

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B_{pV}

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 společností
PUDIS a.s.
Podbabská 1014/20
160 00 Praha 6
IČO:452 72 891



HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. JAN HRACHOVEC

PROJEKTOVÁ, PRŮZKUMNÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE

tel.: +420 267 004 111

PUDIS a.s., PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6

info@pudis.cz

www.pudis.cz



PROJEKTANT		VYPRACOVAL		KONTROLA		HIP		 STŘEDISKO MOSTŮ A INŽENÝRSKÝCH KONSTRUKCÍ			
Ing. Petr Melzoch		Ing. Petr Melzoch a kol.		Ing. Miroslav Kroupar		Ing. Jan Hrachovec					
AKCE D35 STARÉ MĚSTO – MOHELNICE, DŮR, IČ vč. zaměření											
ČÁST D.1 STAVEBNÍ ČÁST, D.1.2 MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI											
OBJEKT S0 204–MOST NA D35 V KM 3,403 PRO MIGRACI VELKÝCH ŽIVOČICHŮ											
OBSAH PŘÍLOHY								ČÍSLO ZAKÁZKY		1–0603–00/10	
TECHNICKÁ ZPRÁVA								DOKUMENTACE		DŮR	
								MĚŘÍTKO		–	
								DATUM		04.2020	
								POČET FORMÁTŮ		28xA4	
								ČÁST		ČÍSLO PŘÍLOHY	
D.1.2		204.1									
								KÓD			
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 PUDIS a.s.											

Stavba:

D35 Staré Město – Mohelnice, DÚR, IČ vč. zaměření

Stupeň PD:

**Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí
(DÚR)**

Část PD:

**D. Dokumentace objektů
D.1 Stavební část, D.1.2 Mostní objekty a zdi**

Stavební objekt:

SO 204

Most na D35 v km 3,403 pro migraci velkých živočichů

Technická zpráva

Datum: 04/2020

Obsah technické zprávy

1	Identifikační údaje mostu	4
2	Základní údaje o mostu (dle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)	5
2.1	Charakteristika mostu - zatřídění dle kap. 4 ČSN 73 6200/2011	5
2.2	Návrhové a konstrukční charakteristiky dle kap. 5 ČSN 73 6200/2011	6
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	7
3.1	Návaznost na předchozí PD, účel mostu a požadavky, podklady na řešení mostu	7
3.1.1	Návaznost DÚR mostu SO 204 na předchozí stupně PD	7
3.1.2	Účel mostu	7
3.1.3	Podklady použité pro zpracování projektu	7
3.2	Charakter převáděné komunikace a přemostňovaných překážek	8
3.2.1	Převáděná komunikace	8
3.2.2	Přemostňované překážky	9
3.3	Územní podmínky	10
3.4	Geotechnické podmínky	10
3.4.1	Morfologické poměry	10
3.4.2	Geologické poměry	11
3.4.3	Hydrogeologické poměry	11
3.4.4	Geotechnické vlastnosti zemin a hornin	11
3.4.5	Zhodnocení IGP a hlavní závěry a doporučení pro PD DÚR	12
3.4.6	Seismicita	12
3.4.7	Poddolovaná a chráněná ložisková území	12
3.4.8	Korozní průzkum	12
3.4.9	Pedologický průzkum	13
4	Technické řešení mostu	13
4.1	Popis nosné konstrukce	13
4.2	Údaje o založení a spodní stavbě mostu	13
4.3	Mostní svršek a vybavení mostu	14
4.3.1	Vybavení na mostě	14
4.3.2	Úpravy okolo mostu a pod mostem	14
4.3.3	Cizí zařízení na mostě	15
5	Výstavba mostu	15
5.1	Postup a technologie stavby mostu, specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	15
5.1.1	Postup a technologie stavby mostu	15
5.1.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přírůdky el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce)	15
5.1.3	Montážní a pomocné konstrukce	16
5.2	Související (dotčené) objekty stavby	16
5.3	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	17
5.3.1	Inženýrské sítě	17
5.3.2	Ochranná pásma	17

5.3.3	Dopravní omezení.....	17
5.3.4	Chráněná území, zátopová území, kulturní památky.....	17
5.3.5	Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků.....	17
5.3.6	Zásah stavby do území	17
5.3.7	Vliv stavby a provozu PK na zdraví a životní prostředí	17
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů.....	18
6.1	Vytyčovací údaje	18
6.2	Statické posouzení základů, spodní stavby, nosné konstrukce	18
6.3	Hydrotechnické výpočty	19
6.3.1	Hydrotechnické posouzení odvodnění povrchu mostu.....	19
6.3.2	Hydrotechnické posouzení křížení mostu s vodním tokem	19
7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	19
8	Přílohy technické zprávy	20
8.1	Příloha 1 – Předběžný geotechnický průzkum	20
8.1.1	Poloha (podrobná situace) provedených sond	20
8.1.2	Geotechnické řezy	21
8.1.3	Dokumentace vrtaných jádrových sond.....	22
8.1.4	Laboratorní rozbor zemin	26
8.2	Příloha 2 – Záznamy z jednání, výrobních výborů a technických rad.....	27

1 Identifikační údaje mostu

Stavba:	D35 Staré Město – Mohelnice, DÚR, IČ vč. zaměření
Číslo stavebního objektu:	SO 204
Název stavebního objektu:	Most na D35 v km 3,403 pro migraci velkých živočichů
Evidenční číslo mostu:	- (novostavba)
Území (NUTS 1):	Česko (CZ0)
Region (NUTS 2):	Střední Morava (CZ07)
Kraj (NUTS 3):	Olomoucký kraj (CZ071)
Okres (LAU 1):	Šumperk (CZ0715)
Obec (LAU 2):	Maletín (540366)
Katastrální území [číslo k. ú.]:	Starý Maletín [690902]
Stavebník / objednatel PD:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 IČ: 659 93 390, DIČ: CZ 65993390 zastoupený: Ing. Radek Mátl, generální ředitel ŘSD ČR Ing. Martin Smolka, MBA, Ředitel správy Olomouc martin.smolka@rsd.cz / 585 759 312
Zástupce pro smluvní jednání:	
E-mail / telefon:	
Zástupce pro technická jednání:	Ing. Hana Urbánková, oddělení investiční přípravy staveb hana.urbankova@rsd.cz / 585 759 338
E-mail/telefon:	
Uvažovaný správce mostu:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Závod Brno, Šumavská 33, Brno 659 77 viz výše stavebník / objednatel PD
Nadřízený orgán správce mostu:	
Projektant / zhotovitel PD:	Společnost „SUDOP GROUP_Velké projekty_RS“
Vedoucí člen společnosti:	PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6 IČ: 45272891, DIČ: CZ45272891 Ing. Martin Höfler, předseda představenstva martin.hofler@pudis.cz / 603 828 671 Ing. Václav Sejk, místopředseda představenstva vaclav.sejk@pudis.cz / 602 725 239 Ing. Jan Vlček, člen představenstva jan.vlcek@pudis.cz / 605 120 064 Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Hrachovec (autorizov. inženýr č. 0013433, obor ID00) jan.hrachovec@pudis.cz / 730 857 686 E-mail/telefon: Ing. Petr Melzoch (autorizov. inženýr č. 0013949, obor IM00) petr.melzoch@pudis.cz / 604 220 705 Zodpovědný projektant mostu: E-mail/telefon: Další účastníci společnosti: VPÚ DECO PRAHA a.s. Podbabská 1014/20, Praha 6 - Bubeneč 160 00 IČO: 601 932 80 SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 2643/1a, Praha 3 130 80 IČO: 257 93 349 Dopravoprojekt Brno a.s. Kounicova 271/13, Brno 602 00 IČO: 463 47 488

Pozemní komunikace:	Dálnice D35 Staré Město - Mohelnice (SO 101)
třída / návrhová kategorie:	D 26,0 / 130
úsek:	3510 Staré Město - Maletín
staničení:	km 3,403 (dle PD) liniové/provozní: km 95,073
část území obce:	extravilán
Body křížení:	BK 1 - SO 101 (D35) x SO 154 (přeložka lesní cesty) $X_{JTSK} = 1\,094\,555,952$, $Y_{JTSK} = 579\,581,635$ BK 2 - SO 101 (D35) x střed rozpětí mostu SO 204 $X_{JTSK} = 1\,094\,559,114$, $Y_{JTSK} = 579\,591,273$
Významná staničení na D35 (v ose SO 101):	ZÚ O1 - začátek úpravy před opěrou O1 km 3,373 655 ZM O1 - začátek mostu před opěrou O1 km 3,380 864 OO O1 - osa opěry O1 km 3,388 500 LO O1 - líc opěry O1 km 3,390 000 BK1 - křížení SO 101 x střed rozpětí km 3,403 000 BK2 - křížení SO 101 x SO 154 km 3,413 144 LO O1 - líc opěry O2 km 3,416 000 OO O2 - osa opěry O2 km 3,417 500 KM O2 - konec mostu za opěrou O2 km 3,424 478 KÚ O2 - konec úpravy za opěrou O2 km 3,433 600
Staničení křížení na přemostované PK SO 154:	BK2 - křížení SO 110 x SO 154 km 0,122 958
Úhel křížení:	SO 101 (D35) x SO 154 (přeložka lesní cesty) 90,0000°
Volná výška pod mostem:	4,200 m + min. 0,339 m = min. 4,539 m (v kritickém bodě podjezdu SO 154 – viz výkresová část) 6,000 m + min. 0,141 m = min. 6,141 m (migrační profil šířky 20,000 m a výšky 6,000 m)

2 Základní údaje o mostu (dle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

2.1 Charakteristika mostu - zatřídění dle kap. 4 ČSN 73 6200/2011

4.1.2 dle druhu převáděné komunikace:	most pozemní komunikace
4.1.2a dle druhu převáděné pozemní komunikace:	dálniční most
4.1.2b dle mostovky:	s betonovou deskou (desková mostovka)
4.1.2c dle svršku:	s vozovkovým souvrstvím
4.2 dle překračované překážky:	most přes biokoridor a přeložku lesní cesty
4.3 dle počtu mostních otvorů (polí):	o jednom otvoru (poli)
4.4 dle počtu úrovní mostovek:	s mostovkou v jedné úrovni
4.5 dle výškové polohy mostovky:	s horní mostovkou
4.6 dle přesypávky:	bez přesypávky
4.7 dle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý
4.8 dle plánované doby trvání:	trvalý
4.9 mostní provizorium:	ne
4.10 dle průběhu trasy na mostě:	směrově v přímé a ve výškovém oblouku
4.11 dle úhlu křížení:	kolmý
4.12 dle materiálu:	spražený betonový (předpjatý beton a železobeton)
4.13 dle ohybové tuhosti nosné konstrukce:	s ohybově tuhou nosnou konstrukcí

- 4.14 dle statické funkce hlavní nosné konstrukce: trémový, integrovaný
4.15 dle volné výšky na mostě: s neomezenou volnou výškou
4.16 dle uspořádání příčného řezu: otevřeně uspořádaný

