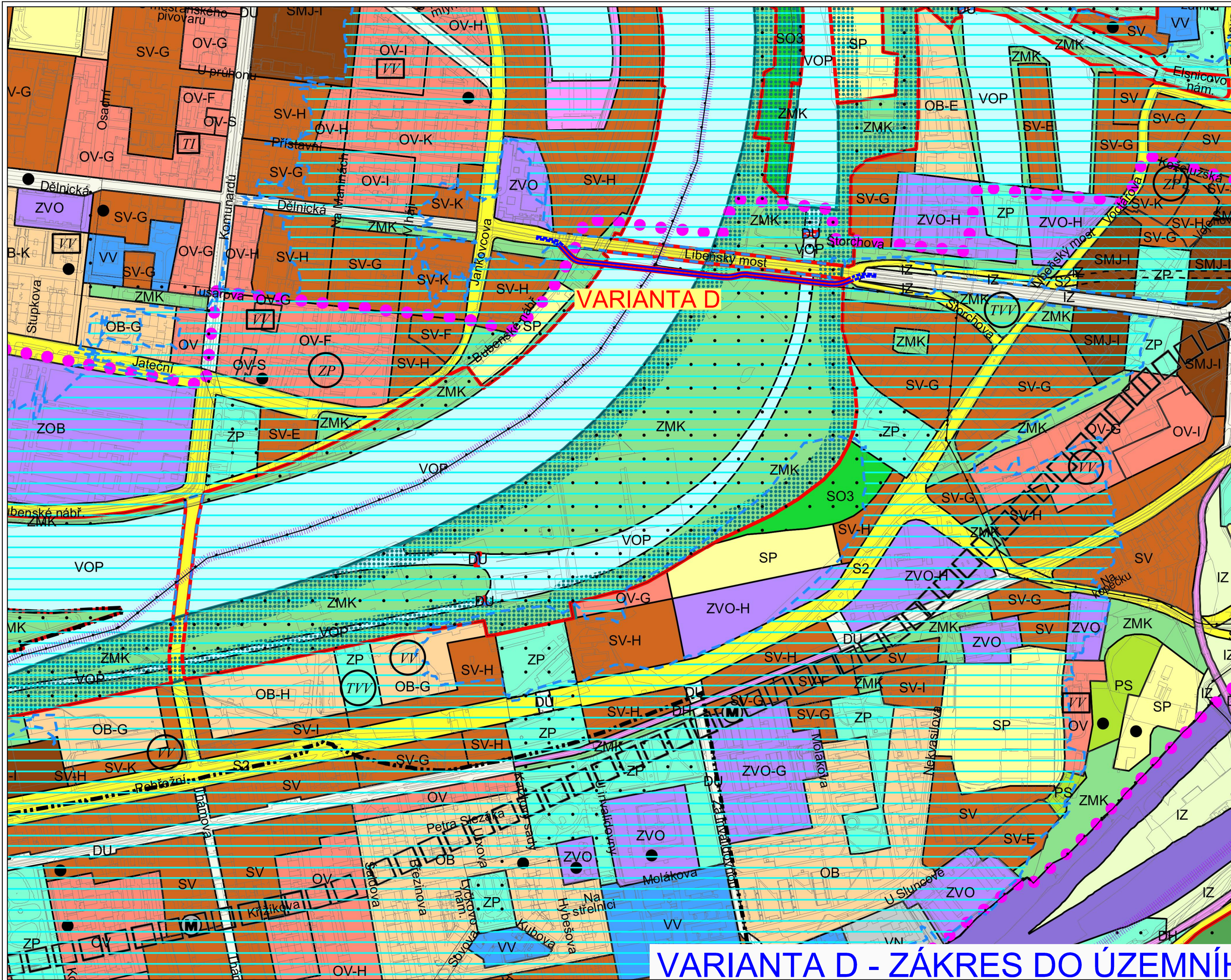
SITUACE VARIANTY B - DLE METROPOLITNÍHO PLÁNU



LEGENDA :

- ZÁVAZNÉ PRVKY**
- POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ**
- OV obytná
- OV výšobecné obytné
- SMÍŠENÁ**
- SM smíšené obytné
- SM smíšené městského jádra
- VÝROBY A SLUŽEB**
- VS výroby a služeb
- VS výroby, skladování a distribuce
- SPORTU A REKREACE**
- SP sportu
- OD oddíly
- ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY**
- ZK obchodní
- ZK výšokolecké
- ZK kultury a církve
- ZK ostatní
- MONOFUNKČNÍ PLOCHY**
- VEŘEJNÉ VYBAVENÍ**
- TV veřejné vybavení
- VA armáda a bezpečnost
- DOPRAVA**
- IZ výhledová komunikace I. tř. (s výhledem na vozovku)
- IZ tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály
- D dopravní, vojenské a sportovní letiště
- GA garáže a parkoviště
- OP plochy a zařízení hromadné dopravy (dopravní parkoviště F + R)
- PH přístavy a přístaviště, playbírné komory
- DU urbanistický významné plochy a dopravní spojení
- TR trasy vysokorychlostních tratí (VKT)
- ST trasy a stanice metra
- LA lanovky
- TECHNICKÉ VYBAVENÍ**
- TV vodní hospodářství
- VE energetika
- TI zařízení pro přenos informací
- TVI odvodňovací hospodářství
- TĚŽBA SUROVIN**
- TE těžba surovin
- VOVNÍ PLOCHY A SUCHÉ POLDRY**
- VOP vodní toky a plochy, plavební kanály
- SPP suché poldry
- PŘÍRODA, KRAJINA A ZELEŇ**
- LE lesní porosty
- ZP parky, historické zahrady a hřbitovy
- ZMK zeleně městská a krajinná
- LM lokality a parky
- IZ izolace zeleně
- ZEL zeleně vyznačené zvláštní ochranné
- PĚŠTEBNÍ PLOCHY**
- SA sady, zahrady a vinice
- ZAH zahrady a vinice
- ZAHZ zahrady a zahrádkové obvody
- OP orná půda, plochy pro pěstování zeleniny
- PRŮKRYVNÁ ZNAČENÍ**
- TV funkční plocha o rozloze menší než 200 m² v rámci jiné funkční plochy
- OV funkční plocha bez specifikace rozlohy a přibližně umístění v rámci jiné funkční plochy
- VYMEZENÍ ČIS**
- ZA záplavová území (ve smyslu zákona č. 246/1983 Sb.)
- VB velká rozvodňová území
- VB velká území rekreace
- NRO nerozvodňová území
- CE celoměstský systém zeleně
- OR hranice území se zákazem výškových staveb
- HIS historická jádra obcí se stanoveným výškovým regulací
- ÚZEMNÍ REZERVY**
- ZR závažný návrh územní rezervy
- PROSTOROVÁ REGULACE**
- A-CR měřivý kód měří vylučení území
- LIMITY**
- OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ**
- OC ochranná a bezpečnostní pásma levných energetických linek (ve smyslu zákona č. 46/1988 Sb.)
- OC ochranná pásma telekomunikačních zařízení (ve smyslu zákona č. 128/1997 Sb.)
- OC ochranná pásma pro dálkové, vysokotlaké nebo jiné elektrické vedení (ve smyslu zákona č. 461/1987 Sb.)
- OC ochranná pásma vysokorychlostních tratí
- OC ochranná pásma letišť s výškovým omezením - do výšky 100 m (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.)
- OC ochranná silnicová pásma letišť - zóna B
- OC hranice hláskových chrán v rámci území lesníků v evidenci záborů (ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb.)
- OC hranice hláskových chrán v rámci území lesníků vedených v evidenci záborů (ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb.)
- OC hranice ostatních nahlášených chrán (ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb.)
- OC hranice chráněných lesních území (ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb.)
- OC hranice dobývacích prostorů (ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb.)
- OC hranice památkových rezervací (ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.)
- OC ochranná pásma památkových rezervací (ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.)
- OC památkové zóny (ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.) - vylučené
- OC archeologické lokality (ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.)
- OC chráněná krajinná oblast Český kras (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.)
- OC chráněná krajinná oblast Trosky (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.)
- OC chráněná krajinná oblast Čadca (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.)
- OC chráněná krajinná oblast Šumava (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.)
- OC přírodní parky (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.)
- OC rezervovaný významný krajinný prvek (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.)
- PRVKY MAPOVÉHO DÍLA**
- OC hranice městských částí
- OC hranice katastrálních území

VARIANTA C - ZÁKRES DO ÚZEMNÍHO PLÁNU



LEGENDA :

ZÁVAZNÉ PRVKY

- POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ**
 - OB - obecní obytné
 - OV - všeobecné obytné
 - SMIŠENÁ
 - SV - všeobecné smíšené
 - SMJ - smíšené městského jádra
- VÝROBY A SLUŽBY**
 - VN - neklasif. výroby a služeb
 - VI - výroby, skladování a distribuce
- SPORTU A REKREACE**
 - SP - sportu
 - OD - oddechu
- ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY**
 - ZOB - občasný
 - ZOB - výskokoběžské
 - ZOB - kulturní a církevní
 - ZOB - ostatní
- MONOFUNKČNÍ PLOCHY VĚRNÉ VYBAVENÍ**
 - VV - věrné vybavení
 - VVA - armáda a bezpečnost
- DOPRAVA**
 - DU - vybraná komunikační síť
 - TR - tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály
 - DL - dopravní, vojenská a sportovní letiště
 - GP - garáže a parkoviště
 - SH - plochy a zařízení hromadné dopravy (zóna parkoviště P + R)
 - PH - přístavy a přestávkové, playbne komory
 - DU - urbanistický významné plochy a dopravní spojení
 - TR - trasy vysokorychlostních tratí (VRT)
 - TR - trasy a stanice metra
 - LAD - lanovky
- TECHNICKÉ VYBAVENÍ**
 - TV - vodní hospodářství
 - TE - energetika
 - TI - zařízení pro přenos informací
 - TVO - odpadové hospodářství
- TĚŽBA SUROVIN**
 - TEP - těžba surovin
- VOVNÍ PLOCHY A SUCHÉ POLDRY**
 - VOP - vodní toky a plochy, plavební kanály
 - SOP - suché poldry
- PŘÍRODA, KRAJINA A ZELENĚ**
 - LP - lesní porosty
 - ZP - parky, historické zahrady a hřbitovy
 - ZMK - zelené město a krajina
 - ML - louky a pastviny
 - IZ - izolace zeleně
 - ZP - zelené výsadkové zvláštní ochranné
- PĚSTEBNÍ PLOCHY**
 - SA - sady, zahrady a vinice
 - ZAB - zahradařství
 - ZAB - zahrady a zahradařské objekty
 - OP - orná půda, plochy pro pěstování zeleniny
- PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ**
 - F - funkční plocha o rozloze menší než 2000 m² v rámci jiné funkční plochy
 - F - funkční plocha bez specifikace rozlohy a přesného umístění v rámci jiné funkční plochy
 - V - vymezení čísla
- ŽÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 284/2001 SB.)**
- VELKÁ ROZVOJOVÁ OZEMÍ**
- VELKÁ OZEMÍ REKREACE**
- NEROZVOJOVÁ OZEMÍ**
- CELUMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ**
- HORANICE (ČERNÉ) BI ZÁKLADNÍ VÝŠKOVÝCH STAVB**
- HISTORICKÁ JÁDRA (ČERNÉ) BI STANOVENÝCH VÝŠKOVÝCH REGULACÍ**
- ÚZEMNÍ REZERVY**
 - ZAR - závažné návrhové rezervy
 - ARR - měřené kódy míst vylučující území
- LIMITY**
- OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ**
 - OCHRANNOU PÁSMU LÉŽNÍ S VÝŠKOVÝM OMEZENÍM - DO VÝŠKY VYNĚŠENÝCH PLOCH (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 43/2001 SB.)
 - OCHRANNOU PÁSMU TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 604/2006 SB.)
 - HRANICE OCHRANNOU PÁSMU DALŠÍ: VYKLADIŠTĚNÍ NEBO JINÉ PLOCHY BEZ SPECIFIKACE ROZLOHY A PŘESNÉHO UMÍSTĚNÍ V RÁMCI JINÉ FUNKČNÍ PLOCHY (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 43/2001 SB.)
 - OCHRANNOU PÁSMU VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ
 - OCHRANNOU PÁSMU LETIŠTĚ S VÝŠKOVÝM OMEZENÍM - DO VÝŠKY VYNĚŠENÝCH PLOCH (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 146/1997 SB.)
 - OCHRANNOU PÁSMU LETIŠTĚ - ZÓN A
 - OCHRANNOU PÁSMU LETIŠTĚ - ZÓN B
 - HRANICE BEZAPOVÁNÝCH VĚTRNÝCH LOŽISK VĚTRNÝCH VÝŠKOVÝCH REGULACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 64/1988 SB.)
 - HRANICE BEZAPOVÁNÝCH NEVĚTRNÝCH LOŽISK VĚTRNÝCH VÝŠKOVÝCH REGULACÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 146/1997 SB.)
 - HRANICE OSTATNÍCH NEBEZAPOVÁNÝCH LOŽISK (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 146/1997 SB.)
 - HRANICE CHRÁNĚNÝCH LOŽISKOVÝCH OZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 64/1988 SB.)
 - HRANICE DOŘIVÝŠKOVÝCH PROSTORŮ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 441/1988 SB.)
 - HRANICE PAMÁTKOVÝCH REZERVAČÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 201/1987 SB.)
 - OCHRANNOU PÁSMU PAMÁTKOVÝCH REZERVAČÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 201/1987 SB.)
 - PAMÁTKOVÉ ZÓNY (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 201/1987 SB.) - VYKLADIŠTĚNÍ
 - ARCHIOLOGICKÉ LOKALITY (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 201/1987 SB.)
 - CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST ČESKÝ KRAS (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 114/1992 SB.)
 - CHRÁNĚNÁ KRAJINNÁ OBLAST SVĚTLÝCH HRADŮ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 114/1992 SB.)
 - OCHRANNOU PÁSMU PVL LÉŽNÍ CHRÁNĚNÝCH OZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 114/1992 SB.)
 - PŘÍRODNÍ PÁSMU (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 114/1992 SB.)
 - REGISTROVANÝ VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK (VE SMYSLU ZÁKONA Č. 114/1992 SB.)
- PRVKY MAPOVÉHO DÍLA**
 - HRANICE MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ
 - HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ

VARIANTA D - ZÁKRES DO ÚZEMNÍHO PLÁNU

3.2. SWOT analýza

Varianta A: Dle územního plánu

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soulad s platným územním plánem ➤ V případě zachování v ÚPD by se mohl stavět jako definitivní a sloužit jako náhradní trasa i při případné opravě Hlávkova mostu ➤ Funkční po celou dobu hlavní stavby ➤ Logické propojení tramvajových tratí na levém i pravém břehu Vltavy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ V metropolitním plánu se s touto polohou nepočítá ➤ Na pravém i levém břehu vozovka (tramvajová trať) zasahuje do stávajícího záplavového území ➤ Realizace mostu nad úrovní Q₂₀₀₂ vyžaduje vyřešení protipovodňových opatření ➤ Nevyhovující šířkové poměry v ul. U Mlýnského potoka ➤ Zásah do stávající infrastruktury (přeložky inž. sítí)
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Účelně vynaložené prostředky (nejedná se o provizorium). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Značné nároky na související investice (zejména protipovodňová opatření) ➤ Velmi dlouhá doba přípravy (architektonická soutěž na nový most, projekt...) a zejména povolovacího procesu (územní řízení, stavební povolení a potřebná projednání)

Varianta B: Dle metropolitního plánu

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soulad s metropolitním plánem ➤ V případě odsouhlasení metropolitního plánu by se mohl stavět jako definitivní a sloužit jako náhradní trasa i při případné opravě Hlávkova mostu ➤ Funkční po celou dobu hlavní stavby ➤ Logické propojení tramvajových tratí na levém i pravém břehu Vltavy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nesoulad s aktuálně platným územním plánem ➤ Na pravém i levém břehu vozovka (tramvajová trať) zasahuje do stávajícího záplavového území ➤ Realizace mostu nad úrovní Q₂₀₀₂ vyžaduje vyřešení protipovodňových opatření ➤ Zásah do stávající infrastruktury (přeložky inž. sítí)
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Účelně vynaložené prostředky (nejedná se o provizorium). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Značné nároky na související investice (zejména protipovodňová opatření) ➤ Velmi dlouhá doba přípravy (architektonická soutěž na nový most, projekt...) a zejména povolovacího procesu (územní řízení, stavební povolení a potřebná projednání)

Varianta C: Jankovcova – Invalidovna

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funkční po celou dobu hlavní stavby ➤ Vzhledem k poloze lze realizovat zcela nezávisle na průběhu hlavní stavby ➤ Logické propojení tramvajových tratí na levém i pravém břehu Vltavy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nesoulad s územním plánem ➤ Na pravém i levém břehu vozovka (tramvajová trať) zasahuje do stávajícího záplavového území ➤ Realizace mostu na úrovni Q_{2002} bez vyřešení protipovodňových opatření není možná. ➤ Značný zásah do stávající infrastruktury (přeložky inž. sítí) ➤ Vysoké stavební náklady s ohledem na fakt, že by se jednalo o dočasnou stavbu
Silné stránky	Slabé stránky
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Značné nároky na související investice (zejména protipovodňová opatření) ➤ Nutná realizace provizorní tramvajové tratě v délce cca 250 m na levém břehu a provizorní silnice s tramvají dl. 700 m na pravém břehu. ➤ Obtížné projednání s ohledem na množství dotčených pozemků

Varianta D: V souběhu s Libeňským mostem

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relativně malý zásah do stávající infrastruktury ➤ Většinou na pozemcích, které jsou dotčené hlavní stavbou. ➤ Most lze realizovat nad hladinou Q_{2002} 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nemožnost funkčního využití po celou dobu hlavní stavby (pouze jako náhrada hlavního mostu přes Vltavu a navazujícího inundačního mostu)
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relativně rychlá příprava 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nutnost náročné a podrobné koordinace s jednotlivými objekty hlavní stavby, dopad do způsobu a postupu výstavby.

3.3. Závěr – zhodnocení základních variant

Varianty A (dle územního plánu) i C (Jankovcova – Invalidovna) **nejsou reálné:**

- *velmi dlouhá příprava;*
- *nutnost současné realizace protipovodňových opatření;*
- *není soulad s ÚPD;*
- *ve var. C značně velké náklady neúčelně vynaložené.*

Varianta B (dle Metropolitního plánu) je **podmíněně vhodná:**

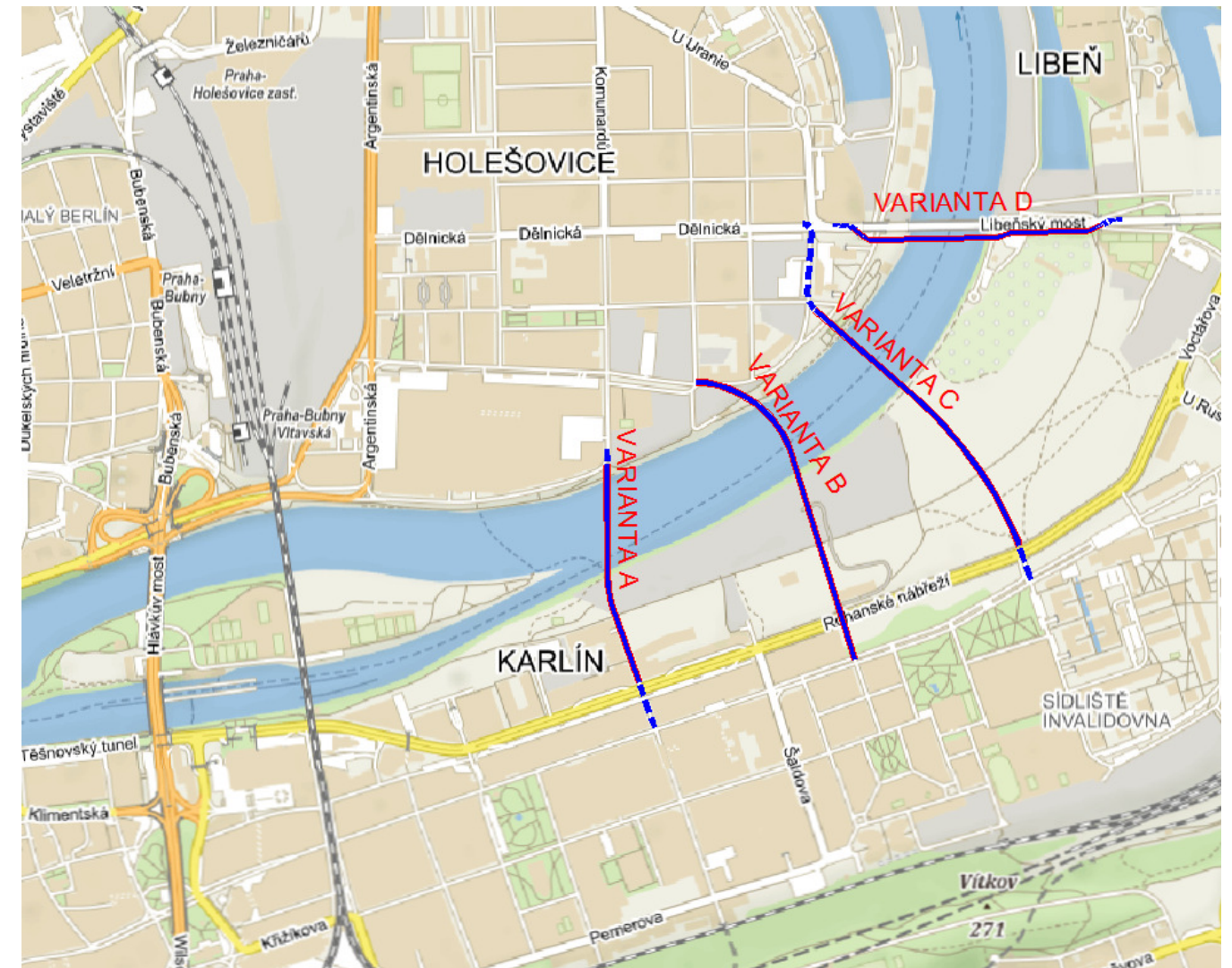
- *v případě schválení Metropolitního plánu soulad s ÚPD;*
- *dlouhá doba přípravy a realizace;*
- *nutno zároveň vybudovat protipovodňová opatření;*
- *s ohledem na trvalou stavbu by finanční prostředky byly vynaloženy smysluplně.*

Varianta D (v souběhu s Libeňským mostem) je **nejvýhodnější:**

- *plně vyhovuje na Q₂₀₀₂;*
- *oproti ostatním relativně snadnější a rychlejší příprava a realizace;*
- *nebude však sloužit po dobu realizace východní části stavby (Voctářova – Palmovka).*

Na základě provedené analýzy bal dále podrobněji rozpracována varianta D

– včetně případných podvariant.



