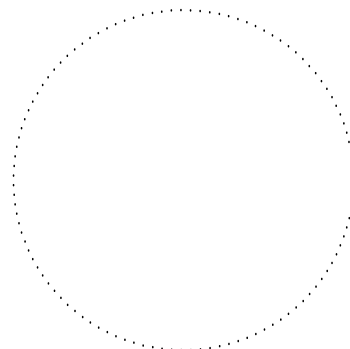




ČÁST D

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

OBJEDNATEL PD



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC
Na Pankráci 546/56
140 00 Praha 40
IČO: 659 93 390

Číslo smlouvy: 14PT-000556

ZHOTOVITEL PD

SUDOP GROUP_Velké projekty_RS



Zastoupené společnosti
VPÚ DECO PRAHA a.s.
Podbabská 1014/20
160 00 Praha 6
IČO:601 93 280



HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. JAN HRACHOVEC

ŘEDITEL ATELIÉRU	ING. VLADIMÍR NAVRÁTIL	 Kounicova 271/13, 602 00 BRNO	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JAN HRACHOVEC		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. OLDŘICH KABELKA		
VYPRACOVAL	ING. OLDŘICH KABELKA		
KONTROLOVAL	ING. VLADIMÍR NAVRÁTIL		
NÁZEV AKCE D35 STARÉ MĚSTO - MOHELNICE, DÚR, IČ vč. zaměření ČÁST D.1 STAVEBNÍ ČÁST, D.1. MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI OBJEKT SO 211 - MOST NA D35 V KM 13,704 PŘES SIL. III/31521		DATUM	04/2020
		FORMÁT	A4
		MĚŘÍTKO	-
		Č. ZAKÁZKY	19-003-A1-DUR
		ÚČEL	DÚR
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. SOUPRAVY	ČÁST D.1.2
			PŘÍLOHA 211.1

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU DOPRAVOPROJEKT BRNO a.s.

D35
Staré Město - Mohelnice

Stupeň: Dokumentace pro územní rozhodnutí

Objekt 211
Most na D35 v km 13,704 přes sil. III/31521

Technická zpráva



Obsah zprávy

1. Identifikační údaje.....	3
2. Základní údaje o mostu podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220	4
3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	5
3.1. Podklady, návaznost na dokumentaci předchozí dokumentaci	5
3.1.1. Zpracovaná dokumentace	5
3.1.2. Geodetické podklady	5
3.1.3. Ostatní podklady	5
3.1.4. Požadavky na řešení mostu, návaznost na předchozí stupeň dokumentace.....	5
3.1.5. Účel mostu	5
3.2. Charakter převáděné komunikace a přemost'ovaných překážek	6
3.2.1. Převáděná komunikace	6
3.2.2. Přemost'ované překážky.....	8
3.3. Územní podmínky	8
3.4. Geotechnické podmínky	8
4. Technické řešení mostu.....	9
4.1. Popis konstrukce mostu.....	9
4.2. Vybavení mostu.....	9
4.3. Cizí zařízení.....	9
5. Výstavba mostu.....	9
5.1. Postup a technologie výstavby, požadavky na technologii	9
5.2. Související objekty stavby.....	10
5.3. Vztah k území.....	10
6. Přehled provedených výpočtů.....	11
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	11



1. Identifikační údaje

Název stavby:	D35, Staré Město - Mohelnice
Název mostu:	Most na D35 v km 13,704 přes sil. III/31521
Katastrální území:	Křemačov
Město, obec:	Mohelnice
Kraj:	Olomoucký
Objednatel:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56 145 05, Praha 4
Stavbu zajišťuje:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Olomouc Wolkerova 24a 779 11, Olomouc
Uvažovaný správce:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Závod Brno Šumavská 33 659 77, Brno
Účel dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR)
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP GROUP_Velké projekty_RS
Zastoupený:	VPÚ DECO PRAHA a.s. Podbabská 1014/20 160 00 Praha 6
Hlavní inženýr projektu - koordinátor projektu:	Ing. Jan HRACHOVEC
Pozemní komunikace:	dálnice D35 (kat. D 26/130)
Staničení mostu na D35 globální:	km 105.374
Staničení mostu na D35 lokální:	km 13.704
Bod křížení (v JTSK):	SO 122: Y = 570547.629 X = 1 097 198.965
Staničení křížení na D35:	SO 122: km 13,703 597
Staničení křížení:	SO 122: km 0,285 111
Úhel křížení:	SO 122: 55.6888 °
Volná výška:	na mostě: bez omezení SO 122, pod mostem: 4,5 + 0,15 + min. 0,13 m
Staničení podpěr, levý most:	opěra 1, km 13,696 741 opěra 2, km 13,710 443
Staničení podpěr, pravý most:	opěra 1, km 13,696 741 opěra 2, km 13,710 443