2.2 Návrhové a konstrukční charakteristiky dle kap. 5 ČSN 73 6200/2011

- 5.2 mostní otvory: 1
5.3 světlost mostních otvorů: 26,000 m (horní)
5.7 délka nosné konstrukce: 31,000 m
5.8 délka přemostění: 26,000 m
5.9 délka mostu: 43,614 m
5.10 rozpětí (vzdálenost os krajních opěr): 29,000 m
5.11 úhel křížení: viz kapitola 1
5.12 šikmost: viz bod 4.11
5.13 šířka mostu: 14,650 m (levý most) + 0,100 m (zrcadlo) + 14,650 m (pravý most)
29,400 m (celková šířka mostu)
5.14 volná šířka mostu PK: 11,750 m (levý most), 11,750 m (pravý most)
mezi vnějšími svodidly 26,000 m (kategorijní šířka dálnice)
5.16 šířka mezi zábradlím: 28,500 m (mezi líci PHS)
5.17 niveleta mostu: směrově v přímé,
výškově v údolnicovém oblouku, podélný sklon v délce úpravy
mostu je proměnný 1,60% ~ 2,00% (stoupá po směru staničení)
5.18 volná výška na mostě: neomezená
5.19 výška mostu: 8,095 m (nad levým okrajem SO 154)
9,684 m (v nejnižším místě migračního profilu poblíž O1)
5.20 stavební výška: 2,035 m (levý i pravý most)
5.21 konstrukční výška: 1,650 m (svisle v ose HN),
1,930 m (levý i pravý most)
5.22 úložná výška: 1,790 m (svisle v řezu)
5.23 volná výška pod mostem: viz kapitola 1
5.24 volná šířka mostního otvoru pro PK: cca 5,38 m (mezi migračním profilem a lícem O2) >> 4,00 m
5.25 mostní průjezdní prostor PK: šířka 11,750 m x 4,800 m výška (levý most),
šířka 11,750 m x 4,800 m výška (pravý most)
5.28 zatížení: stálé + proměnné zatížení dle souboru ČSN EN 1991, proměnné
zatížení dopravou dle kap 5.3 ČSN EN 1991-2 ed. 2 (12/2018),
skupina PK 1, vč. zvláštních vozidel
(modely zatížení LM3 - 1800/200 a 3000/240) dle NA.2.16
kombinace zatížení dle ČSN EN 1990 (ed.2, příloha A2 /2011)
zatížitelnost dle ČSN 73 6222/2013
Plocha mostu (plocha nosné konstrukce): 29,4300 m (šířka mostu) x 31,000 m (délka NK) = 908,30 m²

Důležitá upozornění:

- 1) Tento stupeň PD **DÚR** mostního objektu **SO 204** je zpracován na základě prováděcí smlouvy (č. smlouvy objednatele: **14PT-000556**, č. smlouvy zhotovitele: **VPÚ 2019**) ze dne **23. 1. 2019** k rámcové smlouvě č. **01UK-003367** ze dne **24. 9. 2018**.
- 2) DÚR mostního objektu **SO 204** je zpracována v rozsahu dle **vyhlášky č. 499/2006 Sb.** (o dokumentaci staveb), **Směrnice pro dokumentaci staveb PK – Dodatek č. 1** (schváleno Ministerstvem dopravy, Odborem

pozemních komunikací pod č. j. 66/2018-120-TN ze dne 19. 3. 2018, s účinností od 1. 4. 2018) a je dále v souladu se zákonem **č. 183/2006 Sb.** (o územním plánování a stavebním řádu), obecně závaznými právními a technickými předpisy, souvisejícími směrnicemi a dalšími podmínkami (požadavky) objednatele.

- 3) Tato PD ve stupni DÚR byla zpracována primárně pro získání všech potřebných stanovisek + souhlasů DOSS a vlastníků dotčených pozemků a bude nezbytnou přílohou žádosti o vydání územního rozhodnutí (tj. pro územní řízení). Později bude sloužit jako vstupní podklad pro vypracování dalšího stupně PD - Dokumentace pro stavební povolení (DSP).
- 4) Účelem PD DÚR je zejména jednoznačné vymezení prostorového řešení zamýšlené stavby a dále základních rozměrů a druhů konstrukcí nového mostu. Hlavním cílem je navrhnout bezpečné, plně funkční a zároveň ekonomicky výhodné řešení stavby (nejen z pohledu vstupní investice, ale také z hlediska celého plánovaného životního cyklu (LCC = výstavba, provoz + údržba a opravy, demolice) 100 let, s minimalizovanými nároky na budoucí údržbu následného správce během provozní životnosti.
- 5) **Tato PD, bez dalších úprav a doplnění, není určena pro realizaci stavby, předpokládá se následně ještě provedení PD ve stupních DSP (pro stavební povolení), DPS (pro výběr zhotovitele stavby) a RDS (pro samotnou realizaci vybraným zhotovitelem).**

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost na předchozí PD, účel mostu a požadavky, podklady na řešení mostu

3.1.1 Návaznost DÚR mostu SO 204 na předchozí stupně PD

Tato PD ve stupni DÚR (dokumentace pro vydání územního rozhodnutí) navazuje na předchozí PD ve stupni TP (Technická pomoc), zpracovanou 05/2018 firmou Dopravoprojekt Brno a.s. TP byla podkladem pro zpracování Záměru projektu D35 Staré Město – Mohelnice.

TP vycházela z původní PD ve stupni STUDIE, zpracované 03/2016 firmou Valbek, spol. s r.o., jež byla podkladem pro vypracování dokumentace EIA.

V TP je most označený jako „Most přes přeložku polní cesty“ v km 95,005, rámová konstrukce o jednom poli (světlost 6,0 m). Geotechnický průzkum (GTP) most uvádí jako SO 205 – Most přes přeložku polní cesty. Důvodem pro optimalizaci délky přemostění je především požadavek migrační studie na překonání migračního profilu šířky 20,0 m mimo opevnění u opěr a mimo prostor překládané lesní cesty v rámci SO 154.

3.1.2 Účel mostu

Nový dálniční most SO 204 umožní bezpečné převedení trasy dálnice D35 SO 101 přes migrační profil pro velké živočichy (vysoká a černá zvěř) v katastrálním území Starý Maletín, s plánovanou minimální životností přemostění 100 let.

Most dále překonává křížení se stávající lesní cestou resp. její přeložkou v rámci SO 154.

3.1.3 Podklady použité pro zpracování projektu

Pro zpracování této projektové dokumentace mostu SO 204 ve stupni DÚR byly mj. použity následující technické podklady:

- [1] Geodetické zaměření stávajícího stavu v digitální podobě (polohopis v souřadnicích JTSK a výškopis Bpv), VPÚ DECO PRAHA a.s. (10/2019)
- [2] Průzkum IS (zákresy a vyjádření správců inženýrských sítí o existenci a průběhu sítí), VPÚ DECO PRAHA a.s. (07/2019)
- [3] Katastrální mapa v digitální podobě, VPÚ DECO PRAHA a.s. (04/2019)
- [4] Předběžný geotechnický průzkum, D35 Staré Město Mohelnice, INSET s.r.o. Divize Brno (2019)
- [5] Předběžný GTP, I/35 Staré Město Připojení na D35, GeoTec GS, a.s. (02/2018)
- [6] Zásady pro přípravu D35 Ostrov – Staré Město, Valbek, spol. s r.o. (03/2016)
- [7] STUDIE – D35 Staré Město – Mohelnice, Doplnění podkladů pro zpracování dokumentace EIA, Valbek, spol. s r.o. (03/2016)

- [8] Technická pomoc (TP) D35 Staré Město Mohelnice – podklad pro zpracování Záměru projektu, Dopravoprojekt Brno a.s. (05/2018)
- [9] Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR) D35, 3509 Opatovec – Staré Město, Dopravoprojekt Brno a.s. (05/2017)
- [10] Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR) D35 Staré Město, MDS Projekt s.r.o. (06/2018)
- [11] Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR) I/35 Staré Město, Připojení na D35, MDS Projekt s.r.o. (03/2018)
- [12] Limity životního prostředí, Ing. Martin Kostřica
- [13] Rámcová migrační studie, Rychlostní silnice R35 v úseku Staré Město – Mohelnice, EVERNIA s.r.o. (2011)
- [14] Rámcová migrační studie, Dálnice D35 v úseku Staré Město – Mohelnice, EVERNIA s.r.o. (2016)
- [15] Akustická studie, Dálnice D35 v úseku Staré Město – Mohelnice, EVERNIA s.r.o. (2016)
- [16] Dokumentace EIA – Dokumentace podle zákona č.100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, Dálnice D35 v úseku Staré Město – Mohelnice, EVERNIA s.r.o. (2016)
- [17] EIA - Závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí, Dálnice D35 v úseku Staré Město – Mohelnice, Ministerstvo životního prostředí (01/2018)
- [18] Územní plán obce Maletín – úplné znění po změně č. 1, Ing. arch. Ladislav Komrsk – projektant (11/2018)
- [19] Záznamy z jednání a technických rad, korespondence, technické konzultace, vlastní prohlídka lokality a fotodokumentace (VPÚ DECO PRAHA a.s.) 01/2019 – 12/2019
- [20] Soubor norem ČSN, ČSN EN, EN ISO a TNI (platných k 23. 01. 2019)
- [21] Rezortní předpisy Ministerstva dopravy pro pozemní komunikace (platné k 23. 01. 2019):
Technické podmínky Ministerstva dopravy (TP)
Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP)
Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (TKP-D)
Vzorové listy staveb pozemních komunikací (VL)
Směrnice (S)
Metodické pokyny (MP)
Výkresy opakovaných řešení (VOŘ)
Požadavky na provedení a kvalitu (PPK)

3.2 Charakter převáděné komunikace a přemost'ovaných překážek

3.2.1 Převáděná komunikace

Stavební objekt **SO 101** je směrově rozdělená čtyř pruhová pozemní komunikace (dálnice D35) v návrhové kategorii **D26,0/130** v úseku D35 Staré Město – Mohelnice (3510 a 3511). Délka řešeného úseku činí 18,323 km. Střed rozpětí mostu se nachází ve staničení km 3,403 000.

Směrové řešení:

Dálnice je v řešeném úseku vedena ve směrově přímé, na obou mostech bude proveden jednostranný příčný sklon 2,50% směrem od osy převáděné PK.

Výškové řešení:

Niveleta je od začátku úpravy až do konce úpravy v údolnicovém oblouku ($R=15\,000\text{m}$) ze sklonu -1,00% do sklonu -4,33%.

