

Akce: I/12 Běchovice – Úvaly	Formát: 9 x A4	Datum: 12/2018
	Měřítko:	Stupeň: DÚR
Příloha: S0 220 – Technická zpráva	Číslo přílohy: 8.1	

I/12 BĚCHOVICE – ÚVALY

SO 220 Nadjezd místní komunikace P. Běchovice –
P. Dubeč

DÚR

Technická zpráva



Obsah

1	Identifikační údaje stavby.....	3
1.1	Stavba	3
1.2	Objednatel	3
1.3	Projektant	3
2	Identifikační údaje mostu	4
2.1	Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 r. 2011).....	4
3	Přehled výchozích podkladů a průzkumů.....	5
4	Zdůvodnění mostu a jeho umístění.....	5
4.1	Účel mostu a požadavky na jeho řešení	5
4.2	Charakter převáděné komunikace.....	5
4.3	Územní podmínky	6
4.4	Geologické a korozní podmínky	6
4.4.1	Geologické podmínky.....	6
4.4.2	Agresivita podzemní vody:	6
4.4.3	Korozní podmínky	6
4.5	Volba konstrukce mostu	7
4.5.1	Popis konstrukce mostu	7
4.6	Vybavení mostu	7
4.7	Zvláštní zařízení na mostě	7
5	Podmiňující předpoklady.....	8
5.1	Provádění mostu.....	8
5.2	Související objekty	8
5.3	Vztah k území	8
5.4	Poznámky a doporučení pro další stupeň PD	8

1 Identifikační údaje stavby

1.1 Stavba

Název stavby:	I/12 Běchovice – Úvaly
Místo stavby:	Hl. město Praha, Středočeský kraj, okres Praha – východ, okres Kolín
Katastrální území:	Dubeč, Běchovice, Koloděje, Újezd n. Lesy, Sibřina, Květnice, Dobročovice, Škvorec, Úvaly, Tuklaty
Druh:	veřejně prospěšná dopravní stavba D072
Stupeň:	Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (DUR)

1.2 Objednatel

Název investora:	Ředitelství silnic a dálnic ČR
Adresa investora:	Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 IČ 659 93 390
Zastoupen ve věcech smluvních:	p. Radek Drahokoupil
Zastoupen ve věcech technických:	p. Radek Drahokoupil
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy ČR Nábřeží L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

1.3 Projektant

Název:	PUDIS a.s.
Sídlo:	Nad Vodovodem 3258/2 100 31 Praha 10
IČ:	452 72 891
Zastoupení ve věcech smluv.:	Ing. Martin Höfler
Zastoupení ve věcech technických:	Ing. Zdeňka Bolehovská

2 Identifikační údaje mostu

Název objektu	SO 220 Nadjezd místní komunikace P. Běchovice – P. Dubeč
<i>Katastrální území</i>	Dubeč
<i>Obec</i>	Praha Dubeč
<i>Kraj</i>	Praha
<i>Objednatel</i>	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
<i>Nadřízený orgán</i>	Ministerstvo dopravy
<i>Uvažovaný správce mostu</i>	TSK hl. m. Prahy
<i>Hlavní inženýr projektu</i>	Ing. Zdeňka Bolehovská, PUDIS a.s.
<i>Hlavní koordinátor pro mosty</i>	Ing. Z. Podráský PUDIS a.s
<i>Odpovědný projektant objektu</i>	Ing. Z. Podráský, PUDIS a.s.
<i>Přemostovaná překážka</i>	I/12 Běchovice-Úvaly
<i>Převáděná komunikace</i>	Místní komunikace P.Běchovice-P.Dubeč
<i>Staničení na místní komunikaci</i>	Km 0.199 267 křížení
<i>P.Běchovice-P.Dubeč</i>	
<i>Staničení na I/12Běchovice-Úvaly</i>	Km 0,331 534 křížení
<i>Úhel křížení</i>	70,78 grad
<i>Požadovaná výška průjezdního prostoru</i>	4,800 m + 0,15 m rezerva

2.1 Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 r. 2011)

<i>Charakteristika mostu</i>	Trvalý masivní dvoutrámový předpjatý most o třech polích s horní mostovkou směrově v přímé, výškově v zakr. oblouku. V podélném směru vzpěradlová konstrukce s přechodovými deskami, zakládání hlubinné.
<i>Délka přemostění</i>	64,63 m
<i>Délka mostu</i>	80,02 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	73,627 m
<i>Rozpětí jednotlivých polí</i>	22,673 + 29,955 + 21,0 m
<i>Šikmost mostu</i>	70,78 gr. pravá
<i>Šířka průjezdního prostoru</i>	7,50 m
<i>(volná šířka mostu)</i>	
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	3,875 m
<i>Šířka mostu</i>	13,10 m
<i>Výška mostu (max. nad terénem)</i>	7,05 m
<i>Stavební výška</i>	1,535 m