4. MOST V SOUBĚHU SE STÁVAJÍCÍM MOSTEM

4.1. Základní rozvaha

Na základě analýzy dle kap. 3 byla k dalšímu podrobnějšímu prověření vybrána varianta D, tj. v souběhu se stávajícím mostem.

Kromě základní varianty dle zadávacích podmínek (most pro tramvajovou a automobilovou dopravu nad Q_{2002} byly prověřovány i další varianty, které zadaným požadavkům plně nevyhovují, ale přinášejí některé výhody, které by mohly být za určitých okolností rozhodujícími pro volbu konečného řešení.

V další části této studie byly podrobněji analyzovány následující podvarianty:

- 1) silniční most v „nizké“ úrovni, tj. s napojením na břehové komunikace (požadovaný plavební prostor dodržen), a to jak na povodní tak protivodní straně stávajícího mostu;
- 2) společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu;
- 3) kombinace „nizkého“ silničního mostu s jednokolejným mostem pro tramvaje (bez možnosti pojezdu automobilovou dopravou).

4.2. Technické řešení mostů

Výběr konstrukcí

Přemostění Vltavy v koridoru podél stávajícího Libeňského mostu je v této studii řešeno použitím typových mostních provizorií. Volba konkrétních konstrukcí použitých v grafické části byla provedena na základě rešerše jak dostupnosti jednotlivých konstrukcí, tak jejich použití v obdobných případech v ČR. Ve finálním návrhu přemostění mohou být použita provizoria jiného typu, která ale splňují základní kritéria:

Silniční provizorium bylo primárně uvažované jako dvoupruhové (vzhledem ke stísněným podmínkám) s dolní mostovkou umožňující použití pro navržené podélné sklonky a rozpětí polí min. 45 m. S ohledem na požadavek zajistit provizoria přednostně z veřejných zdrojů (viz kap.4.4), byla též zařazena alternativa dvou jednopruhových provizorií vedle sebe.

Železniční (tramvajové) provizorium je jednokolejně umožňující rozpětí min. 45 m a v podvariantě 2 umožňující úpravu pro současný provoz tramvajů a automobilů.

Provoz chodců bude zajištěn po chodnicích umístěných na konzolách silničního nebo železničního provizoria.

Technické řešení

Zakládání a spodní stavba

Nosná konstrukce provizorií je uložena na typových úložných prazích, které jsou umístěny na panelové rovině nebo na provizorních pilířích (například PIŽMO). Tyto pilíře jsou v řece založeny tak, že se vytvoří jímky ze štětovic zaražených do dna řeky. Vrchol štětovic bude dosahovat minimálně nad

hladinu Q_{20} . Z těchto jímek se odčerpá voda a rozeprou se. Na dně se provede těsnicí vrstva a jímky se částečně vyplní zhutněným štěrkem, na který se postaví panelová rovinanina a provizorní pilíře. Hlavy pilířů, které jsou v proudu, je třeba ještě kotvit do dna pomocí lan a zemních kotev nebo tažených mikropilot.

Alternativně lze provizoria uložit na železobetonové pilíře, založené do dna řeky pomocí velkopřůměrových pilot. Mokrý proces výstavby pilířů by ale znamenal určité časové zdržení výstavby. Jedná se ale o trvanlivější řešení a odpadá nutnost kotvení hlav pilířů.

Nosná konstrukce

Nosná konstrukce pro silniční mosty je navržena z dvoupruhového provizoria Mabey Universal s rozpětím největších polí přes řeku 45 m. Maximální podélný sklon tohoto provizoria je 4 %, maximální rozdíl sklonu mezi jednotlivými poli je 2 %. Jednotlivá pole jsou řešena směrově i výškově jako přímá.

Nosná konstrukce pro tramvaj (v podvariantě D.2) pro kombinaci tramvaje a silnice) je navržena z mostního provizoria ŽM16. Podélný sklon při sdružené podvariantě by měl být min. 0,5 % (z důvodu odtékání vody z vozovky). Nosná konstrukce ŽM 16 je směrově i výškově přímá.

U podvarianty D.3 (pro tramvaj) a podvarianty D.2 (sdružené) je provizorium ŽM 16 doplněno o úseky (předpolí), ve kterých je tramvajová trať vedena v obloucích a nemůže zde být použito mostní provizorium. V těchto úsecích je navržena nosná konstrukce z ocelových svařovaných nosníků tvaru I, uložených na provizorní pilíře. Nosníky jsou spřaženy s železobetonovou deskou mostovky. Nosníky jsou přímé a deska je vodorovná. Na horním povrchu desky se vytvoří sklonky pomocí spádového betonu podle směrového vedení tramvajové tratě. Na spádový beton se v podvariantě D.3 umístí pražce tramvajové tratě, v podvariantě D.2 se provede izolace, římsy a vozovka (včetně pražců a kolejnic tramvajové tratě).

V podvariantách D.1 a D.3 je konstrukce provizoria pod hladinou Q_{2002} - u těchto provizorií bude nutné kromě kotvení pilířů také kotvení nosné konstrukce proti odplavení.

Lávky pro chodce jsou navrženy na konzolách provizorií. Jejich šířka se odvíjí od konkrétního typu provizoria a činí 1,0 (TMS, MMT-100) nebo 1,5 m (ŽM16, Mabey Universal).

Zatížitelnost

Použití konkrétního typu mostního provizoria výrazně ovlivňuje zatížitelnost mostu. Při rozpětí 45 m lze u dvoupruhové konstrukce MMT-100 dosáhnout normální zatížitelnosti 13 t, při použití Mabey Universal až 22 t. Pro TMS podklady (TP 220) zatížitelnost pro 45 m neuvádějí (stanoví se výpočtem), lze jí očekávat cca 10 t.

Vzhledem k tomu, že v případě konstrukce ŽM 16 se jedná o železniční provizorium, nebude problém při vhodném návrhu potřebné zatížitelnosti dosáhnout.

Pro provoz autobusů MHD (hmotnost cca 18 t pro krátký a 28 t pro dlouhý autobus) lze z výše uvedených provizorií použít pouze ŽM 16 nebo Mabey Universal. Pro použití dlouhých (kloubových) autobusů by bylo třeba v dalším stupni PD prokázat u provizoria Mabey zatížitelnost statickým výpočtem. Jednopruhová konstrukce typu TMS z hlediska zatížitelnosti vyhovuje pouze pro osobní vozidla (do 10 t).

4.3. Technické řešení tramvajové trati

Tramvajová trať na levém břehu navazuje na stávající konstrukci z kolejnic B1 na panelech BKV, na pravém břehu na část trati, která musí být realizována již v definitivní podobě jako součást hlavní stavby. V podvariantě D.2 se předpokládá užití žlábkových kolejnic (NT1), v podvariantě D.3 nejsou žlábkové kolejničky nutné.

Pro dosažení rychlosti alespoň 20 km/hod je nutné, aby poloměr směrových oblouků byl minimálně 40 m.

Trakční trolejové vedení je uvažováno na stožárech, které budou upevněny na nosné konstrukci mostních provozorií. Na stožárech je uvažováno s osazením osvětlovacích těles.

Zároveň je nutno provizorně propojit trakční kabely na levém a pravém břehu. Ty by bylo nejvhodnější umístit na provizorní lávku pro inž. síť (objekt hlavní Stavby).

4.4. Dostupnost použitelných mostních provizorií v ČR

V rámci studie byla prověřena dostupnost vhodných typů mostních provizorií, a to u Správy státních hmotných rezerv (SSHR) a u Střediska mostních provizorií ŘSD ČR s následujícím výsledkem:

Silniční mosty

ŘSD disponuje pouze dvoupruhovým mostním provizoriem **MMT-100** v délce 200 m. Toto provizorium je ale rezervováno přednostně pro stavby ŘSD a středisko mostních provizorií **vylučuje** rezervaci celé délky pro stavbu TSK.

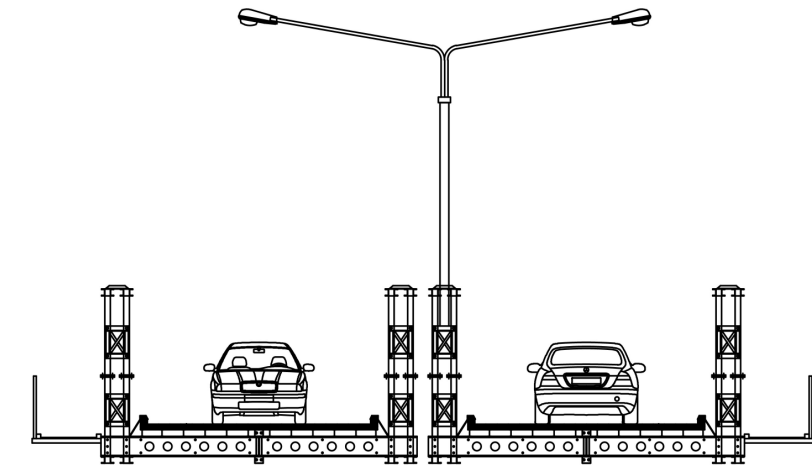
SSHR nedisponuje žádnými silničními dvoupruhovými mostními provizorii na rozpětí 45 m. Pro rozpětí 45 m je k dispozici jednopruhové provizorium TMS, a to v požadované délce 2x180 m včetně odpovídajícího množství materiálu pro pilíře PÍŽMO.

Ve studii jsou uvažovány dvě varianty:

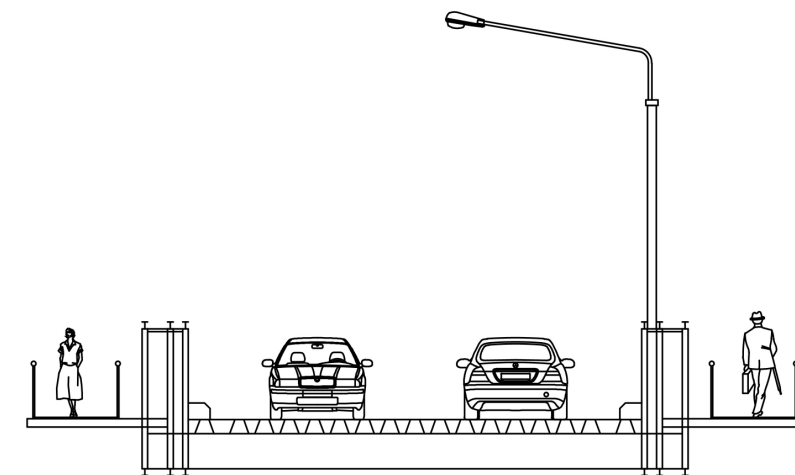
- 1) použití provizoria Mabey Universal, které bude možné získat buď přímým nákupem od výrobce nebo zapůjčením od některého tuzemského či zahraničního soukromého subjektu;
- 2) použití dvou provizorií typu TMS v souběhu - toto provizorium má však výše uvedené limity (nižší zatížitelnost a užší chodníky po stranách).

Tramvajové mosty

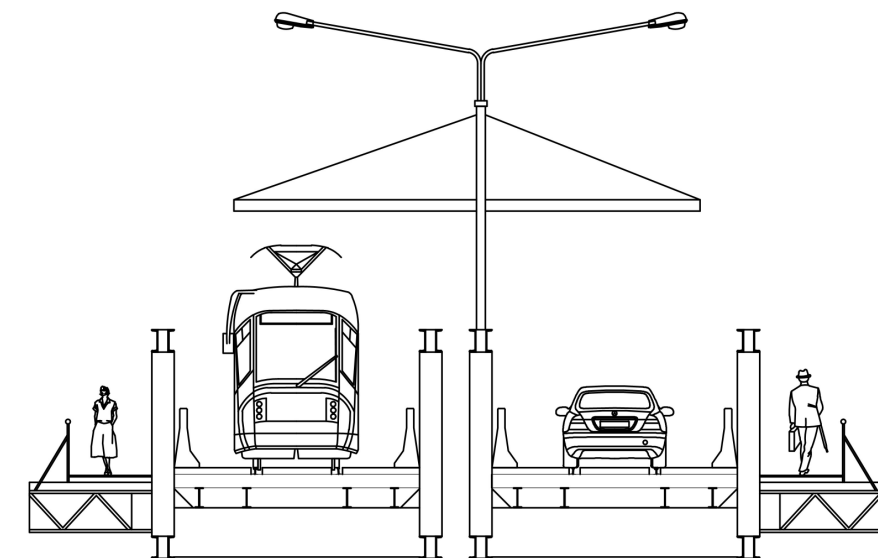
SSHR disponuje **dostatečnou délkou** provizoria **ŽM 16** pro varianty s tramvajovým mostem. Délka konstrukce se odhaduje na 2x370 m. Provizorium lze pronajmout včetně odpovídajícího množství materiálu pro pilíře PÍŽMO.



2x TMS



MABEY



2x ŽM 16

4.5. Popis možných řešení

4.5.1. D.1a Nízký silniční most na povodní straně

Dopravní řešení

Provizorní silniční pětipolový most o rozpětí 177 m je navržen na povodní straně mostu, tj. až za provizorní lávkou pro inž. sítě. Tento most by sloužil pro obousměrný provoz automobilů a chodců. S tramvajovým propojením není uvažováno.

Na levém břehu je nutno vytvořit napojení (rampu) dl. 60 m od stávajících komunikací (Sanderova – Jankovcova). Na pravém břehu se obdobně vybuduje rampa dl. 55 m, která most propojí se stávajícími komunikacemi resp. komunikacemi, které jsou v současné době ve výstavbě (Štorchova, Budníkova).

Na komunikaci na levém břehu mezi ul. Jankovcovou a vltavským břehem jsou oblouky malých poloměrů. V případě většího počtu autobusových spojů by bylo nutné provoz IAD omezit.

Výškové řešení

Napojení na stávající komunikace je pod úrovní Q_{50} , tj. komunikační propojení by bylo přerušeno při překročení průtoku Q_{20} . Obdobně vlastní most vyhovuje pouze na Q_{20} . *Dle ČSN 73 6201 čl. 12.2.5 se jedná o most 4. kategorie, pro kterou je $Q_{20} + 0,50$ m dostačující. Pro dobu delší než 5 let by měl vyhovovat na $Q_{100} + 0,50$ m*

Výškový návrh respektuje plavební dráhou (2. a 3. pole motu) – tj. shodně s provizorní lávkou pro inženýrské sítě.

Technické řešení

Mostní provizorium bylo primárně uvažováno společně pro dva jízdní pruhy (viz kap. 4.2), alternativně možno zřídit dva samostatné mosty pro jeden pruh. Most musí být kotven, aby v případě zaplavení nedošlo k jeho poškození.

Silniční rampy by byly tvořeny zemním tělesem (s protipovodňovou ochranou).

Koordinace s hlavní stavbou

Realizace provizorního mostu dle této varianty může probíhat zcela nezávisle na hlavní stavbě, neboť staveniště hlavní stavby není tímto řešením prakticky vůbec dotčeno. Rovněž provoz na mostě by nebyl nijak ovlivněn ani podmíněn průběhem stavby.

Základní zhodnocení

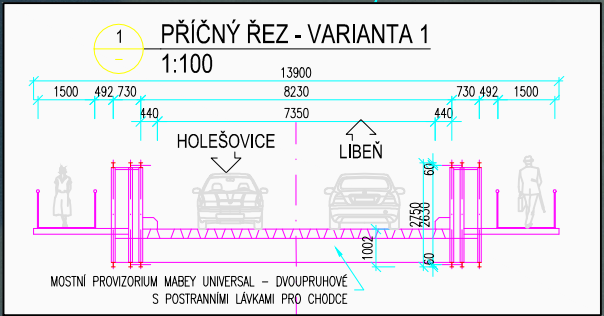
Základní výhodou tohoto řešení je prakticky naprostá nezávislost na hlavní stavbě. Jeho realizace i provoz není nutno s hlavní stavbou nijak koordinovat, most může být funkční dlouhodobě bez podstatných omezení. Stavební náklady by nebyly s ohledem na malou délku nepřiměřeně vysoké. Realizace stavby by byla velmi rychlá.

Nevýhodou je jeho nízká poloha (při zvýšeném průtoku nad Q_{20} by byl nefunkční) a problematické dopravní napojení na levém břehu Vltavy..

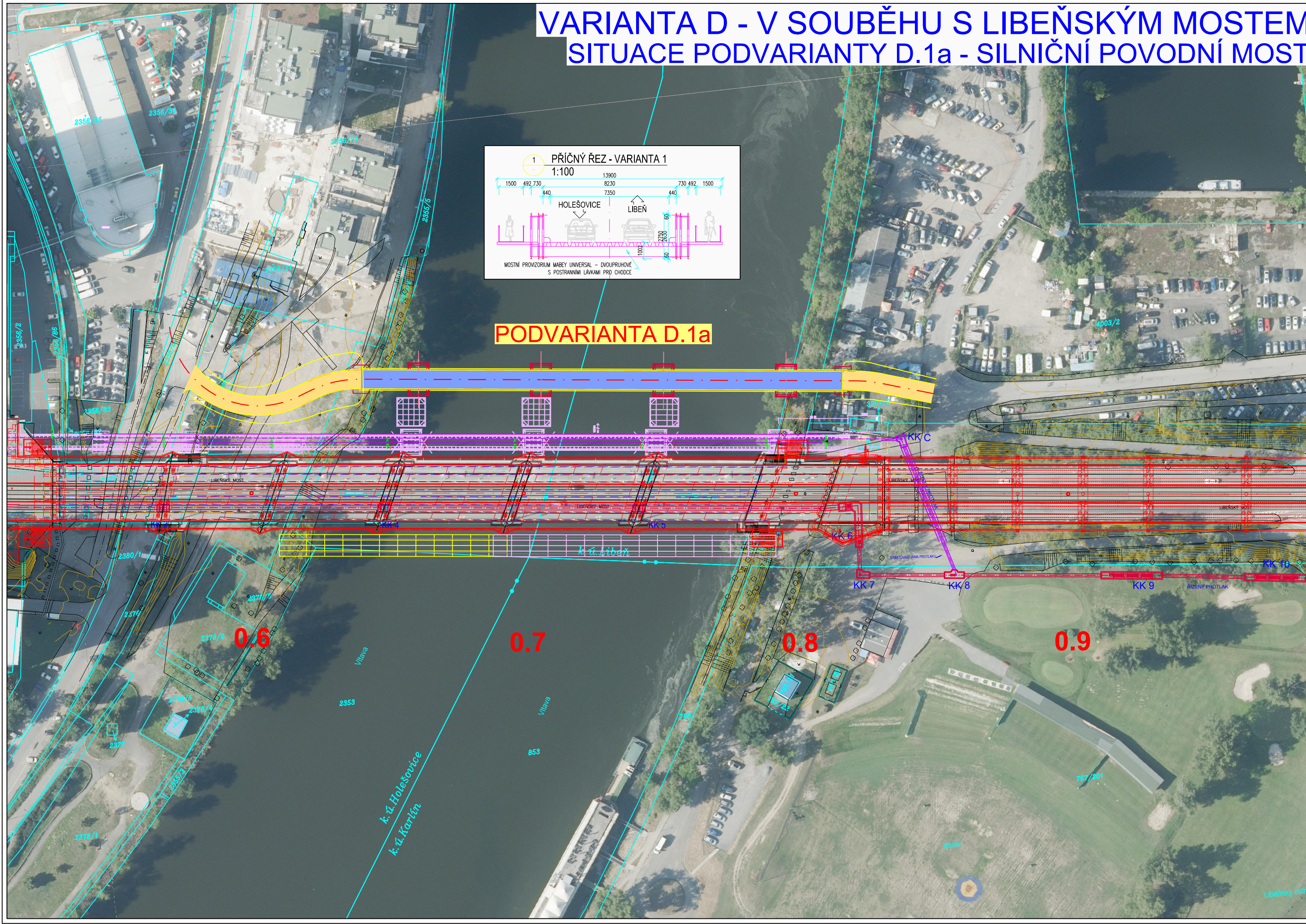
Dalším závažným problémem je jeho situování na pozemcích Českých přístavů, a.s.