Šířkové uspořádání:

Navrženo dle ČSN 73 6101/2018 pro návrhovou kategorii **D26,0/130** ve skladbě:

Levý most – směr Pardubice, zleva:

vnější římsa mostu s PHS, nouzovým chodníkem a záchytným systémem (svodidlem)..... 1,700 m
zpevněná část nezpevněné krajnice **e** (odvodňovací proužek) 0,500 m
vnější zpevněná krajnice vč. vodícího proužku **c₁** (odstavný pruh) 3,000 m

pravý jízdní pruh a	3,750 m
levý jízdní pruh a	3,500 m
vnitřní zpevněná krajnice vč. vodícího proužku c₂	0,500 m
zpevněná část nezpevněné krajnice (součást SDP)	0,500 m
vnitřní římsa mostu se záchytným systémem (svodidlem).....	1,200 m

šířka mezi zvýšenými obrubami (záchytným systémem) 11,750 m

šířka levého mostu..... 14,650 m

šířka zrcadla (mezery) mezi levým a pravým mostem.....0,100 m

Pravý most – směr Olomouc, zleva:

vnitřní římsa mostu se záchytným systémem (svodidlem).....	1,200 m
zpevněná část nezpevněné krajnice (součást SDP)	0,500 m
vnitřní zpevněná krajnice vč. vodícího proužku c₂	0,500 m
levý jízdní pruh a	3,500 m
pravý jízdní pruh a	3,750 m
vnější zpevněná krajnice vč. vodícího proužku c₁ (odstavný pruh)	3,000 m
zpevněná část nezpevněné krajnice e (odvodňovací proužek)	0,500 m
vnější římsa mostu s PHS, nouzovým chodníkem a záchytným systémem (svodidlem).....	1,700 m

šířka mezi zvýšenými obrubami (záchytným systémem) 11,750 m

šířka pravého mostu..... 14,650 m

celková šířka mostu..... 29,400 m

Šířka středního dělicího pásu: $d = 3,500 \text{ m}$

Návrhové parametry a konstrukce vozovky:

Návrhové období pro tuhé a netuhé vozovky je dle TP 170 a ČSN 73 6101/2018 je **25** let, návrhová úroveň porušení vozovky dle TP 170 je stanovena pro dálnice **D0**, uvažovaná třída dopravního zatížení je **S**.

Na mostě **SO 204** bude navržena asfaltová vozovka v celkové tl. max. 140 mm, ve skladbě dle ČSN 73 6242/2010 (vč. hydroizolačního systému, schváleného MD ČR).

3.2.2 Přemost'ované překážky

1. Migrační profil pro velké živočichy

Území, kterým v místě mostu dálnice D35 prochází, je migračně významné pro velké živočichy. Místem křížení prochází důležitý migrační profil, který je definován v migrační studii, jež je součástí této PD DÚR.

Požadavky na podchod pro zvířata pod dálnicí jsou navržena v souladu s TP 180.

Požadované parametry podchodu pro zvířata definované migrační studií:

Šířka průchozího prostoru:	20,0 m	(živočich kat. B, MPTA1 0,5)
Výška průchozího prostoru:	6,0 m	(živočich kat. B, MPTA1 0,6)
Mostní závěry:	se sníženou hlučností	(kap. 5.4 TP 180)
Protihlukové stěny (proti oslnění reflektory automobilů):	výšky 4,0m	(kap. 5.4 TP 180)
	vlevo i vpravo	
Charakter terénu pod mostem:	přirozený (přírodní)	(kap. 5.4 TP 180)

Přeložka stávající lesní cesty SO 154

Pod tělesem dálnice těsně za opěrou O2 mostu **SO 204** prochází stávající lesní cesta, která tak bude trasou dálnice D35 přerušena. Tato lesní cesta vede od vesnice Starý Maletín severním směrem a rozděluje se na rozcestí směrem do obce Jahodná a do lesů na sever od Maletína.

V rámci objektu **SO 154** je navržena její přeložka, která zároveň slouží jako souběžná obslužná komunikace k pozemkům přilehlým k oběma stranám dálničního tělesa směrem na západ. V průběhu výstavby bude také sloužit jako komunikace staveništní.

Návrhová kategorie přeložky lesní cesty **SO 154** je **1 L 4,0/20**.

Křížení (osa D35 x osa **SO 154**) se nachází v km 3,413 144.

Směrové řešení:

Lesní cesta **SO 154** je na sever od mostu navržena v pravostranném směrovém oblouku o poloměru $R=80,000$ m, pod mostem ve směrové přímé, na jih od mostu v levostranném směrovém oblouku o poloměru $R=80,000$ m. Příčný sklon je jednostranný 3,50%.

Výškové řešení:

SO 154 pod řešeným mostem **SO 204** probíhá ve výškové přímé 8,65% (stoupá po směru staničení) až do staničení km 0,133 837 kdy přechází do údolnicového oblouku ($R=80$ m) ze sklonu 8,65% do sklonu 16,00%, dále pokračuje ve výškové přímé 16,00% (stoupá po směru staničení).

Šířkové uspořádání:

Navrženo dle ČSN 73 6108/2018 pro návrhovou kategorii 1L4,0/20 ve skladbě: nezpevněná krajnice šířky 0,500 m (krajnice se svodidlem šířky 1,500m), jízdní pás s nestmeleným krytem 3,000 m, nezpevněná krajnice šířky 0,500 m (krajnice se svodidlem šířky 1,500m)

Volná šířka mezi (koruna) lesní cesty bude 4,000 m, šířka vozovky 3,000 m.

Konstrukce vozovky:

Předpokládá se kryt z nestmelených vrstev (šterkodrt') v celkové tloušťce konstrukčních vrstev 350mm.

Odvodnění:

Odvodnění povrchu komunikace **SO 154** bude provedeno příčným a podélným sklonem na přilehlý terén resp. do příkopů, které budou v nejnižším místě vyústěny do přilehlých vodotečí, nebo bude voda z nich určena k vsakování do přilehlého terénu.

3.3 Územní podmínky

Most je situován v extravilánu severně od vesnice Starý Maletín, který je částí Obce Maletín. Lokalitu v místě mostu **SO 204** tvoří hustý les v lokalitě „Na Mokřinách“ východně od bývalého lomu. Nejedná se o lokalitu se zvláštní ochranou z hlediska ochrany přírody a krajiny. Územím neprochází žádný existující stávající biokoridor zanesený v územním plánu. Nicméně se však úsek dálnice v místě mostu **SO 204** nachází v území migračně významném pro velké živočichy viz Migrační studie, jež je součástí této PD.

Plánovanou stavbou dálnice D35 dojde k podstatnému zásahu do stávajícího území. Lesní porost bude v koridoru dálnice vykácen a posekán. V místech krajních opěr bude vytvořeno násypové těleso dálnice, budou zřízeny otevřené stavební jámy (výkopy) pro všechny podpěry (pilíře a opěry), které budou okolo zde vytvořených základů mostu následně zpětně zasypány. Terén pod mostem bude dotčen stavební činností a to včetně přemostované lesní cesty.

Po ukončení výstavby mostu bude terén pod mostem uveden do stavu obdobného charakteru, jaký měl před stavbou. Náhradní výsadba pod mostem však realizována nebude.

Spodní stavbou mostu budou přímo dotčeny pozemky vlastníka Lesy České republiky. Jedná se o následující parcely.

Katastrální území Starý Maletín:

<i>parcelní číslo</i>	<i>vlastník</i>	<i>druh pozemku</i>
819	Lesy České republiky s.p.	lesní pozemek

3.4 Geotechnické podmínky

3.4.1 Morfologické poměry

Trasa dálnice vede značně zvlněnou krajinou. Nejvyšší bod terénu trasy s nadmořskou výškou 583 m n. m. leží u vrcholu Jahodnice, nejnižší pak v závěru trasy na kótě 269 m n. m.

Maletínská vrchovina tvoří západní část Mírovské vrchoviny. Jedná se o vrchovinu prořezanou hlubokým údolím říčky Mírovky a přítoků Moravské Sázavy a Třebůvky. V severní části se vyskytují fylity, svory, ruly a pruhy chloriticko-aktinolitických břidlic. V jižní části pak spodnokarbonské zvrásněné usazeniny s pruhem rul, na západě s pruhem křídových usazenin, s ostrůvky neogenních usazenin a pruh exhumovaného a předkřídového zarovnaného povrchu. Nejvyšším bodem je Kančí vrch (606 m).

3.4.2 Geologické poměry

Předběžný GTP [4] zpracovaný jako podklad pro tuto PD DÚR pracoval s mostním objektem ve staničení km 3,335 000 (km 95,005 000). V průběhu zpracování PD **SO 204** došlo vzhledem k zaměření a průzkumu lokality k posunu mostního objektu do staničení km 3,403 000 (km 95,073 000) tj. o 68,0 m po směru staničení. Protože je vzhledem k velikosti mostu takový posun zcela zásadní, není zpracovaný GTP pro tento most použitelný. Využitelné jsou pouze blízké průzkumné sondy realizované pro těleso dálnice. Níže je pouze informativně uveden popis geologických poměrů pro most v původní poloze.

V podloží humózního horizontu se nepravidelně střídají kvartérní, deluviální sedimenty geotypu Qp7 (písčité jíly), Qp8 (jíly se střední plasticitou, pevné konzistence) a Qp10 (štěrkovité hlíny). Přírodní kvartérní pokryv zaujímá jen velmi malou část křídového nadloží. Většinu kvartérního pokryvu tvoří navážky hlušiny, ovšem rozsah navážek nebyl v předběžné GTP jasně určen. Mocnost kvartérního pokryvu (včetně navážek) může dosahovat hloubek až 10 m pod terénem. V přímém podloží kvartérních sedimentů a navážek se vyskytují mezozoické, křídové pískovce a místy bituminózní jílovce perucko korycanského souvrství, od nejsvrchnějších jsou to: mírně až slabě zvětralé pískovce / jílovce Mk11 (pevnostní třída R5 – R4) a zdravé pískovce / jílovce Mk12 (pevnostní třída R4 – R2). V podloží křídových sedimentů byly zastiženy neoproterozoické, zdravé, metaprachovce geotypu Pr3 (R3 – R2).

V předstihu před zahájením prací na dalším stupni projektové dokumentace (dokumentace pro stavební povolení) bude proveden v lokalitě mostu **SO 204** zcela nový GTP, který zjistí geologické poměry a zpracuje nový geotechnický pasport mostního objektu.

3.4.3 Hydrogeologické poměry

Ustálená hladina podzemní vody ani naražená hladina podzemní vody nebyla zastižena v žádné sondě realizované pro tento mostní objekt ani v blízkosti jeho nové polohy.

