

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

| | |
|--|----------|
| 1. POPIS FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY | 3 |
| 1.1. SOUČASNÝ STAV, SOUHRNNÝ POPIS NOVÉHO ŘEŠENÍ | 3 |
| 1.2. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 3 |
| 1.3. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY | 3 |
| 1.4. OBJEKTY | 3 |
| 2. MATERIÁL A ULOŽENÍ POTRUBÍ | 5 |
| 2.1. MATERIÁL POTRUBÍ | 5 |
| 2.2 ULOŽENÍ POTRUBÍ, POVRCHY, BOURACÍ PRÁCE | 5 |
| 3. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU | 5 |
| 4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY A JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ | 5 |
| 5. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY | 5 |
| 6. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ | 6 |
| 7. PROVOZ ZAŘÍZENÍ | 6 |
| 8. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE | 6 |

1. Popis funkčního a technického řešení stavby

1.1. Současný stav, souhrnný popis nového řešení

Stavba zahrnuje výstavbu nového kanalizačního přivaděče a čerpací stanice. Tato stavba bude převádět veškeré odpadní splaškové vody z obce Zibohlavy do kanalizačního systému obce Radovesnice a následně do kanalizačního systému města Kolín. Výtlačné potrubí bude provedeno z polyetylenových trub o průměru 90x5,4 mm. Čerpací stanice bude řešena jako železobetonová prefabrikovaná konstrukce se dvěma kalovými čerpadly.

1.2. Směrové řešení stavby

Poloha jednotlivých kanalizačních šachet (souřadnice JTSK):

Kanalizační výtlak

| | | |
|-----|------------------|-------------------|
| LB1 | X = -692021.7819 | Y = -1058999.1078 |
| LB2 | X = -692076.8655 | Y = -1058980.5259 |
| LB3 | X = -692098.0636 | Y = -1058969.1769 |
| LB4 | X = -692136.6145 | Y = -1058929.8699 |
| LB5 | X = -692171.4227 | Y = -1058887.3564 |
| LB6 | X = -692217.6590 | Y = -1058834.9830 |
| LB7 | X = -692247.3891 | Y = -1058795.4876 |
| LB8 | X = -692278.6190 | Y = -1058742.5471 |
| LB9 | X = -692277.8061 | Y = -1058728.9357 |
| ČS | X = -692014.7575 | Y = -1059004.3777 |
| MŠ | X = -692278.5360 | Y = -1058741.1572 |

1.3. Výškové řešení stavby

Výškové kóty uvedené v dokumentaci jsou ve výškovém systému Bpv (Balt po vyrovnaní) a byly převzaty z digitální mapy lokality.

Podélné sklony výtlaku vycházejí z konfigurace terénu, podrobnosti jsou zřejmé z podélného profilu výtlaku viz příloha D.3 Podélné profily.

1.4. Objekty

Čerpací stanice

V projektu je navržena **čerpací stanice s mokrou jímkou a kalovými čerpadly** (100% záloha – provozovány střídavě). Tyto objekty budou řešeny z prefabrikátů. V jímce každé čerpací stanice bude osazen pár kalových čerpadel. Každé z čerpadel bude umístěno na patkovém koleni pro uchycení čerpadla. Na výtlaku uvnitř jímky čerpací stanice budou osazeny tyto armatury:

- Deskové šoupátko PN10 (příslušné dimenze) s nestoupavým vřetenem
- Zpětný ventil s koulí

V místě, kde se spojují výtlaky od obou čerpadel, bude osazen přírubový kříž, na jehož volný konec bude umístěno deskové šoupátko a koleno, které umožní případné vypuštění výtlaku zpět do jímky čerpací stanice. Za čerpací stanicí bude umístěn magneticko-indukční průtokoměr (metrologicky ověřené stanovené měřidlo) DN80 vhodný pro zásyp. Případná porucha čerpadel je řešena zdvojením čerpadel v čerpací jímce, případný výpadek zvětšením objemu o tzv. havarijní objem, který zajistí akumulaci splaškových odpadních vod po dobu výpadku elektrické energie. V čerpací jímce budou osazena dvě kalová čerpadla o jmenovitém výkonu 5 kW.

Podchody vodoteče

Křížení vodoteče bude provedeno protlakem. Potrubí bude v místě křížení uloženo v ocelové chráničce 159x8 mm o délce 8,6 m. Místo křížení bude opatřeno trasírkami, které budou umístěny v břehové hraně.

Měrná šachta

Na kanalizačním výtlaku ve staničení km 0,3833 je navržena měrná šachta, kde bude umístěn magneticko-indukční průtokoměr DN80 s bateriovým napájením. Magneticko-indukční průtokoměr (metrologicky ověřené stanovené měřidlo) bude řešen jako přírubový v kompaktním provedení. Šachta je navržena jako standardní revizní kanalizační šachta s prefabrikovaným dnem bez otvorů, skružemi, přechodovým kusem a litinovým poklopem. Šachta bude vybavena vodotěsným gumovým těsněním FORSHEDA F-114 a šachtovými stupadly s plastovou povrchovou úpravou. Šachta bude zevnitř opatřena ochranným nátěrem. Prostup potrubí stěnou šachty bude řešen navrtávkou.