VARIANTA D - V SOUBĚHU S LIBEŇSKÝM MOSTEM

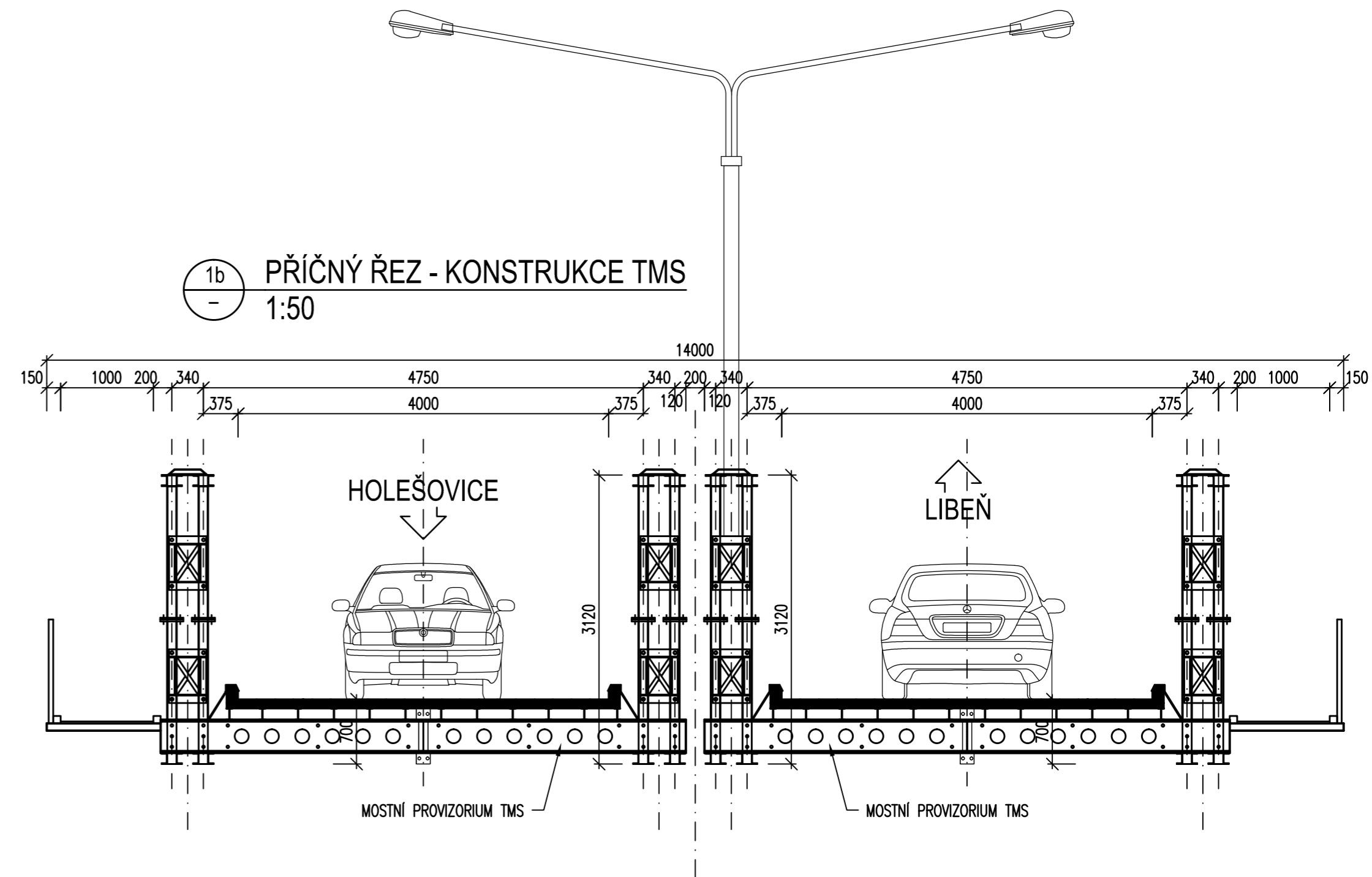
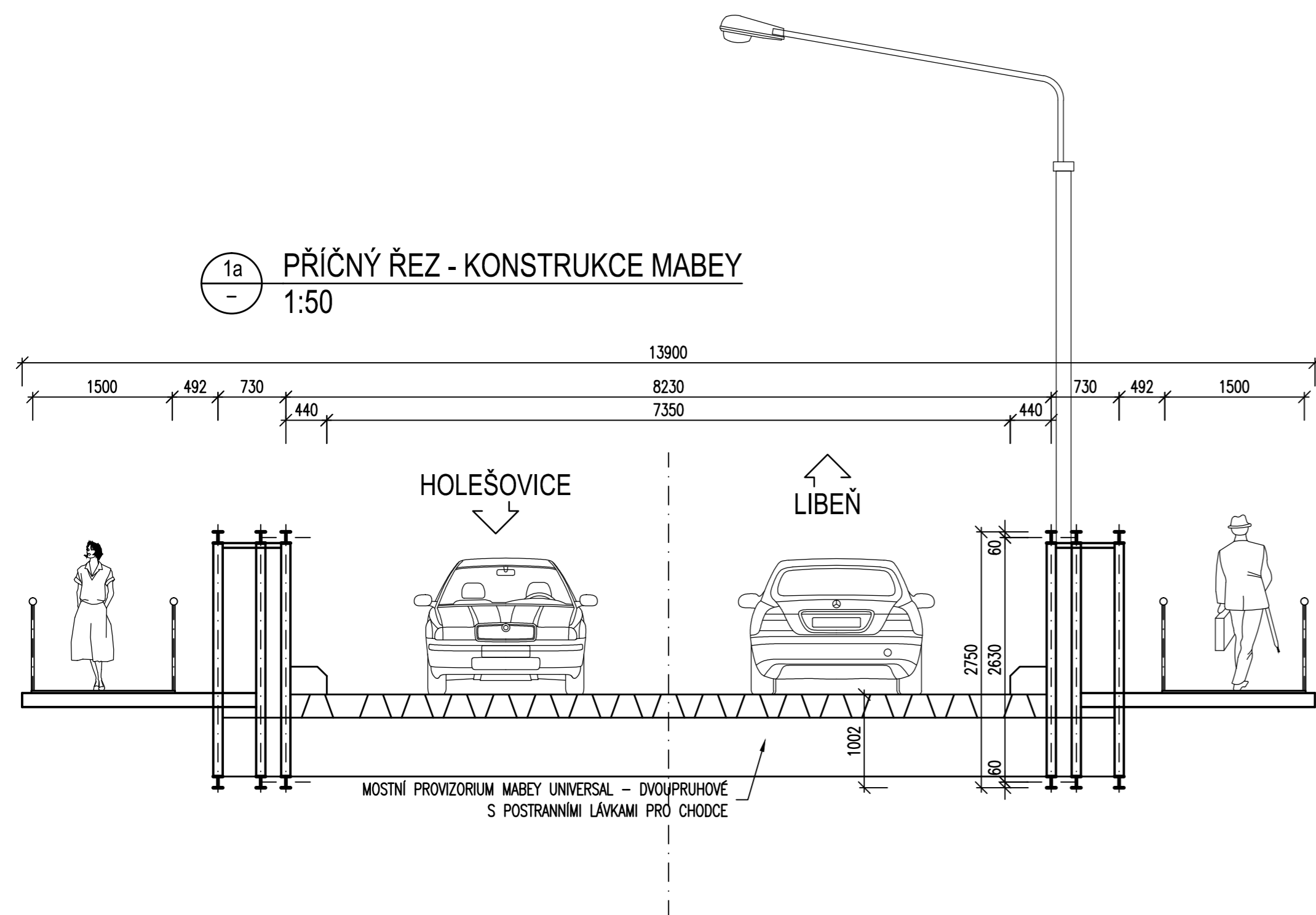
SITUACE PODVARIANTY D.1a - SILNIČNÍ POVODNÍ MOST



PODVARIANTA D.1a



VZOROVÝ ŘEZ SILNIČNÍM PROVIZORNÍM MOSTEM



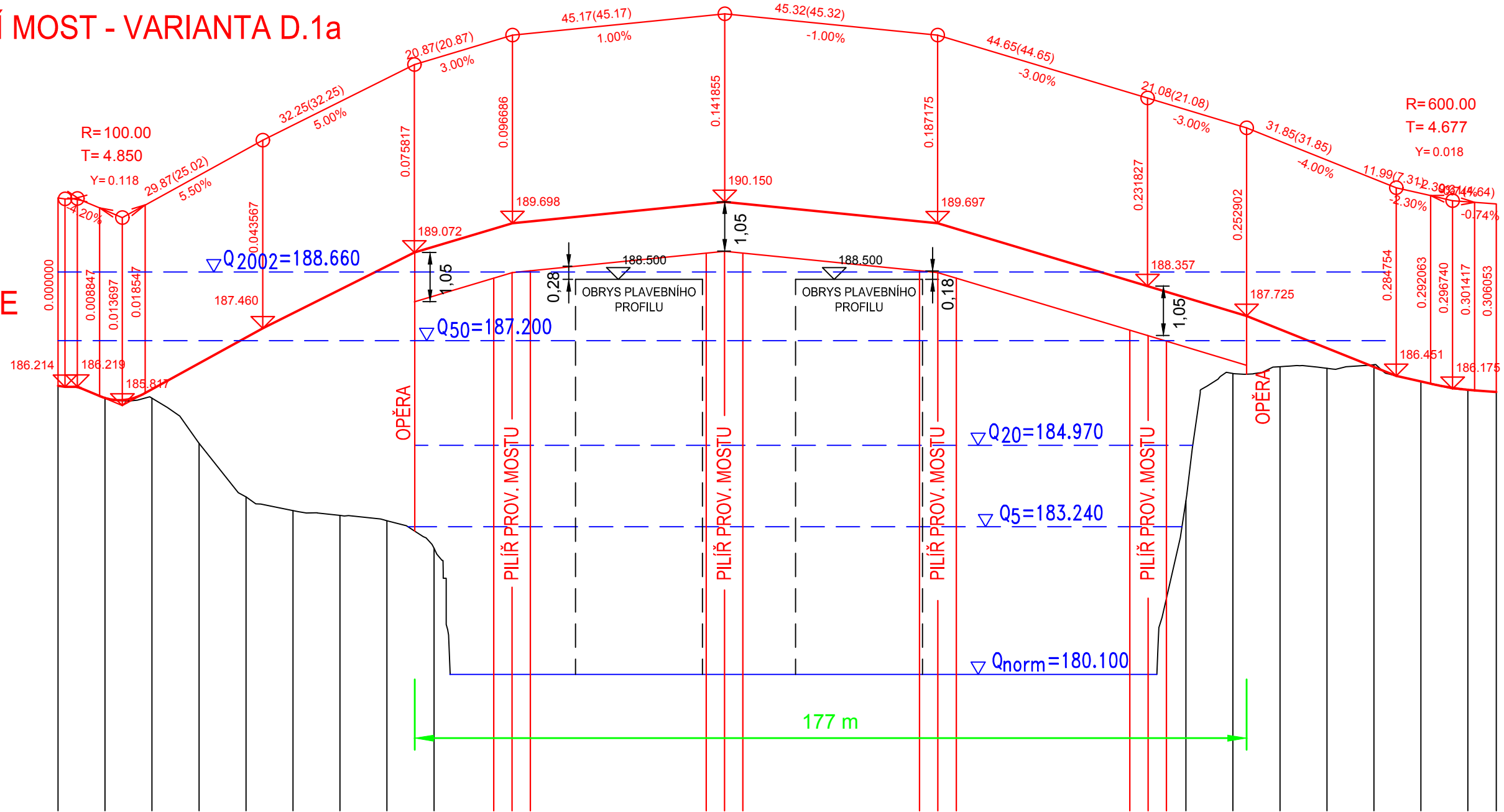
PROVIZORNÍ MOST - VARIANTA D.1a

M 1:1000/100

SKLONOVÉ POMĚRY:

←
HOLEŠOVICE

→
PALMOVKA

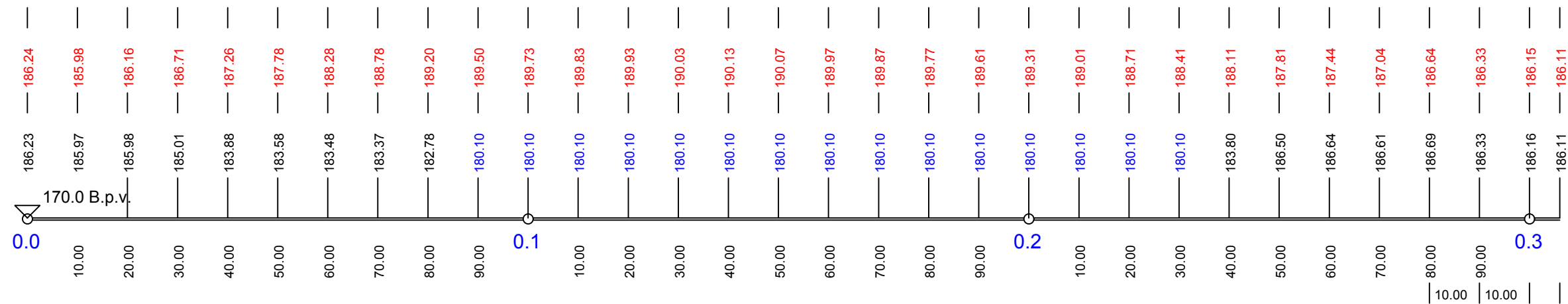


KÓTY NIVELETY:

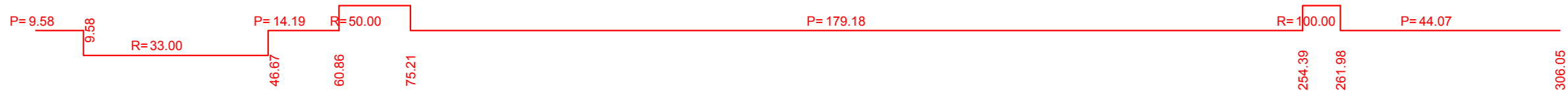
KÓTY TERÉNU:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

STANIČENÍ:



SMĚROVÉ POMĚRY:



4.5.2. D.1b Nízký silniční most na protivodní straně

Dopravní řešení

Provizorní silniční pětipolový most o rozpětí 195 m je navržen na protivodní straně mostu, tj. před pontonovým mostem. Tento most by sloužil pro obousměrný provoz automobilů a chodců. S tramvajovým propojením není uvažováno.

Na levém břehu je nutno vytvořit napojení (rampu) dl. 50 m od stávajících komunikací. Napojení na stávající komunikační síť by bylo zajištěno v ul. Jankovcova ve směru z centra.

Na pravém břehu se obdobně vybuduje rampa dl. 45 m. Napojující komunikace však v současné době nejsou vyhovující resp. budou zásadně dotčeny hlavní stavbou. Dle stavebních postupů by bylo nutné vybudovat provizorní komunikace, které by umožnily převést dopravu ve stávajících resp. nově vybudovaných mostních otvorech na druhou stranu mostu a tam napojit na komunikační síť (ul. Štorchova, Budníkova). Variantně propojit provizorní komunikací dl. 300 m souběžně s Libeňským mostem až po propojení ramp ve spodní úrovni u podjezdu ul. Štorchova.

Výškové řešení

Výškové řešení je obdobné jako ve variantě D.1a, tj. napojení na stávající komunikace je pod úrovní Q_{50} , vlastní most vyhovuje pouze na Q_{20} . Výškový návrh respektuje plavební dráhou (2. a 3. pole motu).

Technické řešení

Řešení provizorního mostu s rampami je shodné jako ve variantě D.1a. Navíc však musí dojít k vybudování komunikací, které na pravém břehu propojí most se stávajícími komunikacemi na druhé straně, a to nejdříve pod stávajícím mostním objektem, následně v některém z otvorů nového inundačního mostu.

Koordinace s hlavní stavbou

Realizace provizorního mostu dle této varianty je podmíněna některými pracemi, které musí být provedeny v rámci hlavní stavby před provizorním mostem, zejm.:

- vybudování provizorní lávky pro inženýrské sítě;
- vybudování provizorního kabelovodu mezi levým a pravým břehem;
- provizorní přeložky inž. sítí na provizorní lávku.

Po celou tuto dobu provoz na stávajícím mostě může být zachován.

Následně při realizaci inundačního mostu (SO 2002) je nutné komunikaci přeložit mimo otvor, který bude právě budován.

Základní zhodnocení

Základní výhodou tohoto řešení je zajištění relativně komfortního propojení levého a pravého břehu pro veškerou automobilovou dopravu (stávající komunikační síť na levém břehu je na rozdíl od var. D.1a plně vyhovující i pro obousměrný provoz autobusů bez omezení).

Realizace i provoz je však na druhou stranu nutno koordinovat s hlavní stavbou, resp. zřízení provizorního mostu je možné až po realizaci provizorních přeložek inženýrských sítí hlavní stavby. Stavební náklady by oproti var. D.1a byly vyšší z důvodu nutnosti realizace provizorních komunikací.

Nevýhodou je opět nízká poloha mostu: při zvýšeném průtoku nad Q_{20} by byl nefunkční.

PROVIZORNÍ MOST - VARIANTA D.1b

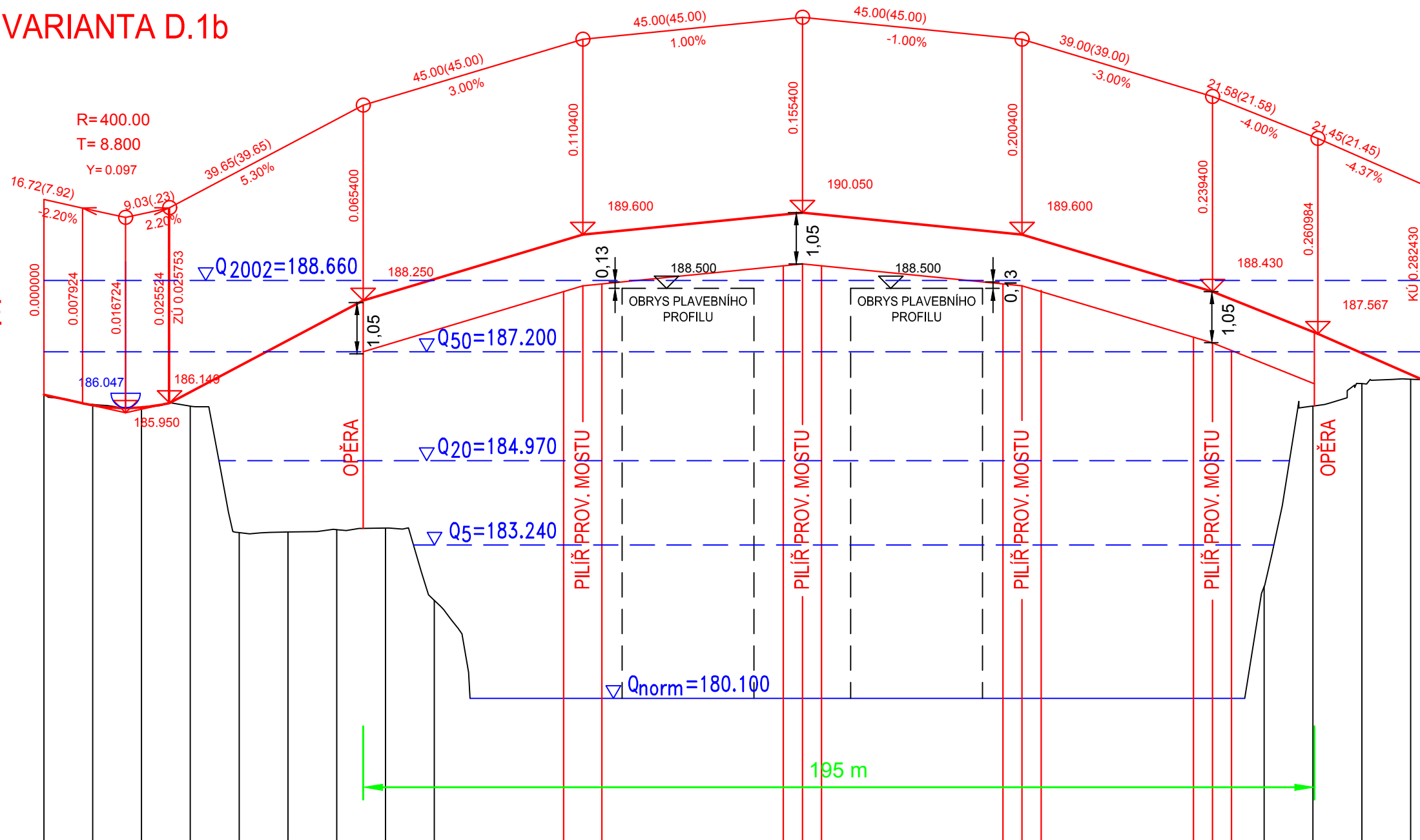
M 1:1000/100

SKLONOVÉ POMĚRY:

R=400.00
T= 8.800
Y= 0.097

←
HOLEŠOVICE

→
PALMOVKA



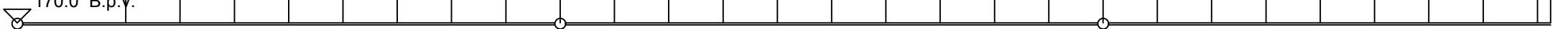
KÓTY NIVELETY:



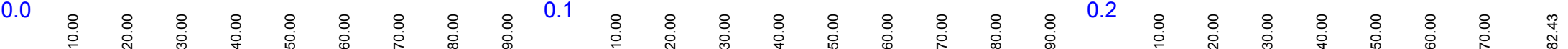
KÓTY TERÉNU:



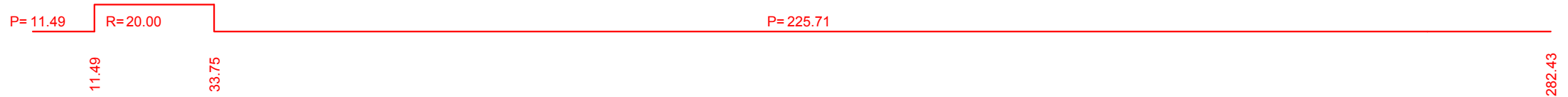
SROVNÁVACÍ ROVINA:



STANIČENÍ:



SMĚROVÉ POMĚRY:



4.5.3. D.2 Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu

Dopravní řešení

V této podvariantě je navrženo dopravní propojení obou břehů v úrovni ulice Libeňský most, a to pro tramvajovou i automobilovou, tj. od levobřežní opěry hlavního mostu přes Vltavu až po sjízdné rampy do ul. Voctářova.

Most je s ohledem na prostorové možnosti navržen na protivodní straně (při respektování pontonového mostu). Odpojení tramvajové trati ze stávající stopy je navrženo co nejdále za křižovatkou s ul. Jankovcova, na pravém břehu se stopa přimyká s ohledem na minimalizaci záborů blíže k mostním objektům, napojení je pak až za inundačním mostem (SO 2002), aby i tento mohl být postaven v době funkčnosti provizorní přeložky. Dále se trať napojuje na novou polohu kolejí, které je nutno realizovat v předstihu. To znamená, že toto dopravní propojení (zejm. pro tramvaje) může být funkční až **po vybudování východní části hlavní Stavby**, a to včetně retenční nádrže (související stavba jiného investora) a mostu přes Voctářovu ulici.

Délka přeložky je cca 570 m.

Směrové oblouky kolejí v místě napojení jsou uvažovány s poloměrem $R=25$ m (vyhovuje pro $v=15$ km/hod), v mezilehlé části $R=50$ m ($v=20$ km/hod).

Konstrukce mostu bude upravena i pro pojezd automobilovou dopravou. Ta bude na levém břehu z křižovatky s ul. Jankovcova. Na levém břehu bude automobilová doprava na nové sjízdné rampy ul. Voctářova (variantně možno vést autobusy po kolejích až na Palmovku).

Výškové řešení

Návrh výškového řešení přibližně kopíruje stávající výškovou úroveň kolejí. Most tedy plně vyhovuje pro Q_{2002} i pro požadované plavební výšky.

S ohledem na pojezd automobilovou dopravou je sledováno, aby byla dodržena min. hodnota podélného sklonu na mostě 0,5%, zakružovací oblouky jsou situovány do úseků mimo ŽM 16.

Technické řešení

Mostní provizorium je uvažováno jako dva samostatné mosty z typizovaných prvků ŽM 16 délky 250 m a 120 m. Úseky v oblasti směrových oblouků jsou navrženy se spřaženou nosnou konstrukcí z ocelových nosníků a betonové desky.

Na levém břehu bude most uložen za stávajícím křídlem hlavního mostu před Vltavu. Na pravém břehu je opěra situována před kabelovou komorou, pro zbývající část přeložky bude nutno zřídit zemní těleso formou dočasné přisypávky.