3.4.4 Geotechnické vlastnosti zemin a hornin

Níže jsou pouze informativně uvedeny geotechnické vlastnosti zemin a hornin pro most v původní poloze ve staničení km 3,335 (km 95,005):

geotechnický typ	Geologické stáří	Třída - symbol ČSN 73 6133	objemová tíha γ [kN.m-3]	přetvárné charakteristiky		smyková pevnost efektivní		smyková pevnost totální		koeficient filtrace kf [m.s ⁻¹]	vrtatelnost pro piloty (VC 800-2)	těžitelnost dle TKP 4	těžitelnost dle ČSN 3050
				modul přetvárnosti E _{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	soudržnost c _{ef} [kPa]	úhel vnitřního tření φ _{ef} [°]	soudržnost c _u [kPa]	úhel vnitřního tření φ _u [°]				
Qp8	kvartér	F6	19,0 20,0	14** 18,5**	0,40 0,42	7 13	15 20	70 80	0 4	1.10 ⁻⁰⁹ 1.10 ⁻⁰⁸	I	I	2 3
Qp10	kvartér	F1, F2	19,0 19,5	4 7	0,35	10 14	18 22	60 80	12 15	1.10 ⁻⁰⁵ 1.10 ⁻⁰⁷	I	I	3
Qp10	kvartér	G3	19,0 19,5	48** 55**	0,25 0,30	0 6	35 40	- -	- -	1.10 ⁻⁰⁷ 1.10 ⁻⁰³	I	I	3 4
Pr2	Neoproterozoi kum	-	24,0 26,0	119** 240**	0,25 0,20	100* 200*	15* 25*	- -	- -	1.10 ⁻⁰⁹ 1.10 ⁻⁰⁷	III	I-II	5 6
Pr3	Neoproterozoi kum	-	25,0 27,0	190** 813**	0,15 0,20	300* 400*	35* 45*	- -	- -	1.10 ⁻⁰⁹ 1.10 ⁻⁰⁷	III IV	II-III	6 7

pozn.: pod hladinou podzemní vody vycházejí z podmínek plné saturace

* smykové parametry podle klasifikace Bieniawski

** moduly přetvárnosti odvozené z presiometrických zkoušek (Mk5, Mk6 – z presiometrických zkoušek provedených v obdobných geologických poměrech)

V předstihu před zahájením prací na dalším stupni projektové dokumentace (dokumentace pro stavební povolení) bude proveden v lokalitě mostu **SO 204** zcela nový GTP, který na základě provedených průzkumných sond stanoví nové geotechnické vlastnosti zemin a hornin pro lokalitu mostu **SO 204**.

3.4.5 Zhodnocení IGP a hlavní závěry a doporučení pro PD DÚR

Níže je pouze informativně uvedeno zhodnocení IGP a hlavní závěry a doporučení pro PD DÚR pro most v původní poloze ve staničení km 3,335 (km 95,005):

Geotechnická kategorie dle TP 76:

složitá stavba, složité základové poměry → **3. geotechnická kategorie**

Doporučení pro založení mostního objektu:

Kombinované (hlubinné a plošné) založení. Není známa přesná velikost a tvar mostu. Velkopřůměrové piloty vetknuté do perucko – rokycanských pískovců geotypů Mk11 až Mk12 doporučujeme provést na straně, kde je umístěn vrt PJ66. Na druhé straně vystupují perutko – rokycanské vrstvy mělce pod terén (geotyp Mk), je zde tedy možnost provedení plošného založení.

Piloty doporučujeme vrtat pod ochranou ocelových zámkových pažnic, neboť se ve svrchní části budou vyskytovat poměrně mocné vrstvy navezené hlušiny.

V předstihu před zahájením prací na dalším stupni projektové dokumentace (dokumentace pro stavební povolení) bude proveden v lokalitě mostu SO 204 zcela nový GTP, který v rámci pasportu mostního objektu lokalitu zhodnotí a doporučí způsob založení mostu.

3.4.6 Seismicita

Podle mapy seismických oblastí ČR v ČSN EN 1998-1 spadá zkoumané území do oblasti, kde se seismicita v normálních případech neuvažuje. Referenční (návrhové) zrychlení základové půdy je zde menší než 0,015 g. Západní část území zájmové lokality (okres Svitavy) má podle mapy hodnotu $a_{gR} = 0,00$ až $0,02$ g, a východní část (okres Šumperk) hodnotu $a_{gR} = 0,06$ až $0,08$ g.

(dle čl. NA.2.8 se za případy velmi malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1 v ČR považují takové, kdy hodnota součinu a_{gR} , použitého pro výpočet seizmického zatížení, není větší než 0,05).

3.4.7 Poddolovaná a chráněná ložisková území

Podle registru území České geologické služby se přímo v navrhované trase nenalézají žádná poddolovaná území. V širším okolí navrhované stavby jsou evidovaná stará důlní díla a potenciální ložiska železných rud, která však mají nízkou prozkoumanost (jejich seznam a situace viz Předběžný GTP [4]).

Zhruba 70 m západním směrem od mostu SO 204 se nachází bývalý opuštěný lom, o kterém se nepodařilo získat bližší informace ani s ohledem na dříve dobývanou surovinu.

Dle surovinového informačního subsystému se v zájmovém prostoru nevyskytuje chráněné ložiskové území.

3.4.8 Korozní průzkum

Součástí předběžného GTP [4] byl pro mostní objekty proveden základní korozní průzkum. Průzkum byl zaměřený na zjištění velikosti a směru bludných proudů.

Níže je pouze informativně uveden závěr korozního průzkumu pro most v původní poloze ve staničení km 3,335 (km 95,005):

V blízkosti SO 204 bylo provedeno měření zdánlivého zemního odporu zemního prostředí a měření bludných proudů.

Třída korozní agresivity prostředí: **III**

Stupeň základních ochranných opatření dle TP 124: **3**

V předstihu před zahájením prací na dalším stupni projektové dokumentace (dokumentace pro stavební povolení) bude proveden v lokalitě mostu SO 204 zcela nový korozní průzkum, který na základě měření odporu zemního prostředí a měření bludných proudů stanoví třídu korozní agresivity prostředí a stupeň ochranných opatření dle TP 124.

3.4.9 Pedologický průzkum

V rámci předběžného GTP [4] byl zpracován pedologický průzkum a návrh skryvky kulturních vrstev, který byl stanoven na základě šetření v terénu spojeném se sondáží pedologickou tyčí.

Lokalita mostu **SO 204** není předběžným pedologickým průzkumem zmapována, mocnosti humózních vrstev a podorníční tak lze usuzovat pouze na základě provedených průzkumných sond v rámci GTP. Tloušťka humózních vrstev se odhaduje okolo cca 0,10 m.

3.4.10 Požadavky na podrobný (doplňkový) geotechnický průzkum

Před zahájením prací na dalším stupni PD DSP bude proveden geotechnický průzkum, který naváže na provedený předběžný průzkum. V rámci tohoto průzkumu budou provedeny průzkumné sondy u každé podpěry všech mostních objektů stavby (případně budou využity sondy z předběžného průzkumu), tj. budou provedeny min. 2 sondy v příčném řezu u každé podpěry (min. 1x sonda pro levý most a 1x sonda pro pravý most). Délka sond bude provedena až do zastižení únosného podloží hornin třídy min. R3.

Rozsah podrobného GTP bude stanoven v projektu GTP v rámci jeho zadávací dokumentace.

4 Technické řešení mostu

4.1 Popis nosné konstrukce

Přemostění se skládá ze dvou samostatných nosných konstrukcí, z nichž každá převádí jeden dopravní směr dálnice D35 přes migračně významné území pro velké živočichy.

Nosná konstrukce mostu (levého i pravého) bude tvořena prefabrikovanými předpjatými betonovými nosníky tvaru „T“ se spřaženou monolitickou železobetonovou deskou mostovky. Nosná konstrukce bude **integrována** se spodní stavbou (tuze vetknutá do krajních opěr) tj. bez ložisek a mostních závěrů dle TP 261.

Konstrukční výška nosné konstrukce bude max. 1,650 m (1,400 m hlavní nosník + 0,250 m deska mostovky). Stavební výška (mezi niveletou a nejnižším bodem NK) bude max. 2,035 m.

MOSTNÍ ZÁVĚRY

Mostní závěry **nejsou navrženy**, nosná konstrukce bude monoliticky spojená se spodní stavbou. Ve vozovce budou nad opěrami navrženy řezané spáry vyplněné těsnící zálivkou. Požadavek na tiché provedení přechodu z vozovky v trase dálnice na most bude tedy splněn, přechod bude plynulý bez zvýšené hlučnosti.

Nejedná se o řešení zcela bezúdržbové v průběhu životnosti konstrukce, spára ve vozovce a blízké okolí vozovky bude vyžadovat pravidelné prohlídky a pravidelnou obnovu.

LOŽISKA

Ložiska **nejsou navržena**, nosná konstrukce bude monoliticky spojená se spodní stavbou. Hlavní nosníky budou během montáže podepřeny na montážní podkladky a zavázány do výztuže rámového rohu nosné konstrukce. Po zmonolitnění budou tuze spojené se spodní stavbou v jeden celek, podepření nosné konstrukce na obou opěrách je ve finálním stavu pevné.

4.2 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Založení mostu

Vzhledem ke skutečnosti, že se poloha mostu v průběhu zpracování PD DÚR podstatně změnila (posun o 68,0 m ve směru staničení) nebyl v rámci předběžného GTP [4] zpracován relevantní pasport mostního objektu, který by doporučil způsob založení mostu.

Na základě realizovaných blízkých průzkumných sond pro trasu dálnice a vyhotoveného globálního geotechnického řezu je navrženo **hlubinné založení** na vrtaných velkopřůměrových ŽB pilotách, které budou vetknuté v délce min. 1,0 m do únosných pískovců geotypu Mk12 (třídy R4 – R3). Pod každou opěrou je navržena jedna řada pilot přecházející do zúžené paty opěry.

Spodní stavba mostu

Krajní opěry budou masivní monolitické železobetonové s krátkými rovnoběžnými zavěšenými mostními křídly. Rub opěr je svislý, líc opěry je ukloněný směrem do mostního otvoru. Opěry se skládají z dříků a úložných prahů. Tloušťka dříku opěry je proměnná, po výšce se zvětšuje do maximální hodnoty v úložném prahu. Úložné prahy se budou realizovat společně s nosnou konstrukcí.

Mostní křídla budou v půdorysu šikmá a budou tak vytvářet plynulé navedení migrující zvěře do mostního otvoru. Křídla budou provedena z armované zeminy s vegetační úpravou, jejich líc bude ukloněný v úhlu 70°.

S konstrukcí bude pevně spojená vlečená ŽB přechodová deska dle TP 261 a ČSN 73 6244, která bude spoluutvářet přechod mostu.

Odvodnění rubů opěr

Rub opěr bude odvodněný drenážní vrstvou ochranného obsypu s podélnou drenáží, která bude vyústěna skrz opěry do jejich líců případně ve svahových kuželech (do boků).

4.3 Mostní svršek a vybavení mostu

4.3.1 Vybavení na mostě

Vnitřní římsy obou mostů šířky 1,200 m budou osazené záchytným systémem (jednostrannými mostními svodidly), zrcadlo mezi římsami bude mít šířku 0,100 m a bude po celé délce mostu zakryté elastomerovým pásem dle VL-4 č. 403.51. **Vnější římsy** budou široké 1,700 m a bude na nich umístěný záchytný systém (jednostranné mostní svodidlo), nouzový chodník šířky 0,750 m a mostní protihlukové stěny (SO 761.1 na pravém mostě, SO 761.2 na levém mostě).

