

**D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ**  
**D-1... SO 02.1 - OPRAVA KANALIZACE**

**D-1-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**1.Úvod**

Tato dokumentace se zabývá návrhem opravy kanalizace a vodovodu, včetně přepojení přípojek v ulici Jiráskova (v úseku od křižovatky s ulicí Modřínová po křižovatku s ul. 1.máje) ve Valticích. Zájmové území se nachází v centrální části města. Předmětná ulice tvoří spojnici mezi ulicemi Modřínová a 1.máje. Území je mírně sklonité s běžnou hustotou sítě technické infrastruktury. Důvodem navrhované investice je uvedení dosavadní kanalizační stoky a také vodovodního řádu do řádného technického stavu, vzhledem k plánované rekonstrukci komunikací a zpevněných ploch.

Z hlediska provádění zemních prací lze předpokládat, že svrchní horizont trasy je pod vozovkami a zpevněnými plochami, které mají mocnost cca 0,15-0,5 m, budován převážně navážkami a zásypy inženýrských sítí. Pod asfaltovými povrchy o předpokládané mocnosti cca 0,05 - 0,10m se zřejmě nachází hrubozrnný štěrk v různém stupni zahlinění, přecházející do navážek. Vzhledem k charakteru a pozici území lze předpokládat místy dotaci podložních zemin především srážkovými vodami privilegovanými cestami infiltrace antropogenního původu, případně přítoky z netěsných nebo nefunkčních sítí, případně původních výkopů.

V území se nachází následující zařízení technické infrastruktury:

- kanalizace jednotná.....Vodovody a kanalizace Břeclav,a.s.
- vodovodní potrubí.....Vodovody a kanalizace Břeclav,a.s.
- plynovod NTL, STL.....RWE GasNet s.r.o.
- el.vedení NN- zemní kabely..... E.ON Česká republika,a.s.
- el.vedení VN- zemní kabely..... E.ON Česká republika,a.s.
- telekomunikační kabely.....CETIN
- veřejné osvětlení zemní kabely + svítidla.....Město Valtice
- místní komunikace.....Město Valtice
- dále budou stavbou dotčeny kanalizační přípojky a vodovodní přípojky.

**P O Z O R ! ! !**

Před zahájením veškerých zemních prací dodavatel bezpodmínečně zajistí vytyčení veškerých podzemních vedení v zájmovém území stavby za účasti jejich správců a dle platných předpisů.

Křížení se sítěmi jsou zakreslena ve výkresových přílohách. Z dostupných podkladů správců sítí nejsou vždy jasná výšková vedení inž. sítí. Polohy, uvedené v podélných profilech vychází z ustanovení ČSN 73 6005. Před zahájením prací je nutno jednotlivé inž. sítě jednak nechat vytyčit přímo v terénu, a dále je i vyhledat kopanými sondami. Dle skutečné zjištěné hloubky a směrového vedení inž. sítí bude případně upraven podélný profil kanalizace, nebo vodovodu, popřípadě směrové vedení tras.

**VALTICE – ul. Jiráskova a ul. Vilová, kanalizace a vodovod**  
**SO 02 – ul. Jiráskova**  
**DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ STAVEBNÍ A ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ**

**D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

**D-1... SO 02.1 - OPRAVA KANALIZACE**

Podmínky dané správci sítí jsou zapracovány do dokumentace a obsaženy v dokladové části projektové dokumentace.

**2. Všeobecná část**

Návrh stavby respektuje platné právní předpisy a ČSN. Zvláště zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č.274/2001 Sb., vyhlášku MZ kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu včetně jeho prováděcích předpisů, zákon č.254/2001Sb. o vodách, ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 73 6005 – prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 73 3050 – zemní práce a další. Dále jsou zohledněny a při provádění stavby budou respektovány předpisy z oblasti bezpečnosti práce. Jedná se zvláště o zákon 262/2006Sb.- Zákoník práce, dále zákon 309/2006 Sb.-Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. Dále je nutno dodržovat prováděcí předpisy, kterými jsou zejména nařízení vlády NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV č.495/2001Sb. osobní ochranné pracovní prostředky, NV č.362/2005Sb., NV č.361/2006Sb., NV č.378/2001Sb., NV č.101/2005 Sb., NV č.494/2001Sb. a další.