Koordinace s hlavní stavbou

Realizace provizorního mostu dle této varianty je podmíněna značně rozsáhlými pracemi hlavní stavby, které musejí být provedeny před spodní stavbou provizorního mostu na obou březích, zejm.:

- vybudování provizorní lávky pro inženýrské sítě;
- vybudování provizorního kabelovodu mezi levým a pravým břehem;
- provizorní přeložky inž. sítí na provizorní lávku;
- **vybudování rozhodujících objektů ve východní části hlavní stavby** (km 1,0 – KÚ) – včetně definitivního kabelovodu, retenční nádrže a mostu přes Voctářovu ulici.

Technické řešení některých objektů (zejm. způsob a postup realizace) bude muset být upraveno, aby bylo možno provést dočasné napojení provizorní přeložky na jejím začátku a konci. Jedná se mj. o objekt kabelovodu, opěrných zdí, křídla mostu SO 2001 a 2002.

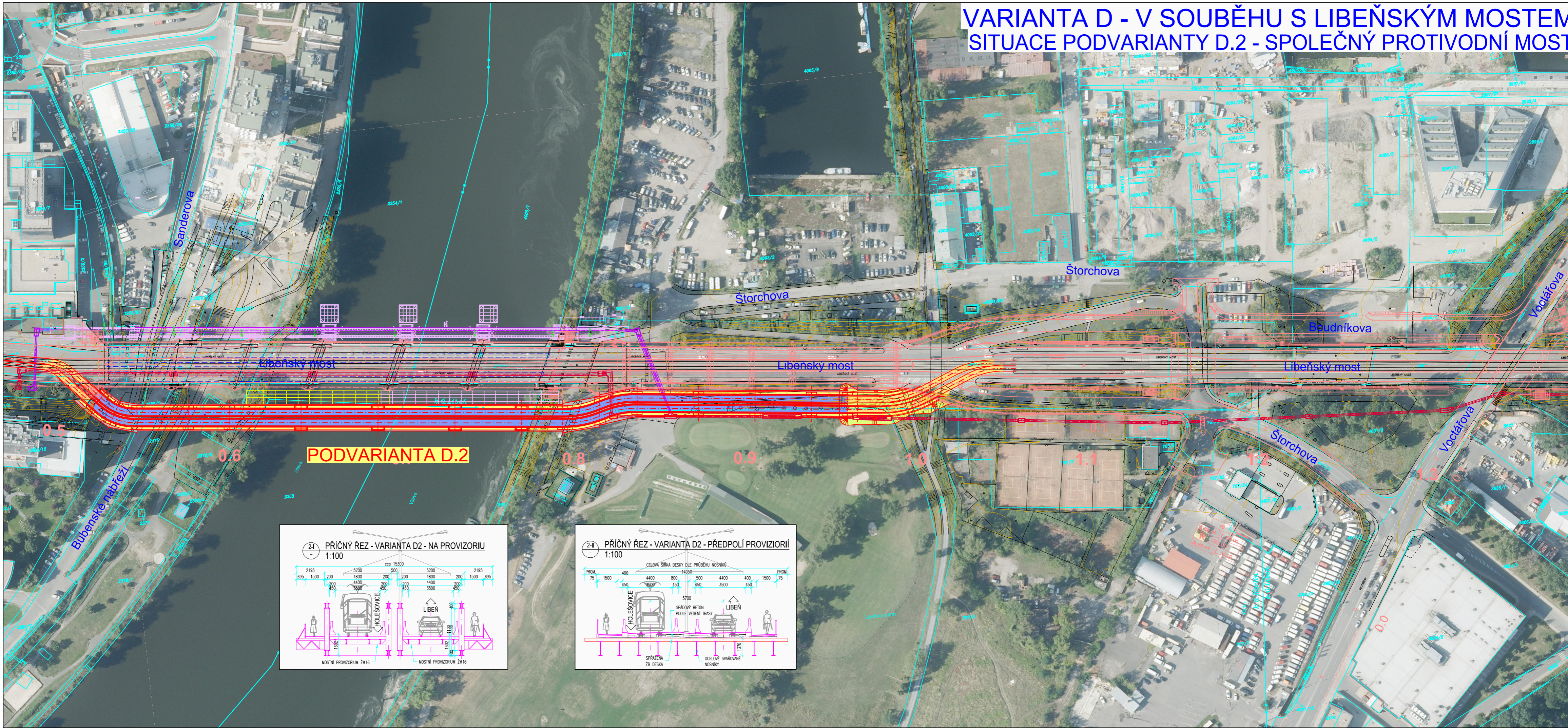
Základní zhodnocení

Základní výhodou tohoto řešení je zajištění kvalitního dopravního propojení levého a pravého břehu pro tramvajovou i automobilovou dopravu (MHD, IAD) včetně chodců a cyklistů, a to nad úrovní Q_{2002} .

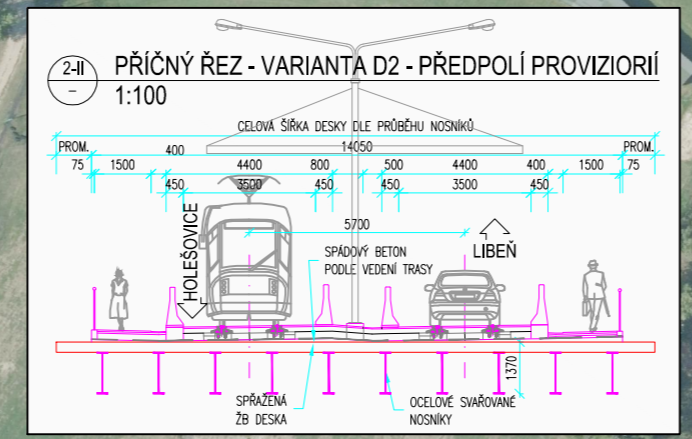
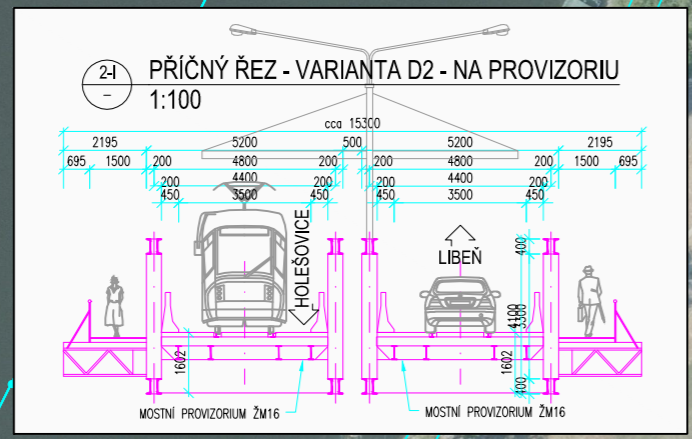
Naopak značnou nevýhodou je skutečnost, že toto propojení bude funkční až po vybudování východní části hlavní stavby a má dopad do způsobu realizace některých objektů stavby.

Stavební náklady jsou oproti var. D.1 výrazně větší.

VARIANTA D - V SOUBĚHU S LIBEŇSKÝM MOSTEM SITUACE PODVARIANTY D.2 - SPOLEČNÝ PROTIVODNÍ MOST

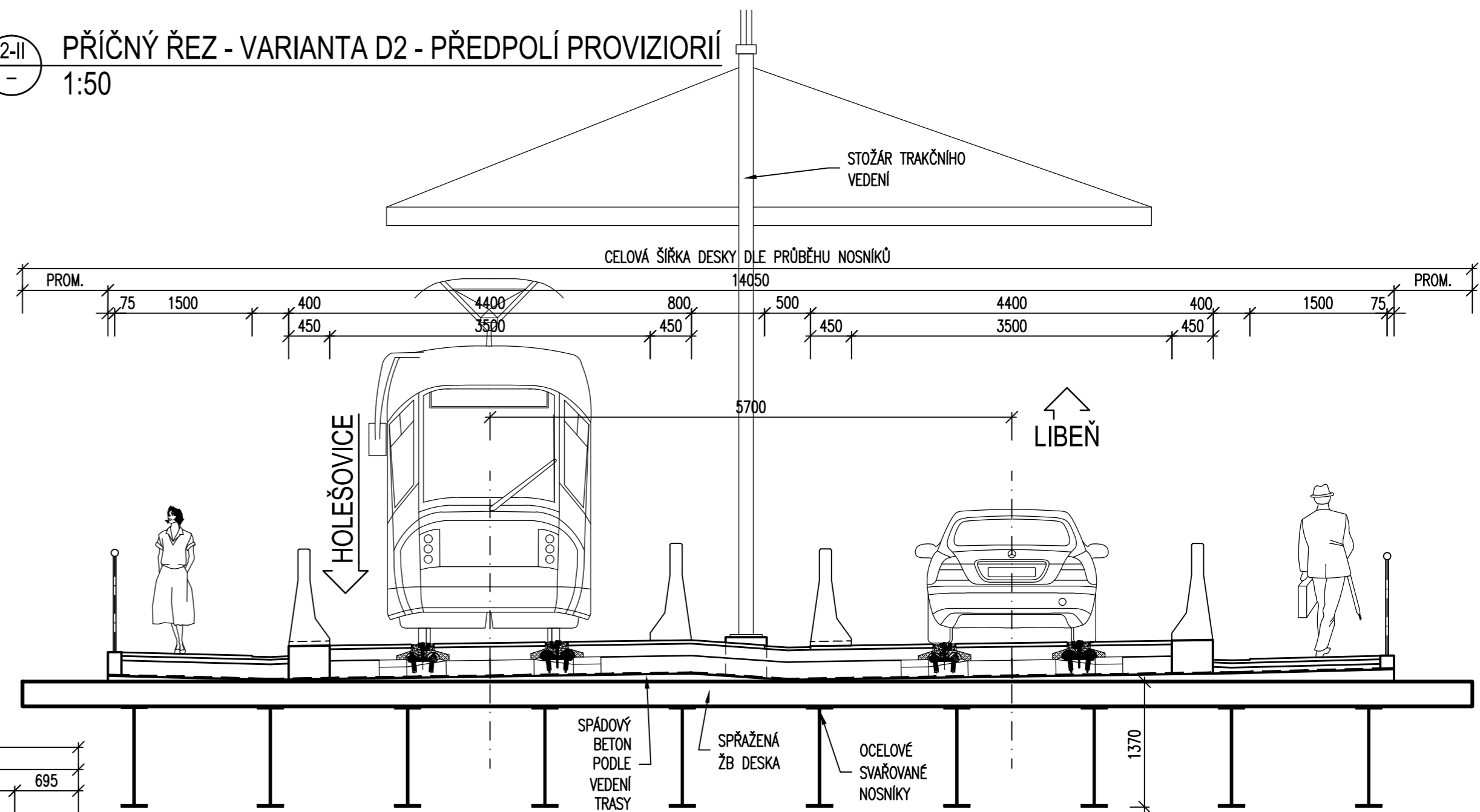
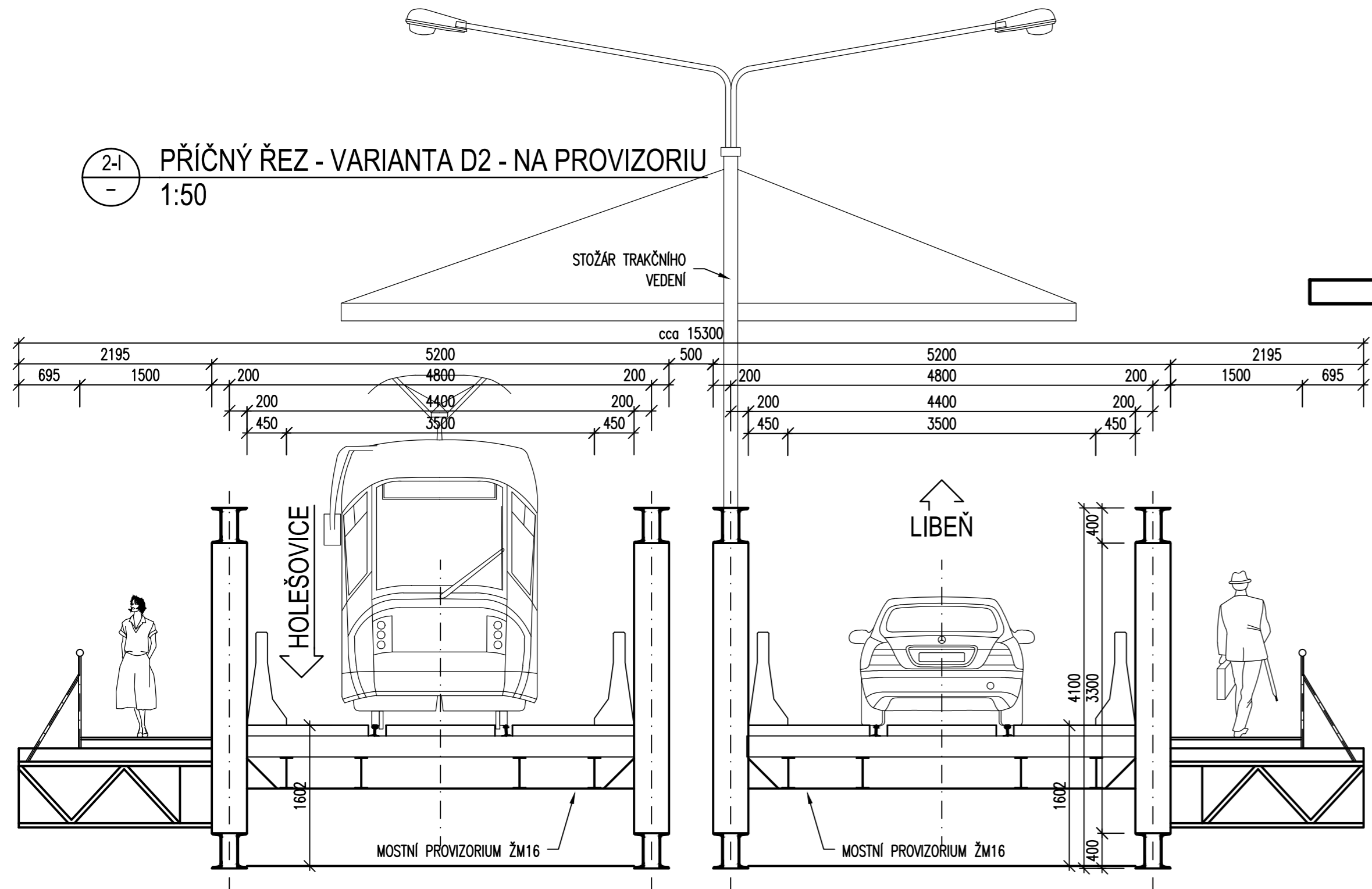


PODVARIANTA D.2



VZOROVÉ ŘEZY SPOLEČNÝM MOSTEM

2-II PŘÍČNÝ ŘEZ - VARIANTA D2 - PŘEDPOLÍ PROVIZORIÍ
1:50

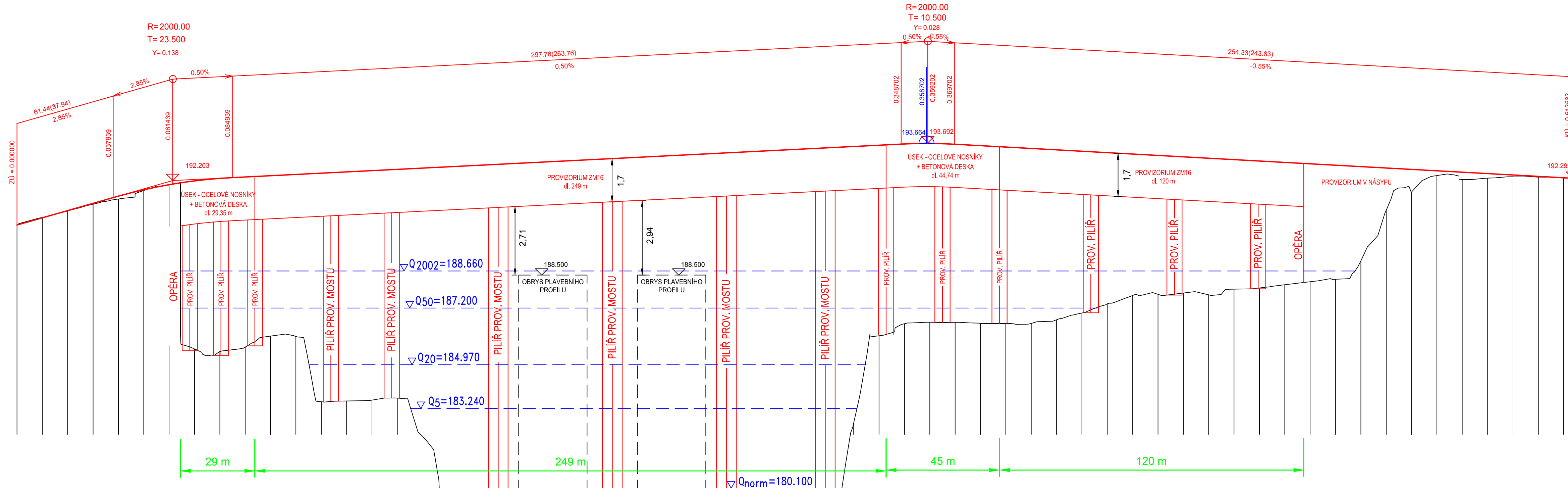


PROVIZORNÍ MOST - VARIANTA D.2
M 1:1000/100

SKLONOVÉ POMĚRY:

HOLEŠOVICE ←

→ **PALMOVKA**

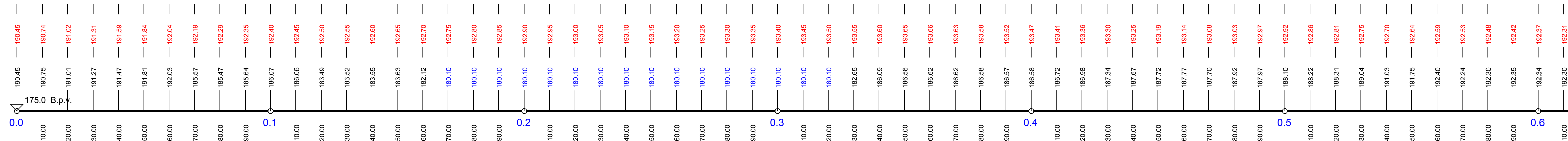


KÓTY NIVELETY:

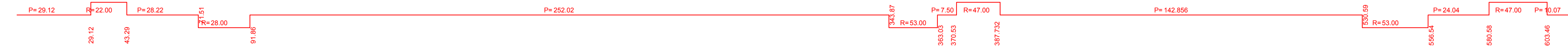
KÓTY TERÉNU:

SROVNÁVACÍ ROVINA:

STANIČENÍ:



SMĚROVÉ POMĚRY:



4.5.4. D.3a Jednokolejný tramvajový most + silniční most na povodní straně

Dopravní řešení

Jedná se kombinaci povodního silničního mostu (D.1a) s jednokolejným tramvajovým mostem.

Oproti mostu dle var. D.2 je navržen jednokolejný tramvajový most bez možnosti pojezdu automobily (pouze s lávkou pro pěší). Vzhledem k délce jednokolejného provozu by provoz po mostě musel být řízen světelnou signalizací – v koordinaci se SSZ na křižovatce s ul. Zenklova (množnost současného projetí dvou souprav v jednom cyklu).

Při použití standardních výhybek a délce přeložky 570 m by byla propustnost přeložky 40 spojů/hod v každém směru.

Lávky pro pěší by bylo z hlediska napojení nejlepší umístit na tramvajový most (logické propojení pěších vazeb v horní úrovni). Pokud by však silniční most byl vybudován s výrazným předstihem, bylo by nutné lávky zřídit u silničního mostu.

Technické řešení

Technické řešení tramvajového mostu je obdobné jako ve var. D.2, konstrukce kolej by nemusela být doplněna o pojižděnou úpravu pro automobily. Na pravém břehu nedochází ke kolizi s novým kabelovodem a provizorními (staveništními) komunikacemi.

Výškové řešení

Oproti var. D.2 může být niveleta tramvajové přeložky na mostním provizoriu vodorovná.

Koordinace s hlavní stavbou

Silniční most může být zřízen zcela nezávisle na Stavbě.

Realizace tramvajového mostu je podmíněna vymístěním a přeložkami inženýrských v dotčeném prostoru (včetně provizorního kabelu) a zejména celou východní částí stavby (jako ve var. D.2).

Základní zhodnocení

Tato podvarianta k výhodám samostatného silničního propojení na povodní straně přidává možnost dostatečně kvalitního tramvajového propojení obou břehů (sice až po vybudování východní části hlavní stavby, na druhou nad úroveň Q_{2002}), které může fungovat v případě problémů s hlavní hlavní mostním objektem dlouhodobě.

4.5.5. D.3b Jednokolejný tramvajový most + silniční most na protivodní straně

Dopravní řešení

Jedná se kombinaci protivodního silničního mostu (D.1b) s jednokolejným tramvajovým mostem (obdobně jako ve var. D.3a).

Technické řešení

Technické řešení tramvajového mostu je stejné jako ve var. D.3a, konstrukce kolej by nemusela být doplněna o pojižděnou úpravu pro automobily. Na pravém břehu však dochází ke kolizi s novým kabelovodem, nutno řešit provizorní komunikace.

Jímky pro pilíře tramvajového a silničního mostu v korytě Vltavy nutno provést najednou.

Výškové řešení

Oproti var. D.2 může být niveleta tramvajové přeložky na mostním provizoriu vodorovná.

Koordinace s hlavní stavbou

Silniční most může být zřízen za stejných podmínek jako ve var. D.1b, tj. po realizaci provizorních přeložek inž. sítí. Napojení na dopravní infrastrukturu na pravém břehu nutno uzpůsobit postupu výstavby hlavní Stavby.

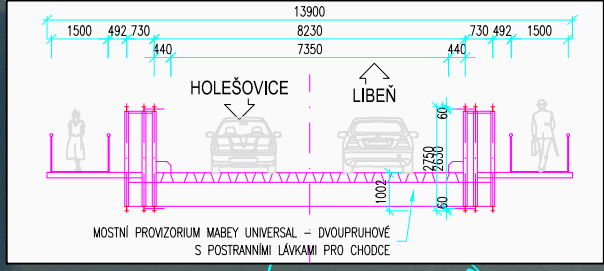
Realizace tramvajového mostu je podmíněna vymístěním a přeložkami inženýrských v dotčeném prostoru (včetně provizorního kabelu) a zejména celou východní částí stavby (jako ve var. D.2).

