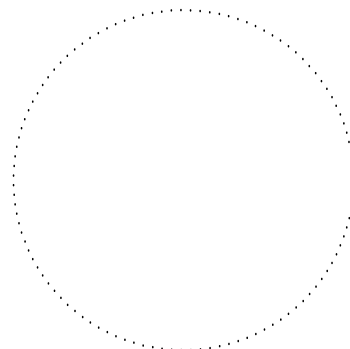




ČÁST D

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		DATUM	04/2020	
D35 STARÉ MĚSTO - MOHELNICE, DÚR, IČ vč. zaměření ČÁST D.1 STAVEBNÍ ČÁST, D.1. MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI OBJEKT SO 232 - MOST NA V4 MÚK MOHELNICE SEVER PŘES POTOK MÍROVKA		FORMÁT	A4	
		MĚŘÍTKO	-	
		Č. ZAKÁZKY	19-003-A1-DUR	
		ÚČEL	DÚR	
		PŘÍLOHA	Č. SOUPRAVY	ČÁST
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.2	232.1
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 232
Most na V4 MÚK Mohelnice sever 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.....	7
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 V4 MÚK Mohelnice sever přes potok Mírovka
Katastrální území:	Křemačov, Mohelnice
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, Správa Olomouc Wolkerova 24a 779 11, Olomouc
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:	SO 112, větev V4 (kat. S 7,25/70)
Staničení mostu na D35 globální:	km 105,8
Staničení mostu na D35 lokální:	km 14,2
Bod křížení (v JTSK):	Mírovka: Y = 570 156.479 X = 1 097 578.700 SO 122: Y = 570 146.311 X = 1 097 547.791 SO 137: Y = 570 138.650 X = 1 097 529.703
Staničení křížení na SO112_V4:	Mírovka: km 0,456 335 SO 122: km 0,488 888 SO 137: km 0,508 534
Staničení křížení:	Mírovka: ř. km 4.85 SO 122: km 0,846 953 SO 137: km 0,013
Úhel křížení:	Mírovka: 37.0432 ° SO 122: 52.6108 ° SO 137: 99.7070 °



Volná výška:

na mostě:

bez omezení

SO 122, pod mostem:

4,5 + 0,15 + min. 1,42 m

Staničení podpěr:

opěra 1, km 0,407 568

pilíř 2, km 0,433 625

pilíř 3, km 0,469 767

pilíř 4, km 0,502 907

opěra 5, km 0,528 014



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

Charakteristika mostu:	trvalý, spojitý jednotrám, silniční, z předpjatého betonu, monolitický
Délka přemostění:	118,3 m
Délka mostu:	131,4 m
Délka nosné konstrukce:	121,8 m
Rozpětí polí:	$26 + 36 + 33 + 25 = 120$ m
Šikmost mostu:	kolmý, 100 ^g
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	7,25 m
Šířka chodníků:	revizní š. 0,75 m, vpravo, veřejné nejsou navrženy
Volná šířka mostu:	7,25 m
Šířka mostu:	9,75 m
Výška mostu:	8,67 m nad terénem
Stavební výška:	2,01 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	$121,8 \times 9,0 = 1\,096,2$ 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 232 včetně uspořádání spodní stavby vychází z polohy, směrového a výškového vedení převáděné větve V4 MÚK Mohelnice sever a překračované sil. III/31521 (SO 122), toku Mírovka a cyklostezky (SO 137).

3.1.5. Účel mostu

Účelem mostu je převedení větve V4 MÚK Mohelnice sever přes sil. III/31521, tok Mírovka a cyklostezku.



3.2. Charakter převáděné komunikace a přemostňovaných překážek

3.2.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je větev V4 MÚK Mohelnice sever (kat. S 7,25/70).

Trasa komunikace je na mostě směrově umístěna v pravostranném směrovém oblouku přechodnice o $L = 70$ m a oblouku o $R = 315$ m.

Výškově se niveleta komunikace na mostě nachází ve výškovém oblouku. Sklon nivelety je roměnný od $+1,4\%$ do $-2,6\%$.

Příčný sklon vozovky je po celé délce mostu konstantní, jednostranný levý. Jeho hodnota činí $2,5\%$. Povrch říms je navržen ve sklonu $4,0\%$ směrem k vozovce.