2. Základní údaje o mostu podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220

Charakteristika mostu:	trvalý, železobetonový rám, silniční, monolitický
Délka přemostění:	9,5 m - kolmo
Délka mostu:	51,3 m
Délka nosné konstrukce:	11,5 m - kolmo
Rozpětí polí:	10,5 m - kolmo
Šikmost mostu:	levá, 55.4858g ^g
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	9,00 m – most větve V1 11,75 m – levý most D35 16,75 až 23,00 m – pravý most D35 + větev V3
Šířka chodníků:	revizní š. 0,75 m na pravém mostě D35, veřejné nejsou navrženy
Volná šířka mostu:	10,55 až 10,68 m – most větve V1 13,95 m – levý most D35 16,75 až 23,00 m – pravý most D35 + větev V3
Šířka mostu:	11,35 až 11,48 m – most větve V1 14,75 m – levý most D35 19,25 až 25,50 m – pravý most D35 + větev V3
Výška mostu:	6,0 m nad SO 122
Stavební výška:	0,94 m – most větve V1 0,95 m – pravý most D35 + větev V3
Plocha nosné konstrukce mostu:	$15,01 \times (10,70 + 14,05 + 18,65) = 651,4 \text{ m}^2$
Zatěžovací třída:	Skupina 1 dle ČSN EN 1991-2 (tab. NA.2.1) zm. Z5



3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

3.1. Podklady, návaznost na dokumentaci předchozí dokumentaci

3.1.1. Zpracovaná dokumentace

- [1] Záměr projektu investiční akce „D35Staré Město - Mohelnice“
(Dopravoprojekt Brno a.s., 05/2018)
- [2] Předběžný geotechnický průzkum „D35Staré Město - Mohelnice“
(Inset s.r.o., 03/2019)
- [3] Dokumentace dle § 8 zák. č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na živ. prostředí
(Evernia s.r.o., 11/2016)
- [4] Záměr projektu investiční akce „I/44 Vlachov - Mohelnice“
(VIAPONT s.r.o., 2019)

3.1.2. Geodetické podklady

- [5] Digitální geodetická data - digitální účelová mapa
- digitální katastrální mapa
(VPÚ DECO PRAHA a.s., 2019)

3.1.3. Ostatní podklady

- [6] TP a TKP staveb pozemních komunikací
(MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- [7] Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL4 – mosty
(MDS ČR, odbor pozemních komunikací, květen 2015)

3.1.4. Požadavky na řešení mostu, návaznost na předchozí stupeň dokumentace

Poloha mostu SO 211 včetně uspořádání spodní stavby vychází z polohy, směrového a výškového vedení převáděné dálnice D35 a překračované sil III/31521 (SO 122).

3.1.5. Účel mostu

Účelem mostu je převedení dálnice D35, větve V1 a V3, MÚK Mohelnice – sever (SO112) přes silnici III/31521 (SO 122).



3.2. Charakter převáděné komunikace a přemost'ovaných překážek

3.2.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je dálnice D35 (kat. D 26/130) a větve V1 a V3, MÚK Mohelnice – sever.

Trasa komunikace je na mostě směrově umístěna v přechodnici pravostranného směrového oblouku o $L = 250$ m.

Výškově se niveleta komunikace na mostě nachází v údolnicovém oblouku v klesání. Sklon nivelety je proměnný -3,5 % až -0,5 %.