<i>Plocha mostu</i> (<i>délka mostu x šířka</i>)	1048,26 m ²
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	920,34 m ²
<i>Zatížení mostu</i>	Soustava norem ČSN EN: <ul style="list-style-type: none">○ ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí edice 2 (r. 2011)○ ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí – zatížení mostů dopravou včetně změny Z3 (r. 2012)○ ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – betonové mosty včetně změny Z2 (r. 2014)
<i>Vozovka na mostě</i>	Dle ČSN 73 6242

3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů

- Geodetické zaměření, GT ATELIÉR GEODÉZIE spol. s.r.o., 10/2018
- Zpráva z vyšetření inženýrských sítí a geodetického zaměření, GT ATELIÉR GEODÉZIE spol. s.r.o., 10/2018
- Hydrogeologický průzkum, AQH, probíhá zpracování
- Pedologický průzkum, AF-CITYPLAN, probíhá zpracování
- Hluková studie z provozu, PUDIS a.s., 10/2018
- Hodnocení podle §67 zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů a migrační studie, doc. Dr. Jan Farkač, CSc., probíhá zpracování
- Korozní průzkum, PUDIS a.s., 05/2013 (aktualizace 2015)
- Předběžný geotechnický průzkum, Inset, 08/2004
- Dokumentace dle přílohy č.4 zákona (EIA), PUDIS a.s., 04/2017
- Soubor platných ČSN, ČSN EN, TP, VL a další

4 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

4.1 Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Most převádí automobilovou dopravu, pěší a cyklisty na místní komunikaci Praha Běchovice – Praha Dubeč přes komunikaci I/12. Trasa komunikace je v místě přemostění v zářezu hloubky cca. 3,8 m, místní komunikace je vedena v násypu výšky cca. 3,4 m.

4.2 Charakter převáděné komunikace

Údaje o převáděné komunikaci

<i>Šířkové uspořádání</i>	0,5+0,25+2x3,0+0,25+0,5, cyklostezka 3 m
<i>Výška nivelety v místě křížení</i>	250,76 m

<i>Směrové poměry v místě mostu</i>	Most je v přímé
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	Trasa stoupá ve sklonu 3,6 % do KM 0,222019, dále klesá ve spádu 4,0 %. Ve výškovém lomu je zakr. oblouk o R=3200 m. Příčný sklon vozovky je střechovitý 2,5 %, chodník má na mostě spád 2,5 % směrem do vozovky.

Údaje o přemost'ované překážce

Křižovanou překážkou je zářez, ve kterém je vedena komunikace I/12.

4.3 Územní podmínky

Most se nachází na okraji města v obce Dubeč. Zájmové území spadá do území hlavního města Prahy.

4.4 Geologické a korozní podmínky

4.4.1 Geologické podmínky

Pro předběžný geologický průzkum byly realizovány vrty J15, J16, J17, J18. Souhrnně lze konstatovat, že pod humózním horizontem tloušťky 0,3 m se vyskytují do hloubky 1,40 – 1,80 m diluviální sedimenty charakteru hlíny s nízkou plasticitou, které jsou označeny Q9 a přecházejí do písčitého jílu s označením Q8. Skalní podloží je tvořeno prachovcem v různém stupni zvětrání od zcela zvětralého Oz1, zvětralého Oz2 až po navětralého Oz3 s nepravidelným hloubkovým dosahem zvětrání.

Podzemní voda v skalním podloží je puklinového charakteru a nevykazuje spojitost, vytváří puklinové obzory nebo zcela chybí.

Základové poměry dle ČSN 73 1001 jsou jednoduché a dle doporučení geologického průzkumu a s ohledem na typ mostní konstrukce je zvoleno zakládání na velkoprofilových vrtaných pilotách Ø1,2 m.

Pata pilot bude vetknuta min. 1,5 m do prostředí navětralých prachovců.

Pro podrobný inženýrskogeologický průzkum je pro další projektový stupeň nutné prověřit základové poměry v místě vnitřních podpěr, a to zjištěním charakteru skalního podloží, stanovení pevnostních a přetvárných charakteristik hornin a agresivitu kapalného a tuhého prostředí.

4.4.2 Agresivita podzemní vody:

Kapalné a tuhé prostředí vykazuje dle ČSN EN 206 střední agresivní prostředí SO₄ - XA2.