Záchytné systémy budou tvořit ocelová svodidla pro mosty (2x vnější + 2x vnitřní) úrovně zadržení dle TP 114 a TP 203. **Protihlukové stěny** na vnějších římsách budou dle **TP 104** výšky cca 4,000 m s ocelovými sloupky a transparentní výplní (tvrzené sklo nebo polykarbonát) s neprůsvitnou úpravou např. polepem. Účelem PHS na mostě bude snížení hluku a ochrana proti oslnění reflektory projíždějících vozidel v migračním profilu pro velká zvířata pod mostem.

Vozovka na mostě bude navržena jako asfaltová v celkové tl. max. 140 mm ve skladbě dle ČSN 73 6242/2010 (vč. hydroizolačního systému, schváleného MD ČR).

Odvodnění povrchu vozovky na mostě bude provedeno pomocí mostních odvodňovačů DN 150 s mříží 500x500, se svislým odtokem a s lapačem splavenin. Podélné svody odvodnění budou vedeny skrz opěru O1 pomocí kompenzátoru dle VL-4 č. 505.06. Za opěrou O1 se odvodnění zaústí do šachet, jež jsou součástí SO 303. Zřízení sníženého odvodňovacího proužku na mostech podél obrubníků se nepředpokládá. Odvodnění před vyšší opěrou O2 bude řešené pomocí rigolů a silničních vpustí, jež budou součástí odvodnění dálnice SO 101.

Přechodové oblasti budou speciální pro integrovaný most s vlečenými (kotvenými) přechodovými deskami dle TP261 v souladu s ČSN 73 6244.

4.3.2 Úpravy okolo mostu a pod mostem

Zádlážba na konci křídel bude kamenná do betonového lože délky min. 5,0 m za konec křídel, za křídlem O2-P bude dlažba ukončena až u služební schodiště v násypovém tělese dálnice a bude tak tvořit služební chodník navazující na římsu na mostním křídle. Zádlážbu bude směrem do vozovky lemovat betonový silniční obrubník. Zádlážba bude v souladu s VL-4 č. 206.22 resp. 206.23. Zádlážba ve středním dělicím páse bude kamenná do betonového lože délky 3,0 m dle VL-4 č. 206.24.

Služební schodiště budou navržena za opěrou vpravo ve směru jízdy, jedno schodiště pro každý jízdní pás tj. 2 služební schodiště v rámci mostu SO 204. Schodiště budou umístěna v násypovém tělese kolmo k ose dálnice D35 a budou dotažena až k patě násypového tělesa dálnice. Schodiště budou betonová z prefabrikátů, ve sklonu 1:1,5, šířky 0,750 m. Schodiště budou dle VL-4 č. 206.21.

Terén před opěrou O1 bude zpevněný kamennou dlažbou do betonu v šířce 1,0 m dle VL-4 č. 206.03, před opěrou O2 bude příkop přemostovaný lesní cesty SO 154 vymodelován v opevnění z kamenné dlažby do betonového lože.

Terén pod mostem bude v rámci terénních úprav vymodelován odřezem tak, aby byla v celé délce podchodu pod mostem dodržena navržená podchozí výška 6,0 m v migračním profilu. Na jižní straně mostu vznikne upravený terén přisypáním s navázáním na stávající terén ve sklonu 1:2,5. Na severní straně mostu vznikne upravený terén zářezem do stávajícího terénu s navázáním na stávající terén ve sklonu 1:2,5. Podélný sklon upraveného terénu pod mostem (kolmo k ose D35) bude 5%, příčný sklon upraveného terénu bude kopírovat sklon stávajícího terénu v ose D35. Zhruba 5,0 m před opěrou O1 bude na upraveném terénu vytvořeno úžlabí, aby se případná stékající voda nedržela u opěry. **Plocha pod mostem v migračním profilu** bude ponechána v maximální možné míře v přirozeném charakteru. Náhradní výsadba se však nepředpokládá. Předpokládá se, že bude plocha pod mostem celoplošně, s přesahem 0,500m za průmět vnějších hran říms mostu, opatřena vrstvou válcovaného štěrkopísku.

Povrch šikmých ukloněných mostních křídel z armované zeminy se sklonem líce 70° bude opatřený vegetační protierozní ochranou, která bude mít charakter přirozeného přírodního povrchu.

Přeložka lesní cesty v km 3,400 SO 154 bude mít pod mostem povrch zpevněný štěrkodrtí s celkovou tl. 350 mm, viz projektová dokumentace SO 154.

4.3.3 Cizí zařízení na mostě

Pro možnost převedení IS přes mosty jsou ve všech římsách umístěny chráničky HDPE Ø110/94 – 6 ks ve vnitřních a 1 ks ve vnějších římsách každého mostu.

Jako cizí zařízení na mostě se předpokládají sdělovací kabely, optické kabely a kabely NN, vedené aktuálně nebo výhledově v SDP dálnice.

Samotné inženýrské sítě vedené mostem jsou řešeny v rámci souvisejících SO stavby řady 400 ([SO 491](#), [SO 494](#), [SO 498](#)) – viz část [D.1.6](#) této PD.

5 Výstavba mostu

5.1 Postup a technologie stavby mostu, specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

5.1.1 Postup a technologie stavby mostu

Vzhledem k charakteru mostního objektu se výstavba přemostění předpokládá v jedné společné fázi pro levou i pravou nosnou konstrukci současně.

V předstihu před zahájením prací na samotném [SO 204](#) bude nutné zřídit přístupové staveništní komunikace pro přístup pod mostní objekt viz kapitola [5.1.2](#).

Nejprve proběhne v rámci [SO 020](#) kácení stromů, keřů a skrývka ornice. Následně budou zřízeny otevřené svaňované stavební jámy s dočasnými staveništními rampami. Z upravených plošin budou prováděny hlubinné základy z vrtaných velkopřůměrových ŽB pilot. Výstavba základů a dříků masivních krajních opěr proběhne běžným způsobem s použitím konvenčního bednění a dopravou čerstvého betonu autodomíchávači s pomocí čerpadel betonové směsi.

V předstihu před zahájením stavby zadá zhotovitel stavby výrobu předpjatých betonových prefabrikovaných nosníků u specializovaného výrobce „PREFA“.

Vzhledem k uvažovanému rozpětí bude předpětí nosníků pravděpodobně kombinované, předpětí předem ve výrobně pro montážní stavy a přepravu dílců, a dodatečné předpětí na stavbě pro definitivní stav zatížení dálničního mostu.

Montáž hlavních nosníků bude probíhat z prostoru pod mostem, nosníky budou ukládány přes montážní podkladky přímo na úložné prahy opěr. Využití montážních pomůcek viz kapitola [5.1.2.4](#). Hlavní nosníky budou zavázány do husté výztuže rámového rohu integrovaného mostu. Do Mezer mezi nosníky se osadí cementotřískové desky a následně bude sestavena výztuž a vybetonována spráhující monolitická železobetonová deska mostovky.

Realizace přechodových oblastí za opěrami bude vzhledem k povaze integrovaného mostu probíhat až po spojení nosné konstrukce se spodní stavbou v jeden celek. Přechodová oblast bude prováděna dle zásad uvedených v TP 261 a ČSN 73 6244. Nad hotovými přechodovými oblastmi budou provedeny kotvené vlečené přechodové desky dle TP 261.

Realizace celé stavby se aktuálně předpokládá v období let **2028-2030**, výstavba tohoto mostního objektu bude probíhat vzhledem k jeho menší náročnosti v období cca 1 stavební sezóny maximálně 8 měsíců.

Plán (zásady) organizace výstavby celé stavby je v rámci této PD dále podrobněji specifikován v příloze [C.4.2](#).

5.1.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přírůby el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce)

5.1.2.1 Zajištění přístupu na stavbu

Hlavní přístup ke stavbě mostu [SO 204](#) bude po celou dobu výstavby (pro dopravu stavebních materiálů, pracovníků, stavební mechanizace, odvoz vytěžené zeminy,...) zajištěn primárně v ose dálnice D35 z předpolí mostu resp. po provizorních staveništních komunikacích viz příloha [C.4.2](#).

Pro přístup pod mostní objekt pro realizaci opěr a jejich založení budou zřízeny samostatné přístupové staveništní komunikace viz část [C.4.2](#). Přístupová komunikace k opěrám O1 a O2 bude totožná s budoucí definitivní přeložkou lesní cesty v rámci [SO 154](#).

Dočasné zábory stavby a přístupové staveništní komunikace si zajistí zhotovitel v rámci dodávky celé stavby.

5.1.2.2 Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Napojení stavby a nároky na technickou infrastrukturu (mj. zdroj elektrické energie a vody, kanalizaci, telefon, internet,...) pro celou stavbu D35 Staré Město – Mohelnice řeší podrobně příloha [C.4.2.1](#) ZOV – Technická zpráva.

5.1.2.3 Zařízení stavenišť, skladovací plochy

Hlavní stavební dvory HSD budou přednostně umístěny na plochách v prostoru mimoúrovňových křižovatek (MÚK) viz příloha C.4.2.1 ZOV – Technická zpráva. Vybrané plochy pro skladování zeminy budou umístěny v trvalém záboru mimo obvod stavby.

Zařízení stavenišť mostů (ZSM) může být zřízeno na předpolích v ploše trvalého záboru stavby. Na těchto plochách bude umístěno pouze nezbytné výrobní zařízení, manipulační a skladovací plochy potřebné pro realizaci mostního objektu a podle potřeby sociální část ZS – mobilní buňky (šatny pracovníků stavby, kancelář dodavatele a nezbytné hygienické zařízení). Další podrobnosti řeší příloha C.4.2.1 ZOV – Technická zpráva.

5.1.2.4 Montážní a pomocné konstrukce

Pro dopravu nových materiálů a pracovních zařízení (zejména do stavebních jam pro přechodové oblasti, opěry a do mostního otvoru) se počítá s dočasnými staveništními rampami a rovněž s použitím mobilních silničních jeřábů.

Pro provedení betonových konstrukcí (krajních opěr) se předpokládá zřízení konvenčního bednění na vhodně upraveném terénu. Doprava prefabrikovaných nosníků z výroby na staveniště (předpolí) se bude realizovat jako nadrozměrná přeprava po předem prověřené nejvhodnější trase silničními tahači s podvalníky. Úložné prahy na opěrách budou zřízeny s pomocí systémového bednění nebo konvenčního bednění.

Pro ukládání hlavních nosníků se počítá s užitím mobilních silničních jeřábů s vysokou nosností. Pro betonáž monolitické spřažené ŽB desky mostovky budou mezi opěrami zřízeny provizorní podpory. Betonáž desky mostovky bude probíhat s využitím čerpadel čerstvé betonové směsi.

