

# **Technická zpráva**

## **Žireč – Kanalizace a čistírna odpadních vod**

### **Dokumentace pro provádění stavby**

#### **D.1. IO. 1a – Venkovní kanalizace**

##### **a/ Popis inženýrského objektu, funkční a technické řešení**

Na základě dokumentace pro územní řízení a stavební je zpracován projekt splaškové kanalizace v obci Žireč včetně nově navržené obecní čistírny odpadních vod (ČOV).

Trasy kanalizace jsou vedeny hlavně v komunikacích. Hlavní trasa je vedena v komunikaci ze Dvora Králové do Jaroměře, jedná se o silnici III. třídy 291915 ve správě KHK. Další trasy jsou vedeny částečně v komunikacích III. třídy (č. 2925 a 2854), a částečně v místních, rovněž asfaltových komunikacích. V prostoru Domova Svatého Josefa bude kanalizace vedena ve vozovce ze zámkové dlažby v souběhu s kanalizací z Domova Svatého Josefa, která je ukončena domovní čistírnou odpadních vod pro Domov Svatého Josefa.

Místy je kanalizace vedena v zeleném pásu podél komunikace, v souběhu se stávajícím STL plynovodem, vodovodem, kabelem v.o., a rozvody NN jak podzemními, tak nadzemními. Při návrhu trasy kanalizace se počítá i s případnou výstavbou vodovodu pro veřejnou potřebu v obci, z prostorových důvodů se navrhuje pásmo ochrany kanalizace a vodovodu 1,0 m.

Kanalizace je svedena před ČOV do čerpací stanice, která zajistí nátok přitékajících splaškových vod do objektu ČOV.

Odtok vyčištěných vod z ČOV bude gravitační přes výústní objekt, který je součástí zatrubené vodoteče, do řeky Labe.

Pro příjezd k ČOV bude využita nová účelová obslužná komunikace pro domov Svatého Josefa, na kterou naváží zpevněné plochy pro obsluhu ČOV.

Přípojky splaškové kanalizace budou provedeny v dimenzi DN 150 nebo 200 a jsou řešeny v samostatné dokumentaci, která je koordinována s projektem kanalizace.

##### **Celková délka a profil kanalizací:**

DN 250 .....669,- m

DN 300 .....2 064,5 m

Počet kanalizačních šachet ..... 80 ks

##### **b/ Požadavky na technické vybavení**

Kanalizace v obci bude z trubek kanalizačních plastových plnostěnných PVC-U min. Sn 12 nebo obdobných, uložených na pískové lože tl. 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad vrchol potrubí.

Revizní šachty na kanalizaci jsou navrženy typové  $\varnothing$  1000 mm z betonových dílců. Vrch šachty bude opatřen přechodovým konusem  $\varnothing$ 1000/600 mm a poklopem litinovým na třídu zatížení D400.

Kanalizace bude uložena v souladu s ČSN EN 752 – 1 – 7 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek, dále dle ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050 - Zemní práce budou probíhat dle ČSN EN 1610 a ČSN 736133 a kontrola dle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok.

Veškeré poškozené povrchy stavbou budou uvedeny do původního stavu, asfaltové komunikace budou vyspraveny podle požadavku správce komunikace.

#### **c/ Napojení na stávající infrastrukturu:**

Splašková kanalizace je samostatnou stavbou, která bude prováděna po jednotlivých stokách a bude ukončena nátokem na ČOV a po průtoku splaškových vod ČOV a jejich vyčištění budou tyto vyčištěné vody odváděny do Labe.

Napojení na další síť pro potřeby stavby bude v místě po dohodě s jednotlivými správci sítí.

Přístup na stavbu po stávajících komunikacích.

#### **d/ Vliv na povrchové a podzemní vody:**

Navržený způsob likvidace splaškových vod zajistí vyčištění odpadních vod v souladu s platnou legislativou a nebude mít negativní vliv na povrchové nebo podzemní vody.

Odvádění srážkových vod nebude výstavbou kanalizace nijak dotčeno, zůstává zachován stávající stav, kdy jsou vody odváděny dešťovou kanalizací nebo svedeny volně na terén a zasakovány na zelených plochách.

K ovlivnění by mohlo dojít pouze vinou havárie, způsobené lokálně neodborným provozem nebo manipulací.

#### **e/ Hydrotechnické výpočty:**

Jsou součástí technologické části technické zprávy (viz samostatná část PD) a zůstávají v platnosti dle PD pro stavební povolení.

#### **f/ Požadavky na postup stavebních a montážních prací:**

Výkopy pro kanalizaci a šachty budou provedeny v pažených rýhách a jámách. Před zahájením výkopových prací bude proveden rozšířený výřez v asfaltu pro výkopovou rýhu. Odfrézovaný asfalt bude vyvezen na deponii pro další využití nebo na skládku.

Výstavba kanalizace DN 250 a 300 bude provedena převážně ve stávajících asfaltových komunikacích. Jedná se o komunikace III. třídy č. 291915, 29925 a 2854 včetně místních komunikací v obci. Kanalizace bude sloužit pouze pro odvedení splaškových odpadních vod, které budou do kanalizace svedeny kanalizačními přípojkami od jednotlivých nemovitostí. Přípojky jsou řešeny samostatnou PD, která je s projektem kanalizace koordinována.

Šachty na potrubí DN 250 a 300 budou provedeny typové z betonových prefabrikovaných dílců ø1000 mm. Poklopy budou na třídu zatížení D 400 betonovo-litinové, typ BEGU, s odvětráním otvory po obvodu poklopu.