Při doplňujícím průzkumu musí být věnována pozornost agresivitě spodní vody, bude-li její přítomnost zjištěna. Kvalita betonu ve styku s touto vodou musí odpovídat její agresivitě.

4.4.3 Korozní podmínky

Na základě korozního průzkumu (PUDIS, a.s. 2013) je stanoven dle TP124 stupeň č. 4 základních pasivních ochranných opatření. Doporučuje se aplikace primární ochrany, sekundární ochrany a konstrukčních opatření včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch (dle TP124 a ČSN

EN 206). Dále je doporučeno omezit průnik bludných proudů pomocí elektrického oddělení zábradelního/svodidlového systému v oblasti MZ.

4.5 Volba konstrukce mostu

Překážka je v návrhu přemostěna třípólovým mostem. S ohledem na sklony svahů zářezu komunikace I/12 byla zvolena vzpěradlová konstrukce šikmá z monolitického betonu.

4.5.1 Popis konstrukce mostu

Založení: Vzhledem ke geologickým podmínkám a na základě provedených geologických sond bylo zvoleno následující řešení. V místě dna silničního zářezu se dle geologického řezu vyskytují horniny třídy R5 a R6 (prachovce různého stupně navětrání). Je navrženo hlubinné založení, které přenáší síly od mostní konstrukce do hlubších vrstev s nižším narušením. Podloží je ve větší hloubce tvořeno navětralými prachovci třídy R4. Provedené sondy jsou nedostatečné délky a předpokládá se, že v rámci podrobného geologického průzkumu bude prověřeno horninové prostředí do větší hloubky.

Vzpěra, táhlo: Vzpěry a táhla jsou navrženy z monolitického betonu, mohou být také realizovány jako staveništní prefabrikáty. Vzpěry a táhla jsou vetknuty do základového pasu, na opačné straně do monolitických příčníků nosné konstrukce.

Nosná konstrukce: Je tvořena klasickou betonovou jednotrámovou předpjatou konstrukcí o třech polích. V místě napojení táhel do trámu jsou provedeny mohutné koncové příčníky. Na koncích nosné konstrukce jsou umístěny přechodové desky spojené s nosnou konstrukcí vrubovým kloubem.

Materiály pro jednotlivé části konstrukce mostu jsou navrženy v souladu s platnými TKP, kap. č. 18 a ČSN EN 206.

4.6 Vybavení mostu

Na mostě je navržena vozovka dle ČSN 73 6242.

Podél vozovky jsou umístěna ocelová zábradelní svodidla, zábradlí podél chodníku je klasické ocelové. Zábradlí a zábradelní svodidla budou mít síťovou výplň dle VL4 507.02.

Mostní závěry na mostě budou povrchové elastické, umístěné v místě napojení přechodové desky na nosnou konstrukci.

Odvodnění mostu je navrženo trubní se zaústěním do skluzů na nižší straně mostu. Skluzy budou napojeny do příkopů komunikace.

V chodnících budou umístěny rezervní chráničky Ø 110 mm pro vedení kabelů. Na mostě je požadováno 1+1 chránička D110 mm.

Na mostě nebude VO.

4.7 Zvláštní zařízení na mostě

Most podléhá oznamovací povinnosti pro umístění stálého zařízení.

5 Podmiňující předpoklady

5.1 Provádění mostu

Provádění mostu: Výstavba mostu je uvažována na pevné skruži. Celý most bude betonován najednou. Výstavba mostu musí být koordinována s výstavbou komunikace I/12 a místní komunikací P. Běchovice – P. Dubeč.

Přístup na staveniště: Přístup k mostu po trase budoucí komunikace nebo po tělese polní cesty.

5.2 Související objekty

SO 101 - Hlavní trasa silnice I/12

SO 120 – Místní komunikace P. Běchovice – P. Dubeč

SO 301 – Dešťová kanalizace a odvodňovací zařízení km 0.000 – 0,845

SO 384 – Úprava meliorací km 0.000 – 0,420 (L)

SO 491 – Systém DIS – SOS kabelové vedení

SO 860 – Oplocení silnice

5.3 Vztah k území

Pro výstavbu mostu je nutné, aby v obvodu staveniště nebyly během výstavby žádné inženýrské sítě. Vzhledem ke křížení s biokoridorem je třeba volit postupy výstavby šetrné k životnímu prostředí.

5.4 Poznámky a doporučení pro další stupeň PD

Pro další stupeň PD je nutné doplnit GTP v místech pilířů a opěr.
