

# **Technická zpráva**

## **Most Kameničky**

### **SO 331 – Přeložka kanalizace**

#### **Dokumentace pro územní řízení a stavební povolení**

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

V současné době se připravuje rekonstrukce mostu v obci Kameničky přes řeku Chrudimku. Po stávajícím mostě vede gravitační splašková kanalizace, která zasahuje do průtočného profilu mostu. Toto uložení neodpovídá normovým požadavkům a Povodí Labe požaduje na novém mostě uložit potrubí kanalizace tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu pod mostem, který se částečně navyšuje. Proto je navrženo přerušení této kanalizace, osazení podzemní čerpací stanice splaškových vod s vedením zatepleného výtlaku zavěšeného pod mostní konstrukcí.

Na pravém břehu v zeleném pásu vedle komunikace se přeruší stávající kanalizace a provede se nová podzemní čerpací stanice splaškových vod. Z ní bude proveden výtlak z potrubí PE  $\varnothing$  63, který bude nejprve veden po provizorním mostě a potom se přepojí na potrubí na rekonstruovaném mostě.

Výtlačné potrubí se napojí do stávající šachty na splaškové v komunikaci. Šachta v komunikaci se navrhuje nová, pokud její stav bude vyhovující, je možné tuto ponechat.

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

Propojení DN 300 na stávající kanalizace	5,- m
Výtlak DN 50 (PE $\varnothing$ 63 mm) - provizorní	32,5 m
Výtlak DN 50 (PE $\varnothing$ 63 mm)	45,- m

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

Napojení čerpací stanice se provede na stávající kanalizaci v dimenzi a materiálu stávající kanalizace, podle podkladu od obce se jedná o potrubí Ultra Ribb  $\varnothing$  315 mm. Výtlačné potrubí bude z PE  $\varnothing$  63 x 5,8 mm, uložení na mostní konstrukci izolované.

Čerpací stanice bude typová betonová, dodávka jako komplet, který se osadí na podkladní betonovou desku. Vnitřní průměr 1500 mm, hloubka 3,75 m. V šachtě budou osazena ponorná čerpadla (jedno rezerva) s potřebným vybavením (zpětná klapka, šoupě apod.). Pro šachtu bude provedena přípojka el. energie, ukončená v rozvaděči u ČS, příkon čerpadel 1,5 kW, Q = 1,1 l/s, běh čerpadel střídavý, v případě potřeby mohou běžet současně. Přípojka není součástí této PD.

Výtlak bude v na konstrukci mostu izolován proti zámrazu.

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

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

Čerpací stanice s výtlakem naváže na stávající splaškovou kanalizaci v obci Kameničky a zajistí převedení splaškových vod po mostě v souladu s platnými předpisy a požadavky Povodí Labe s.p.

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

Navržený způsob přechodu splaškových vod přes řeku po mostní konstrukci zajistí jejich převedení v souladu s platnou legislativou a nebude mít negativní vliv na povrchové nebo podzemní vody.

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

#### **e/ Hydrotechnické výpočty:**

Výpočet množství odpadních vod vychází z počtu napojených obyvatel z původního projektu kanalizace obce.

Počítá se s napojením školy (200 dětí + 25 zaměstnanců) sokolovny a cca 20 rodinných domků.

Denní množství splašků potom bude:

$$Q_{24} = 14,5 \text{ m}^3/\text{den při plném provozu}$$

Na uvedená množství je dimenzována čerpací stanice pro splaškové vody:

Potřebný výkon ČS.

rozdíl geodetické výšky 3,0 m

ztráty v potrubí při  $Q = 2,2 \text{ l/sec}$ , délka 34,0 m 3,1 m

Čerpací stanice s výtlakem vyhoví.

#### **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 výřez v asfaltu na šířku výkopové rýhy, pokud nebude asfalt odstraněn jako součást stavby mostu. Odfrézovaný asfalt bude vyvezen na deponii pro další využití nebo na skladku.

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 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. Výstavba kanalizace a ČS bude probíhat dle platných zákonů a ČSN, zemní práce budou probíhat dle ČSN EN 1610 a ČSN 736133. Výkopy pro kanalizaci (výtlak a ČS) budou prováděny z úrovně terénu v pažených rýhách, pažení výkopů zátažné.

Zásyp kanalizace a kolem objektů bude řádně hutněný, hutnění pod konstrukci vozovky provedeno na  $E_{\text{def}} = 45 \text{ MPa}$ . 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.

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

Přeložka stávající gravitační kanalizace bude zajištěna podzemní čerpací stanicí (beton) a výtlakem do stávající šachty. Pro provoz je nutná přípojka NN, která není součástí této PD. Čerpací stanice bude dodána jako typový kus s uložením na podkladní betonovou desku.

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

Pro příjezd na staveniště budou využívány stávající komunikace. 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 mechanismů na stavbě.

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 a ČS ) 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 vytýčení 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. Stavba včetně vybavení byla průběžně konzultována a je navržena v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.