Dávkování chemikálie

Čerpací stanice bude vybavena zařízením na dávkování chemikálie pro stabilizaci odpadní vody. Objem zásobníku chemikálie bude 1,0 m³. Zásobník chemikálie bude plastový s vnitřním povrchem z HDPE s vnější kostrou z ušlechtilé oceli, který bude umístěn společně s čerpadlem v uzamykatelném krytu na betonové desce 2x3 m se záchytnou polyetylenovou vanou s odtokem do ČS. Záchytná vana je navržena o objemu 230 l a rozměrech 128 x 128 x 27,5 cm. Odtok do ČS bude tvořen plnostěnným PVC potrubím SN8 DN150 o délce 2 m. Kryt bude plechový s antikorozi povrchovou úpravou. V návrhu je uvažováno s dávkováním 25% roztoku NaOH v objemu 1 l/hod, uvažovaný protitlak 2,5 bar. Dávkovací čerpadlo bude vybaveno zařízením na přenos informací na dispečink (1 reléový výstup), více viz příloha E. Elektročást. Je navrženo pevné sání DN4 s dvěma plováky na hlídání hladiny chemikálie. Dávkování chemikálie bude probíhat v souběhu

s kalovým čerpadlem v čerpací stanici. Napojení dávkovací hadice bude provedeno v rámci čerpací stanice navrtávacím pasem.

2. Materiál a uložení potrubí

2.1. Materiál potrubí

Kanalizační výtlak je navržen z polyetylenového tlakového potrubí o průměru 90 x 5,4 mm v celkové délce 395,5 m. **V místě křížení vodoteče bude potrubí uloženo do ocelové chráničky 159x8 mm o délce 8,6 m.**

2.2 Uložení potrubí, povrchy, bourací práce

Potrubí bude uloženo v rýze s kolmými stěnami pažené pažením s hydraulickým rozepréním. Šířka rýhy – viz příloha D. 4 Vzorové uložení.

Potrubí bude uloženo do betonového lože. Obsyp bude proveden nesoudržnou zeminou do velikosti zrn 20 mm do výše min. 15 cm nad vrchol potrubí. Zásyp rýhy bude hutněn po 20 cm vrstvách na 96 % PS resp. $I_D = 0,9$, vrstva nad potrubím (mocnost 30 cm) bude hutněna najednou. Hutnění bude doloženo zkouškou a to v místech, které určí technický dozor investora, projektant nebo jiná oprávněná osoba. Zásyp rýhy bude proveden nesedavým nenamrzavým materiálem, v trávniku vytěženou zeminou, hutnění 96 % PS, resp. na index relativní ulehlosti $I_D = 0,9$.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Navrhovaná kanalizační přivaděč bude napojen do plánované kanalizace v obci Radovesnice I a následně do stávajícího kanalizačního systému města Kolín. Čerpací stanice bude napojena na elektrické vedení, místo napojení bude určeno provozovatelem distribuční soustavy. Napojení na jinou technickou infrastrukturu stavba nevyžaduje.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody a jejich zneškodňování

Splaškové vody budou prostřednictvím navrhované kanalizace svedeny do kanalizačního systému města Kolín a následně likvidovány na místní ČOV.

Do kanalizace nesmí vnikat podzemní vody, kanalizace musí být vodotěsná, což se dokládá předepsanou tlakovou zkouškou.

5. Hydrotechnické výpočty

Pro stavbu byl proveden výpočet pro stanovení velikosti čerpací stanice. Více viz příloha D.10 Hydrotechnické výpočty.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Podrobně je postup stavebních prací popsán v příloze B. Souhrnná technická zpráva.

7. Provoz zařízení

Po dokončení stavby a úspěšném ukončení přejímacího řízení bude nové vybavení veřejné kanalizace Zibohlavy předáno k provozování způsobilému provozovateli kanalizace ve smyslu zákona č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon) a zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

8. Vliv na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba svým charakterem - odvedením splaškových vod z nemovitostí do kanalizace a následně na ČOV zajišťuje zlepšení životního prostředí a kladně působí z hlediska hygieny a ochrany zdraví.

V průběhu výstavby dojde dočasně ke zhoršení životního prostředí - uzavírky, zvýšená hluchost apod. Po dokončení stavby tyto negativní vlivy zmizí.

Při provozování kanalizace a vodovodu nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zvláště **zákon 309/2006** o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a **nařízení vlády 591/2006**. Přístup do zařízení mají pouze oprávnění, k tomu určení pracovníci, kteří jsou pro tuto práci náležitě vyškolení a jejichž zdravotní stav jim tuto práci umožňuje.