Mechanizace pro pokládku nové vozovky na mostě bude shodná jako v navazujícím úseku dálnice D35 (**SO 101**).

5.2 Související (dotčené) objekty stavby

S řešenou výstavbou mostu **SO 204** bezprostředně souvisí následující stavební objekty stavby:

ČÍSLO	NÁZEV OBJEKTU	BUDOUCÍ VLASTNÍK/SPRÁVCE
Řada 000	Objekty přípravy staveniště	
SO 020	Příprava území	-
Řada 100	Objekty pozemních komunikací	
SO 101	Dálnice D35 Hlavní trasa	ŘSD ČR
SO 142	Sjezd RN v km 3,350	ŘSD ČR
SO 154	Přeložka lesní cesty v km 3,400	obec Maletín
Řada 300	Vodohospodářské objekty	
SO 303	Kanalizace na D35 v km 2,686 - 3,419	ŘSD ČR
SO 304	Kanalizace na D35 v km 3,419 - 5,267	ŘSD ČR
SO 362.2	Retenční nádrž v km 3,360	ŘSD ČR
Řada 400	Elektro a sdělovací objekty	
SO 491	Systém DIS-SOS - kabelové vedení	ŘSD ČR
SO 494	Systém DIS-SOS - trubky pro optické kabely	ŘSD ČR
Řada 700	Objekty pozemních staveb	
SO 761.1	Protihlukové stěny vpravo podél dálnice D35 v km 3,340 - 3,466	ŘSD ČR
SO 761.2	Protihlukové stěny vlevo podél dálnice D35 v km 3,340 - 3,466	ŘSD ČR
Řada 800	Objekty úpravy území	
SO 801	Vegetační úpravy D35	ŘSD ČR
SO 820	Úpravy ploch skládek a zařízení stavenišť	zhotovitel
SO 860	Oplocení dálnice	ŘSD ČR

Kompletní seznam všech stavebních objektů řešené stavby – viz např. kap. 2 přílohy A - Průvodní zpráva a C.3 - Koordinační situační výkres.

5.3 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

5.3.1 Inženýrské sítě

V prostoru budoucího staveniště **SO 204** se dle aktuálního zjištění nenachází žádné stávající funkční inženýrské sítě, do jejichž ochranných pásem by stavba mostu přímo zasahovala.

Přeložky a ochrana dotčených inženýrských sítí nejsou předmětem stavby mostu, nicméně povinností budoucího zhotovitele mostu bude respektovat platné předpisy a pokyny případných správců jednotlivých IS pro stavební činnost v jejich ochranných pásmech.

Před zahájením stavby **SO 204** bude nutné zajistit vytýčení veškerých dotčených inženýrských sítí a zajistit jejich ochranu, případné kolizní provozované inženýrské sítě se přeloží do nové polohy dle PD, pokynů (podmínek a vyjádření) správců IS a také v souladu se schváleným HMG stavby.

Inženýrské sítě, které se vyskytují mimo obvod staveniště, nebudou stavbou mostu nijak dotčeny.

Další podmínky pro realizaci úprav a přeložek stávajících IS – viz příloha **C.4.2.1 ZOV – Technická zpráva**.

5.3.2 Ochranná pásma

Stávající ochranná pásma a bezpečnostní pásma, mající přímý dopad na staveniště a zařízení staveniště, a dále obecný přehled všech ochranných pásem všech vedení a objektů pro celou stavbu D35 Staré Město – Mohelnice řeší příloha **C.4.2.1 ZOV – Technická zpráva**.

5.3.3 Dopravní omezení

Výstavba mostu **SO 204** omezí provoz na stávající lesní cestě, jejíž trasa bude v rámci stavby přeložena viz **SO 154**. Předpokládá se přeložení cesty v předstihu před zahájením prací na spodní stavbě a nosné konstrukci. Tato cesta může zároveň plnit funkci komunikace staveništní. Během kritických operací na stavbě mostního objektu bude tato cesta pro veřejnost uzavřena po dobu cca 4 – 6 měsíců.

5.3.4 Chráněná území, zátopová území, kulturní památky

Stavba se **nenachází** v území se zvláštní ochranou z hlediska životního prostředí, památkové péče ani nerostného bohatství. V lokalitě se nenachází žádné blízké kulturní památky.

Most se nachází v blízkosti bývalého v současnosti již opuštěného lomu, cca 60 m po směru staničení D35. Těžba je zde již ukončená, historii ani účel dobývání se v průběhu PD DÚR nepodařilo zjistit. V podkladech GTP [4] je v realizovaných průzkumných sondách a vynesném geotechnickém řezu dálnicí D35 patrná vrstva lomových výsypků (navážek). Rozsah navážek nebyl v předběžném GTP jasně určen, mocnost kvartérního pokryvu může dosahovat hloubky až 10 m pod stávajícím terénem.

5.3.5 Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Se stavbou mostu **SO 204** v bezprostředním okolí aktuálně nesouvisí (nejsou známy) žádné významné plánované stavební akce a záměry jiných stavebníků.

5.3.6 Zásah stavby do území

Nová stavba bude mít pozitivní vliv na dopravní obslužnost v České republice a Olomouckém kraji. Jedná se o dopravní stavbu celostátního významu, která propojí krajská hlavní města Praha – Pardubice + Hradec Králové – Olomouc – Ostrava. Zároveň dojde jejím vytvořením ke vzniku alternativy k dálnici D1.

V pásu vymezeném mostem **SO 204** dojde ke kompletnímu vykácení stromů a keřů. V prostou stavebních jam pro založení spodní stavby dojde ke skrývce humózní vrstvy zeminy (ornice) lesního půdního fondu.

Pro zřízení základů mostu budou otevřeny svahované resp. pažené stavební jámy, zemina z nich vytěžená bude skladována na mezideponiích, které budou přednostně umístěné v trvalém záboru stavby.

5.3.7 Vliv stavby a provozu PK na zdraví a životní prostředí

Pro záměr „Dálnice D35 v úseku Staré Město - Mohelnice“ proběhl na přelomu let 2017/2018 proces posouzení vlivu záměru na životní prostředí (EIA) s kladným výsledkem – závazným stanoviskem Ministerstva pro životní prostředí [17]. Podkladem pro kladné stanovisko byla dokumentace EIA [16], jejíž součástí byla i technická studie [7] definující trasu dálnice D35 v řešené lokalitě.

Závazné stanovisko MŽP definuje podmínky pro navazující řízení:

1. Podmínky pro fázi přípravy
2. Podmínky pro fázi realizace
3. Podmínky pro fázi provozu

V rámci této PD DÚR proběhlo zpracování detailní migrační studie předmětné lokality viz část **F**. této PD, která přesně definuje požadavky na migrační profily pod vybranými mosty.

V rámci zpracování této PD proběhl proces předverifikace vlivu záměru na životní prostředí u Ministerstva životního prostředí ČR. Vzhledem ke skutečnosti, že předběžný GTP odhalil v oblasti tunelu Maletín nepříznivé geotechnické poměry, bylo přikročeno k úpravě nivelety dálnice D35 v oblasti tunelu. Úprava (snížení) nivelety D35 má dopad na vybrané mostní objekty. Závěrem předverifikace je kladné stanovisko, které tuto změnu vedení nivelety odsouhlasilo.

V průběhu stavby se dá předpokládat zvýšená prašnost, která se projeví zejména při zemních pracích. Pro omezení prašnosti lze při velmi suchém počasí počítat s kropením vodou. Nejbližší okolí stavby bude dočasně zatíženo běžnými exhalacemi, hlukem a vibracemi od stavebních strojů.

Podrobněji viz příloha **C.4.2.1** ZOV – Technická zpráva.

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1 Vytyčovací údaje

Most **SO 204** leží v celém rozsahu uvnitř trvalého záboru stavby a v žádném případě se nedotýká jeho hranice. Součástí tohoto stupně PD je podrobné geodetické zaměření stavby a okolí (viz přílohy **F.1.1.** – Geodetické zaměření stavby a **F.2** – Záborový elaborát).

Základní vytyčované body, jednoznačně polohově i výškově určující pozici nového mostu **SO 204** budou definovány v následujícím stupni PD DSP ve výkresové příloze Vytyčovací schéma. Poloha vytyčovaných bodů bude definována v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (Křovákovo zobrazení, S-JTSK), výšky pak v systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Základní geometrie nového mostu, tvar a poloha spodní stavby, nosné konstrukce a celkové prostorové uspořádání je odvozena z šířkového uspořádání převáděné dálnice D35 a konfigurace stávajícího terénu v trase (přemostovaných nepřekládaných i překládaných překážek).

Hodnoty minimálních volných výšek podjezdu ve všech kritických bodech křížení byly vypočteny z teoretického (projektovaného) tvaru budoucí nosné konstrukce mostu **SO 204** a jsou uvedeny v kapitole č. 1 této technické zprávy.

6.2 Statické posouzení základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Podrobný statický výpočet dle ČSN EN 1990 – 1997 nebyl v tomto stupni DÚR proveden. Jeho provedení se předpokládá v následujících stupních PD (DSP a PDPS). Veškeré orientační a předběžně provedené výpočty jsou pouze pracovní a zůstávají uloženy u zpracovatele této PD.

Základní rozměry nosné konstrukce i spodní stavby mostu byly předběžně odvozeny z dřívějších realizací (ověřených podrobnými statickými výpočty) obdobných typů mostních konstrukcí.

Maximální stavební a konstrukční výška jsou uvedeny v kapitolách **2.2** a **4.1** této technické zprávy.

Rozhodující proměnná krátkodobá zatížení dopravou dle ČSN EN 1991-2 ed.2/2018 budou v MSÚ (kromě únavy) + MSP reprezentovány především **modely zatížení LM1** (Load Model 1) a **LM3** (Load model 3) – zvláštní vozidla 1800/200 a 3000/240 dle NA.2.16 ČSN EN 1991-2 ed.2/2018, v MSÚ (únava) **modelem zatížení na únavu 3** (model jednotlivého vozidla 120 kN, N_{obs} pro kategorii dopravy **1** dle tabulky 4.5(n) ČSN EN 1991-2 ed.2/2018 nebo dle počtu TNV na základě budoucí dopravní prognózy, $Q_{m1}=0,5*(10+48)=29$ t).

Hodnoty regulačních součinitelů α tabulky NA.1 ČSN EN 1991-2 ed.2/2015 budou uvažovány pro skupinu pozemních komunikací **1** (dálnice) hodnotami α_{Q1} až $\alpha_{Q3} = 1.00$, $\alpha_{q1} = 1.00$, $\alpha_{q2} = 2.40$, $\alpha_{qi} (i > 2) = 1.20$.