**3.Popis řešení**

**PŘÍPRAVNÉ PRÁCE:**

Součástí přípravných prací bude zajištění dopravního značení, zabezpečovací práce na dosavadních inženýrských sítích, objektech a přístupových cestách,....

**BOURACÍ PRÁCE:**

Budou odstraněny konstrukční vrstvy zpevněných ploch v závislosti na koordinaci stavby s opravami vozovek a stavební konstrukce, které jsou součástí opravovaných stok.

**VYTÝČENÍ:**

Budou zachovány stávající trasy.

**NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:**

**Oprava kanalizace**

Pro rekonstrukci bude použito železobetonové potrubí DN300, tedy Ž.B. trouby TZH DN300; DL.126,50m.

Potrubí bude při výstavbě pokládáno v souladu s požadavky výrobce trub. Bude uloženo, vzhledem k zatížení nadloží dopravou, do betonového sedla 120° na podkladní betonové pražce. Bude obsypáno nesoudržným materiálem, zhutněným min. na 80% Proctor Standart, nebo vyšším, dle požadavku na hutnění pláň budoucí komunikace. Lze předpokládat

**VALTICE – ul. Jiráskova a ul. Vilová, kanalizace a vodovod**  
**SO 02 – ul. Jiráskova**  
**DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ STAVEBNÍ A ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ**

**D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

**D-1... SO 02.1 - OPRAVA KANALIZACE**

požadovaný stupeň hutnění pláň Edef = 45MPa. Budou vyměněny čtyři revizní vstupní šachty. Ty budou vybudovány z tržních prefabrikátů včetně dna.

Pozor! Oprava kanalizace bude probíhat za provozu. Je nutné počítat s nepřetržitým přečerpáváním odpadních vod ze šachty do šachty.

Podélné profily

Navrhované gravitační potrubí je v podélném profilu navrženo v souladu s ČSN 75 6101. Rozmezí podélného sklonu se pohybuje mezi 13,8‰ až 33,3‰.

Objekty na gravitační části stoky – revizní vstupní šachty:

Na navrhovaném potrubí se nachází čtyři opravované revizní vstupní šachty. Polohové a výškové uspořádání objektu i potřeba materiálu je zřejmá z výkresových příloh. Revizní šachty jsou navrženy s prefabrikovaným dnem a šachtovým komínem z tržních prefabrikátů. Šachty budou opatřeny kruhovými litinovými poklopy D400 bez větracích otvorů.

Přepojení kanalizačních přípojek:

Pro přepojení přípojek 19 ks bude použito potrubí z PVC-KG o kruhové tuhosti min. SN8 a profilu DN150. Přípojky k jednotlivým nemovitostem budou opravovány za obrubník vozovky, tedy do přidruženého uličního prostoru v délce cca 5m na jeden kus. Potrubí přípojek bude na nové kanalizační potrubí připojováno do vývrtů, pomocí kolmých napojovacích sedel. Na potrubí dosavadní přípojky bude nové potrubí napojeno pomocí přechodových spojek (např. Flex-seal). Poloha potrubí přípojek a místa napojení nejsou zřejmá z výkresových příloh. V minulosti nebyly nikdy zmapovány. Konkrétní řešení je třeba přizpůsobit skutečnému stavu zjištěnému při provádění stavby. Nové potrubí bude kladeno do výkopu se svislými stěnami. Na jeho dně bude zřízeno pískové lože o tloušťce 150mm. Dále bude proveden hutněný obsyp a překrytí 300mm nad potrubí. Obsyp a překrytí budou provedeny ze stejného materiálu jako lože.

Rozsah:

- Přepojení 19 ks kanalizačních přípojek DN150.

Podrobnosti viz.výkresy.

