






03	...		
02	...		
01	...		
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

## OBJEDNATEL

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE  
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1

STAVEBNÍ SPRÁVA VÝCHOD, NERUDOVA 1, 772 58 OLOMOUC



<b>SAGASTA s.r.o.</b> SÍDLLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4 IČ: 045 98 555      DIČ: CZ045 98 555						JTSK Bpv ČÍSLO SOUPRAVY	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP				
ING. JOSEF DOLEŽAL	ING. JOSEF DOLEŽAL	ING. ZUZANA BIELA	ING. EMIL ŠPAČEK				
PODPIS 	PODPIS 	PODPIS 	PODPIS				
OBSAH				ČÍSLO ZAKÁZKY 118 092 DOKUMENTACE DUSP MĚŘÍTKO - DATUM 07/2019 POČET FORMÁTŮ - A4			
NÁZEV ČÁSTI SO 01-75-01 Úprava kanalizace pod železničním mostem v km 131,237				ČÁST D.2.1.6 ČÍSLO PŘÍLOHY 01			
NÁZEV PŘÍLOHY <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>							

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.

# SO 01-75-01

## Úprava kanalizace pod železničním mostem v km 131,237

### Technická zpráva

#### Záznam o vydáních a revizích

Revize	Datum	Vypracoval	Kontroloval	Schválil	Popis
00	17/07/2019	Josef Doležal	Josef Doležal	Emil Špaček	DUSP

## Obsah:

Popis objektu .....	4
Seznam vstupních podkladů .....	4
Popis navrženého technického řešení .....	4
Statická posouzení .....	6
Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení .....	6
Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace ..	6
Vazby na infrastrukturu území .....	6
Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby .....	7
Přehled použitých zákonů, vyhlášek, NV, norem, TKP a vzorových listů .....	7
Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení .	8
Doložení výjimek z předpisů, TKP a uvedení odchylných řešení od předchozího stupně dokumentace .....	8
Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení včetně uvedení odkazů na dokladovou část .....	8
Návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory .....	8
Údaje o splnění podmínek daných schvalovacím řízením k jednotlivým stavebním objektům předchozího stupně dokumentace .....	8
Průkaz a řešení stavu únosnosti (na poddolovaných územích) .....	8
Požadavky na geotechnický monitoring .....	8
Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů .....	9
Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	9

## Identifikační údaje objektu

<b>název stavby</b>	Výstavba odbočky Rajhrad
stavební objekt	SO 01-75-01
	Úprava kanalizace
	pod železničním mostem v km 131,237
druh stavby	Změna dokončené stavby
stupeň projektové dokumentace	Dokumentace pro společné územní a stavební řízení
obec	Holasice
okres	Brno venkov
kraj	Jihomoravský
katastrální území	Holasice (640778)
místo stavby	železniční trať v úseku Modřice – Hrušovany u Brna (zastávka Rajhrad)
<b>objednatel stavby</b>	<b>Správa železniční dopravní cesty, s.o.</b>
	IČ: 70 99 42 34
	Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha 1
zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 278/1955, 190 00, Praha 9
<b>projektant</b>	<b>Sagasta s.r.o.</b>
	IČ: 045 98 555
	Novodvorská 1010/4, 142 00, Praha 4
hlavní inženýr projektu	Ing. Emil Špaček
<b>projektant SO</b>	<b>Sagasta s.r.o.</b>
	IČ: 045 98 555
	Novodvorská 1010/4, 142 00, Praha 4
odpovědný projektant objektu	Ing. Josef Doležal Autorizovaný inženýr vodohospodářských staveb (číslo autorizace 1001528)
vypracoval	Ing. Josef Doležal

## Popis objektu

### a) Současný stav

Pod stávajícím mostem v ž.km 131,237 je uložena jednotná kanalizace z betonových trub DN 600. Ve východním portále mostu je kontrolní šachta, v současné době nepřístupná – poklop je zakryt silničními panely.