Základní zhodnocení

Tato podvarianta k výhodám samostatného silničního propojení na protivodní straně přidává možnost dostatečně kvalitního tramvajového propojení obou břehů (sice až po vybudování východní části stavby, na druhou nad úroveň Q_{2002}), které může fungovat v případě problémů s hlavní hlavní mostním objektem dlouhodobě.

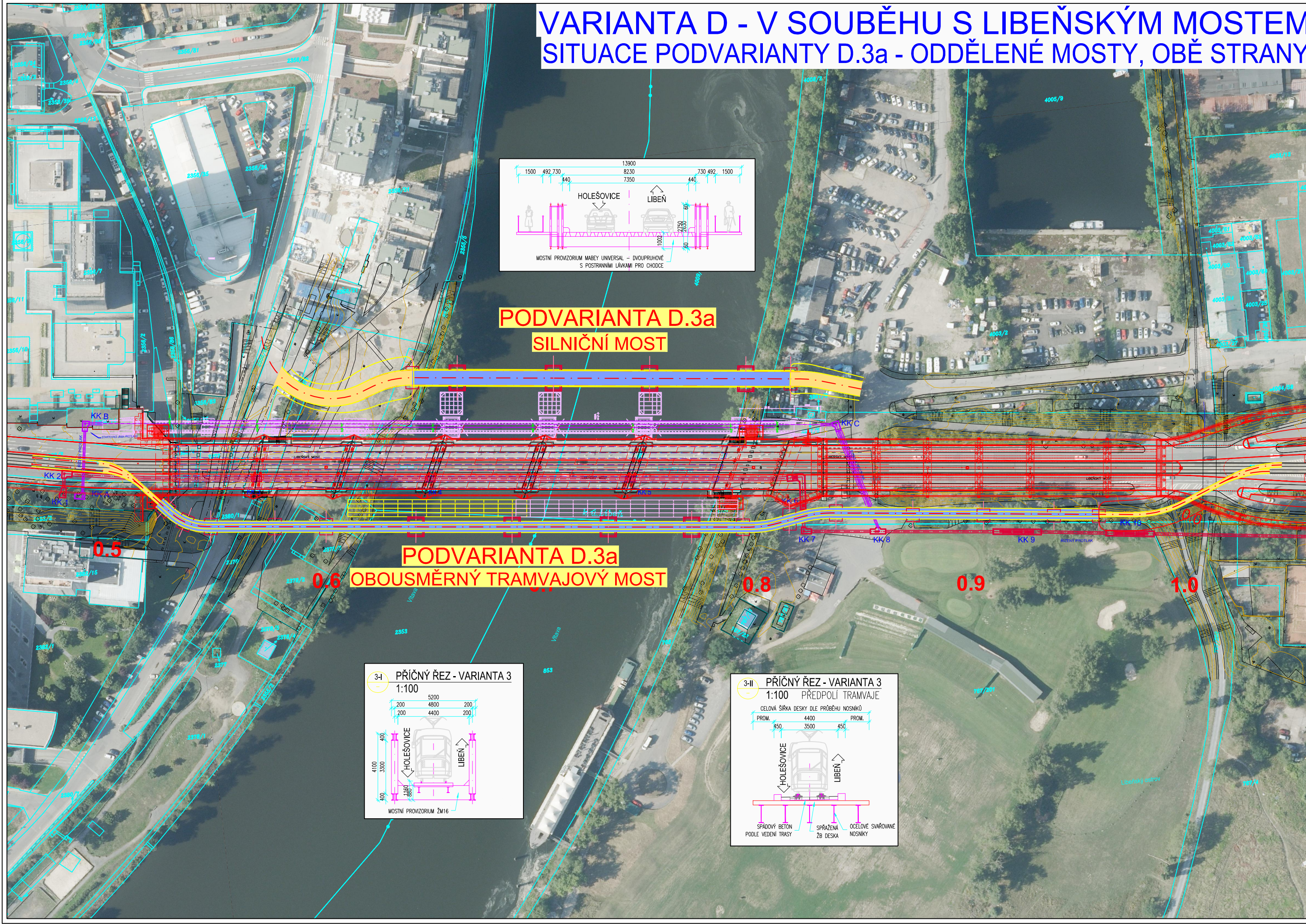
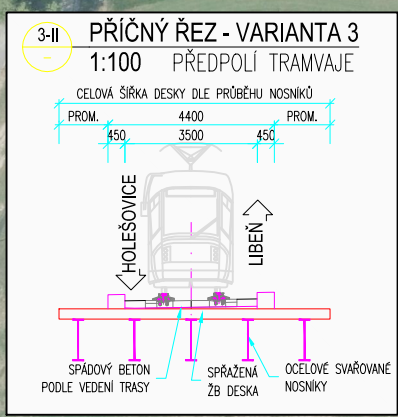
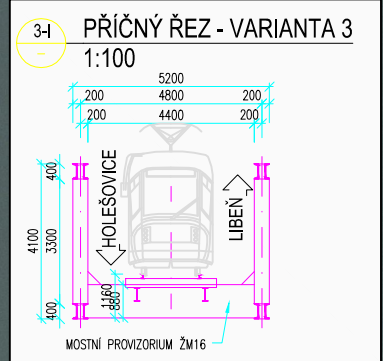
VARIANTA D - V SOUBĚHU S LIBEŇSKÝM MOSTEM

SITUACE PODVARIANTY D.3a - ODDĚLENÉ MOSTY, OBĚ STRANY

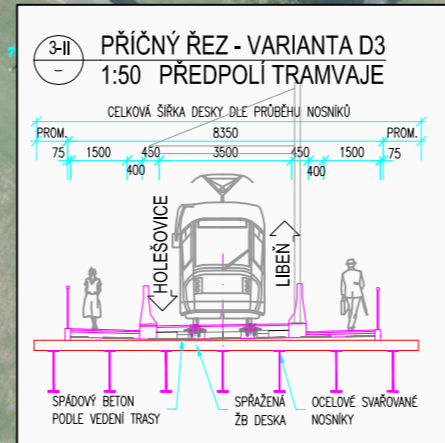
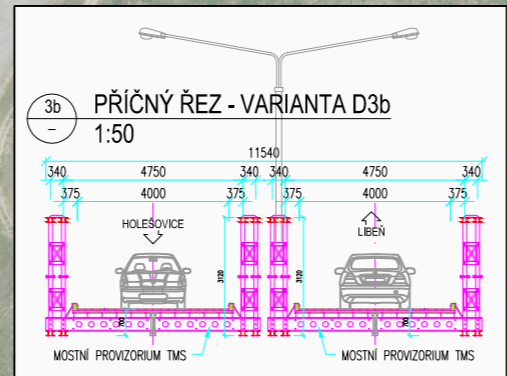
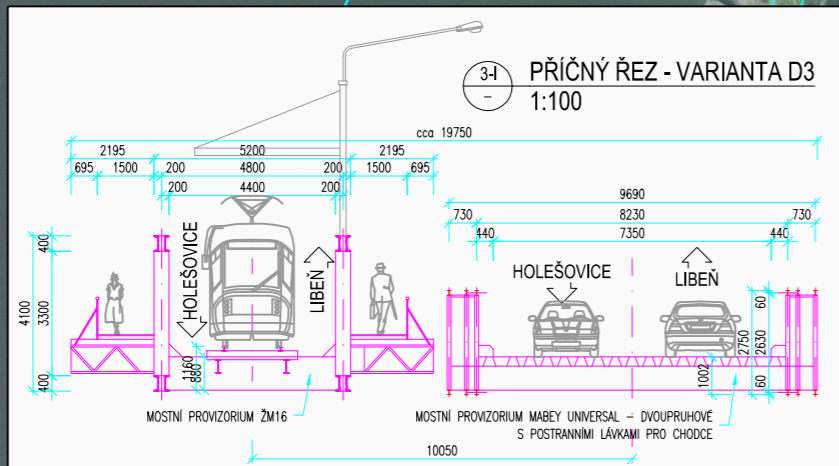
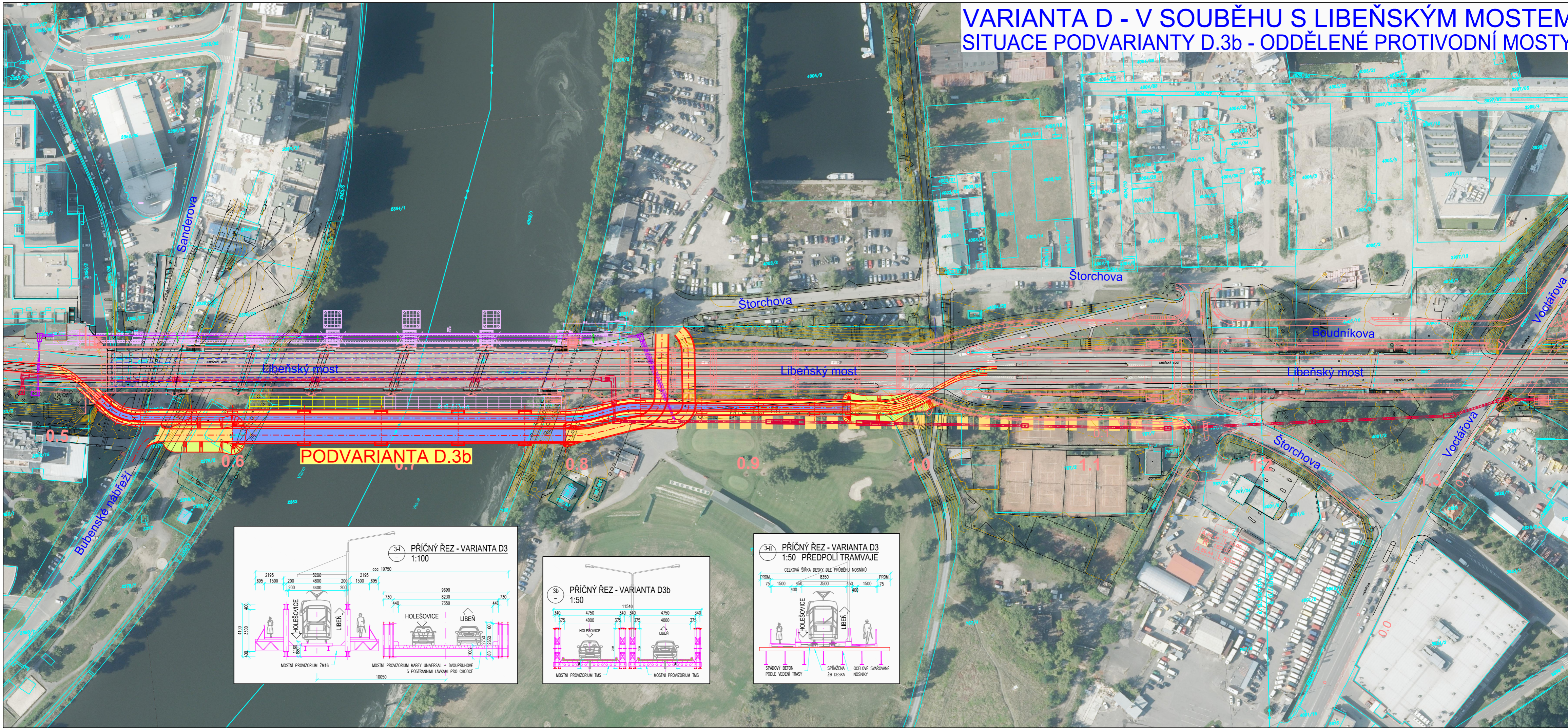


PODVARIANTA D.3a
SILNIČNÍ MOST

PODVARIANTA D.3a
OBOUSMĚRNÝ TRAMVAJOVÝ MOST

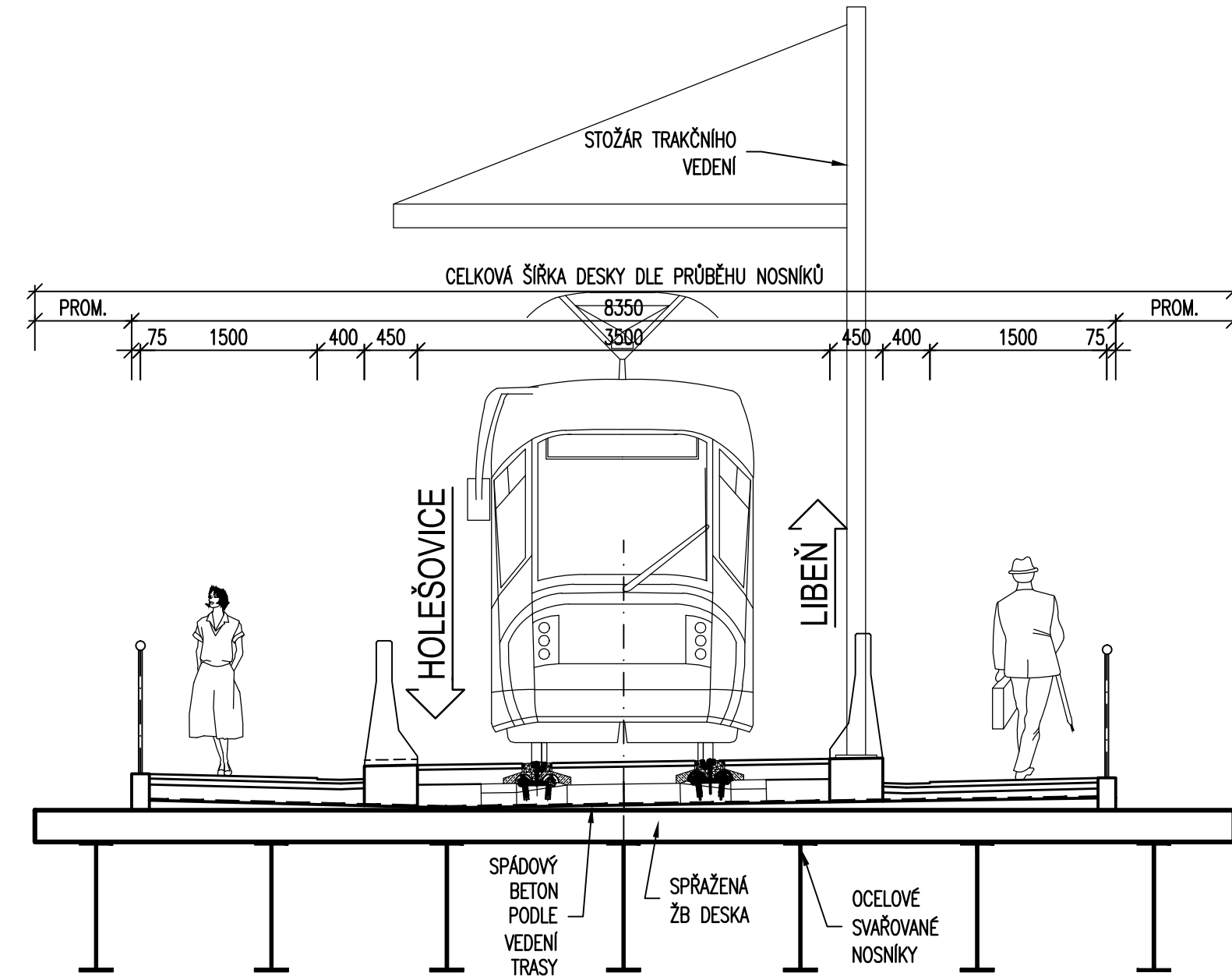


VARIANTA D - V SOUBĚHU S LIBEŇSKÝM MOSTEM SITUACE PODVARIANTY D.3b - ODDĚLENÉ PROTIVODNÍ MOSTY

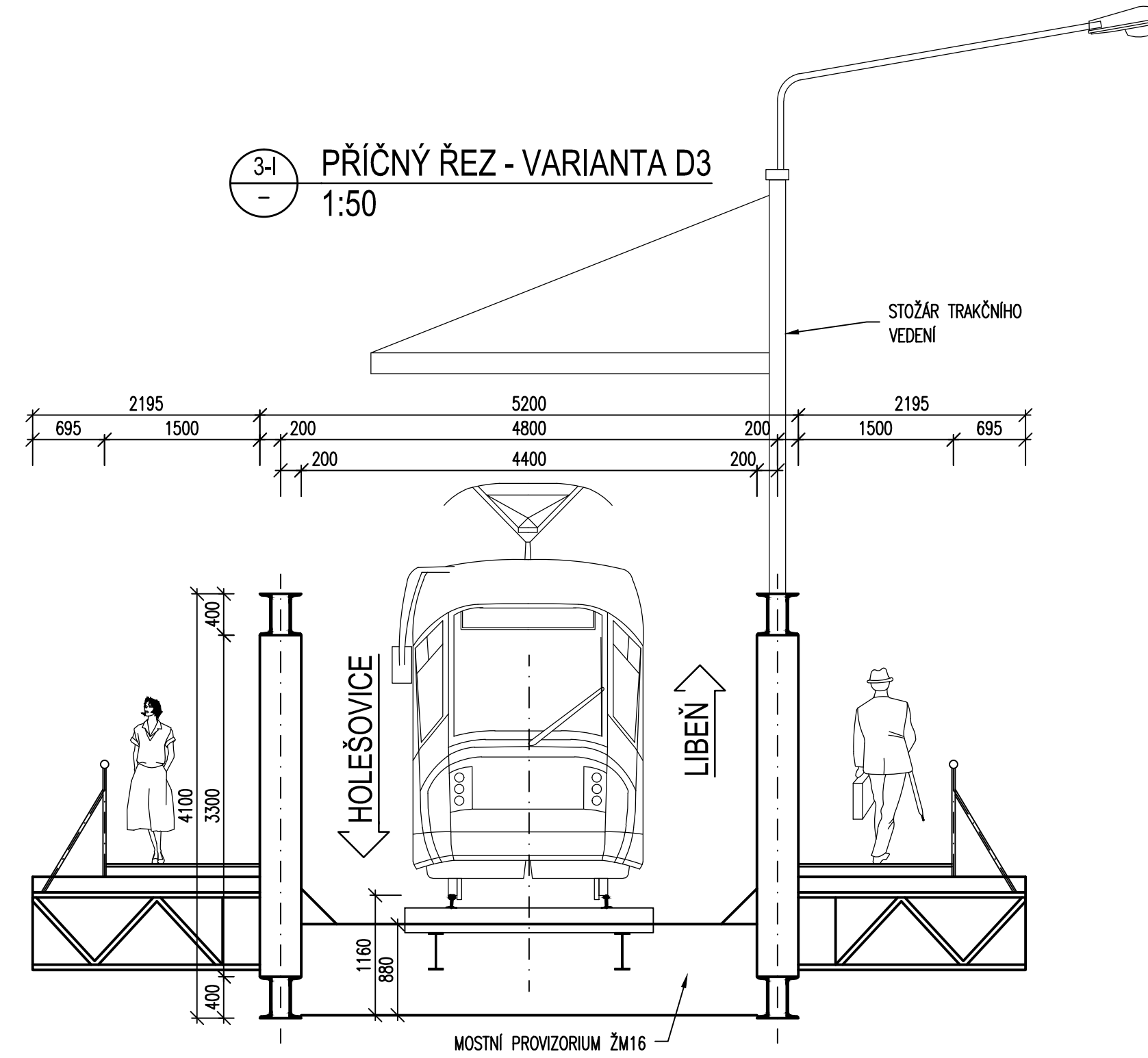


VZOROVÉ ŘEZY KOMBINACÍ MOSTŮ

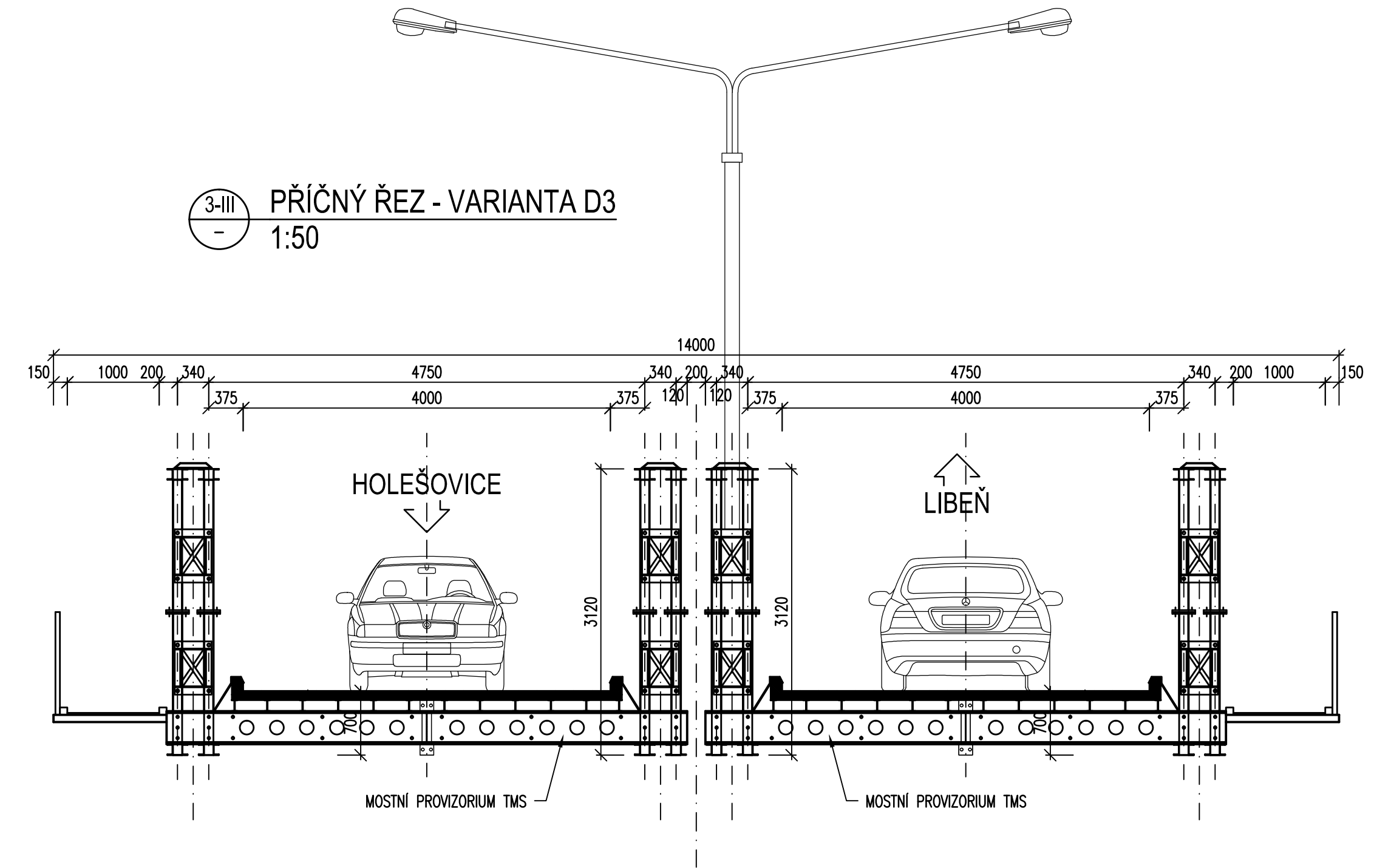
3-II
-
PŘÍČNÝ ŘEZ - VARIANTA D3 - PŘEDPOLÍ TRAMVAJE
1:50



