

Akce: I/12 Běchovice – Úvaly	Formát: 9 x A4	Datum: 12/2018
	Měřítko:	Stupeň: DÚR
Příloha: S0 225 – Technická zpráva	Číslo přílohy: 13.1	

# **I/12 BĚCHOVICE – ÚVALY**

SO 225 Nadjezd silnice III/33313

DÚR

**Technická zpráva**



## Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje stavby.....</b>	<b>3</b>
1.1	Stavba .....	3
1.2	Objednatel .....	3
1.3	Projektant .....	3
<b>2</b>	<b>Identifikační údaje mostu .....</b>	<b>4</b>
2.1	Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 r. 2011).....	4
<b>3</b>	<b>Přehled výchozích podkladů a průzkumů.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Zdůvodnění mostu a jeho umístění.....</b>	<b>5</b>
4.1	Účel mostu a požadavky na jeho řešení .....	5
4.2	Charakter převáděné komunikace.....	6
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 .....	7
4.5	Volba konstrukce mostu .....	7
4.5.1	Popis konstrukce mostu .....	7
4.6	Vybavení mostu .....	7
4.7	Zvláštní zařízení na mostě .....	8
<b>5</b>	<b>Podmiňující předpoklady.....</b>	<b>8</b>
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

<b>Název objektu</b>	<b>SO 225 Nadjezd silnice III/33313</b>
<i>Katastrální území</i>	Újezd nad Lesy
<i>Obec</i>	Praha – Újezd nad Lesy
<i>Kraj</i>	Praha
<i>Objednatel</i>	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
<i>Nadřízený orgán</i>	Ministerstvo dopravy a spojů České republiky
<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. Zdeněk Podráský, PUDIS a.s.
<i>Odpovědný projektant objektu</i>	Ing. Zdeněk Podráský, PUDIS a.s.
<i>Přemostovaná překážka</i>	I/12 Běchovice-Úvaly
<i>Převáděná komunikace</i>	Silnice III/33313 P. Újezd nad Lesy-Sibřina
<i>Staničení na místní komunikaci</i>	Km 0.359 782 křížení
<i>P. Újezd n/L-Sibřina</i>	
<i>Staničení na I/12 Běchovice-Úvaly</i>	Km 5,154 707 křížení
<i>Úhel křížení</i>	83,313 <sup>gr</sup>
<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 přímé V podélném směru vzpěradlová konstrukce s přechodovými deskami, zakládání hlubinné.
<i>Délka přemostění</i>	58,393 m
<i>Délka mostu</i>	65,588 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	65,588 m
<i>Rozpětí jednotlivých polí</i>	13,58 + 32,00 + 16,00 m
<i>Šikmost mostu</i>	Šikmý (šikmost levá) 83,333 <sup>gr</sup>
<i>Šířka průjezdního prostoru (volná šířka mostu)</i>	10,75 m
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	3,50 m

<i>Šířka mostu</i>	15,975 m
<i>Výška mostu (max. nad terénem)</i>	6,61 m
<i>Stavební výška</i>	1,485 m
<i>Plocha mostu (délka mostu x šířka)</i>	1047,8 m <sup>2</sup>
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	1008.41 m <sup>2</sup>
<i>Zatížení mostu</i>	Soustava norem ČSN EN: <ul style="list-style-type: none"><li>○ ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí edice 2 (r. 2011)</li><li>○ ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí - zatížení mostů dopravou včetně změny Z3 (r. 2012)</li><li>○ ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí - betonové mosty včetně změny Z2 (r. 2014)</li></ul>
<i>Důležitá upozornění</i>	V římsách budou umístěny chráničky pro vedení kabelů – nutno upřesnit polohu, rozměr a počet v dalším stupni projektové dokumentace (DSP).
<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 Újezd nad Lesy – Sibřina přes komunikaci I/12. Trasa komunikace je v místě přemostění v zářezu hloubky cca. 5,70 m, místní komunikace je vedena na násypu výšky 1,5 m v místě stávající silnice III/33 313.

