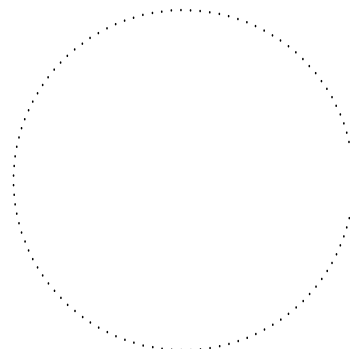




ČÁST D

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		FORMÁT	A4	
ČÁST		MĚŘÍTKO	-	
D.1 STAVEBNÍ ČÁST, D.1. MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI		Č. ZAKÁZKY	19-003-A1-DUR	
OBJEKT		ÚČEL	DÚR	
SO 225 - MOST NA V6 MÚK MOHELNICE SEVER PŘES D35 V KM 14,244				
PŘÍLOHA		Č. SOUPRAVY	ČÁST	PŘÍLOHA
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.2	225.1
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 225
Most na V6 MÚK Mohelnice sever přes D35 v km 14,244

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 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 V6 MÚK Mohelnice sever přes D35 v km 14,244
Katastrální území:	Křemačov, Podolí u 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 V6 (kat. S 10,5/50)
Staničení mostu na D35 globální:	km 105,937
Staničení mostu na D35 lokální:	km 14,244
Bod křížení (v JTSK):	SO 112_V1: Y = 570 346.565 X = 1 097 695.015 SO 101: Y = 570 363.900 X = 1 097 707.382 SO 112_V3: Y = 570 383.168 X = 1 097 720.587
Staničení křížení na SO112_V6:	SO 112_V1: km 0,558 653 SO 101: km 0,537 359 SO 112_V3: km 0,514 107
Staničení křížení:	SO 112_V1: km 0,465 013 SO 101: km 14,244 196 SO 112_V3: km 0,687 089
Úhel křížení:	SO 112_V1: 81.9893 ° SO 101: 83.1381 ° SO 112_V3: 84.3926 °



Volná výška:

na mostě:

bez omezení

SO 112_V3, pod mostem: 4,8 + 0,15 + min. 2,09 m

SO 101, pod mostem: 4,8 + 0,15 + min. 1,19 m

SO 112_V1, pod mostem: 6,0 + min. 0,05 m

Staničení podpěr:

opěra 1, km 0,480 841

pilíř 2, km 0,505 841

pilíř 3, km 0,536 841

pilíř 4, km 0,567 841

opěra 5, km 0,592 841



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

Charakteristika mostu:	trvalý, spojitý trojtrám, silniční, z předpjatého betonu, monolitický
Délka přemostění:	110,1 m
Délka mostu:	129,3 m
Délka nosné konstrukce:	113,8 m
Rozpětí polí:	25+31+31+25 = 112,0 m
Šikmost mostu:	levá, 86.1873 ‰
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	2x 8,43 m
Šířka chodníků:	revizní š. 0,75 m na pravé a levé římse, veřejné nejsou navrženy
Volná šířka mostu:	2x 8,64 m
Šířka mostu:	20,60 m
Výška mostu:	14,30 m nad terénem
Stavební výška:	1,91 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	113,8 x 20,0 = 2 276,0 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 předchozí dokumentaci

3.1.1. Zpracovaná dokumentace

- [1] Záměr projektu investiční akce „D35 Staré Město - Mohelnice“
(Dopravoprojekt Brno a.s., 05/2018)
- [2] Předběžný geotechnický průzkum „D35 Staré 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 225 včetně uspořádání spodní stavby vychází z polohy, směrového a výškového vedení převáděné větve V6 dálnice D35 a pokračované dálnice D35 a souběžných větví V1 a V3.

3.1.5. Účel mostu

Účelem mostu je převedení větve V6 dálnice D35 přes dálnici D35 a větve V1 a V3.



3.2. Charakter převáděné komunikace a přemostňovaných překážek

3.2.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je větev V6 dálnice D35 (kat. S 10,5/50).

Trasa komunikace je na mostě směrově umístěna v levostranném směrovém oblouku o $R = 1180$ m.

Výškově se niveleta komunikace na mostě nachází v klesání $-2,22$ % s navazujícím výškovým obloukem o $R = 5500$ m. Sklon nivelety je proměnný od $-2,1$ % do $-2,22$ %.