Kanalizace v obci bude z trubek kanalizačních plastových plnostěnných PVC-U min. Sn 12 nebo obdobných, uložených na pískové lože tl. 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad vrchol potrubí.

Kanalizace bude uložena v souladu s ČSN EN 752 – 1 – 7 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek, dále dle ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050 - Zemní práce budou probíhat dle ČSN EN 1610 a ČSN 736133 a kontrola dle ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok.

Před zahájením zemních prací je třeba vytýčit a ověřit polohu stávajících podzemních vedení. Jedná se o stávající kabely NN, VN, sdělovací kabely, vodovod, plynovod, kanalizaci a vrchní el. vedení. Výstavba kanalizace bude probíhat dle platných zákonů a ČSN, zemní práce budou probíhat dle ČSN EN 1610 a ČSN 736133. Výkopy pro kanalizaci (včetně šachet) budou prováděny z úrovně terénu v pažených rýhách, pažení výkopů zátažné.

Po dobu provádění stavby je potřeba počítat s omezeným provozem na komunikacích, na silnici III. třídy bude potřeba počítat s omezením na ½ profilu a řízení provozu dopravní signalizací (semaforem). Některé místní komunikace budou po dobu stavby zcela uzavřeny.

Zásyp kanalizace a kolem objektů bude řádně hutněný, hutnění pod konstrukcí vozovky provedeno na  $E_{def} = 45$  MPa. Míra hutnění obsypů kolem potrubí v závislosti na variantě materiálu potrubí a dle předpisu výrobce potrubí, minimálně však 95% PS. Vhodnost stávající zeminy pro zpětný zásyp posoudí hydrogeolog, v případě, že zemina nevyhoví bude nahrazena navezeným materiálem potřebných parametrů (štěrk, štěrkopísek, lomová drť, apod. – dle předpisu výrobce kanalizačního potrubí). Veškeré poškozené povrchy budou upraveny do původního stavu, komunikace budou vyspraveny podle požadavku správce komunikace.

Vytlačená kubatura a vybourané hmoty budou odvezeny na skládku nebo podle kvality použity pro násypy v místě.

Po určení zhotovitele stavby na základě výběrového řízení bude projednán a dohodnut (s obcí, příp. se soukromými majiteli pozemků) prostor pro umístění zařízení staveniště.

Zásyp kanalizace a kolem objektů bude stávající zeminou řádně hutněný, pokud vyhoví požadavkům pro zásyp. Veškeré poškozené povrchy budou upraveny v rámci konečných úprav ploch nebo uvedeny do původního stavu. Opravy povrchu komunikací se budou řídit požadavky jejich správců.

Vytlačená kubatura a vybourané hmoty budou odvezeny na skládku nebo podle kvality použity pro násypy v místě.

#### **g/ Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě , skladování:**

Odtok splaškových vod z obce bude navrženou gravitační kanalizací bez nároků na energii do nové čerpací stanice v areálu ČOV.

Kanalizace z trubek kanalizačních plastových plnostěnných PVC-U min. Sn 12 nebo obdobných, uložených na pískové lože tl. 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad vrchol potrubí. Revizní šachty na kanalizaci typové  $\varnothing$  1000 mm z betonových dílců. Vrch šachty bude opatřen přechodovým konusem  $\varnothing$ 1000/600 mm a poklopem litinovým na třídu zatížení D400.

Navržené výrobky a zařízení mají potřebný atest a jsou schváleny pro provoz v ČR.

Pro příjezd na staveniště budou využívány stávající komunikace. Deponie ornice bude v místě stavby. Materiál pro výstavbu bude skladován v prostoru zařízení staveniště dle dohody stavby s obcí.

Veškeré odpady, vzniklé při stavbě (zejména přebytečná zemina) budou zlikvidovány v souladu se Zákonem o odpadech (185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

#### **h/ Popis řešení z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace:**

Vzhledem k charakteru stavby (neveřejná, podzemní potrubí + oplocený areál bez přístupu veřejnosti) se neřeší.

#### **i/ Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce:**

Při stavbě dojde pouze k přechodnému zhoršení životního prostředí pouze po dobu výstavby, a to zejména provozem těžkých mechanismů na stavbě.

Stavba jako celek přispěje k zlepšení životního prostředí tím, že zajistí kvalitní čištění splaškových odpadních vod z celého území obce dle požadavků současné legislativy.

Při stavbě a zemních pracích je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy ve stavebnictví a ČSN, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 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 č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Staveniště (výkopy pro kanalizaci, jámy pro ČS a objekty ČOV) bude oploceno a označeno dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů a bude zajištěno dle výše uvedených předpisů. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje.

Odpady vzniklé při výstavbě budou tříděny a likvidovány v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a jeho prováděcích vyhlášek.

V místě výstavby dojde ke křížení s podzemními vedeními, jejichž poloha je v situaci orientačně zakreslena. Před zahájením zemních prací je nutné zajistit vytyčení všech podzemních vedení od jejich správců a polohu těchto vedení předat stavbě. Při pracích

v blízkosti podzemních vedení je třeba dodržovat platné ČSN, bezpečnostní předpisy a nařízení správců podzemních sítí.

Projekt je zpracován na základě požadavku investora, včetně známých vyjádření dotčených orgánů státní správy.

Technická zpráva je součástí projektové dokumentace, před zahájením prací je třeba se seznámit s celou projektovou dokumentací. V případě, že bude nalezena disproporce mezi výkresovou částí a technickou zprávou, je nutno vždy počítat s nákladnější variantou.