Šířkové uspořádání na mostě:

Zpevněná část nezpevněné krajnice.....	0,50 m
Zpevněná krajnice.....	2,00 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Jízdní 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	7,25 m
Šířka vnější římsy vlevo	0,80 m
<u>Šířka vnější římsy vpravo</u>	<u>1,70 m</u>
Šířka mostu.....	0,80 + 7,25 + 1,70 = 9,60 m

3.2.2. Přemostňované překážky

- **tok Mírovka**

Ve druhém poli mostu se nachází stávající tok Mírovky. Jedná se o lokální biokoridor, kde dochází k významnějšímu střetu s prvky ÚSES. Z důvodu ochrany ptactva je požadována ochrana letounů na mostním objektu.

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

Ve třetím poli mostu se nachází přeložka stávající sil. III/31521 s volnou šířkou 6,5 m.

Trasa silnice se pod mostem nachází v přímé délky 182,05 m. Výškově je komunikace pod mostem v údolnicovém oblouku o $R = 8\,000$ m.

Minimální hodnota požadované podjezdové výšky pod obrysem přetvořené nosné konstrukce mostu činí: $4,5 + 0,15 + \min. 1,41 = 6,07$ m.

- **cyklostezka Mohelnice-Křemačov (SO 137)**

Ve čtvrtém poli mostu se nachází nově připravovaná trasa cyklostezky Mohelnice-Křemačov s šířkou 2,5 m.

Trasa cyklostezky silnice se pod mostem nachází směrově v levostranném oblouku o $R = 10$ m s navazujícím pravostranným obloukem o $R = 15$ m.

Minimální hodnota požadované podjezdové výšky pod obrysem přetvořené nosné konstrukce mostu činí: $2,5 + 0,15$ m.



3.3. Územní podmínky

Most je situován v extravilánu západně od města Mohelnice. Povrch terénu je rovinný. Větev V4 je před a za mostem v násypu výšky cca 8 m. Překračovaná sil III. třídy a cyklostezka jsou vedeny v úrovni stávajícího terénu.

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 *J1*, *SP2*, *SP3*, *J4*. Popis geologie viz SO 232 – 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 konstantního tvaru a tvoří ho jednotrámová konstrukce, na krajních opěrách zakončená koncovými příčníky.

Návrh rozpětí a výšky nosné konstrukce vychází z charakteru překážky.

Spodní stavba je navržena jako krajní opěra 1 klasického tvaru a krajní opěra 5, na kterou navazují opěry mostu SO 231 a SO 233. Vnitřní pilíře jsou z monolitického železobetonu.

Založení mostu je hlubinné, na vrtaných velkopřůměrových pilotách.

Most není navržen jako integrovaný z důvodu délky mostu.

4.2. Vybavení mostu

Vnější římsa vlevo mostu je šířky 0,80 m a římsa vpravo je šířky 1,70 m. Na levé římse je ocelové zábradelní svodidlo pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114. Na pravé římse je ocelové svodidlo pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114 a stěna pro ochranu ptactva.

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

Odvodnění mostu se předpokládá mostními odvodňovači s podélným svodem a se svislými svody u opěr. Na konci křídel je voda svedena skluzem do příkopu silničního tělesa.

Pro revizní přístup je na pravé vnější římse mostu navržen revizní chodník šířky 0,75 m. Dále jsou navrženy schodiště šířky 750 mm z prefabr. železobetonových stupňů do betonového lože.

Terén pod mostem bude zpevněn pomocí válcované 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 po stávající sil III/31521 a v trase budované větve V4.



5.2. Související objekty stavby

S výstavbou mostu souvisejí následující stavební objekty:

- Obj. 101 Dálnice D35 Hlavní trasa
- Obj. 112_V4 Dálnice D35 větev V4
- Obj. 112_V6 Dálnice D35 větev V6
- Obj. 122 Přeložka silnice III/31521 Křemačov
- Obj. 137 Úprava cyklostezky Mohelnice - Křemačov
- Obj. 312 Kanalizace MUK – sever
- Obj. 463 Přeložka SEK CETIN v km 13,650 a MÚK Mohelnice - sever

5.3. Vztah k území

V blízkosti pilíře 2 se nachází stávající jez, který bude zachován a stavbou mostu nebude dotčen.

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

Podzemní vedení:

- sdělovací kabely



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