3-I
-
PŘÍČNÝ ŘEZ - VARIANTA D3
1:50



3-III
-
PŘÍČNÝ ŘEZ - VARIANTA D3
1:50



4.6. SWOT analýza

D.1a Silniční most na povodní straně

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizace nezávislá na stavbě mostu ➤ Funkční po celou dobu stavby ➤ Může sloužit pro autobusy (omezeně i IAD) ➤ Nízké stavební náklady 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Přístupové komunikace budou zatopeny při překročení Q_{20} ➤ Stávající komunikace na levém břehu neumožní neomezený provoz automobilové dopravy (BUS včetně IAD) ➤ Pěší provoz je na obou koncích nevhodně zaústěn do spodní úrovně
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Konstrukce mostu vyhovuje pro $Q_{20} + 0,50$ m (ve shodě s ČSN 73 6201) ➤ Pilíře jsou ve směru proudu v zákrytu s pilíři ostatních mostních objektů 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pro dobu delší než 5 let by měl vyhovovat na $Q_{100} + 0,50$ m ➤ Dvoupruhová konstrukce Mabey není v ČR dostupná, konstrukce TM nevyhovuje pro provoz autobusů ➤ Zasahuje na pozemky Českých přístavů ➤ Ul. Štorchova (pravý břeh severně od mostu), na kterou je svedena objízdná trasa, je na pozemcích Českých přístavů)

D.1b Silniční most na protivodní straně

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Může být využíván po celou dobu uzávěry všech mostů. ➤ Může sloužit pro autobusy i IAD. ➤ Nízké stavební náklady 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizace je možná až po provizorních přeložkách inž. sítí v rámci hlavního mostu ➤ Přístupové komunikace budou zatopeny při překročení Q_{20} ➤ Nutná koordinace s dalšími objekty hlavní stavby (zejm. kabelovodu a přeložek inž. sítí) – dopad do dílčích stavebních postupů hlavní stavby ➤ Složitě napojení na stávající dopravní infrastrukturu na pravém břehu. ➤ Pěší provoz je na obou koncích nevhodně zaústěn do spodní úrovně
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Konstrukce mostu vyhovuje pro $Q_{20} + 0,50$ m (ve shodě s ČSN 73 6201) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pro dobu delší než 5 let by měl vyhovovat na $Q_{100} + 0,50$ m ➤ Zasahuje na pozemky WestInvestu ➤ Dvoupruhová konstrukce Mabey není v ČR dostupná, konstrukce TM nevyhovuje pro provoz autobusů ➤ Pilíře jsou ve směru proudu před pilíři ostatních mostních objektů. ➤ Ul. Štorchova (pravý břeh severně od mostu), na kterou je svedena objízdná trasa, je na pozemcích Českých přístavů)

D.2: Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Most plně vyhovuje pro Q₂₀₀₂ ➤ Dostatečná kapacita pro TRAM, BUS i IAD ➤ Dostatečná kapacita konstrukčních prvků. ➤ Pěší vazba je logicky vedena v úrovni stávajícího mostu. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizace je možná až po provizorních přeložkách inž. sítí v rámci hlavního mostu ➤ Most nelze využít po dobu stavby východní částí mostního souboru (sjezdové rampy – Palmovka) ➤ Náročná koordinace s dalšími objekty hlavní stavby – dopad do způsobu realizace dílčích stavebních objektů (potřeba provizorních stavů apod.) ➤ Velké stavební náklady (zejm. provizorní zemní těleso)
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ V případě problémů s realizací hlavního mostu jej může dlouhodobě nahradit 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zasahuje na pozemky WestInvestu ➤ Pilíře jsou ve směru proudu před pilíři ostatních mostních objektů ➤ Jedná se o prototypní nevyzkoušenou konstrukční úpravu provizora ŽM16

D.3a Silniční most na povodní straně + jednokolejný most pro tramvaje

Silniční most: viz VAR D.1a

Tramvajový most - jednokolejný:

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Most plně vyhovuje pro Q₂₀₀₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizace je možná až po provizorních přeložkách inž. sítí v rámci hlavního mostu ➤ Most nelze využít po dobu stavby východní částí mostního souboru ➤ Náročná koordinace s dalšími objekty stavby – dopad do způsobu realizace dílčích stavebních objektů (potřeba provizorních stavů apod.)
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ V případě problémů s realizací hlavního mostu jej může dlouhodobě nahradit (pro TRAM) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zasahuje na pozemky WestInvestu ➤ Pilíře jsou ve směru po proudu před pilíři ostatních mostních objektů ➤ Propustnost pro tramvaje je podmíněna řádnou koordinací světelné signalizace na tramvajovém provizoriu se SSZ na křižovatce s ul. Jankovcova

D.3b: Silniční most na protivodní straně + jednokolejný most pro tramvaje

Silniční most: viz VAR D.1b

Tramvajový most: viz VAR D.3a

Společné (navíc):

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Technické řešení umožňuje dostatečně kapacitní propojení pro veškerou automobilovou dopravu (byť pod úrovní Q₂₀₀₂) a dostatečně kapacitní tramvajové propojení 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Velmi náročná koordinace vzájemná i s dalšími objekty stavby – zejm. na pravém břehu Vltavy
Silné stránky	Slabé stránky
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pilíře pro tramvajový a silniční most je nutno založit současně. ➤ Uložení obou provizorií je v různé výšce na společných pilířích, což je z technického hlediska obtížněji realizovatelné

4.7. Závěr – zhodnocení podvariant

Základní výhodou silničních mostů je jejich využitelnost po celou dobu stavby při relativně nízkých stavebních nákladech, ovšem pod úrovní Q₅₀.

Jejich nevýhodou je nedostupnost konstrukčních prvků v dvoupruhovém provedení. Samostatné jednopruhové mosty nemají potřebnou únosnost pro provoz autobusů.

Varianty s povodním mostem nejsou reálné. Kromě problémů s dotčenými pozemky je problematické napojení na komunikační síť na levém i pravém břehu Vltavy.

Nevýhodou tramvajových mostů je jejich omezená funkčnost, tj. podmíněnost realizací provizorních přeložek inž. sítí a zejm. celé východní části hlavní Stavby.

Pro výběr nejvhodnějšího řešení bylo dále provedeno podrobnější porovnání technicko-ekonomických parametrů protívodních podvariant - D.1b, D.2 a D.3b.

5. TECHNICKO-EKONOMICKÉ POROVNÁNÍ VYBRANÝCH VARIANT

5.1. Umístění z hlediska funkčního a prostorového uspořádání dle územního plánu

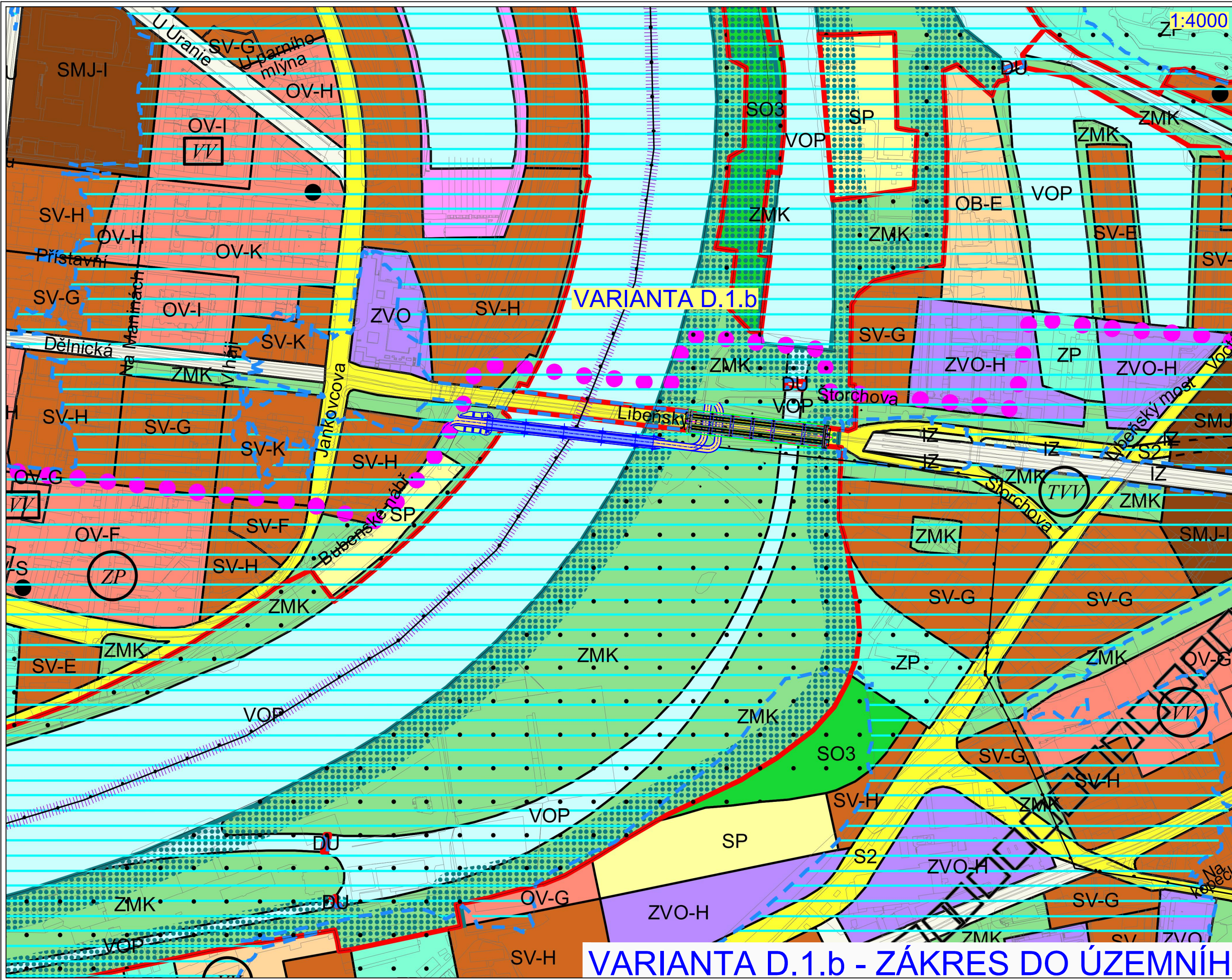
D.1b Silniční most na protivodní straně	D.2 Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu	D.3b Jednokolejný most pro tramvaje a silniční most protivodní
S Vybraná komunikační síť Přípustné	S Vybraná komunikační síť Přípustné	S Vybraná komunikační síť Přípustné
ZMK Zeleň městská a krajinná Přípustné výjimečně pro stavby a zařízení pro provoz PID.	ZMK Zeleň městská a krajinná Přípustné výjimečně pro stavby a zařízení pro provoz PID.	ZMK Zeleň městská a krajinná Přípustné výjimečně pro stavby a zařízení pro provoz PID.
VOP Vodní toky a plochy, plavební kanály Nelze. Zasahují pilíře proviz. mostu.	VOP Vodní toky a plochy, plavební kanály Nelze. Zasahují pilíře proviz. mostu.	VOP Vodní toky a plochy, plavební kanály Nelze. Zasahují pilíře proviz. mostu.
--- Velké území rekreace Podmíněně možné	--- Velké území rekreace Podmíněně možné	--- Velké území rekreace Podmíněně možné
--- Záplavové území Podmíněně možné	--- Záplavové území Podmíněně možné	--- Záplavové území Podmíněně možné

Pro vybrané varianty shodné.

5.2. Vliv stavby na životní prostředí

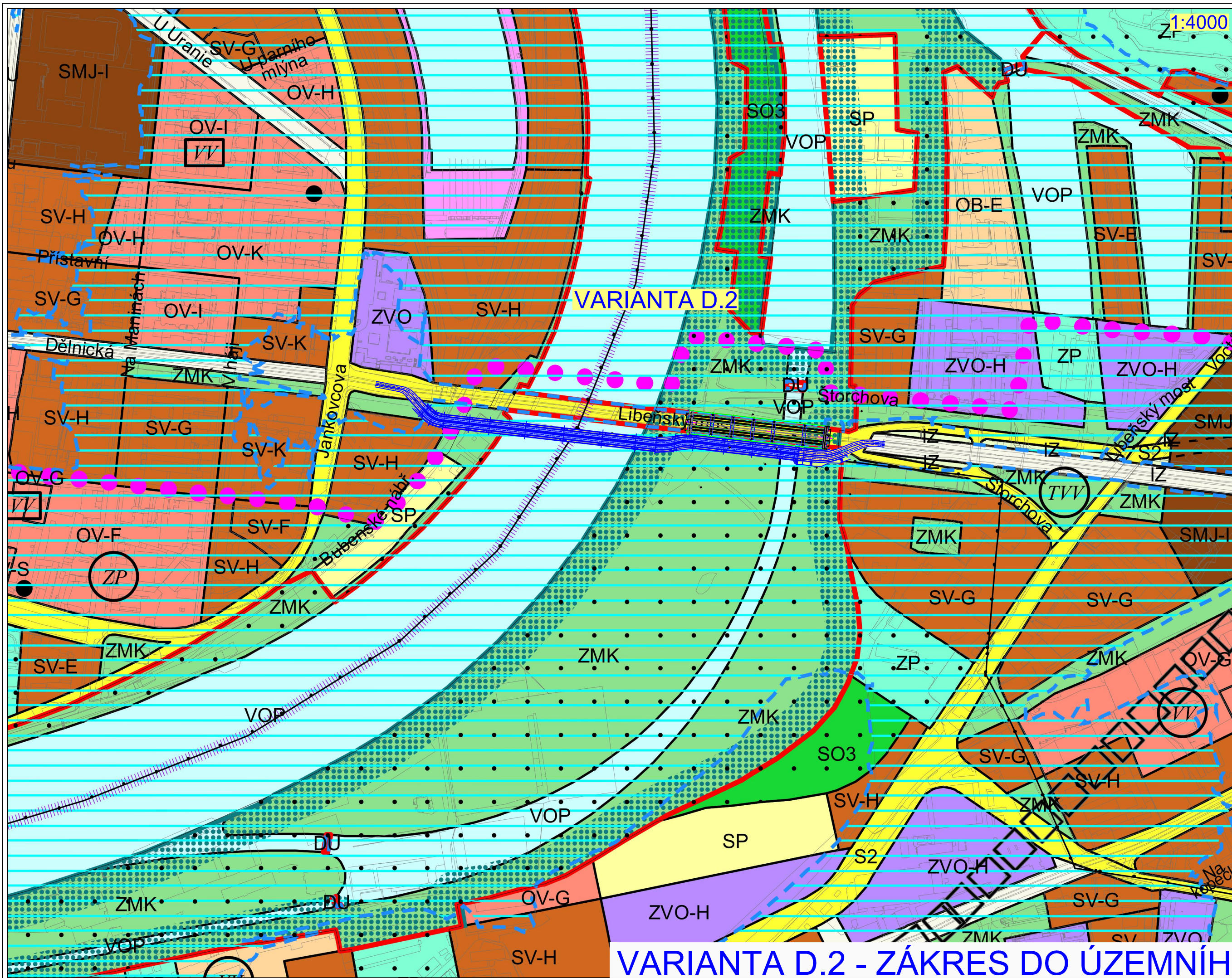
V dané lokalitě se nenachází ÚSES ani žádný jiný prvek podléhající ochraně z hlediska zákona č. 114/1992 Sb.

Daná stavba nepodléhá hodnocení vlivu na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb (tj. ani zjišťovací řízení podle §6).



- LEGENDA :**
- ZÁVAZNÉ PRVKY
 - POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ
 - OBYTNÁ
 - OB - čisté obytné
 - OV - výhledně obytné
 - SMIŠENÁ
 - SV - výhledně smíšená
 - SM - smíšené městské jádra
 - VÝROBY A SLUŽEB
 - VN - neukázané výroby a služeb
 - VS - výroby, skladování a distribuce
 - SPORT A REKREACE
 - SP - sportovní
 - S03 - občanská
 - ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY
 - ZOK - občanská
 - ZVS - výhledně občanská
 - ZKC - kultury a cirkusové
 - ZVO - odborná
 - MONOFUNKČNÍ PLOCHY
 - VEŘEJNÉ VYBAVENÍ
 - VV - veřejné vybavení
 - VA - armáda a bezpečnost
 - DOPRAVA
 - Y - vybraná komunikační síť
 - DU - tratě a zářezové dopravy, nakladací terminály
 - DL - dopravní, vojenská a sportovní letiště
 - DGP - garáže a parkoviště
 - OH - plochy a zařízení hromadné dopravy osob
 - PO - přepravy a přestavěbní, plavební komory
 - SU - urbanistické vjezdové plochy a dopravní spojení
 - TR - trasy vysokorychlostních tratí (VKT)
 - ST - trasy a stanice metra
 - LANOVKY
 - TV - technické vybavení
 - TVV - vodní hospodářství
 - IV - energetika
 - TI - zařízení pro přenos informací
 - TW - odpadové hospodářství
 - TĚŽBA SUROVIN
 - TEP - těžba surovin
 - VODNÍ PLOCHY A SUŠÉ POLDRY
 - VP - vodní toky a plochy, plavební kanály
 - SPF - suché poldry
 - PŘÍRODA, KRAJINA A ZELENĚ
 - LI - lesní porosty
 - ZP - parky, historické zahrady a hřbitovy
 - ZM - zeleně městská a krajinová
 - LO - loky a partvy
 - IZ - izolovaná zeleně
 - ZS - zeleně vyžadující zvláštní ochranu
 - PĚŠEBNÍ PLOCHY
 - PS - sady, zahrady a vinice
 - ZAD - zahrádkářské
 - ZAB - zahrady a zahrádkářské sady
 - OP - orná půda, plochy pro pěší ovčáckou zeleninu
 - PŘEKRÝVNÁ ZNAČENÍ
 - VP - funkční plocha o rozloze min. 200 m² v rámci jiné funkční plochy
 - FP - funkční plocha bez specifikace rozlohy a přesného umístění v rámci funkční plochy
 - VYMEZENÍ ÚZÍ
 - ZP - záplavová území (ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.)
 - VB - velká rozvodňová území
 - VZ - velká území rekreace
 - NV - nerozvodňová území
 - CS - celoměstský systém zeleně
 - HS - historická území se zákazem výškových staveb
 - HR - historická území chráněná stavebním výhledem
 - ÚZEMNÍ REZERVY
 - ZR - závažný návrh územní rezervy
 - SMĚRNÉ PRVKY
 - PR - prostorová regulace
 - AKS - směrný kód měry využití území
 - LIMITY
 - OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ
 - OP - ochranná a bezpečnostní pásma hlavního energetického
 - OP - ochranná pásma telekomunikačních zařízení (ve smyslu zákona č. 127/2005 Sb.)
 - OP - ochranná pásma dálnic, rychlostních silnic, železnic, rychlostních silnic, místních komunikací a ostatních silnic I. třídy (ve smyslu zákona č. 114/1997 Sb.)
 - OP - ochranná pásma vysokorychlostních tratí
 - OP - ochranná pásma letišť a výhledové území - do výšky
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna A
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna B
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna C
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna D
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna E
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna F
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna G
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna H
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna I
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna J
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna K
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna L
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna M
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna N
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna O
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna P
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna Q
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna R
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna S
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna T
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna U
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna V
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna W
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna X
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna Y
 - OP - ochranná pásma letišť - zóna Z
 - PRVKY MAPOVÉHO DÍLA
 - HR - hranice městských částí
 - HR - hranice katastrálních území

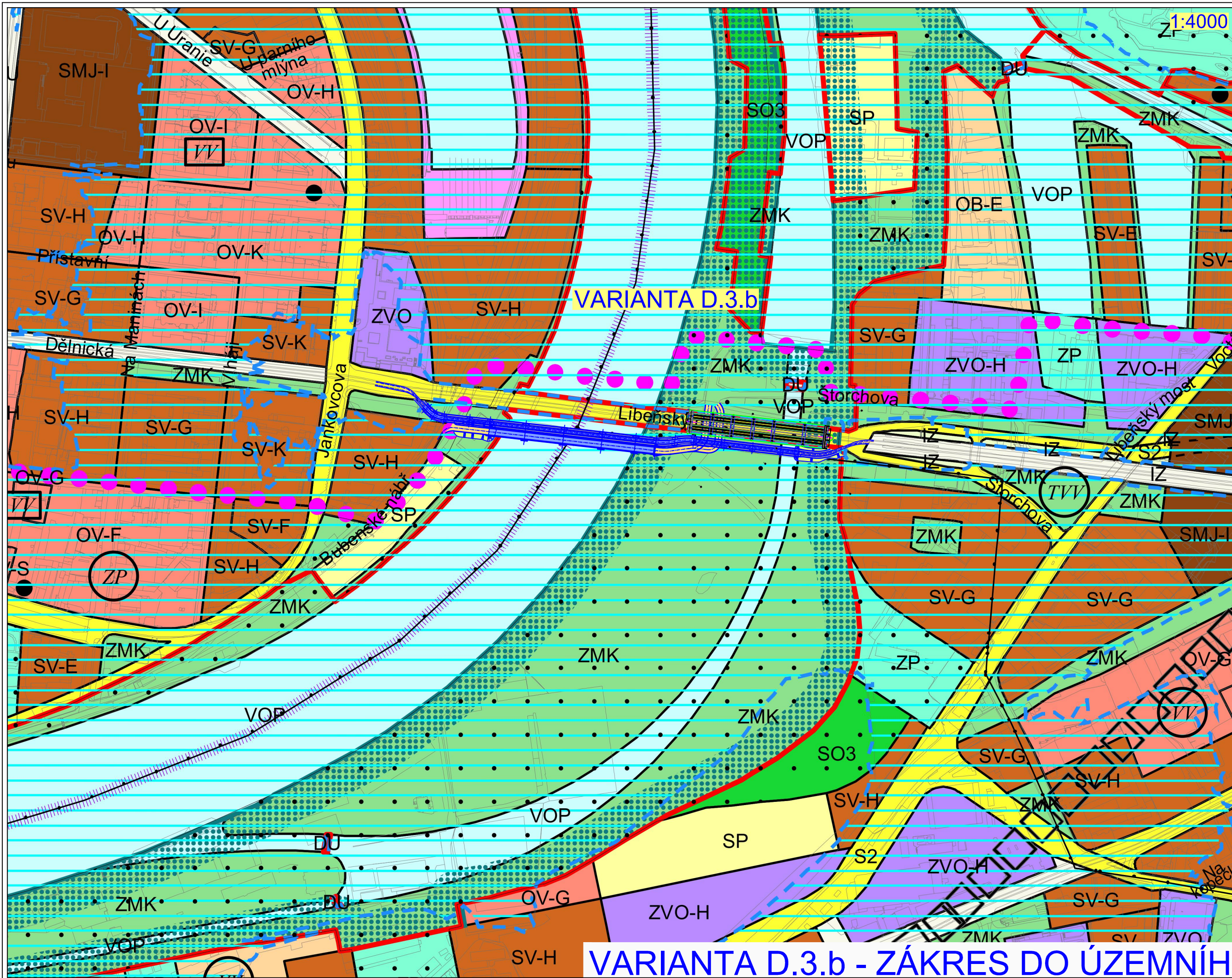
VARIANTA D.1.b - ZÁKRES DO ÚZEMNÍHO PLÁNU



