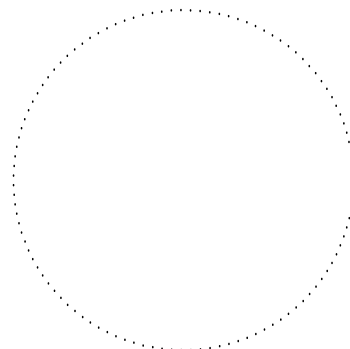




ČÁST D

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 212 - MOST NA D35 V KM 13,880 PŘES POTOK MÍROVKA		DATUM	04/2020	
		FORMÁT	A4	
		MĚŘÍTKO	-	
		Č. ZAKÁZKY	19-003-A1-DUR	
		ÚČEL	DÚR	
PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. SOUPRAVY	ČÁST	PŘÍLOHA
			D.1.2	212.1
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 212
Most na D35 v km 13,880 přes potok Mírovka

Technická zpráva



Obsah zprávy

1. Identifikační údaje.....	3
2. Základní údaje o mostu podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220	5
3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	6
3.1. Podklady, návaznost na dokumentaci předchozí dokumentaci	6
3.1.1. Zpracovaná dokumentace	6
3.1.2. Geodetické podklady	6
3.1.3. Ostatní podklady	6
3.1.4. Požadavky na řešení mostu, návaznost na předchozí stupeň dokumentace.....	6
3.1.5. Účel mostu	6
3.2. Charakter převáděné komunikace a přemost'ovaných překážek	7
3.2.1. Převáděná komunikace	7
3.2.2. Přemost'ované překážky.....	9
3.3. Územní podmínky	9
3.4. Geotechnické podmínky	9
4. Technické řešení mostu.....	10
4.1. Popis konstrukce mostu.....	10
4.2. Vybavení mostu.....	10
4.3. Cizí zařízení.....	10
5. Výstavba mostu.....	10
5.1. Postup a technologie výstavby, požadavky na technologii	10
5.2. Související objekty stavby.....	11
5.3. Vztah k území.....	11
6. Přehled provedených výpočtů.....	12
7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	12



1. Identifikační údaje

Název stavby:	D35, Staré Město - Mohelnice	
Název mostu:	Most na D35 v km 13,880 přes potok Mírovka	
Katastrální území:	Řepová	
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 105.550	
Staničení mostu na D35 lokální:	km 13.880	
Bod křížení (v JTSK):	SO 320:	Y = 570 491.439 X = 1 097 353.400
	SO 137:	Y = 570 497.252 X = 1 097 337.265
Staničení křížení na D35:	SO 320:	km 13.878 438
	SO 137:	km 13.851 816
Staničení křížení:	SO 320:	ř. km 5.26
	SO 137:	km 0,778
Úhel křížení:	SO 320:	86.4612 °
	cyklostezka:	86.4612 °
Volná výška:	na mostě:	bez omezení
	SO 320, pod mostem:	4,2 + 0,15 + min. 0,6 m
	SO 137, pod mostem:	2,5 + 0,15 + min. 0,60 m



Staničení osy podpěr pro most větve V1 a V5: opěra 1, km 13.841 438
pilíř 2, km 13.857 438
pilíř 3, km 13.878 438
opěra 4, km 13.894 438

Staničení osy podpěr pro levý most dálnice D35: opěra 1, km 13.841 438
pilíř 2, km 13.857 438
pilíř 3, km 13.878 438
opěra 4, km 13.894 438

Staničení osy podpěr pro pravý most dálnice D35: opěra 1, km 13.841 438
pilíř 2, km 13.857 438
pilíř 3, km 13.878 438
opěra 4, km 13.894 438

Staničení osy podpěr pro most větve V3 a V9: opěra 1, km 13.841 438
pilíř 2, km 13.857 438
pilíř 3, km 13.878 438
opěra 4, km 13.894 438