Minimální požadované hodnoty zatížitelnosti mostu po dokončení:

normální	$V_n = 32 \text{ t}$
výhradní	$V_r = 80 \text{ t}$
výjimečná	$V_e = 196 \text{ t}$
na 1 nápravu	$V_{aj} = 12.0 \text{ t}$
rovnoměrné zatížení	500 kg/m^2

Budoucím návrhem a posouzením mostů dle výše citovaného souboru ČSN a ČSN EN musí být tento požadavek zajištěn. Výsledné hodnoty zatížitelnosti mostu **SO 204** silniční dopravou (normální V_n , výhradní V_r , výjimečná V_e , na 1 nápravu V_{aj} a rovnoměrné zatížení) budou stanoveny až v rámci finálního stupně PD (RDS, popř. DSPS) dle metodiky ČSN 73 6222.

6.3 Hydrotechnické výpočty

6.3.1 Hydrotechnické posouzení odvodnění povrchu mostu

V dalším stupni PD (DSP) bude proveden hydrotechnický výpočet odvodnění povrchu mostu dle ČSN 73 6201/2008 a TP 107.

6.3.2 Hydrotechnické posouzení křížení mostu s vodním tokem

Překonávanou překážkou v případě tohoto přemostění není vodní tok, tento výpočet tedy není nutno provádět.

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

V souladu s Vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a vzhledem k charakteru řešené stavby (dálniční most s vyloučeným veřejným provozem pěších) se přímo na mostě se speciálními prvky ani značením pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nepočítá.

v Praze, 30. 04. 2020

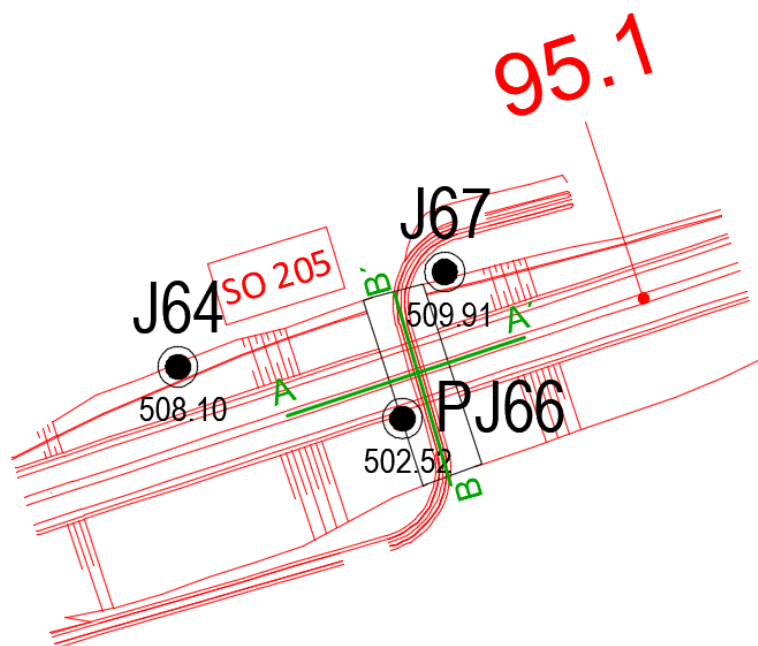
Ing. Petr Melzoch
Ing. Miroslav Kroupar

8 Přílohy technické zprávy

8.1 Příloha 1 – Předběžný geotechnický průzkum

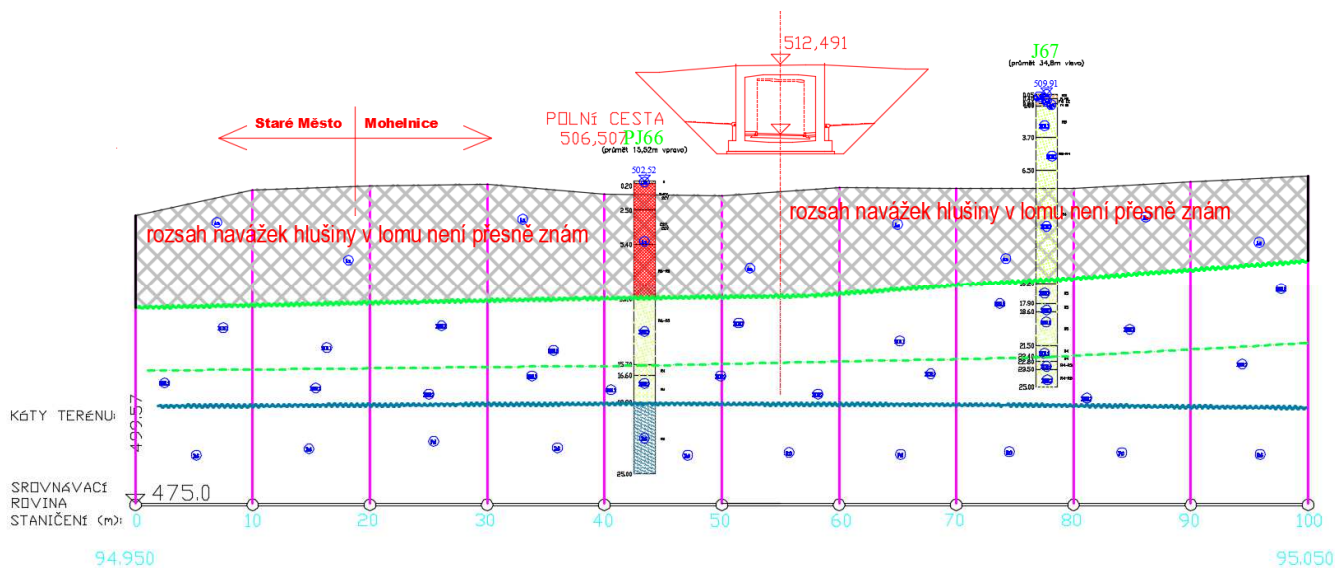
Zhotovitel: **INSET s.r.o., Divize Brno, Vinohrady 40 639 00, IČ / DIČ: 035 79 727 / CZ 035 79 727**

8.1.1 Poloha (podrobná situace) provedených sond

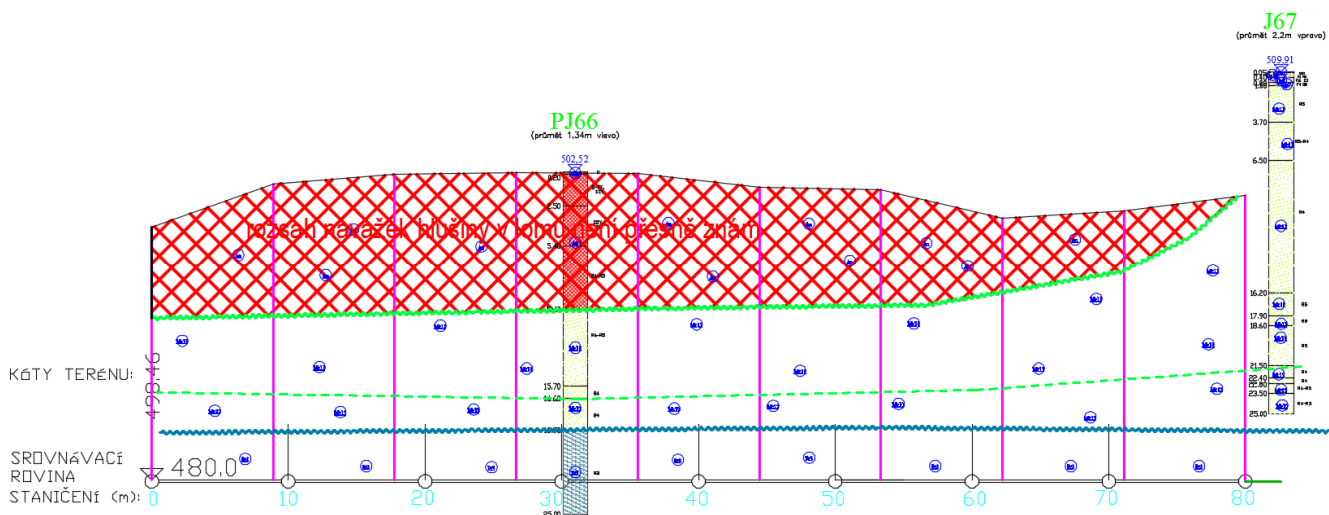


8.1.2 Geotechnické řezy

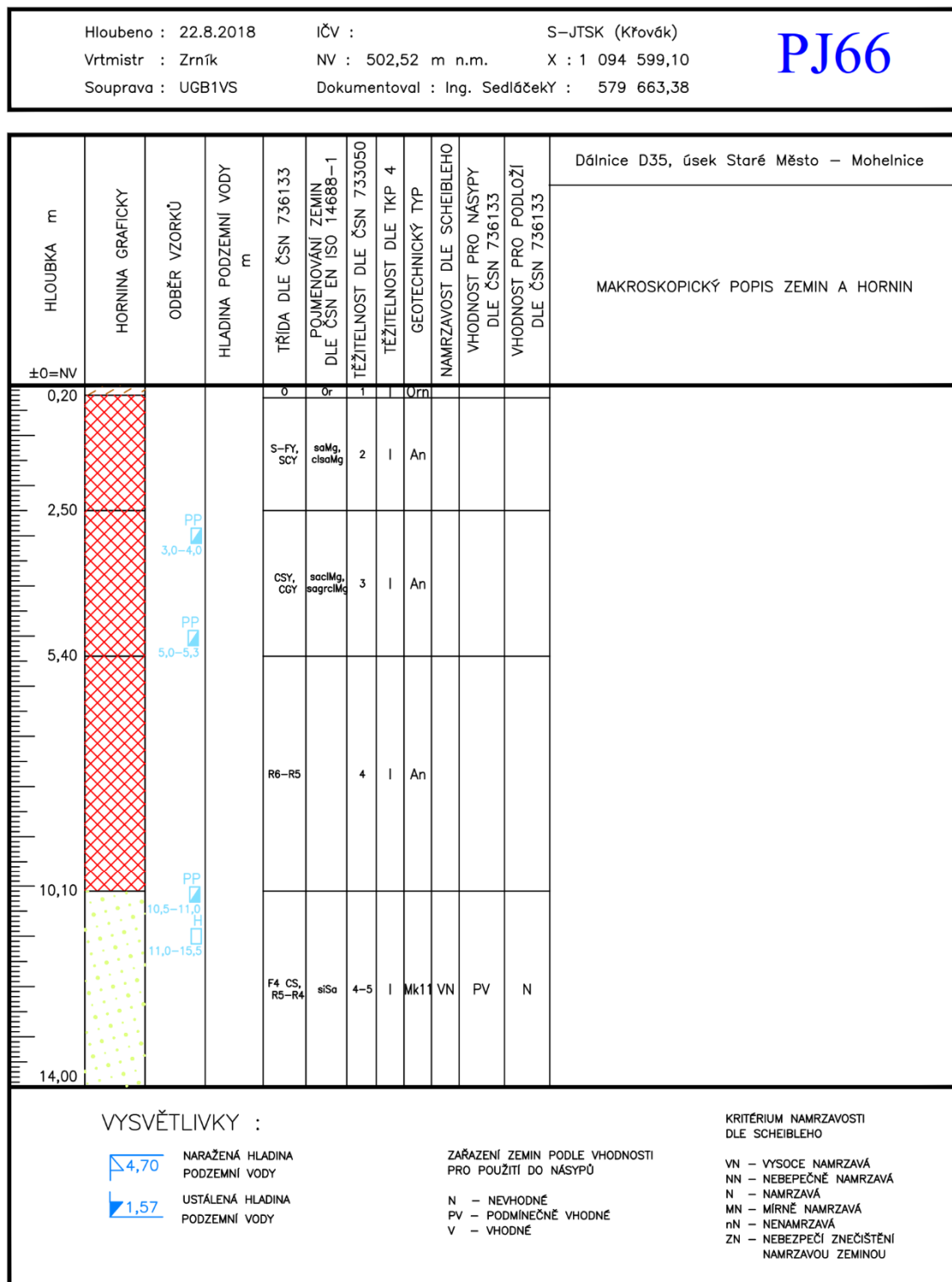
Podélný řez A-A':