LEGENDA :

ZÁVAZNÉ PRVKY
 POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ
 OBYTNÁ
 - OB - čisté obytné
 - OV - vícestupňové obytné
SMÍŠENÁ
 - SM - vícestupňové smíšené
 - SMJ - smíšené městské jádro
VÝROBY A SLUŽEB
 - VN - nehučící výroby a služeb
 - VS - výroby, skladování a distribuce
SPORTU A REKREACE
 - SP - sportovní
 - SO3 - občanské
ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY
 - ZK - občanské
 - ZV - výukové a kulturní
 - ZVO - kulturní a církevní
 - ZVO-H - občanské
MONOFUNKČNÍ PLOCHY
VEŘEJNÉ VYBAVENÍ
 - VV - veřejné vybavení
 - VA - armáda a bezpečnost
DOPRAVA
 - DS1, DS2,4 - vybraná komunikační síť
 - D - tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály
 - DL - dopravní, vojenská a sportovní letiště
 - DP - garáže a parkoviště
 - DPH - plochy a zařízení hromadné dopravy osob, parkoviště P + R
 - DU - přístavy a přestavěná, plavební komory
 - S2 - urbanisticky významné plochy a dopravní spojení
 - S3 - trasy vysokorychlostních tratí (VKT)
 - S4 - trasy stanic metra
LANOVKY
 - L - lanovky
TECHNICKÉ VYBAVENÍ
 - TVV - vodní hospodářství
 - TE - energetika
 - TI - zařízení pro přenos informací
 - TVO - odpadové hospodářství
TĚŽBA SUROVIN
 - TEP - těžba surovin
VODNÍ PLOCHY A SUCHÉ POLDRY
 - VOP - vodní toky a plochy, plavební kanály
 - SPO - suché poldry
PŘÍRODA, KRAJINA A ZELEN
 - L - lesní porosty
 - ZP - parky, historické zahrady a hřbitovy
 - ZM - zeleně městská a krajinná
 - LZ - lokality a partvy
 - Z - izolovaná zeleně
 - ZS - zeleně vyžadující zvláštní ochranu
PĚŠTEBNÍ PLOCHY
 - P - sady, zahrady a vinice
 - ZAB - zahrádkářské
 - ZABO - zahrádky a zahrádkářské okraje
 - OP - orná půda, plochy pro hřbitovní zeleninu
PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ
 - F - funkční plocha o rozloze méně než 2000 m² v rámci jiné funkční plochy
 - F2 - funkční plocha bez specifikace rozlohy a přesného umístění v rámci funkční plochy
VYMEZENÍ ÚZEMÍ
 - Z - záplavová území (ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.)
 - V - velká rozvodňová území
 - VR - velká území rekreace
 - N - národnostní území
 - CS - celoměstský systém zeleně
 - H - hranice území se zákazem výškových staveb
 - H2 - historická jádra chráněná stavební výškovou regulací
ÚZEMNÍ REZERVY
 - R - závažné návrhové rezervy
SMĚRNÉ PRVKY
PROSTOROVÁ REGULACE
 - AKS - směrný kód měry využití území
LIMITY
OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ
 - O1 - ochranná a bezpečnostní pásma hlávků energetických lesů (ve smyslu zákona č. 449/2004 Sb.)
 - O2 - ochranná pásma telekomunikačních zařízení (ve smyslu zákona č. 127/2007 Sb.)
 - O3 - ochranná pásma dálnic, rychlostních silnic, rychlostních místních komunikací a ostatních silnic I. třídy (ve smyslu zákona č. 114/1997 Sb.)
 - O4 - ochranná pásma vysokorychlostních tratí
 - O5 - ochranná pásma letišť s výškou vzhledem k území... do výšky vnější vodorovné plochy (ve smyslu zákona č. 49/1997 Sb.)
 - O6 - ochranná letišťová pásma letišť - zóna B
 - O7 - ochranná letišťová pásma letišť - zóna A
 - O8 - ochranná pásma letišť - zóna B
 - O9 - ochranná pásma památkových rezervací (ve smyslu zákona č. 120/1987 Sb.)
 - O10 - památkové zóny (ve smyslu zákona č. 120/1987 Sb.) - vyhlášené
 - O11 - archeologické lokality (ve smyslu zákona č. 230/1987 Sb.)
 - O12 - chráněná krajinná oblast chráněný kraj (ve smyslu zákona č. 114/1997 Sb.)
 - O13 - zvláště chráněná území (ve smyslu zákona č. 114/1997 Sb.)
 - O14 - ochranná pásma zvláště chráněných území (ve smyslu zákona č. 114/1997 Sb.)
 - O15 - hřbitovní parky (ve smyslu zákona č. 114/1997 Sb.)
 - O16 - hřbitovní významné krajinné prvky (ve smyslu zákona č. 114/1997 Sb.)
PRVKY MAPOVÉHO DÍLA
 - H - hranice městských částí
 - K - hranice katastrálních území

VARIANTA D.2 - ZÁKRES DO ÚZEMNÍHO PLÁNU



LEGENDA :

ZÁVAZNÉ PRVKY

POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ

OBYTNÁ

- OV - obytná
- OV-H - obytná s hromadnou dopravou
- OV-I - obytná s individuální dopravou
- OV-K - obytná s komerčními službami
- OV-F - obytná s funkcemi veřejného vybavení
- OV-G - obytná s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- OV-J - obytná s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

SMÍŠENÁ

- SM - smíšená
- SM-H - smíšená s hromadnou dopravou
- SM-I - smíšená s individuální dopravou
- SM-K - smíšená s komerčními službami
- SM-F - smíšená s funkcemi veřejného vybavení
- SM-G - smíšená s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- SM-J - smíšená s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

VÝROBY A SLUŽEB

- VN - výroba a služby
- VN-H - výroba a služby s hromadnou dopravou
- VN-I - výroba a služby s individuální dopravou
- VN-K - výroba a služby s komerčními službami
- VN-F - výroba a služby s funkcemi veřejného vybavení
- VN-G - výroba a služby s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- VN-J - výroba a služby s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

SPORT A REKREACE

- SP - sportovní
- SP-H - sportovní s hromadnou dopravou
- SP-I - sportovní s individuální dopravou
- SP-K - sportovní s komerčními službami
- SP-F - sportovní s funkcemi veřejného vybavení
- SP-G - sportovní s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- SP-J - sportovní s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

ZVLÁŠTNÍ KOMPLEXY

- ZK - zvláštní komplex
- ZK-H - zvláštní komplex s hromadnou dopravou
- ZK-I - zvláštní komplex s individuální dopravou
- ZK-K - zvláštní komplex s komerčními službami
- ZK-F - zvláštní komplex s funkcemi veřejného vybavení
- ZK-G - zvláštní komplex s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- ZK-J - zvláštní komplex s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

MONOFUNKČNÍ PLOCHY

VEŘEJNÉ VYBAVENÍ

- VV - veřejné vybavení
- VV-H - veřejné vybavení s hromadnou dopravou
- VV-I - veřejné vybavení s individuální dopravou
- VV-K - veřejné vybavení s komerčními službami
- VV-F - veřejné vybavení s funkcemi veřejného vybavení
- VV-G - veřejné vybavení s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- VV-J - veřejné vybavení s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

DOPRAVA

- DU - doprava
- DU-H - doprava s hromadnou dopravou
- DU-I - doprava s individuální dopravou
- DU-K - doprava s komerčními službami
- DU-F - doprava s funkcemi veřejného vybavení
- DU-G - doprava s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- DU-J - doprava s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

TECHNICKÉ VYBAVENÍ

- TV - technické vybavení
- TV-H - technické vybavení s hromadnou dopravou
- TV-I - technické vybavení s individuální dopravou
- TV-K - technické vybavení s komerčními službami
- TV-F - technické vybavení s funkcemi veřejného vybavení
- TV-G - technické vybavení s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- TV-J - technické vybavení s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

TĚŽBA SUROVIN

- TS - těžba surovin
- TS-H - těžba surovin s hromadnou dopravou
- TS-I - těžba surovin s individuální dopravou
- TS-K - těžba surovin s komerčními službami
- TS-F - těžba surovin s funkcemi veřejného vybavení
- TS-G - těžba surovin s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- TS-J - těžba surovin s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

VODNÍ PLOCHY A SUCHÉ POLDRY

- VP - vodní plochy a suché poldry
- VP-H - vodní plochy a suché poldry s hromadnou dopravou
- VP-I - vodní plochy a suché poldry s individuální dopravou
- VP-K - vodní plochy a suché poldry s komerčními službami
- VP-F - vodní plochy a suché poldry s funkcemi veřejného vybavení
- VP-G - vodní plochy a suché poldry s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- VP-J - vodní plochy a suché poldry s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

PŘÍRODA, KRAJINA A ZELENĚ

- PZ - příroda, krajina a zeleně
- PZ-H - příroda, krajina a zeleně s hromadnou dopravou
- PZ-I - příroda, krajina a zeleně s individuální dopravou
- PZ-K - příroda, krajina a zeleně s komerčními službami
- PZ-F - příroda, krajina a zeleně s funkcemi veřejného vybavení
- PZ-G - příroda, krajina a zeleně s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- PZ-J - příroda, krajina a zeleně s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

PĚŠEBNÍ PLOCHY

- PE - pěšební plochy
- PE-H - pěšební plochy s hromadnou dopravou
- PE-I - pěšební plochy s individuální dopravou
- PE-K - pěšební plochy s komerčními službami
- PE-F - pěšební plochy s funkcemi veřejného vybavení
- PE-G - pěšební plochy s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- PE-J - pěšební plochy s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

PŘEKRYVNÁ ZNAČENÍ

- PZ - příroda, krajina a zeleně
- PE - pěšební plochy
- VP - vodní plochy a suché poldry
- TS - těžba surovin
- TV - technické vybavení
- DU - doprava
- SM - smíšená
- OV - obytná
- VN - výroba a služby
- SP - sportovní
- ZK - zvláštní komplex

VÝMĚRNÉ OHRANĚNÍ

- OH - výměrné ohranění
- OH-H - výměrné ohranění s hromadnou dopravou
- OH-I - výměrné ohranění s individuální dopravou
- OH-K - výměrné ohranění s komerčními službami
- OH-F - výměrné ohranění s funkcemi veřejného vybavení
- OH-G - výměrné ohranění s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- OH-J - výměrné ohranění s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

ÚZEMNÍ REZERVY

- UR - územní rezervy
- UR-H - územní rezervy s hromadnou dopravou
- UR-I - územní rezervy s individuální dopravou
- UR-K - územní rezervy s komerčními službami
- UR-F - územní rezervy s funkcemi veřejného vybavení
- UR-G - územní rezervy s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- UR-J - územní rezervy s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

SMĚRNÉ PRVKY

PROSTOROVÁ REGULACE

- PR - směrné prvky
- PR-H - směrné prvky s hromadnou dopravou
- PR-I - směrné prvky s individuální dopravou
- PR-K - směrné prvky s komerčními službami
- PR-F - směrné prvky s funkcemi veřejného vybavení
- PR-G - směrné prvky s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- PR-J - směrné prvky s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

LIMITY

OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

- OP - ochranná pásma a chráněná území
- OP-H - ochranná pásma a chráněná území s hromadnou dopravou
- OP-I - ochranná pásma a chráněná území s individuální dopravou
- OP-K - ochranná pásma a chráněná území s komerčními službami
- OP-F - ochranná pásma a chráněná území s funkcemi veřejného vybavení
- OP-G - ochranná pásma a chráněná území s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- OP-J - ochranná pásma a chráněná území s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

PRVKY MAPOVÉHO DÍLA

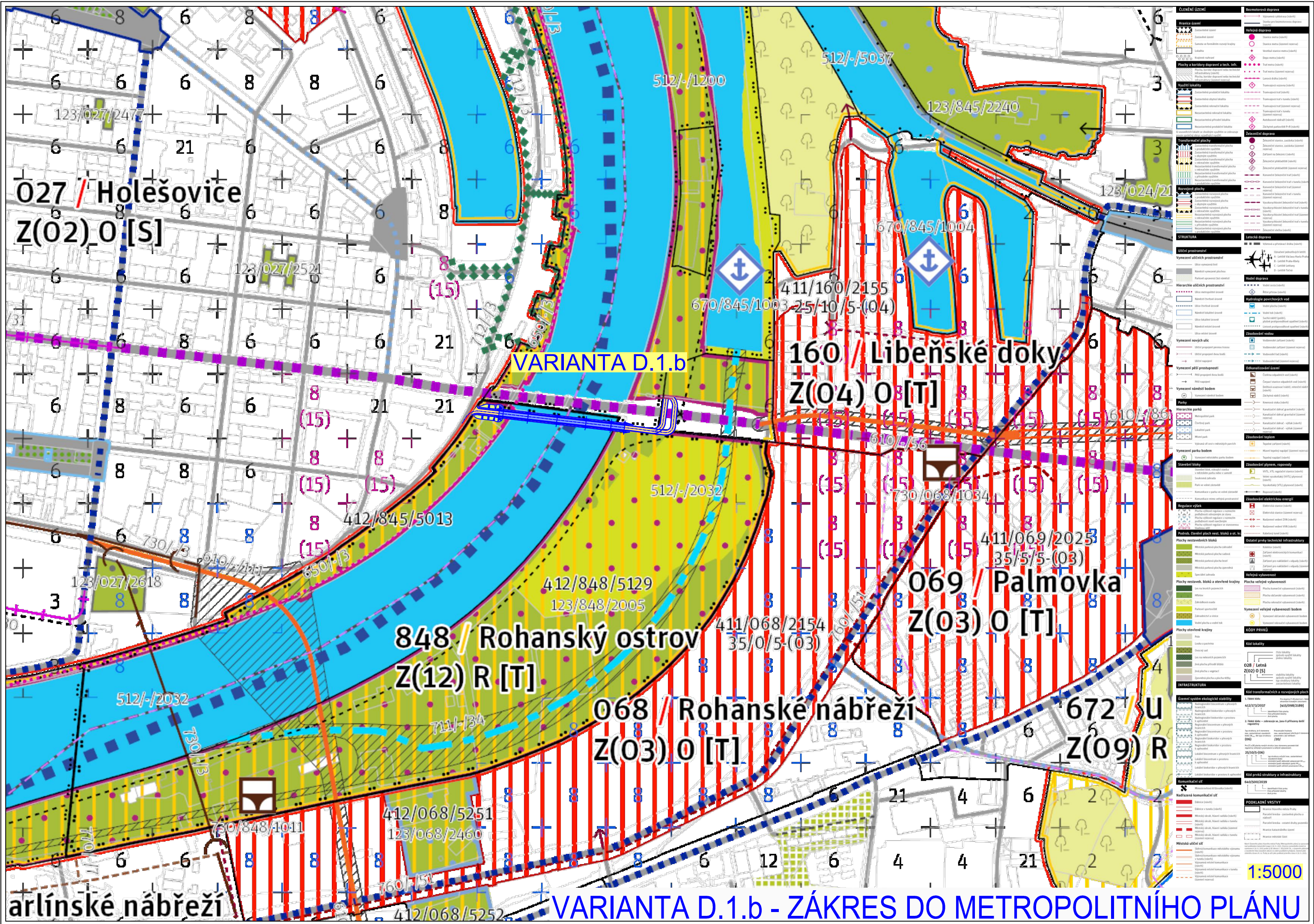
- PM - prvky mapového díla
- PM-H - prvky mapového díla s hromadnou dopravou
- PM-I - prvky mapového díla s individuální dopravou
- PM-K - prvky mapového díla s komerčními službami
- PM-F - prvky mapového díla s funkcemi veřejného vybavení
- PM-G - prvky mapového díla s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními
- PM-J - prvky mapového díla s funkcemi veřejného vybavení a rekreačními (zvláštní)

VARIANTA D.3.b - ZÁKRES DO ÚZEMNÍHO PLÁNU

5.3. Umístění z hlediska návrhu Metropolitního plánu

D.1b Silniční most na protivodní straně	D.2 Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu	D.3b Jednokolejný most pro tramvaje a silniční most protivodní
<p>S845 / Vltava III. <i>zastavitelná parková prostranství stabilizovaná rekreační</i></p> <p>Výjimečně přípustné</p>	<p>S845 / Vltava III. <i>zastavitelná parková prostranství stabilizovaná rekreační</i></p> <p>Výjimečně přípustné</p>	<p>S845 / Vltava III. <i>zastavitelná parková prostranství stabilizovaná rekreační</i></p> <p>Výjimečně přípustné</p>
<p>848 / Rohanský ostrov <i>zastavitelná parková prostranství transformační rekreační</i></p> <p>Výjimečně přípustné</p>	<p>848 / Rohanský ostrov <i>zastavitelná parková prostranství transformační rekreační</i></p> <p>Výjimečně přípustné</p>	<p>848 / Rohanský ostrov <i>zastavitelná parková prostranství transformační rekreační</i></p> <p>Výjimečně přípustné</p>
<p>068 / Rohanské nábřeží <i>zastavitelná hybridní struktura transformační obytná</i></p> <p>Přípustné</p>	<p>068 / Rohanské nábřeží <i>zastavitelná hybridní struktura transformační obytná</i></p> <p>Přípustné</p>	<p>068 / Rohanské nábřeží <i>zastavitelná hybridní struktura transformační obytná</i></p> <p>Přípustné</p>
<p>Aktivní zóna záplavového území Vltavy</p> <p>Podmíněně možné</p>	<p>Aktivní zóna záplavového území Vltavy</p> <p>Podmíněně možné</p>	<p>Aktivní zóna záplavového území Vltavy</p> <p>Podmíněně možné</p>

Pro vybrané varianty shodné.