### b) Návrh

Stavební objekt SO 01-75-01 řeší úpravu kanalizace pod novou vozovkou. Úprava kanalizace je vyvolána rekonstrukcí traťového úseku Brno předn. – Břeclav hl.n. a především přestavbou mostního objektu SO 01-22-02. Kanalizace je navržena beze změny profilu potrubí a podélné osy stoky.

Správcem kanalizace je VaS, a.s.

## Seznam vstupních podkladů

### a) mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady

- Geodetické zaměření stávajícího stavu provedené společností Eltodo Citelum s.r.o. 14. 9. 2017
- Digitální katastrální mapa

### b) průzkum stávajících inženýrských sítí

Stav stávající kanalizace, zejména kanalizačních šachet navazujících na upravovaný úsek, byl zjištěn u správce kanalizace. Součástí projektu je i průzkum situace stávajících podzemních vedení a zařízení, který je součástí části G.3 Průzkumy. Zákres tras je součástí koordinační situace.

## Popis navrženého technického řešení

### a) Směrové a situační řešení

Trasa stoky se úpravou nemění, upravovaný úsek je přímý.

Na upravovaném úseku budou zřízeny dvě nové kontrolní šachty tak, aby byly poklopy situovány v ose jízdního pruhu.

Celková délka úpravy kanalizace je 40 m.

Přípojky uličních vpustí jsou navrženy dvě v celkové délce 10 m.

Délka odstraněného potrubí je 40 m včetně šachty nacházející se v odstraněném úseku.

### b) Souhrnné údaje

Položka	DN	materiál	předpis	m.j.	počet
Potrubí PP	600	PP SN 16 D <sub>o</sub> 688	ČSN EN 1401-1, ČSN EN 13 476-2, ČSN EN 1852-1	m	40
Potrubí PP	200	PP SN 16		m	10
Kontrolní šachty	1000	Beton C40/50XA1	ČSN EN 206-1, ČSN EN 1917	kus	2
Demolice potrubí	600	Beton		m	40
Demolice šachet	1000	Bet. prefabrikáty		kus	1

### c) Materiál

Pro přeložku stoky je navrženo plastové potrubí SN 16 s vroubkovanou vnější stěnou, pro přípojky nových uličních vpustí plastové potrubí SN 16 hrdlové.

Nové šachty budou sestaveny z betonových prefabrikátů pro kanalizační šachty vyrobených podle ČSN EN 19147. Prefabrikáty budou dodány s těsněním a žebříkovými ocelovými stupadly s plastovým povlakem. Dna šachet budou vyložena čedičovými dlaždicemi a vybavena hrdly pro navržené potrubí.

Šachty budou zakryty litinovými poklopy třídy D400 bez odvětrání.

### d) Zemní práce

Zemní práce jsou navrženy od úrovně HTÚ. Odstranění stávající vozovky je součástí SO 01-30-02, pro kanalizaci bude vykopána pažená rýha s minimální šířkou pro potrubí DN 200 0,850 mm, pro potrubí DN 600 1100 mm. Šířkou rýhy se rozumí vzdálenost stěn výkopu nebo pažení měřená ve výšce vrcholu potrubí a musí umožnit bezpečnou manipulaci s trubkou (Nařízení vlády 591/2006 Sb.).

Zpětné zásypy rýhy jsou navrženy opět do úrovně HTÚ, budou se provádět podle ČSN EN 1610 (75 6114) a ČSN 73 3010.

Zónu dna je nutno vytvořit ve spádu předepsaném v podélném profilu. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu, ať už rostlou, nebo nasýpanou. Uložení se řídí ustanoveními ČSN 75 5401. V případě staré betonové konstrukce, balvanu nebo skalního výchozu v rýze musí být trubka od povrchu betonu nebo kamene oddělena vrstvou písku silnou minimálně 0,1 m.