Příčný sklon vozovky D35 je po celé délce mostu konstantní, jednostranný pravý pro levý i pravý most. Jeho hodnota činí 2,5 %.

Na větvi V1 SO122 je příčný sklon jednostranný pravý 2,5 %. Na větvi V3 SO122 je příčný sklon jednostranný pravý 2,5 %.

Povrch říms je navržen ve sklonu 4,0 % směrem k vozovce.

Šířkové uspořádání na mostě větve V1:

Zpevněná část nezpevněné krajnice.....	0,50 m
Zpevněná krajnice.....	0,25 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Jízdní pruhy	2x 3,50 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Zpevněná krajnice.....	0,25 m
<u>Zpevněná část nezpevněné krajnice.....</u>	<u>0,50 m</u>
Šířka mezi zvýšenými obrubami = volná šířka	9,00 m
Šířka vnější římsy	0,80 m
<u>Šířka vnitřní římsy</u>	<u>2,13 m (prom.)</u>
Šířka mostu.....	0,80 + 9,00 + 2,13 (prom) = 11,93 m (prom)

Šířkové uspořádání na levém mostě D35:

Zpevněná část nezpevněné krajnice.....	0,50 m
Zpevněná krajnice.....	2,75 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Jízdní pruhy	3,75 + 3,50 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Zpevněná krajnice.....	0,25 m
<u>Zpevněná část nezpevněné krajnice.....</u>	<u>0,50 m</u>
Šířka mezi zvýšenými obrubami = volná šířka	11,75 m
Šířka vnější římsy	1,30 m
<u>Šířka vnitřní římsy</u>	<u>1,60 m</u>
Šířka mostu.....	1,30 + 11,75 + 1,60 = 14,65 m



Šírkové uspořádání na pravém mostě D35 a větvi V3:

Zpevněná část nezpevněné krajnice.....	0,50 m
Zpevněná krajnice.....	0,25 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Jízdní pruhy	3,50 + 3,75 m
Klesací pruh.....	3,75 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Zpevnění	prom. 3,8 – 6,3
Odbočovací pruh.....	3,50 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Zpevněná krajnice.....	0,25 m
<u>Zpevněná část nezpevněné krajnice.....</u>	<u>0,50 m</u>
Šířka mezi zvýšenými obrubami = volná šířka	20,05 – 22,55 m
Šířka vnitřní římsy	0,80 m
<u>Šířka vnější římsy</u>	<u>1,70 m</u>
Šířka mostu.....	0,80 + 20,05 (22,55) + 1,70 = 22,55 (25,05) m



3.2.2. Přemost'ované překážky

- **sil III/31521 (SO 122)**

Přemost'ovanou překážkou je přeložka stávající silnice III/31521 (kat. S6,5/60).

Trasa silnice se pod mostem nachází směrově v přímé $P = 472,1$ m.

Výškově se niveleta komunikace pod mostem nachází v klesání $-0,60\%$.

Příčný sklon vozovky je pod mostem po celé délce mostu konstantní, střechovitý. Jeho hodnota činí $2,5\%$.

Volná šířka komunikace je $6,5$ m.

Minimální hodnota podjezdné výšky pod obrysem přetvořené nosné konstrukce mostu

činí: $4,5 + 0,15 + \min. 0,13 = 4,78$ m.

- **migrační trasa**

V souběhu se sil. III/31521 je požadováno oboustranné vytvoření migrační trasy z důvodu zachování požadované prostupnosti území dle dokumentace EIA 11/2016.

Migrační trasa umožní pohyb živočichů kategorie C (savci střední velikosti) a D.

Migrační trasa bude provedena rozšířením nezpevněné krajnice.

3.3. Územní podmínky

Most je situován v extravilánu východně od obce Křemačov. Povrch terénu je mírně zvlněný. Dálnice je před a za mostem v úrovni terénu. Překračovaná silnice je vedena v zářezu.

