


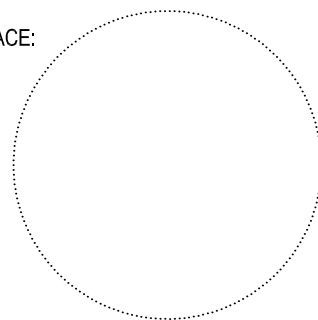



OBJEDNATEL		<b>POVODÍ MORAVY, s. p.</b> Dřevařská 11, 602 00, Brno
ZHOTOVITEL	<b>SDRUŽENÍ MORAVA-TLUMAČOV</b> zastoupené Dopravoprojekt Brno a.s. Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Husák	
		Kounicova 271/13, 602 00 Brno tel: +420 549 123 111 

# SO 204.1

AUTORIZACE:



ŘEDITEL ATELIÉRU	ING. VLADIMÍR NAVRÁTIL	 Kounicova 271/13, 602 00 BRNO tel. +420 549 123 111
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR HUSÁK	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PETR HUSÁK	
VYPRACOVAL	ING. HANA VONDRUŠKOVÁ	
KONTROLOVAL	ING. VLADIMÍR NAVRÁTIL	
NÁZEV AKCE <b>MORAVA, TLUMAČOV - OCHRANNÁ HRÁZ</b>		DATUM 09/2017
NÁZEV OBJEKTU <b>SO 204.1 ODVODNĚNÍ SILNICE II/367</b>		FORMÁT A4
		MĚŘÍTKO
		Č. ZAKÁZKY 16-035-A1-PDPS
		ÚČEL <b>DSP</b>
NÁZEV PŘÍLOHY <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Č. SOUPRAVY Č. PŘÍLOHY <b>1</b>

DOPRAVOPROJEKT BRNO



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

**SO 204.1 ODVODNĚNÍ SILNICE II/367**

k dokumentaci pro stavební povolení **DSP**

## OBSAH:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....</b>	<b>3</b>
1.1 OZNAČENÍ STAVBY .....	3
1.2 STAVEBNÍK/OBJEDNATEL STAVBY .....	3
1.3 PROJEKTANT/ZHOTOVITEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	3
1.4 MÍSTO STAVBY .....	3
1.5 STAVEBNÍ OBJEKT .....	3
<b>2. PRŮZKUMY A PODKLADY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. POPIS OBJEKTU, FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>4</b>
3.1 STÁVAJÍCÍ STAV .....	4
3.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	4
3.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY .....	5
3.4 POSTUP VÝSTAVBY .....	5
<b>4. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>5</b>
<b>5. VLIV STAVBY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY, ZEMNÍ PRÁCE.....</b>	<b>5</b>
5.1 VLIV STAVBY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY .....	5
5.2 ORNICE .....	6
5.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY .....	6
5.4 VÝKOPY .....	6
5.5 ULOŽENÍ POTRUBÍ.....	6
5.6 ZÁSYPY.....	6
5.7 OHRAZENÍ VÝKOPU .....	6
5.8 UPOZORNĚNÍ.....	6
<b>6. POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ .....</b>	<b>7</b>
6.1 POSTUP PROVÁDĚNÍ .....	7
6.3 ZKOUŠENÍ POTRUBÍ.....	7
<b>7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, OCHRANNÉ PÁSMO.....</b>	<b>7</b>
<b>8. ŘEŠENÍ STAVBY Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S MEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....</b>	<b>7</b>
<b>9. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ODPADY .....</b>	<b>7</b>
<b>10. VYTYČENÍ.....</b>	<b>8</b>
<b>11. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>8</b>
<b>12. POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY .....</b>	<b>9</b>
<b>13. POŽADAVKY NA DODAVATELE STAVBY.....</b>	<b>9</b>
<b>14. UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU .....</b>	<b>9</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1 Označení stavby

Název akce: Morava, Tlumačov – ochranná hráz  
Stupeň dokumentace: DSP+DPS

### 1.2 Stavebník/objednatel stavby

Název a adresa: Povodí Moravy s.p.  
Dřevařská 11  
601 75 Brno

### 1.3 Projektant/zhotovitel projektové dokumentace

Generální projektant: DOPRAVOPROJEKT BRNO, a.s.  
Kounicova 271/13  
602 00 Brno

Zpracovatelský útvar: ateliér č.1, ředitel ateliéru Ing. Vladimír Navrátil

Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Husák, Dopravoprojekt Brno a.s.  
telefon: +420 549 123 158  
mobil: +420 731 140 524  
e-mail: petr.husak@dopravoprojekt.cz

Projektanti objektu: Ing. Hana Vondrušková, Dopravoprojekt a.s.