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

Charakteristika mostu:	trvalý, dvojtrám, silniční, z předpjatého betonu, monolitický
Délka přemostění:	51,2 m
Délka mostu:	64,9 m
Délka nosné konstrukce:	54,6 m
Rozpětí polí:	16,0 + 21,0 + 16,0 = 53,0 m
Šikmost mostu:	levá, 86.4612 ‰
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	9,14 – most větve V1 a V5 11,75 – levý most na D35 15,5 – pravý most na D35 9,0 – most větve V3 a V9
Šířka chodníků:	revizní š. 0,75 m na levém i pravém mostě na D35 a na vnějších římsách mostů pro větve, veřejné nejsou navrženy
Volná šířka mostu:	9,14 – most větve V1 a V5 14,1 – levý most na D35 17,85 – pravý most na D35 9,0 – most větve V3 a V9
Šířka mostu:	11,64 – most větve V1 a V5, proměnná 11,75 – levý most na D35 15,5 – pravý most na D35 11,5 – most větve V3 a V9
Výška mostu:	7,1 m nad dnem potoka
Stavební výška:	1,31 – most větve V1 a V5 1,47 – levý most na D35 1,57 – pravý most na D35 1,40 – most větve V3 a V9
Plocha nosné konstrukce mostu:	54,6 x (11,04 + 13,50 + 17,25 + 10,90) = 2 876,9 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 212 včetně uspořádání spodní stavby vychází z polohy, směrového a výškového vedení převáděné dálnice D35 a překračovaného toku Mírovky (SO 320), cyklostezky a lokálního biokoridoru Mírovka.

3.1.5. Účel mostu

Účelem mostu je převedení dálnice D35 přes potok Mírovka.



3.2. Charakter převáděné komunikace a přemost'ovaných překážek

3.2.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je dálnice D35 (kat. D 26/130) s klesacím pruhem a souběžné komunikace pro větve V1, V5, V3 a V9.

Trasa dálnice je na mostě směrově umístěna v přímé o $P = 606$ m, které předchází přechodnice pravostranného oblouku.

Výškově se niveleta komunikace na mostě nachází v údolnicovém oblouku. Sklon nivelety je proměnný - 2,3 % až - 2,0 %.

Příčný sklon vozovky je po celé délce mostu konstantní, střechovitý (levý pro levý most a pravý pro pravý most). Jeho hodnota činí 2,5 %. Povrch říms je navržen ve sklonu 4,0 % směrem k vozovce.

Šířkové uspořádání na mostě větve V1 a V5:

Zpevněná část nezpevněné krajnice.....	0,50 m
Zpevněná krajnice.....	0,25 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Jízdní pruhy	2x 3,57 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	9,14 m
Šířka vnější římsy	1,70 m
<u>Šířka vnitřní římsy</u>	<u>0,80 m</u>
Šířka mostu.....	1,70 + 9,14 + 0,80 = 11,64 m

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	1,55 m
<u>Šířka vnitřní římsy</u>	<u>0,80 m</u>
Šířka mostu.....	1,55 + 11,75 + 0,80 = 14,10 m



Šírkové uspořádání na pravém mostě D35:

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
Zpevněná krajnice.....	2,75 m
<u>Zpevněná část nezpevněné krajnice.....</u>	<u>0,50 m</u>
Šířka mezi zvýšenými obrubami = volná šířka	9,00 m
Šířka vnitřní římsy	0,80 m
<u>Šířka vnější římsy</u>	<u>1,70 m</u>
Šířka mostu.....	0,80 + 15,50 + 1,70 = 11,50 m



3.2.2. Přemost'ované překážky

- **cyklostezka**

V prvním poli mostu se nachází cyklostezka, která je vedená po stávající hrázce přeložky toku Mírovka (SO 320).

Trasa cyklostezky se pod mostem nachází v přímé.

Šířka cyklostezky je 2,50 m. Minimální hodnota požadované podjezdné výšky pod obrysem přetvořené nosné konstrukce mostu

činí: $2,5 + 0,15 + \min. 0,60 = 3,25$ m.

- **přeložka toku Mírovka (SO 320)**

Ve druhém poli mostu se nachází přeložka toku Mírovka.

