

ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.

AKCE:

NAPOJENÍ ÚZEMÍ STAR NA METRO D

OHRADNÍ 24B
PRAHA 4



INVESTOR:



KSÚS Středočeského kraje, p.o.
Zborovská 11
150 21 Praha 5

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Tomáš PODROUŽEK

VYPRACOVAL:

Ing. Karel STIEBITZ

KONTROLOVAL:

Ing. Vít Najvárek

tel: 241 481 215
e-mail: tomas.podrouzek@apis-sro.eu
www: www.apis-sro.eu

ZAK. ČÍSLO: 3049/05

FORMÁTŮ A4:

KRAJ: STŘEDOČESKÝ, HL. M. PRAHA

OKRES: PRAHA - ZÁPAD, PRAHA

DATUM: ZÁŘÍ 2018

STAVEBNÍ OBJEKT

SO 201

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUP.PROJ.:

DÚR

MĚŘÍTKO:

PŘÍLOHA:

D.1.2.1

OBSAH

1. Identifikační údaje mostu	3
2. Základní údaje o mostu.....	3
2.1. Charakteristika mostu:	3
2.2. Základní parametry mostu:	3
3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	4
3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení	4
3.2. Charakter přemostňované překážky (komunikace)	4
3.3. Územní podmínky	4
3.4. Geotechnické podmínky.....	4
4. Technické řešení mostu	4
4.1. Základní popis konstrukce mostu.....	4
4.2. Vybavení mostu	5
4.3. Cizí zařízení na mostě	5
5. Výstavba mostu	6
5.1. Postup a technologie stavby mostu a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	6
5.2. Související (dotčené) objekty stavby	6
5.3. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	6
6. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu	7

1. Identifikační údaje mostu

1.1	Stavba a objekt č.:	Napojení území STAR na metro D SO 201
1.2	Název mostu:	Most přes Vesteckou spojku
1.3	Evidenční číslo mostu:	
1.4	Katastrální území, obec, kraj:	Dolní Břežany, Zlatníky – Hodkovice, Vestec, Písnice
1.5	Kraj:	Středočeský, Hlavní město Praha
1.6	Pozemní komunikace:	kat. S7,5
1.7	Bod křížení:	s Vesteckou spojkou
1.8	Staničení:	km 0,419 756
1.9	Staničení přemostované překážky:	km 1,615 466
1.10	Úhel křížení:	57,79°
1.11	Volná výška (pod mostem):	min, 4,95 m (4,80 m + 0,15 m rezerva)

2. Základní údaje o mostu

2.1. Charakteristika mostu:

podle druhu převáděné komunikace:	pozemní komunikace
podle překračované překážky:	pozemní komunikace
podle počtu mostních otvorů:	o 4 otvorech
podle výškové polohy mostovky:	s horní mostovkou
podle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý
podle plánované doby trvání:	trvalý
podle situačního uspořádání:	šikmý
podle projektovaného zatížení:	zatížení dle ČSN EN 1991-2
podle hmotné podstaty:	betonový
podle výchozí charakteristiky:	desko-trámový
podle členitosti nosné konstrukce:	plnostěnný
podle konstr. uspořádání příčného řezu:	otevřeně uspořádaný most
podle omezení volné výšky:	s neomezenou volnou výškou

2.2. Základní parametry mostu:

2.2	Délka přemostění:	76,5 m
2.3	Délka mostu:	88,8 m
2.4	Délka nosné konstrukce:	77,6 m
2.5	Rozpětí jednotlivých polí:	17,0 +22,0 +22,0 +17,0 m
2.6	Šikmost mostu:	kolmý
2.7	Volná šířka mostu:	7,5 m
2.8	Šířka průchozího prostoru:	-
2.9	Šířka mostu:	10,6 m
2.10	Výška mostu nad terénem:	6,6 m
2.11	Stavební výška:	1,085 m
2.12	Plocha nosné konstrukce mostu:	10,0x78,6=786 m ²
2.13	Zatížení mostu:	skupina pozemních komunikací 1 dle ČSN EN 1991-2, zvláštní zatížení na mostě uvažováno dle změny Z3 vozidly 1800/200 a 3000/240

3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

3.1. Ná vaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení

Návrh mostu v DÚR navazuje na předchozí dokumentaci (Technická studie Napojení území STAR na metro D, APIS s.r.o., 11/2015), jejíž základní řešení respektuje ve variantě nadjezdu.

Mostní objekt SO 201 umožňuje mimoúrovňové převedení silniční dopravy na nově projektované silniční spoje kategorie S7,5 přes Vesteckou spojku v jejím km 1,615.

3.2. Charakter přemost'ované překážky (komunikace)

Překážkou je stávající dálniční přivaděč – Vestecká spojka, který spojuje kruhový objezd Vestec s dálnicí D0 (silniční okruh kolem Prahy). Komunikace je směrově rozdělená, volná šířka mezi vnějšími svodidly je 30,0 m v základním šířkovém uspořádání (vzdálenosti mezi líci svodidel): 13,5 m (vozovka pro dopravní směr D0), 3,0 m (střední dělicí pás) a 13,5 m (vozovka pro dopravní směr Vestec). V místě přemostění vede v pravostranném půdorysném oblouku ($R=840$ m). Příčný sklon je jednostranný 2,5%, odvodnění je zajištěno odvodňovacími žlábkami (Curb King) na nižších stranách obou vozovek.