**027 / Holešovice
Z(02)_0 [S]**

VARIANTA D.1.b

**160 / Libeňské doky
Z(04)_0 [T]**

**848 / Rohanský ostrov
Z(12) R [T]**

**068 / Rohanské nábřeží
Z(03)_0 [T]**

**069 / Palmovka
Z(03)_0 [T]**

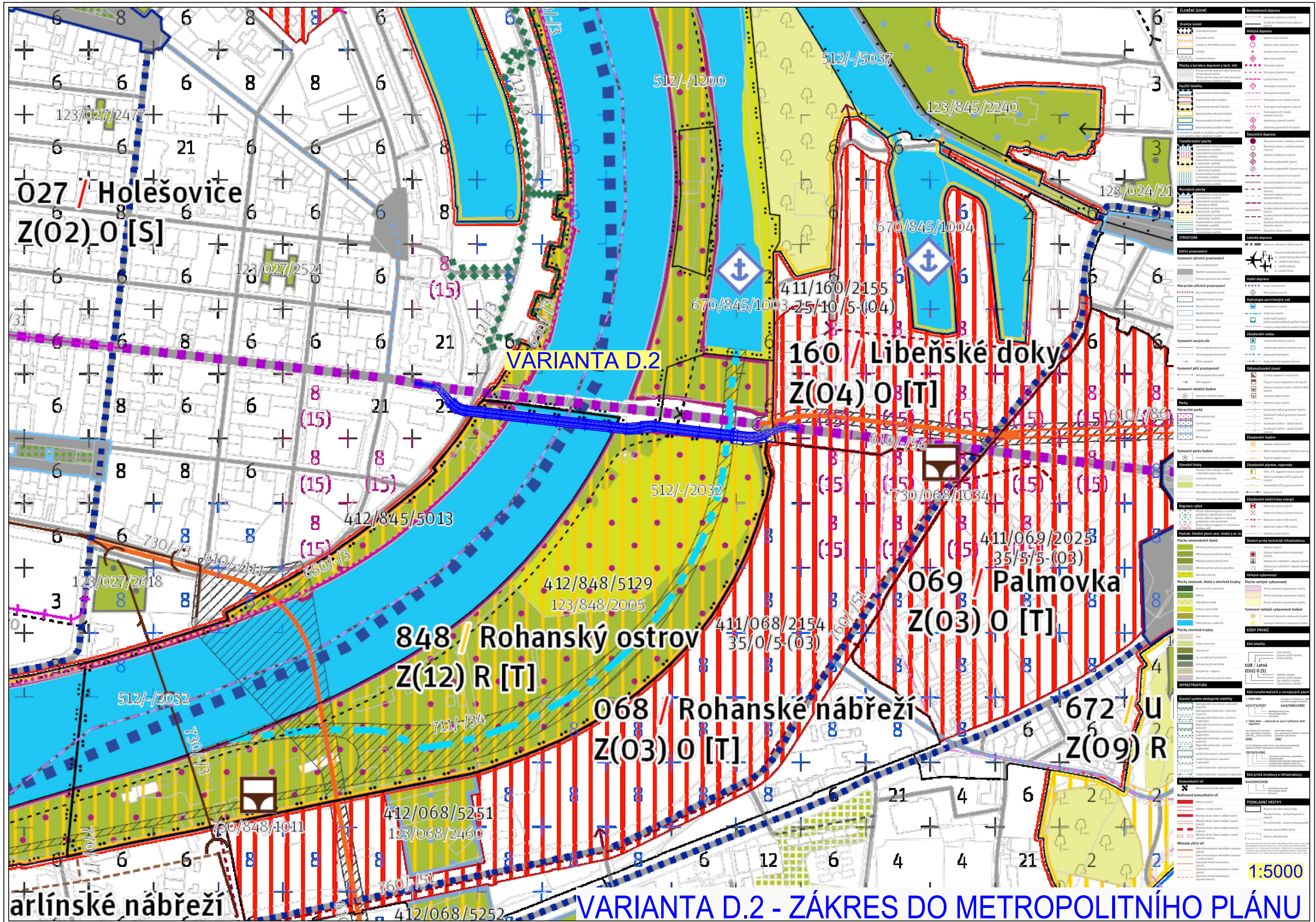
**672 / U
Z(09) R**

arlínské nábřeží

VARIANTA D.1.b - ZÁKRES DO METROPOLITNÍHO PLÁNU

1:5000

Číslo	Název	Symbol
1	Mezoregionální území	[Symbol]
2	Regionální území	[Symbol]
3	Územní plán	[Symbol]
4	Územní plán	[Symbol]
5	Územní plán	[Symbol]
6	Územní plán	[Symbol]
7	Územní plán	[Symbol]
8	Územní plán	[Symbol]
9	Územní plán	[Symbol]
10	Územní plán	[Symbol]
11	Územní plán	[Symbol]
12	Územní plán	[Symbol]
13	Územní plán	[Symbol]
14	Územní plán	[Symbol]
15	Územní plán	[Symbol]
16	Územní plán	[Symbol]
17	Územní plán	[Symbol]
18	Územní plán	[Symbol]
19	Územní plán	[Symbol]
20	Územní plán	[Symbol]
21	Územní plán	[Symbol]
22	Územní plán	[Symbol]
23	Územní plán	[Symbol]
24	Územní plán	[Symbol]
25	Územní plán	[Symbol]
26	Územní plán	[Symbol]
27	Územní plán	[Symbol]
28	Územní plán	[Symbol]
29	Územní plán	[Symbol]
30	Územní plán	[Symbol]
31	Územní plán	[Symbol]
32	Územní plán	[Symbol]
33	Územní plán	[Symbol]
34	Územní plán	[Symbol]
35	Územní plán	[Symbol]
36	Územní plán	[Symbol]
37	Územní plán	[Symbol]
38	Územní plán	[Symbol]
39	Územní plán	[Symbol]
40	Územní plán	[Symbol]
41	Územní plán	[Symbol]
42	Územní plán	[Symbol]
43	Územní plán	[Symbol]
44	Územní plán	[Symbol]
45	Územní plán	[Symbol]
46	Územní plán	[Symbol]
47	Územní plán	[Symbol]
48	Územní plán	[Symbol]
49	Územní plán	[Symbol]
50	Územní plán	[Symbol]
51	Územní plán	[Symbol]
52	Územní plán	[Symbol]
53	Územní plán	[Symbol]
54	Územní plán	[Symbol]
55	Územní plán	[Symbol]
56	Územní plán	[Symbol]
57	Územní plán	[Symbol]
58	Územní plán	[Symbol]
59	Územní plán	[Symbol]
60	Územní plán	[Symbol]
61	Územní plán	[Symbol]
62	Územní plán	[Symbol]
63	Územní plán	[Symbol]
64	Územní plán	[Symbol]
65	Územní plán	[Symbol]
66	Územní plán	[Symbol]
67	Územní plán	[Symbol]
68	Územní plán	[Symbol]
69	Územní plán	[Symbol]
70	Územní plán	[Symbol]
71	Územní plán	[Symbol]
72	Územní plán	[Symbol]
73	Územní plán	[Symbol]
74	Územní plán	[Symbol]
75	Územní plán	[Symbol]
76	Územní plán	[Symbol]
77	Územní plán	[Symbol]
78	Územní plán	[Symbol]
79	Územní plán	[Symbol]
80	Územní plán	[Symbol]
81	Územní plán	[Symbol]
82	Územní plán	[Symbol]
83	Územní plán	[Symbol]
84	Územní plán	[Symbol]
85	Územní plán	[Symbol]
86	Územní plán	[Symbol]
87	Územní plán	[Symbol]
88	Územní plán	[Symbol]
89	Územní plán	[Symbol]
90	Územní plán	[Symbol]
91	Územní plán	[Symbol]
92	Územní plán	[Symbol]
93	Územní plán	[Symbol]
94	Územní plán	[Symbol]
95	Územní plán	[Symbol]
96	Územní plán	[Symbol]
97	Územní plán	[Symbol]
98	Územní plán	[Symbol]
99	Územní plán	[Symbol]
100	Územní plán	[Symbol]



VARIANTA D.2 - ZÁKRES DO METROPOLITNÍHO PLÁNU

1:5000

5.4. Pozemky dotčené stavbou

Parc.č. dle KN	Poř.č. parcely	Druh pozemku	Způsob využití	Výměra dle KN m ²	LV	Vlastník	D.1b silniční protivodní	D.2 společný protivodní	D.3b oddělené protivodní
k.ú. Holešovice									
2353	16	vodní pl.	kor.vod.toku	164 428	143	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
2376	5	ost.pl.	neplod.p.	463	143	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
2354/1	17	vodní pl.	kor.vod.toku	174 494	143	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
2355/6	13	ost.pl.	jiná pl.	1 140	143	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
2378/1	6	ost.pl.	neplod.p.	14 217	143	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
2378/2	9	ost.pl.	jiná pl.	914	143	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
2378/3	12	ost.pl.	zeleň	731	143	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
2380/1	4	ost.pl.	ost.komun.	3 801	368	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	ANO	ANO	ANO
2382/1	3	ost.pl.	sportoviště	8 134	1315	WestInvest Waterfront Towers s.r.o., Jankovcova 1569/2c, Holešovice, 17000 Praha 7	---	ANO	ANO
2383/2	1	ost.pl.	ost.komun.	2 985	368	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	---	ANO	ANO
2383/3	2	ost.pl.	zeleň	2 107	1315	WestInvest Waterfront Towers s.r.o., Jankovcova 1569/2c, Holešovice, 17000 Praha 7	---	ANO	ANO
k.ú. Karlín									
767/4	29	ost.pl.	jiná pl.	106 061	128	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	---	ANO	---
767/201	26	ost.pl.	jiná pl.	104 051	128	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	---	ANO	ANO
st.767/202	28	zast.pl.	vod.dílo	4 866	128	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	---	ANO	ANO
768	22	ost.pl.	neplod.p.	7 062	116	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
853	19	vodní pl.	kor.vod.toku	93 372	116	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
k.ú. Holešovice									
3961/1	27	ost.pl.	jiná pl.	22 562	1923	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	---	ANO	ANO
4007	23	ost.pl.	jiná pl.	167	391	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO
4009/1	20	vodní pl.	kor.vod.toku	185 052	391	ČR - Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	ANO	ANO	ANO

VARIANTA D.1b - SILNIČNÍ PROTIVODNÍ MOST



VARIANTA D.3b - ODDĚLENÉ PROTIVODNÍ MOSTY



5.5. Investiční náklady

5.5.1. Stavební náklady

Pozn.: Veškeré náklady jsou uvedeny bez DPH.

D.1b Silniční most na protivodní straně			D.2 Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu			D.3b Jednokolejný most pro tramvaje a silniční most protivodní		
Silniční most Mabey	montáž + demontáž	48 800 tis. Kč	Tramvajový most	montáž + demontáž	147 600 tis. Kč	Silniční most Mabey	montáž + demontáž	48 800 tis. Kč
Vozovka, chodník		27 300 tis. Kč	Tramvajová trať ^{*4)}		29 800 tis. Kč	Vozovka, chodník		27 300 tis. Kč
Zemní práce		8 200 tis. Kč	Vozovka, chodník		1 800 tis. Kč	Zemní práce		8 200 tis. Kč
			Zemní práce		4 800 tis. Kč	Tramvajový most	montáž + demontáž	88 400 tis. Kč
Celkem		84 300 tis. Kč	Celkem		184 000 tis. Kč	Tramvajová trať ^{*4)}		18 600 tis. Kč
Pronájem	Mabey ^{*1)}	33 800 tis. Kč	Pronájem	ŽM16 ^{*1)}	126 100 tis. Kč	Zemní práce		3 600 tis. Kč
Ostatní	10%	11 810 tis. Kč	Ostatní	15%	46 515 tis. Kč	Celkem		194 900 tis. Kč
CELKEM		129 910 tis. Kč	CELKEM		356 615 tis. Kč	Pronájem	Mabey ^{*2)}	54 600 tis. Kč
							ŽM16 ^{*3)}	53 350 tis. Kč
						Ostatní	15%	45 428 tis. Kč
						CELKEM		348 278 tis. Kč

*1) Uvažováno s pronájmem na dobu 26 měsíců - viz harmonogram stavby

*2) Uvažováno s pronájmem na dobu 42 měsíců

*3) Uvažováno s pronájmem na dobu 22 měsíců

*4) Včetně trakčního trolejového a kabelového vedení

5.5.2. Náklady na přípravu stavby

	D.1b silniční most na povodní straně	D.2 Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu	D.3b Jednokolejný most pro tramvaje a silniční most protivodní
Dokumentace pro územní řízení	4 200 tis. Kč	6 800 tis. Kč	8 000 tis. Kč
IČ pro zajištění ÚR	1 200 tis. Kč	1 500 tis. Kč	1 600 tis. Kč
Dokumentace pro stavební povolení	6 000 tis. Kč	8 600 tis. Kč	10 000 tis. Kč
IČ pro zajištění SP	1 600 tis. Kč	1 800 tis. Kč	2 200 tis. Kč
Celkem	13 000 tis. Kč	18 700 tis. Kč	21 800 tis. Kč

V případě kombinace dvou mostů (var D.3b) se předpokládá společná příprava ve stupni DUR i DSP, pouze stavební povolená by bylo vydáváno různými speciálními stavebními úřady.

V nákladech není zahrnuto:

- náklady na zadávací dokumentaci pro výběr zhotovitele stavby (závisí od způsobu zadání – viz hlavní Stavba);
- náklady na činnost investora

5.5.3. Variantní konstrukce silničního mostního provizoria

	Dvoupruhová konstrukce typu Mabey	2x jednopruhá konstrukce TMS	rozdíl
montáž + demontáž	48 800 tis. Kč	50 240 tis. Kč	3%
pronájem	33 800 tis. Kč	27 000 tis. Kč	-20%
	82 600 tis. Kč	77 240 tis. Kč	-6%

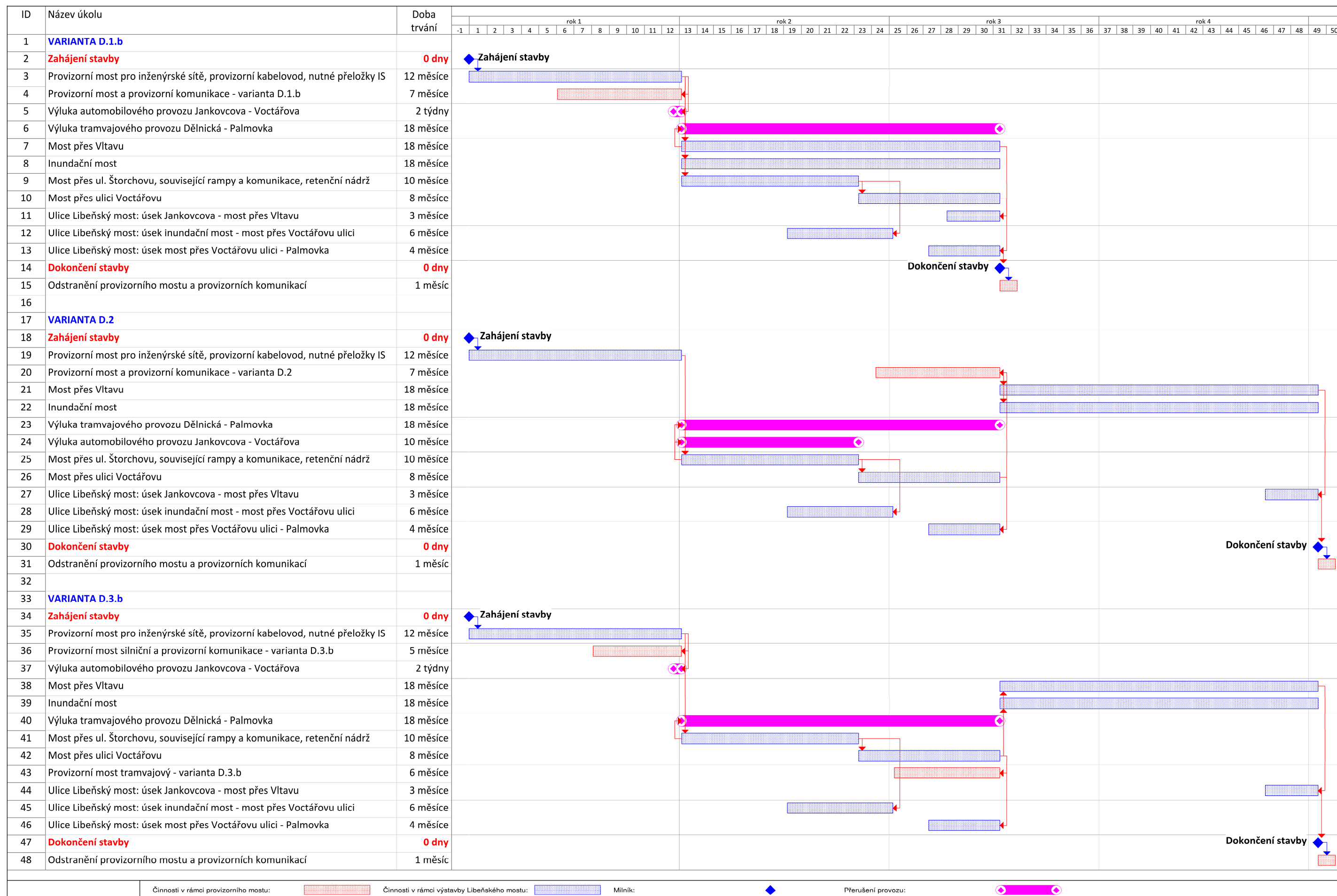
5.5.4. Závěr

Samostatný silniční most je jednoznačně nejlevnější variantou.

V případě tramvajového mostu vychází o něco levněji kombinace jednokolejného mostu pro tramvaje s nízkým silničním mostem.

Kombinace dvou jednopruhových silničních konstrukcí typu TMS vychází levněji než dvoupruhové provizorium typu Mabey (prvky TMS jsou u SSHR k dispozici, konstrukce však nevyhovuje pro zatížení autobusy a nákladními vozy).

5.6. Harmonogram stavby



Komentář k harmonogramu stavby:

Harmonogram pro jednotlivé varianty vychází z předpokládaného harmonogramu stavby Libeňského mostu, ze kterého jsou vždy souhrnně uvedeny činnosti, které jsou rozhodující ve vztahu k provizornímu mostu.

Z porovnání harmonogramů jednotlivých variant vyplývá následující:

- 1) protože silniční most (v nízké úrovni) je možné začít budovat po hned provedení nezbytných přípravných pracích hlavní stavby, bude využitelný od začátku uzávěry mostu, a to prakticky po celou dobu stavby;
- 2) podvarianta bez tramvajového mostu (D.1b) by byla velmi výhodná v případě, kdy by realizace hlavního mostu mohla probíhat hned od začátku stavby, tj. souběžně s mostními objekty ve východní části stavby - pak by celková doba stavby nepřesáhla 3 stavební sezóny;
- 3) tramvajové mosty (ve var. D.2 a D.3b) je možné realizovat až po vybudování východní části hlavní stavby; tyto varianty by tedy přicházely do úvahy v tom případě, kdy by z nějakých důvodů nemohla být zahájena rekonstrukce hlavního mostu přes Vltavu současně s ostatními objekty stavby; v tom případě by provoz tramvajů byl vyloučen po dobu realizace východní části hlavní stavby, tj. přibližně 18 měsíců (tedy shodně jako ve var. D.1b);
- 4) ve variantě D.2 (se sdruženými mosty) by nebylo na rozdíl od D.1b a D.3b zajištěno ani silniční propojení po dobu stavby retenční nádrže, mostu přes ul. Štorchova a souvisejících ramp a komunikací, tj. po dobu přibližně 10 měsíců.

Dopady do harmonogramu hlavní stavby

V předložených harmonogramech sledovaných variant provizorních mostů jsou plně zachovány zásady organizace hlavní stavby včetně časového sledu jednotlivých stavebních postupů. Pouze v případě variant s tramvajovým mostem (D.2 a D.3b) je realizace hlavního a inundačního mostu a s nimi souvisejících objektů odsunuta až za objekty východní části stavby (tj. do doby, kdy bude zajištěno náhradní propojení obou břehů pro tramvajovou i automobilovou dopravu.

Poznámka - upozornění

Harmonogram je zpracován na základě znalostí o stavbě hlavní stavbě. V časovém plánu nejsou **zohledněny případné vlivy „třetích osob“**, neboť v tuto chvíli nejsou přesně známy údaje o připravenosti souvisejících resp. podmiňujících staveb (retenční nádrž, proplachovací kanál, nově vznikající stavby v dané oblasti apod.).

5.7. Časový plán přípravy stavby

	D.1b Silniční most na protivodní straně	D.2 Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu	D.3b Jednokolejný most pro tramvaje a silniční most protivodní
Dokumentace pro územní řízení	3 měs	4 měs	4 měs
IČ - projednání DUR	4 měs	4 měs	4 měs
Územní řízení, vydání ÚR	4 měs	3 měs	4 měs
Dokumentace pro stavební povolení	4 měs	4 měs	4 měs
IČ – projednání DSP, majetkoprávní vypořádání	4 měs	4 měs	4 měs
Stavební řízení, vydání SP	4 měs	3 měs	4 měs
Celkem	23 měs	22 měs	24 měs

Časové nároky na přípravu sledovaných variant (až po získání stavebního povolení) jsou srovnatelné.

U všech variant je stejný počet dotčených organizací.

U variant s nízkým silničním mostem budou kladeny vyšší nároky na posouzení z hlediska možných povodňových stavů.

U kombinované varianty (D.3b) bude stavební řízení probíhat u dvou různých speciálních stavebních úřadů, což umožní případné rozdělení akce na část silničního mostu a část mostu pro tramvaje.

5.8. Rizika přípravy stavby

D.1b Silniční most na protivodní straně	D.2 Společný most pro tramvajovou a automobilovou dopravu	D.3b Jednokolejný most pro tramvaje a silniční most protivodní
<p>Možný problém s povolením v záplavové oblasti (pod Q₅₀).</p> <p>Možný nesouhlas s vedením dopravy ulicí Štorchova, tj. po pozemcích ve vlastnictví Českých přístavů.</p> <p>Nutná koordinace s hlavní stavbou (v místě podjezdu provizorní komunikace pod mostními objekty).</p> <p>Nedostupnost dvoupruhové konstrukce typu Mabey.</p>	<p>Funkční propojení až po vybudování východní části hlavní stavby</p> <p>Náročná koordinace s postupem výstavby hlavních objektů (na obou březích).</p> <p>Dopad do stavebních postupů hlavní stavby.</p>	<p>Možný problém s povolením silničního mostu v záplavové oblasti (pod Q₅₀).</p> <p>Možný nesouhlas s vedením dopravy ulicí Štorchova, tj. po pozemcích ve vlastnictví Českých přístavů.</p> <p>Náročná koordinace s postupem výstavby hlavních objektů (na obou březích, v místě podjezdu provizorní komunikace pod mostními objekty).</p> <p>Dopad do stavebních postupů hlavní stavby.</p> <p>Nedostupnost dvoupruhové konstrukce typu Mabey.</p>

6. ZÁVĚR

Na základě provedených analýz lze konstatovat:

- A) **Automobilové propojení obou břehů po celou dobu stavby je možné pouze silničním mostem ve spodní úrovni, tj. pod hladinou Q_{50} .**
- B) **Tramvajovou dopravu lze řešit v náhradní trase přes provizorní most až po vybudování východní části hlavní stavby**
- C) **Jedinou variantou, která vyhovuje zadání objednatele, je podvarianta D2, tj. dva souběžné mosty pro tramvajový a automobilový provoz na protivodní straně stáv. mostu.**

Ostatní varianty (A-C) mají nepřiměřené stavební náklady, dobu přípravy a zejm. velmi problematickou resp. nejistou přípravu (povolení).

Podvarianty D.1 a D.3 se silničním mostem v nízké úrovni nevyhovují zadání, aby mosty vyhovovaly na průtoky Q_{2002} .

Nevýhodou podvarianty D2 je skutečnost, že mosty lze vybudovat až po realizaci východní části hlavní stavby (od sjízdných ramp po Palmovku). Do té doby nebude možné ani silniční propojení.

- D) **Z hlediska organizace dopravy je důležité zajít dopravní propojení na maximálně možnou dobu, tj. raději autobusy po celou dobu stavby než tramvajemi na omezenou dobu.**
- E) **Jako nejvýhodnější varianta se jeví podvarianta D3.b, tj. kombinace silničního mostu v nízké úrovni a jednokolejného obousměrného tramvajového mostu – oba na protivodní straně.**

Základní výhodou této varianty je relativně rychlá možnost realizace silničního propojení, které by mohlo být funkční po celou dobu stavby (byť s určitým omezením).

O realizaci tramvajového mostu je pak možno případně rozhodnout později (pokud by např. rekonstrukce hlavního mostu přes Vltavu doznala neočekávaného zdržení).

Technické řešení objektů hlavní stavby není touto variantou dotčeno, je nutné však jejich realizaci (stavební postupy, harmonogram stavby) provizornímu mostu přizpůsobit.

- F) **U všech variant je dodržen požadavek na plavební prostor (po celou dobu stavby).**
- G) **U všech variant je plně respektováno technické řešení hlavní stavby dle vydaného stavebního povolení. Nutná koordinace stavebních postupů**

V případě, že bude rozhodnuto o nutnosti realizace provizorního mostu, doporučuje se co nejdříve zahájit přípravu vybrané varianty s následujícími prioritami:

- a) **potvrdit majetkoprávní vztahy, tj. možnost realizace stavby na dotčených pozemcích;**
- b) **upřesnit požadavky na technické řešení silničního mostu z hlediska návrhové hladiny (Q_{20}) resp. potřebná opatření v případě vzedmutí hladiny;**
- c) **upřesnit podmínky umístění stavby z hlediska územního plánu (zejm. pilířů v korytě Vltavy – VOP);**
- d) **navrhnout podrobné dopravní řešení (vč. zásahu do SSZ na křižovatce Jankovcova a vedení objízdné trasy na pravém břehu Vltavy).**

Návazně zpracovat příslušnou dokumentaci (DUR, DSP) a zajistit územní rozhodnutí a stavební povolení.

V Praze 30.8.2018

Ing. Jiří PECH a kolektiv
PROPOROJEKT, a.s.