V případě nátoky podzemní nebo srážkové vody do rýhy bude při kraji dna výkopu vyhloubena drenážní rýha a do ní položeno plastové drenážní potrubí DN 100. Dno výkopu při tom bude překopáno minimálně o 100 mm a překopaný objem se nahradí kamenivem, kterým se obsype i drenážní potrubí. V průběhu obsypávání kanalizačních trub se drenážní potrubí vyřadí z funkce zásepky nebo víčky ze sortimentu výrobce drenážního potrubí.

Jako účinná vrstva nebo obsyp se označuje vrstva zeminy do úrovně 300 mm nad horní okraj trubky. Pro obsyp je možno použít štěrkopísek, hlinitý písek, resp. soudržnou zeminu bez ostrohranných částic. Zemina se sype z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození či pohybu potrubí. Hutnění se provádí po vrstvách silných max. 15 cm před hutněním, vždy po obou stranách trubky zároveň. Hutní se ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehtní se nad vrcholem trubky.

V úrovni max. 30 cm nad vrchem potrubí bude umístěna výstražná fólie v šedé barvě s potiskem: „! Pozor kanalizace!“.

Nad obsypem potrubí bude prostor rýhy vyplněn zásepem až do úrovně HTÚ.

V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Pro zásep nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci, tedy zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy.

Není-li vytěžená zemina vhodná pro zásep potrubí, vymění se za zeminu pro zásep vhodnou.

Pažení se musí před hutněním vrstvy obsypu nebo zásepou povytáhnout o výšku nasýpané

vrstvy, aby hutnění v okolí trubky probíhalo vždy proti rostlé zemině.

Zásyp se hutní stejným postupem jako obsyp, od převýšení 1 m nad vrch trubky lze použít mechanizaci bez omezení.

#### **e) Montáž potrubí a demolice**

Potrubí bude mezi stávajícími šachtami vyčištěno tlakovým vozem podle platného provozního řádu.

V šachtě na horním konci dotčeného úseku se odtokové potrubí uzavře balonem a do šachty se umístí přenosné kalové čerpadlo s provizorním odtokovým potrubím ukončeným v navrtávce pro uliční vpust. Šachta Š74 bude částečně demontována, zhotovitel sejme poklop, vyrovnávací prstence, přechodovou skruž a skruž pod přechodovou skruží. V případě náhlého přívalového deště vyšší periodicity než výpočtové srážková voda vyteče šachtou a odtече po povrchu a dále pravostranným silničním příkopem. Dodavatel vytvoří pro průtok vod z přívalového deště koridor ve stavební jámě.

Stávající potrubí se v délce překládaného úseku rozebere a odstraní z výkopu. Rušená šachta bude rozebrána, dno vybouráno.

K očištěným a zarovnaným koncům stávajících trub se připojí nové betonové potrubí opravnými spojkami a propojí s novými šachtovými dny. Mezi dny šachet se položí nové plastové potrubí a sestaví se šachty. Při montáži (zatlačování do hrdel a spojek) bude zhotovitel používat postupy předepsané výrobcem trub, doporučené mechanické pomůcky a mazadla.

Při vybourání šachty, odstraňování stávajícího potrubí a montáži nového bude zhotovitel postupovat po úsecích tak, aby bylo možno v případě potřeby provizorně propojit nové a stávající potrubí a odvést dešťové vody kanalizací beze škod na okolních nemovitostech.

Staveništní obtok se po zkoušce těsnosti přeložky zruší, do obou navrtávek se po vložení sedlových objímek připojí uliční vpusti.

#### **f) Údaje o provedených výpočtech**

##### **Statická posouzení**

Statické posouzení nebylo provedeno, trubky a šachtové prefabrikáty jsou uloženy v menší než maximální hloubce a s vyšším než minimálním krytím.

##### **Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení**

Hydrotechnické výpočty nebyly provedeny, potrubí se překládá při zachování směru a délky.