### 1.4 Místo stavby

Stát: Česká republika  
Kraj: Zlínský  
Katastrální území: Tlumačov

### 1.5 Stavební objekt

Název objektu: 109 – Úprava uložení vodovodu pod zdí SO 102  
Budoucí vlastník: VaK Kroměříž, a.s.  
Budoucí správce: VaK Kroměříž, a.s.

## 2. PRŮZKUMY A PODKLADY

Pro zpracování DSP objektu SO 109 byly použity následující podklady a průzkumy:

- Mapové podklady
  - Zaměření území (Kvadrant s.r.o., Brno (02/2017))
  - Katastrální mapa území (Clevermaps, 2017)
  - Podklady příslušných správců inženýrských sítí – průběhy jednotlivých inženýrských sítí byly ověřeny a potvrzeny
- Předchozí stupně projektové dokumentace a příslušná rozhodnutí
  - MORAVA, Tlumačov – ochranná hráz DÚR (Pöyry Environment a.s. 12/2012)
  - Územní rozhodnutí č.93/2014, č.j. SÚ/54511/2014/FOZ (MěÚ Otrokovice, stavební úřad, červen 2015)
  - Opravné rozhodnutí č.32/2016 č.j. SÚ/4244/2016/FOZ (MěÚ Otrokovice, stavební úřad, leden 2016)
- Průzkumy a studie
  - Hydrologická data (ČHMÚ Brno, 1/2017)
  - Inženýrskogeologický průzkum (GeoTec-GS, a.s., 4/2017)
  - Dendrologický průzkum (Dopravoprojekt Brno a.s., 2017)
  - Biologické hodnocení (RNDr. Jiří Zahradka, 2017)

## 3. POPIS OBJEKTU, FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 3.1 Stávající stav

Odvodnění silnice II/367 Tlumačov – Kvasice je řešeno kanalizací, která je uložena po obou stranách vozovky. Kontrolní šachty jsou současně vpustmi. Před vyústěním do Mojeny jsou obě části kanalizace spojeny do jedné větve, na které je osazen odlučovač lehkých kapalin.

Odvodňovací příkopy, ve kterých jsou tyto vpusti umístěné, jsou různě vyspádované. Severní příkop je v místě PPO vyspádován směrem k obci Tlumačov, a teprve za linií PPO se nachází dešťová vpust, do které se připojuje stávající příkop od rybníka.

Nově navržená ochranná zeď SO 204 kříží tuto silnici těsně před spojením obou větví kanalizace. Je proto navrženo odsunout toto propojení před navrženou hráz a v nově osazené spojné šachtě osadit uzávěr, aby bylo možné kanalizaci v případě povodně uzavřít, a nedocházelo tak k zaplavování chráněného území skrz tuto kanalizaci.

### 3.2 Technické řešení

Ochranná zeď bude v místě křížení silnice přerušena a nahrazena mobilním hrazením. Stávající kanalizační potrubí procházející v místě základu dosedacího prahu mobilního hrazení bude uloženo do

půlené chráničky, která bude následně utěsněna vodotěsnými manžetami. Potrubí bude v chráničce uloženo pomocí distančních objímek a chránička bude součástí prohloubeného základu zdi.

Propojení obou větví kanalizace bude přesunuto před ochrannou zeď. Na stávajícím potrubí bude zřízena nová šachta ŠU1, která bude výškově osazena v úrovni nájezdu na hráz SO 203. V šachtě bude rovněž osazen uzávěr pro možnost uzavření řadu v případě povodně.

Na stávajícím řadu na druhé straně komunikace bude zřízena nová šachta Š2. Poklop šachty bude výškově umístěn do dna nově přespádovaného příkopu a bude tvořen šachtovou mříží únosnosti D400. Šachta tak bude současně plnit funkci vpusti. Dno šachty bude z tohoto důvodu sníženo o 0,2m pod přítokové a odtokové potrubí a bude sloužit jako kalový prostor.

Šachty ŠU1 a Š2 budou propojeny novým plastovým potrubím DN300 dl. 11,6m. Materiál potrubí je odolný proti agresivnímu prostředí. Potrubí bude z důvodu malého krytí pod komunikací uloženo do ocelové chráničky dl.10m. Potrubí bude v chráničce uloženo na distanční objímky a konce chráničky budou utěsněny vodotěsnými manžetami.

Stávající potrubí za šachtou Š2, které by procházelo pod ochrannou zdí, bude zrušeno a odstraněno.

Stávající šachta umístěná na začátku SO 205, tj. cesty podél ochranné zdi SO204, bude ponechána, vtok bude po odstranění stávajícího potrubí zaslepen. Odtok ze šachty bude ponechán beze změny. Zhlaví šachty bude upraveno – na šachtu naváže nový monolitický žlab. Dno žlabu výškově naváže na silniční příkop. Zakrytí žlabu bude provedeno pomocí mříží pro vpusti.