Příčný řez B-B':



8.1.3 Dokumentace vrtaných jádrových sond



Hloubeno : 22.8.2018	IČV :	S–JTSK (Křovák)	PJ66
Vrtmistr : Zrník	NV : 502,52 m n.m.	X : 1 094 599,10	
Souprava : UGB1VS	Dokumentoval : Ing. SedláčekY :	579 663,38	

HLOUBKA m	HORNINA GRAFICKY	ODBĚR VZORKŮ	HLADINA PODZEMNÍ VODY m	TRÍDA DLE ČSN 736133	POJMENOVÁNÍ ZEMIN DLE ČSN EN ISO 14688–1	TĚŽITELNOST DLE ČSN 733050	TĚŽITELNOST DLE TKP 4	GEOTECHNICKÝ TYP	NAMRZAVOST DLE SCHEIBLEHO	VHODNOST PRO NÁSPY DLE ČSN 736133	VHODNOST PRO PODLOŽI DLE ČSN 736133	Dálnice D35, úsek Staré Město – Mohelnice
14,00												MAKROSKOPICKÝ PÓPIS ZEMIN A HORNIN
15,70				F4 CS, R5–R4	siSa	4–5	I	Mk11	VN	PV	N	
16,60				R4		5	I	Mk12				
18,90				R4		5	I	Mk12				
25,00				R3–R2		6–7	II–III	Pr3				

VYSVĚTLIVKY :



NARAŽENÁ HLADINA
PODZEMNÍ VODY



USTÁLENÁ HLADINA
PODZEMNÍ VODY

ZAŘAZENÍ ZEMIN PODLE VHODNOSTI
PRO POUŽITÍ DO NÁSPŮ

N – NEVHODNÉ
PV – PODMÍNEČNĚ VHODNÉ
V – VHODNÉ

KRITÉRIUM NAMRZAVOSTI
DLE SCHEIBLEHO

VN – VYSOCE NAMRZAVÁ
NN – NEBEPEČNĚ NAMRZAVÁ
N – NAMRZAVÁ
MN – MÍRNĚ NAMRZAVÁ
nN – NENAMRZAVÁ
ZN – NEBEZPEČÍ ZNEČIŠTĚNÍ
NAMRZAVOU ZEMINOU

Hloubeno : 1.8.2018	IČV :	S-JTSK (Křovák)	J67
Vrtmistr : Zrník	NV : 509,91 m n.m.	X : 1 094 540,60	
Souprava : UGB1VS	Dokumentoval : Mgr. Šplíchal Y :	579 646,49	

HLOUBKA m	HORNINA GRAFICKY	ODBĚR VZORKŮ	HLADINA PODZEMNÍ VODY m	TŘÍDA DLE ČSN 736133	POJMENOVÁNÍ ZEMIN DLE ČSN EN ISO 14688-1	TĚŽITELNOST DLE ČSN 733050	TĚŽITELNOST DLE TKP 4	GEOTECHNICKÝ TYP	NAMRZAVOST DLE SCHEIBLEHO	VHODNOST PRO NÁSPY DLE ČSN 736133	VHODNOST PRO PODLOŽI DLE ČSN 736133	Dálnice D35, úsek Staré Město – Mohelnice
±0=NIV												MAKROSKOPICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
0,05 0,40 0,80 1,00					MS0 F1 Mg F6 Cl F4 CS	scSi sgrSi scCl scCl	2 3 3 3	Orn Op10 Op8 Op7	NN NN VN VN	PV PV PV PV	PV PV N PV	
3,70				R5		4	I	Mk11				
6,50				R5-R4		4	I	Mk11				
14,00				R4		4-5	I	Mk11				

VYSVĚTLIVKY :

4,70 NARAŽENÁ HLADINA
PODZEMNÍ VODY
1,57 USTÁLENÁ HLADINA
PODZEMNÍ VODY

**ZAŘAZENÍ ZEMIN PODLE VHODNOSTI
PRO POUŽITÍ DO NÁSPŮ**

N – NEVHODNÉ
 PV – PODMÍNEČNĚ VHODNÉ
 V – VHODNÉ

**KRITÉRIUM NAMRZAVOSTI
DLE SCHEIBLEHO**

VN – VYSOCE NAMRZAVÁ
 NN – NEBEPEČNĚ NAMRZAVÁ
 N – NAMRZAVÁ
 MN – MÍRNĚ NAMRZAVÁ
 nN – NENAMRZAVÁ
 ZN – NEBEZPEČÍ ZNEČIŠTĚNÍ
 NAMRZAVOU ZEMINOU

Hloubeno : 1.8.2018 IČV : S–JTSK (Křovák)
 Vrtmistr : Zrník NV : 509,91 m n.m. X : 1 094 540,60
 Souprava : UGB1VS Dokumentoval : Mgr. Šplíchal Y : 579 646,49

J67

HLOUBKA m	HORNINA GRAFICKY	ODBĚR VZORKŮ	HLADINA PODZEMNÍ VODY m	TRÍDA DLE ČSN 736133	POJMENOVÁNÍ ZEMIN DLE ČSN EN ISO 14688–1	TĚŽITELNOST DLE ČSN 733050	TĚŽITELNOST DLE TKP 4	GEOTECHNICKÝ TYP	NAMRZAVOST DLE SCHEIBLEHO	VHODNOST PRO NÁSPY DLE ČSN 736133	VHODNOST PRO PODLOŽÍ DLE ČSN 736133	Dálnice D35, úsek Staré Město – Mohelnice
												MAKROSKOPICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
14,00												
16,20				R4		4–5	I	Mk11				
17,90				R5		4	I	Mk11				
18,60				R5		4	I	Mk11				
21,50				R5		4	I	Mk11				
22,40				R4		4–5	I	Mk12				
22,80				R4		4–5	I–II	Mk12				
23,50				R4–R3		5	I–II	Mk12				
25,00				R4–R3		5	I–II	Mk12				

VYSVĚTLIVKY :



NARAŽENÁ HLADINA
 PODZEMNÍ VODY
 USTÁLENÁ HLADINA
 PODZEMNÍ VODY

ZARAŽENÍ ZEMIN PODLE VHODNOSTI
 PRO POUŽITÍ DO NÁSPŮ
 N – NEVHODNĚ
 PV – PODMÍNEČNĚ VHODNĚ
 V – VHODNĚ

**KRITÉRIUM NAMRZAVOSTI
 DLE SCHEIBLEHO**

VN – VYSOCE NAMRZAVÁ
 NN – NEBEPEČNĚ NAMRZAVÁ
 N – NAMRZAVÁ
 MN – MÍRNĚ NAMRZAVÁ
 nN – NENAMRZAVÁ
 ZN – NEBEZPEČÍ ZNEČIŠTĚNÍ
 NAMRZAVOU ZEMINOU

8.1.4 Laboratorní rozbor zemin

sonda		PJ66	PJ66	J67
hloubka	m	5,0-5,3	10,5-11,0	0,4-0,8
geotyp		An	Mk11	Qp8
typ vzorku		P	P	P
Zatřídění dle ČSN 73 6133		F2 CG	F4 CS	F6 CI
vlhkost w	%	16,09	8,28	15,2
mez tekutosti w_L	%	36	28	37
mez plasticity w_p	%	19	17	23
číslo plasticity I_p	%	17	11	14
stupeň konzistence I_c		1,17	1,73	1,56
měrná hmotnost ρ_s	Mg.m ⁻³	2,71	2,64	
objemová hmotnost ρ_n	Mg.m ⁻³			
objemová hmotnost suchá ρ_d	Mg.m ⁻³			
koeficient filtrace k_f	m.s ⁻¹	5,78 E-9	1,47 E-7	1,40E-08
pórovitost n	%			
stupeň nasycení S_r	%			
úhel vnitřního tření ef. φ_{ef}	°			
soudržnost efektivní c_{ef}	kPa			
Scheibleho kritérium namrzavosti				1

Sonda		PJ66	PJ66	PJ66
Hloubka		11,0-15,5	15,7-16,6	20,0-24,0
Geotyp		Mk11	Mk12	Pr3
Typ vzorku		H	H	H
Zatřídění dle ČSN 73 6133		R4	R4	R2
Vlhkost	%	2,4	1,6	0,5
objemová hmotnost ρ_n	Mg.m ⁻³	2,37	2,44	2,55
objemová hmotnost suchá ρ_d	Mg.m ⁻³	2,31	2,4	2,54
pevnost v prostém tlaku	MPa		14	
index pevnosti při bodovém zatížení	MPa	0,4		3,08
Pevnost při bodovém zatížení (PLT)	MPa	6,4		52,3

8.2 Příloha 2 – Záznamy z jednání, výrobních výborů a technických rad

Záznamy ze všech proběhlých jednání za období 01-12/2019 k akci „D35 Staré Město – Mohelnice“ jsou založeny v části projektu **E.** – Doklady.

Níže jsou uvedeny důležité záznamy z porad, které byly zásadní z pohledu mostních objektů řady SO 200:

Datum	Místo	Program
26. 6. 2019	ŘSD ČR, pobočka Olomouc	Pravidelný výrobní výbor (úvodní)
26. 7. 2019	ŘSD ČR, GŘ Čerčanská	Velký koordinační výrobní výbor
27. 8. 2019	ŘSD ČR, GŘ Čerčanská	MÚK Staré Město – východ (Koordinátor D35)
28. 8. 2019	ŘSD ČR, pobočka Olomouc	Pravidelný výrobní výbor
8. 10. 2019	ŘSD ČR, GŘ Čerčanská	Projednání velkých mostů (Ing. Codl)
9. 10. 2019	ŘSD ČR, pobočka Olomouc	Pravidelný výrobní výbor (Zástupci Města Mohelnice)
27. 11. 2019	SSOK Šumperk	Objekty do správy Olomouckého kraje
4. 12. 2019	ŘSD ČR, pobočka Olomouc	Závěrečný VV před vydáním konceptu