3.3. Územní podmínky

Území v okolí mostního objektu je rovinaté, převáděná komunikace je vedena v násypu, přemost'ovaná v úrovni terénu. V zájmovém území v současné době probíhá příprava na změnu územních plánů pro budoucí výstavbu jak v rámci území STAR, tak ostatní investičních projektů. Stávající plochy jsou využívány jako orná půda s výhledovou změnou využití ploch pro vědu a výzkum a komerci.

3.4. Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky byly odhadnuty na základě archivních sond v dotčeném území. Nadložní vrstvy jsou tvořeny diluviálními písčitými až písčitojílovitými hlínami v mocnosti cca 0,5 až 1,5 m, pod nimi se vyskytují rozložené a zvětřelé břidlice do hl. 2,5 až 4,0 m, následují břidlice navětralé až nezvětralé.

4. Technické řešení mostu

Návrh mostu respektuje půdorysné a výškové vedení přemost'ované a převáděné komunikace, včetně nepříznivého úhlu jejich křížení ($57,79^\circ$). Tvar a umístění střední podpěry respektuje nutnost dodržet min. vzdálenost 0,75 od betonech svodidel dle výkresu opakovaných řešení R 66 (ŘSD ČR) s tím, že líc betonového svodidla je 0,5 m od hrany zpevněné krajnice, resp. 0,68 m u odvodňovacího žlábků. Tento omezující předpoklad neumožňuje navržení bodového podepření u střední podpěry, které by eliminovalo zmíněnou výraznou šikmost.

4.1. Základní popis konstrukce mostu

Nosná konstrukce mostu je navržena z dodatečně předpjatého betonu jako spojitá desková o čtyřech polích s rozpětími 17,0 +22,0 +22,0 +17,0 m. V příčném směru má deska tvar obdélníku šířky 6,5 m s vyloženými lichoběžníkovými konzolami šířky 1,75 m. Celková šířka NK je 10,0 m, tloušťka 1,0 m.

Celková šířka mostu 10,60 m má skladbu: 1,55 m (levá římsa s nouzovým chodníkem) +7,5 m (vozovka) + 1,55 m (pravá římsa s nouzovým chodníkem).

Konstrukce je uložena na spodní stavbu tvořenou krajními opěrami a vnitřními podpěrami z monolitického ŽB prostřednictvím hrncových ložisek. Opěry jsou monolitické ŽB masivní, nízké obsypané s rovnoběžnými křídly. Vnitřní podpěry jsou monolitické ŽB kruhového, resp. eliptického průřezu. Střední stojka je umístěna ve středním dělicím pásu Vestecké spojky, bude dimenzována na náraz vozidel.

Založení se předpokládá hlubinné na pilotách. Délky pilot budou upřesněny v dalším stupni PD na základě podrobného IGP.

4.2. Vybavení mostu

Římsy: monolitické ŽB, šířky 1,55 m, do pohledového bednění
Svodidla: ocelová zábradelní pro úroveň zadržení H2
Zábradlí: ocelové výšky 1,1 m podél vnějších okrajů říms
Vozovka: živičná dvouvrstvá tl. 85 mm
Izolace: celoplošná tl. 5 mm z NAIP, s pečetící vrstvou
Odvodnění: vozovkové odvodňovače se svislými svody u opěr

4.3. Cizí zařízení na mostě

Vedení IS: na mostě se nepředpokládá vedení inženýrských sítí.

5. Výstavba mostu

5.1. Postup a technologie stavby mostu a specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Technologie výstavby mostu je betonáž na pevné skruži v jednom betonážním celku.

Stručný postup prací:

- piloty (z úrovně upraveného terénu)
- výkopy,
- bednění, výztuž a betonáž spodní stavby (opěry a vnitřní podpěry),
- vybudování skruže,
- bednění, výztuž a betonáž nosné konstrukce,
- předeprnutí nosné konstrukce,
- odbednění, demontáž skruže,
- izolace mostovky (celoplošná),
- bednění, kotvení, výztuž a betonáž říms,
- osazení svodidel a zábradlí,
- pokládka vozovkového souvrství,
- dokončovací práce,
- terénní úpravy.

5.2. Související (dotčené) objekty stavby

Výstavba mostního objektu SO 201 souvisí zejména s těmito objekty:

SO 101.1 – Komunikace - úsek A1
SO 101.2 - Komunikace - úsek A2
SO 101.3 - Komunikace - úsek B
SO 101.4 - Komunikace - úsek C
SO 180 – Dopravní opatření
SO 190.1 – Dopravní značení KSÚS
SO 190.2 – Dopravní značení ŘSD
SO 301 – Odvodnění
SO 302 – Přeložka Písnického potoka
SO 303 – úprava kanalizace v SDP Vestecké spojky
SO 401 – přeložky CETIN
SO 402 – Přeložky T-Mobile
SO 403 – Přeložky ČEZ
SO 404 – úprava VO Vestecké spojky
SO 501 – přeložka VTL plynovodu PPD
SO 801 – Vegetační úpravy

5.3. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

Výstavbou mostního objektu dojde k omezení provozu na Vestecké spojkce. Technologie provádění je betonáž do bednění na pevné skruži. Po dobu výstavby bude proto snížen průjezdní průřez na min. 4,5 (nebo 4,2) m.

Před prováděním mostu bude nutné přeložit dotčené inženýrské sítě, vedené pod Vesteckou spojkou (zejména středovou kanalizací).

Před zahájením prací bude nutné veškeré inženýrské sítě v dotčené oblasti vytyčit, případně přeložit tak, aby výstavbou objektu nedošlo k jejich narušení.

6. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu

Na mostě není navržen veřejný pěší provoz (pouze služební chodníky), řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu je proto bezpředmětné.