3.4. Geotechnické podmínky

Pro mostní objekt byl zpracován Předběžný geotechnický průzkum (Inset s.r.o., 03/2019). V rámci předběžného průzkumu zde byly provedeny průzkumné vrty PJ219, J226, J220, J227. Popis geologie viz SO 211 – Přehledný výkres, podrobně viz Předběžný geotechnický průzkum.



4. Technické řešení mostu

4.1. Popis konstrukce mostu

Most je navržen jako jednopolový přímo pojížděný železobetonový rám.

Horní příčel rámu je v příčném řezu konstantní tloušťky s náběhy.

Návrh rozpětí a výšky nosné konstrukce vychází z charakteru překážky silnice a z požadavků na migraci.

Založení mostu se předpokládá plošné.

4.2. Vybavení mostu

Vnější římsa mostu větve V1 je šířky 0,80 m. Na římse je ocelové zábradelní svodidlo pro pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114.

Vnější římsa pravého mostu D35 a větve V3 je šířky 1,70 m. Na římse je ocelové svodidlo pro pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114 a na římse je také umístěna protihluková stěna.

Vnitřní římsy mostů jsou šířky 1,64 m (prom.), 1,3 m, 1,6 m a 0,8 m. Na vnitřní římse levého a pravého mostu dálnice D35 je umístěno ocelové oboustranné svodidlo pro min. úroveň zadržení H3, výšky min. 1,0 m. Mezi vnitřními římsami je navržena spára. Ve vnitřních římsách mostů na D35 budou umístěny chráničky 6 x 110/94.

Odvodnění mostu se uvažuje pomocí vpustí před a za mostem.

Pro revizní přístup je na vnější římse pravého mostu D35 navržen revizní chodník šířky 0,75 m. Před a za mostem budou provedeny prostupy ve stěnách k revizním schodištím. Schodiště jsou šířky 750 mm z prefabr. železobetonových stupňů do betonového lože.

Terén pod mostem nebude zpevněn na migračních trasách (nezpevněná krajnice).

4.3. Cizí zařízení

Na mostě není cizí zařízení.

5. Výstavba mostu

5.1. Postup a technologie výstavby, požadavky na technologii

Nosná konstrukce bude zhotovena pomocí betonáže na pevné skruži na celou délku mostu.

Příjezd na staveniště je možný po stávající sil III/31521 a v trase budované dálnice.



5.2. Související objekty stavby

S výstavbou mostu souvisejí následující stavební objekty:

- Obj. 101 Dálnice D35 Hlavní trasa
- Obj. 112_V1 Dálnice D35 větev V1
- Obj. 112_V3 Dálnice D35 větev V3
- Obj. 112_V5 Dálnice D35 větev V5
- Obj. 112_V9 Dálnice D35 větev V9
- Obj. 122 Přeložka silnice III/31521 Křemačov
- Obj. 148.1 Sjezd k RN v km 13,700
- Obj. 311 Kanalizace na D35 v km 11,400 - 13,820
- Obj. 369.1 Dešťová usazovací nádrž v km 13,700 vlevo
- Obj. 369.2 Retenční nádrž v km 13,700 vlevo
- Obj. 382 Úprava meliorací v km 12,300 - 14,100
- Obj. 463 Přeložka SEK CETIN v km 13,650 a MÚK Mohelnice - sever
- Obj. 801 Vegetační úpravy D35
- Obj. 807 Vegetační úpravy u ostatních komunikací

5.3. Vztah k území

V oblasti staveniště mostu se nacházejí tyto známé stávající inženýrské sítě:

Podzemní vedení:

- 2x sdělovací vedení CETIN
- 1x sdělovací vedení Vodafone
- V prostoru mostu se nacházejí také stávající meliorace.



6. Přehled provedených výpočtů

Dimenze nosné konstrukce a dalších částí mostu byly pro návrh určeny tabulkově. Ověření dimenzí bude provedeno na základě statického výpočtu v dalším stupni dokumentace.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Převáděná silnice je bez veřejného přístupu osob.

Na dokumentaci pro územní rozhodnutí (DÚR) bude navazovat dokumentace pro stavební povolení (DSP).

V Brně, květen 2020

Ing. Oldřich Kabelka