Před napojením potrubí do původní spojné šachty před odlučovačem lehkých kapalin bude na potrubí napojena nové uliční vpust. Tato vpust bude zhotovena z prefabrikátů a bude osazena na ukončení prodlouženého betonového žlabu podél silnice.

Vzorový výkres uložení potrubí je uveden v příloze.

### 3.3 *Související objekty*

S objektem SO 204.1 souvisí tyto stavební objekty:

SO 204 Ochranná zeď kolem stavení nad silnicí II/367 – do Kvasic

SO 203.2 Napojení hráze SO 203 na silnici II/367

SO 205 Cesta podél ochranné hráze SO 204

### 3.4 *Postup výstavby*

Trasa stávající kanalizace bude před započítím výkopových prací vytyčena jeho provozovatelem a ověřena zhotovitelem kopanými sondami.

Výstavba tohoto objektu bude zahájena před započítím stavby ochranné zdi SO204.

## 4. **NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU**

Jedná se o přeložku stávajícího kanalizace v místě křížení s protipovodňovou ochrannou zdí.

## 5. **VLIV STAVBY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY, ZEMNÍ PRÁCE**

### 5.1 *Vliv stavby na povrchové a podzemní vody*

Jedná se o podzemní liniovou stavbu. Potrubí je uloženo v průměrné hloubce 1,50 m pod rostlým terénem. Stavba nezasahuje do podzemních vod a nemění stávající odtokové poměry. Navržená stavba nemá vliv na povrchové ani podzemní vody.

## 5.2 Ornice

Objekt je situován v místě se zpevněným povrchem.

## 5.3 Geologické poměry

V případě výskytu podzemní vody nebo podpovrchové vody, bude tato voda po dobu provádění prací jímána do snížené části stavební jámy a čerpána ponorným čerpadlem.

## 5.4 Výkopy

Výkopové práce budou prováděny pod ochranou pažení případně ve výkopu se šikmými stěnami - viz. příloha Vzorové uložení potrubí. Výkopy v blízkosti stávajícího potrubí budou prováděny ručně.

Pro provádění zemních prací platí TKP, ZTKP, ČSN 73 3050 a vyhláška č. 324/1990 Sb. Při provádění stavby a zemních pracích nutno dodržovat normy CSN 73 3050 Zemní práce a CSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Dále musí být stavební práce v souladu s nařízením vlády č.591/2006 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi ze dne 1.1.2007. Všichni pracovníci musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZ. Při vyjíždění mechanismů ze staveniště na komunikaci je nutné zajistit příslušné dopravní značení zohledňující výjezd ze staveniště a udržovat čistotu na komunikaci.

Výkopek bude posouzen a v případě vhodnosti bude uložen v pracovním pruhu a bude po provedení prací použit ke zpětnému zásypu rýhy.

## 5.5 Uložení potrubí

Trubky LT se ukládají do výkopu na srovnané dno a zhutněné pískové lože na štěrkopískovém loži tl. 0,15m. K horní ploše potrubí bude připevněn vytyčovací vodič, který bude z izolovaného měděného drátu průřezu min. 6 mm<sup>2</sup>. Potrubí bude obsypáno písčitou zeminou do výšky 0,30m nad svůj vrchol, na horní ploše obsypu bude uložena výstražná perforovaná fólie bílé barvy šířky 340mm, zbytek zářezu bude zasypán materiálem z výkopu, hutněným po vrstvách.

V případě uložení potrubí pod hladinou spodní vody se pod štěrkopískové lože nejdříve uloží štěrková drenážní vrstva frakce do 16mm s drenážní trubkou DN100 s geotextilií. Před zasypáním výkopu je nutno drenáž přerušit (zaslepit).

Pro ochranu stávajícího potrubí je navrženo jeho uložení do půlené chráničky. Osazená chránička bude obetonována.

## 5.6 Zásypy

Všechny zásypy budou hutněné po vrstvách max. 0,30 m.

## 5.7 Ohrazení výkopu

V místech provádění výkopů bude provedeno ohrazení pracovního pruhu, tak, aby bylo zabráněno pádu cizích osob.

## 5.8 Upozornění

Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení. O vytyčení je třeba provést záznam do stavebního deníku.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům. Odkryté podzemní vedení a zařízení se musí zakreslit do dokumentace skutečného provedení stavby.

## **6. POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**

### **6.1 Postup provádění**

Provede se obnažení stávajícího potrubí a provede se otevřený výkop, který bude průběžně pažen. V případě výskytu podzemní vody bude na dno rýhy položena drenážní trubka. Výkopek bude odvezen na meziskládku a bude použit zpět na zásyp rýh po uložení potrubí dle vzorového řezu uložení potrubí. Po uložení potrubí včetně navržené chráničky bude provedena zkouška vodotěsnosti.