Přepojení odvodňovacích prvků komunikací:

Pro přepojení odvodňovacích prvků komunikace bude použito potrubí PVC-KG o kruhové tuhosti min. SN8 a profilu DN150. Umístění připojovacího potrubí k jednotlivým odvodňovacím prvkům (uličním vpustem) vyplývá ze současného stavu (současné umístění odvodňovacích prvků komunikací). Na nové kanalizační potrubí bude potrubí stávajících vpustí připojováno do vývrtů, pomocí kolmých napojovacích sedel. Přepojení bude provedeno vždy v rámci výkopu pro kanalizaci, protože se bude jednat o provizorní stav. Při výstavbě nové vozovky budou připojovány nové odvodňovací prvky na jiných místech. Nové

**VALTICE – ul. Jiráskova a ul. Vilová, kanalizace a vodovod**  
**SO 02 – ul. Jiráskova**  
**DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ STAVEBNÍ A ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ**

**D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

**D-1... SO 02.1 - OPRAVA KANALIZACE**

potrubí bude kladeno do výkopu se svislými stěnami. Na jeho dně bude zřízeno pískové lože o tloušťce 150mm. Dále bude proveden hutněný obsyp a překrytí 300mm nad potrubí. Obsyp a překrytí budou provedeny ze stejného materiálu jako lože.

Rozsah:

- Přepojení 3ks uličních vpustí potrubím DN150. Vpusti budou během výstavby průběžně přepojovány.

Podrobnosti viz.výkresy.

**4. Zemní práce**

Pro pokládku potrubí bude hloubena rýha se svislými stěnami. Výkopek bude odvážen na skládku, kterou si zajistí investor. Rýhy budou paženy stěnovým a příložným pažením. Pokládka potrubí bude provedena dle přiloženého výkresu uložení potrubí. Vzhledem k charakteru zemin je nutno provádět pažení vždy u základových jam a rýh hlubších jak 1,3 m p.t. případně při výskytu nesoudržných zemin a v blízkosti vozovky a objektů od 0,7 metru p.t. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit. Použití pažení je rovněž závislé na okolnostech limitujících bezproblémové a bezpečné provedení stavby. Jedná se především o výskyt méně soudržných a nesoudržných zemin ve výkopu ( na dané lokalitě především výskyt navážek a zásypů stávajících inženýrských sítí ), výskyt podzemní ( podpovrchové vody ), dále vedení trasy v komunikaci a v blízkosti stávající zástavby, volbu manipulačního pruhu pro poježdění stavebních mechanismů a řešení stávající dopravy během výstavby, která ohrožuje stabilitu výkopu. Limitujícím faktorem je dále souběh a křížení s dalšími podzemními sítěmi. Vzhledem k úložním poměrům, kdy výkopy budou prováděny v zeminách o tuhé až měkké konzistence, tedy i zeminami tlačivými s nízkou smykovou pevností, bude nutno rýhu v části trasy hloubit pod ochranou rozepřených podzemních stěn – pažících boxů.

V průběhu výkopových prací je nutno dbát především na tyto skutečnosti:

- jílovité zeminy jsou náchylné v případě vyšší vlhkosti k rozbrzdění a prosedání
- jelikož převážná část jednotlivých tras je vedena v blízkosti stávajících objektů a přímo v komunikacích, je nutno dodržovat postup pažení stěn výkopu bez časových prodlev, nezatěžovat břehy výkopu při zemních pracích a důsledně dodržovat rozmístění a dimenzi pažících segmentů – nebezpečí dynamických rázů
- zásyp výkopu je nutno provádět materiálem k tomuto účelu vhodným při předepsaném hutněním po vrstvách (komunikace-vhodné materiály ve smyslu ČSN 72 1002-Klasifikace zemin pro dopravní stavby)

**VALTICE – ul. Jiráskova a ul. Vilová, kanalizace a vodovod**  
**SO 02 – ul. Jiráskova**  
**DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ STAVEBNÍ A ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ**

**D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

**D-1... SO 02.1 - OPRAVA KANALIZACE**

- z tohoto důvodu je nutné pokládat potrubí a hutnit zásypy bez zbytečných časových prodlev. Pažení v komunikaci je nutné provádět v bezprostřední návaznosti na výkopové práce a rovněž je nutno věnovat pozornost rozepření pažících prvků.