Příčný sklon vozovky je po celé délce mostu konstantní, střežovitý. 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.....	0,25 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Jízdní pruhy	2x 3,50 m
Vodící proužek.....	0,25 m
Zpevnění s bet. svodidlem	1,00 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	17,50 m
Šířka vnější římsy vlevo	1,55 m
<u>Šířka vnější římsy vpravo</u>	<u>1,55 m</u>
Šířka mostu.....	1,55 + 17,50 + 1,55 = 20,60 m

3.2.2. Přemostňované překážky

- **dálnice D35, větev V1**

Ve druhém poli mostu se nachází větev V1 dálnice D35 s volnou šířkou $9,0$ m.

Trasa komunikace se pod mostem nachází v přímé délky 682 m.

Výškově je niveleta D35, větve V1 pod mostem v údolnicovém oblouku a v místě mostu v proměnném spádu $2,63$ % až $4,00$ %.

Příčný sklon D35, větve V1 je jednostranný pravý $2,5$ %. Minimální hodnota požadované podjezdové výšky pod obrysem přetvořené nosné konstrukce mostu činí: $4,8 + 0,15 + \min. 2,09 = 7,04$ m.

- **dálnice D35**

Ve druhém a třetím poli mostu se nachází trasa dálnice D35 s volnou šířkou $26,5$ m.

Trasa dálnice se pod mostem nachází v přímé o $P = 606$ m.

Výškově je niveleta D35 pod mostem v klesání se spádem $-0,50$ %.

Příčný sklon D35 je střežovitý $2,5$ %.



Minimální hodnota požadované podjezdové výšky pod obrysem přetvořené nosné konstrukce mostu činí: $4,8 + 0,15 + \min. 1,19 = 4,78 \text{ m}$.

- **dálnice D35, větev V3**

Ve třetím poli mostu se nachází větev V3 dálnice D35 s volnou šířkou 9,0 m.

Větev je součástí sítě páteřových tras těžké a nadrozměrné přepravy. Je evidována jako trasa TN14.

Trasa komunikace se pod mostem nachází v přímé.

Výškově je niveleta větve V3 pod mostem v klesání -0,5 %.

Minimální hodnota požadované podjezdové výšky pod obrysem přetvořené nosné konstrukce mostu činí: $6,0 + \min. 0,05 = 6,05 \text{ m}$.

3.3. Územní podmínky

Most je situován v extravilánu jihovýchodně od obce Křemačov. Povrch terénu je mírně zvlněný. Větev V6 dálnice je před a za mostem v násypu výšky cca 14 a 12 m. Překračovaná dálnice a větev jsou v místě mostu v násypu výšky cca 5 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 J242, PJ243, PJ238, J240. Popis geologie viz SO 225 – 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 trojtrámová konstrukce, na krajních opěrách zakončená koncovými příčníky.

Návrh rozpětí a výšky nosné konstrukce vychází z charakteru překážky.

Spodní stavba je navržena jako krajní opěry klasického tvaru a vnitřní pilíře 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 mostu vlevo a vpravo je šířky 1,55 m. Na římsách je ocelové svodidlo pro min. úroveň zadržení a min. výšku dle TP 114. Na okraji římsy je navrženo ocelové mostní zábradlí výšky min. 1,1 m.

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 i levé vnější římse mostu navržen revizní chodník šířky 0,75 m. Na konci křídel jsou navrženy schodiště šířky 750 mm z prefabr. železobetonových stupňů do betonového lože.

Terén pod mostem bude zpevněn pomocí válcované šterkodrti. Na svazích násypů bude provedeno zpevnění kámen do betonu.

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 pilotážních plošin.

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_V6 Dálnice D35 větev V6
- Obj. 112_V7 Dálnice D35 větev V7
- Obj. 112_V8 Dálnice D35 větev V8
- Obj. 312 Kanalizace MUK - sever
- Obj. 370.1 Dešťová usazovací nádrž pro MUK – sever
- Obj. 370.2 Retenční nádrž pro MUK - sever

5.3. Vztah k území

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

Podzemní vedení:

- vodovod, 100 LTH
- meliorace

Nadzemní vedení:

- VN do 35 kV



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