Provede se uzavření chráničky. Dokončí se zemní práce.

Zrušené potrubí a suť budou odvezeny na skládku.

### **6.2 Čištění potrubí**

Při montážních pracích je nutno postupovat tak, aby v průběhu prací, příp. po skončení prací nedocházelo ke vnikání nečistot do potrubí.

### **6.3 Zkoušení potrubí**

Zkouška vodotěsnosti na potrubí bude prováděna podle ČSN EN 1610 (75 69 09) podle TKP, kap. 3. Zkouška se provádí po úsecích mezi dvěma vstupními šachtami nebo jinými objekty na síti. Zkouška bude prováděna po odstranění pažení a provedení zásypu rýhy. Před zkouškou vodotěsnosti je nutno utěsnit a zaslepit všechny otvory. Zkoušku vodotěsnosti lze provést vodou nebo vzduchem.

Při užití plastových trub jsou přípustné tvarové změny k přejímce max. 4% a před koncem záruky max. 7%. Měření těchto změn bude součástí požadované TV prohlídky potrubí.

## **7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, OCHRANNÉ PÁSMO**

Zařízení je navrženo pro provoz v automatickém režimu. Na provoz zařízení se vztahuje stávající provozní řád. S nově navrženým uzávěrem v šachtě Š1 bude manipulováno dle provozního řádu celé stavby ochranné hráze.

## **8. ŘEŠENÍ STAVBY Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S MEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Stavba ani její provoz nejsou určeny k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **9. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ODPADY**

Provoz vlastní stavby nemá negativní vliv na životní prostředí.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin N. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb.

Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby



(kontejnerů). U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude osazena vana pro zachyt unikajících olejů.

Je vhodné, aby generální dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jejich činnosti tak, jak je výše uvedeno. Při kolaudaci stavby předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

## 10. VYTYČENÍ

Bude provedeno z pevných bodů navrhované vytyčovací sítě i stávajících pevných bodů, nacházejících se v daném území. Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém B.p.v.

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 2: Vytyčovací odchylky

ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty.

Vytyčované body objektu SO 204.1:

	X	Y
ŠU1	533 575.74	1 161 072.41
Š2	533 580.98	1 161 062.03
Š3	533 573.26	1 161 058.00
V	533 570.20	1 161 066.70

## 11. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění zemních prací je nutné se řídit ČSN 73 3050 – Zemní práce. Požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích jsou uvedeny zejména v:

- Zákon číslo 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon číslo 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška číslo 87/2000 Sb. podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců
- Nařízení vlády číslo 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády číslo 168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády číslo 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní nářadí
- Nařízení vlády číslo 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády číslo 591/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

V místě provádění prací bude provedeno ohrazení pevným hrazením tak, aby se zabránilo přístupu nepovolaných osob.

**Morava, Tlumačov – ochranná hráz**

*Dokumentace pro stavební povolení*

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA SO204.1

16 - 035 - A1 – PDPS

## 12. POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při zpracování projektu se vycházelo z požadavků a ustanovení: platných ČSN. Uvedené předpisy svými podmínkami pro volbu trasy a technickými požadavky zaručují i požární bezpečnost stavby.

## 13. POŽADAVKY NA DODAVATELE STAVBY

Dodavatel stavby zpracuje dokumentaci pro realizaci stavby.

Dodavatel stavby zajistí před zahrnutím potrubí geodetické zaměření skutečného provedení stavby, které doloží při předání zařízení. Zaměření bude provedené v digitální formě a zpracování zaměření bude provedeno podle požadavku provozovatele.

Výškový systém ..... : Bpv

Souřadnicový systém ..... : JTSK

### Podmínky pro zahájení prací

1. Stavební, montážní a zkušební organizace a její zaměstnanci splňují podmínky odborné způsobilosti a kvalifikace podle příslušných právních předpisů, norem a pravidel, v platném znění.
2. Materiály pro stavbu jsou identifikovatelné a ve shodě s předloženou technickou dokumentací.
3. Materiály pro stavbu a používaná zařízení splňují požadavky příslušných technických předpisů, norem a pravidel v platném znění.
4. Předložená technická dokumentace, včetně schválených pracovních postupů (montáž potrubí, specifikace postupu svařování aj.), splňuje požadavky příslušných technických předpisů, norem a pravidel v platném znění a je v úplné, ověřené a zkontrolované formě.

## 14. UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU

Vodovod bude uveden do provozu napojením na stávající potrubí po úspěšném provedení tlakových zkoušek a kolaudaci díla.

Říjen, 2017

Vypracoval: Ing. Hana Vondrušková