## 4.2 Charakter převáděné komunikace

### Údaje o převáděné komunikaci

<i>Šířkové uspořádání</i>	0,5+0,25+3,0+3,25+3,0+0,25+0,5, cyklostezka 3 m
<i>Výška nivelety v místě křížení</i>	280,526 m
<i>Směrové poměry v místě mostu</i>	Most je v přímé
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	Trasa stoupá ve sklonu 2,66 % do KM 0,427 22, kde navazuje zakružovací oblouk o R=75000 m Příčný sklon vozovky je střechovitý 2,5 %, chodník má na mostě spád 2,5% směrem do vozovky.

### Údaje o přemost'ované překážce

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

## 4.3 Územní podmínky

Most se nachází na okraji města v katastru obce Újezd n. Lesy. 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 JP109, J110, J111, JP112. Pod 0,20 až 0,70 m mocným humózním horizontem se do hloubky 0,50 až 1,60 m vyskytují diluviální sedimenty převážně charakteru jílovitého písku Q10. Dále se do hloubky cca 4,0 až 8,0 m převážně vyskytují zcela zvětralé pískovce Kcp1 charakteru jílovitých písků a zcela zvětralé slepence Kcs1 charakteru jílovitopísčitých štěrků. Zcela zvětralé horniny dosahují nepravidelných mocností a navzájem do sebe faciálně přecházejí. Pod těmito vrstvami se vyskytují zcela zvětralé Olb1 a zvětralé Olb2, jílovité břidlice s nepravidelným dosahem zvětrání. Základové poměry jsou ve smyslu ČSN 73 1001 složité.

Založení mostního objektu je navrženo s ohledem na typ konstrukce a geologické poměry na velkoprofilových vrtaných pilotách Ø 1,2 m a dle geologického průzkumu budou piloty vetknuty 3,0 m do prostředí zvětralých libeňských břidlic, tj. do hloubky cca. 9,0 až >13,0 m.

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:

Hladina podzemní vody ustálená se nachází v hloubce 0,60 až 1,50 m pod úrovní stávajícího terénu. Kapalně a tuhé prostředí vykazuje dle ČSN EN 206 slabé agresivní prostředí CO<sub>2</sub> – XA1.

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. 3 základních pasivních ochranných opatření. Doporučuje se aplikace primární ochrany, sekundární ochrany a konstrukčních opatření bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch (dle TP124 a ČSN EN 206).

### 4.5 Volba konstrukce mostu

Prekážka je v návrhu přemostěna třípolovým 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. Je navrženo hlubinné založení, které přenáší síly od mostní konstrukce do hlubších vrstev s nižším narušením. Podloží je ve větší hloubce tvořeno navětralými břidlicemi 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. Skluzy budou rovněž umístěny před a za mostním objektem.

V chodnících budou umístěny rezervní chráničky Ø 110 mm pro vedení kabelů v počtu 5 ks.

Na mostě není 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. Újezd n. Lesy – Sibřina.

*Přístup na staveniště:* Přístup k mostu po trase budoucí komunikace nebo po tělese místní komunikace.

### 5.2 Související objekty

101	-	Hlavní trasa silnice I/12
113	-	MÚK Újezd n. Lesy
123.1	-	Silnice III/33313 P. Újezd n. Lesy – Sibřina
153	-	Účelová komunikace ke hřbitovu P. Újezd n. Lesy
136	-	Pěší a cyklistická stezka podél silnice III/33313
304	-	Dešťová kanalizace a odvodňovací zařízení km 2, 085 – 5,550 (P)
305	-	Dešťová kanalizace a odvodňovací zařízení km 2, 085 – 5,540 (L)
390	-	Úprava meliorací km 4,165 – 5,600 (P)
413	-	Přeložka venkovního vedení 22 kV v km 5,13 – 5,33
430	-	Veřejné osvětlení přeložky I/12 v km 0,00- 5,65
451.1	-	Provizorní přeložka DK CETIN v km 5,14
451.2	-	Definitivní přeložka DK CETIN v km 5,14
461.1	-	Provizorní přeložka MOK a MK CETIN v km 5,14
461.2	-	Definitivní přeložka MOK a MK CETIN v km 5,14
491	-	Systém DIS – SOS kabelové vedení
860	-	Oplocení silnice

### 5.3 Vztah k území

Pro výstavbu mostu je nutné, aby v obvodu staveniště nebyly během výstavby žádné inženýrské sítě.

### 5.4 Poznámky a doporučení pro další stupeň PD

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

\*\*\*\*\*