Trasa Mírovky je v druhém poli mostu napříměna aby nedošlo ke kolizi meandrujícího koryta s pilíři.

- **biokoridor**

V prostoru pod mostem se v souběhu s tokem Mírovky nachází lokální biokoridor.

Migrační trasa je využitelná pro pohyb živočichů kategorie A (velcí savci) a B (ostatní kopytníci). Předpokládá se zejména pohyb živočichů kategorie C (savci střední velikosti).

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 násypu výšky cca 6 m.

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 J225, PJ231, HJ228, J233. Popis geologie viz SO 212 – Přehledný výkres, podrobně viz Předběžný geotechnický průzkum.



4. Technické řešení mostu

4.1. Popis konstrukce mostu

Most je navržen jako spojitá monolitická konstrukce z dodatečně předepjatého betonu.

Průřez nosné konstrukce je navržen jako deska s vyloženými konzolami. Na krajních opěrách je nosná konstrukce zakončená koncovými příčnicími.

Návrh rozpětí a výšky nosné konstrukce vychází z charakteru překážky.

Spodní stavba je navržen jako krajní opěry klasického tvaru a vnitřní sloupové podpěry z monolitického železobetonu.

Založení mostu je hlubinné, na vrtaných velkopřůměrových pilotách.

Most není navržen jako integrovaný z důvodu délky mostu a šikmosti.

4.2. Vybavení mostu

Vnější římsy mostů na větvích jsou navrženy šířky 1,70 m. Na římsách jsou ocelová svodidla pro pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114 a stěny pro ochranu vletu ptáků a letounů.

Vnitřní římsy mostů na větvích a mostů na D35 jsou šířky 0,80 m. Na římsách jsou ocelová svodidla pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114.

Mezi římsami mostů na D35 je navrženo pochozí zakrytí zrcadla. Ve vnitřních římsách budou umístěny chráničky 6 x 110/94.

Vnější římsy mostů na D35 jsou navrženy šířky 1,55 m. Na římsách jsou ocelová svodidla pro pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114 a revizní chodník šířky 0,75 m.

Na všech mostech budou osazeny mostní závěry se sníženou hlučností z důvodu ochrany biokoridoru.

Odvodnění mostu se předpokládá mostními odvodňovači s podélným svodem a s prostupem přes opěru 4. Na konci křídel je voda zaústěna do uliční vpusti a curb-kingu.

Pro revizní přístup jsou na vnějších římsách mostu navrženy revizní chodníky šířky 0,75 m. Dále jsou navrženy schodiště šířky 750 mm z prefabr. železobetonových stupňů do betonového lože.

Terén pod mostem bude zpevněn pomocí šterkodrti.

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.

Vrtání pilot bude provedeno z úrovně stávajícího terénu.

Příjezd na staveniště je možný 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. 137 Úprava cyklostezky Mohelnice-Křemačov
- Obj. 148.2 Sjezd k RN v km 13,900
- Obj. 311 Kanalizace na D35 v km 11,400 - 13,820
- Obj. 312 Kanalizace MUK - sever
- Obj. 320 Přeložka vodního toku Mírovka
- Obj. 369.1 Dešťová usazovací nádrž v km 13,700 vlevo
- Obj. 369.2 Retenční nádrž v km 13,700 vlevo
- Obj. 369.3 Dešťová usazovací nádrž v km 13,860 vlevo
- Obj. 382 Úprava meliorací v km 12,400 - 14,100
- Obj. 514 Přeložka VTL plynovodu DN 300 v km 14,079
- Obj. 515 Přeložka VTL plynovodu DN 500 v km 14,072
- Obj. 766.1 Protihluková stěna v km 12,890 - 13,893 vpravo
- Obj. 766.2 Protihluková stěna na SO 212 vlevo
- Obj. 801 Vegetační úpravy D35
- Obj. 807 Vegetační úpravy u ostatních komunikací

5.3. Vztah k území

V oblasti staveniště mostu se nacházejí 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