Dosažení úrovně hladiny podzemní vody se nepředpokládá.

Je nutno dodržet normu ČSN 73 3050 – ZEMNÍ PRÁCE.

Protože se předpokládá následná rekonstrukce zpevněných ploch a vozovek je nutno k zásypu pod jejich rekonstruovanou plochu použít nesoudržnou zeminu s krátkou dobou konsolidace. Zásyp rýh bude proveden hutněnou nesoudržnou zeminou (ČSN 72 1002-Klasifikace zemin pro dopravní stavby). Jedná se zejména o dovezený materiál (štěrkopísek, drcené kamenivo, recyklát). Při provádění prací je třeba respektovat kvalitativní požadavky Technických podmínek TP146 vydaných MDS ČR v roce 2001 (Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací).

**5. Bezpečnost práce**

Všichni pracovníci stavby musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZ. Za dodržení a zejména kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

Při výstavbě je nutno postupovat podle platných předpisů a norem z oblasti bezpečnosti práce. Jedná se zvláště o zákon 262/2006Sb.-Zákoník práce, dále zákon 309/2006 Sb.-Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. Dále je nutno dodržovat prováděcí předpisy, kterými jsou zejména nařízení vlády NV č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV č.495/2001Sb. osobní ochranné pracovní prostředky, NV č.362/2005Sb., NV č.361/2006Sb., NV č.378/2001Sb., NV č.101/2005 Sb., NV č.494/2001Sb. a další.

Dále je třeba dodržet ČSN 73 3050, doporučujeme řídit se ustanoveními vyhlášky č.324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ve znění pozdějších předpisů a novelizace.

**6. Požadavky na stavební činnost**

-budou dodržovány postupy stanovené výrobcí jednotlivých materiálů, jak při instalaci a manipulaci, tak při skladování

-budou dodržovány předepsané technologické postupy (hutnění obsypů, zásypů, betonových směsí,...)

-budou učiněna opatření, aby bylo zamezeno poškození okolního životního prostředí. Jedná se zejména o zamezení kontaminaci povrchových a podpovrchových vod ropnými a toxickými látkami během provádění stavby.

**VALTICE – ul. Jiráskova a ul. Vilová, kanalizace a vodovod**  
**SO 02 – ul. Jiráskova**  
**DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ STAVEBNÍ A ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ**

**D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ**  
**D-1... SO 02.1 - OPRAVA KANALIZACE**

**7. Obnova zpevněných ploch**

V ulici bude probíhat rekonstrukce zpevněných ploch komunikací. Výstavbu je proto nutné vzájemně koordinovat. Tam, kde nejsou navrženy nové povrchy, budou komunikace rozebrány a obnoveny v následujících vrstvách a následujícím postupem:

-před započítím zemních prací budou okraje budoucích výkopů v komunikacích zařezány a následně budou konstrukční vrstvy vybourány (pouze rýha pro vodovod v křižovatce Modřínová x Jiráskova a Jiráskova x 1.máje). Jinde bude povrch a konstr. vrstvy vozovek odstraněny v celé šířce komunikace.

-zpětný zásyp bude proveden ze hutněného nesoudržného, nesedavého materiálu

-na silniční pláni bude provedena zkouška únosnosti podloží s výsledkem  $E_{def} = \min. 45 \text{ MPa}$

*Předpoklad skladby konstrukce opravovaných asfaltových vozovek:*

-asfaltový beton střednězrnný (ACO 11).....40mm

-asfaltový koberec otevřený hrubý (AKO 16).....60mm

-podklad z kameniva zpevněného cementem (KSC).....150mm

-podklad z kameniva hrubého drceného (ŠD 32/63mm)..... 250mm

celkem.....500mm

Povrchy nad rekonstruovanými objekty budou uvedeny do původního stavu v souladu s požadavky jejich majitelů a správců.

Tam, kde bude prováděna oprava zpevněných ploch, bude po uložení nového kanalizačního potrubí proveden zásyp do úrovně současného okolního terénu.

Břeclav, duben 2020

Vypracoval: Jiří Třináctý, DiS.