#### **g) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Přeložkou jednotné kanalizace při zachování trasy se režim povrchových ani podzemních vod nezmění, přeložka bude zhotovena a odzkoušena jako vodotěsná.

#### **h) Vazby na infrastrukturu území**

Přeložený úsek jednotné kanalizace je součástí technické infrastruktury území, její vazby se

navrženým zásahem nezmění.

#### **i) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby**

Práce na přeložce dotčeného úseku stoky musí být koordinovány se stavbou mostu a komunikace. Vzhledem k tomu, že se jedná o přeložku stoky jednotné kanalizace, je nutné po celou dobu stavby přeložky přečerpávat splašky dočasným obtokem s kalovým čerpadlem. Pro práce na přeložce je vhodné zvolit dostatečně dlouhé bezdeštné období, aby nemusela být instalována provizorní čerpací stanice a přijímací šachta na potrubí DN 600. Podmínky pro převedení srážkové vody z přívalových srážek jsou popsány v odstavci e).

Pro realizaci stavby mostu a komunikace budou všechny stávající inženýrské sítě vytýčeny, odkopána a zajištěny. Při demolici stávající stoky a montáži nového potrubí a šachet musí být stávající sítě ve výkopišti respektovány, nesmí být prací na kanalizaci porušeny. V případě výskytu neočekávaného zjištění stávajících sítí v rýze pro kanalizaci je nutno řešit jejich případnou ochranu, úpravu či přeložku.

#### **j) Přehled použitých zákonů, vyhlášek, NV, norem, TKP a vzorových listů**

- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ČSN 01 3466 - Výkresy inženýrských staveb
- ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0037 - Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 1001 - Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
- ČSN EN 206 - Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 12201 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody
- ČSN EN 1295 (75 0210) - Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6100 - Názvosloví pozemních komunikací
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6230 - Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN EN 13 476-1 – Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi. Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE). Část 1: Obecné požadavky a charakteristiky zkoušení
- ČSN EN 13 476-2 – Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi. Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE). Část 2: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a vnějším povrchem a pro systém, typ A
- ČSN EN 13 476-3 – Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi. Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného

polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE). Část 3: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a profilovaným vnějším povrchem a pro systém, typ B

- ČSN EN 1401-1 – Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi. Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U). Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém
- ČSN EN 1852-1 – Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Polypropylen (PP) – Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém
- ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 13508 - Posuzování stavu venkovních systémů stokových sítí
- ČSN EN ISO 14688-1 - Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin - část 1: Pojmenování a popis
- TNV 75 0211 - Navrhování vodovodního a kanalizačního potrubí uloženého v zemi – Statický výpočet
- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6100 – Názvosloví pozemních komunikací

**k) Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení**

Pro přeložku kanalizace není použití takového zařízení navrženo.

**l) Doložení výjimek z předpisů, TKP a uvedení odchylných řešení od předchozího stupně dokumentace**

V projektu SO 01-75-01 nejsou požadovány výjimky a nejsou navržena řešení odchylná od předchozího stupně dokumentace.

**m) Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení včetně uvedení odkazů na dokladovou část**

Stanovisko obce Holasic č.j.HOLA-878/2019 ze dne 18.září 2019 je zapracováno, voda z přívalového deště bude odvedena.

**n) Návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory**

Navržený SO 01-75-01 má návaznost na most SO 01-20-01 a silnici SO 01-30-02.

**o) Údaje o splnění podmínek daných schvalovacím řízením k jednotlivým stavebním objektům předchozího stupně dokumentace**

Podmínky nebyly stanoveny.

**p) Průkaz a řešení stavu únosnosti (na poddolovaných územích)**

Stavba není na poddolovaném území.

**q) Požadavky na geotechnický monitoring**

Geotechnický monitoring není předepsán.

**r) Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů**

Měření posunů a přetvoření není pro SO 01-75-01 předepsáno.

**s) Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

SO 01-75-01 je podzemní objekt veřejnosti nepřístupný, není překážkou pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

V Praze 27.6.2019

Josef Doležal