

Vrchlabí – Liščí kopec – Jih III. – technická vybavenost pro RD

Projekt pro stavební povolení a zadání stavby

SO 02 KANALIZACE

F.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Popis objektu
2. Požadavky na vybavení
3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu
4. Požadavky na postup stavebních a montážních prací
5. Požadavky na provoz zařízení
6. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

1. Popis objektu

Navržená výstavba kanalizačních tří přípojek DN50 zabezpečí vybudování nové infrastruktury pro plánovanou zástavbu tří rodinných domů v okrajové části města. Jedná se o novostavbu tří samostatně v souběhu vedených kanalizačních výtlaků pro přečerpání odpadních vod nové kanalizační šachty RŠ6. Tato šachta bude vybudována v rámci výstavby kanalizační stoky v II. etapě výstavby.

Kanalizační řady jsou navrženy ve standardním provedení z PE potrubí v profilu DN50. Vzhledem k tomu, že se jedná o infrastrukturu pro výstavbu RD, budou výtlačná potrubí uložena v souběhu s dalšími podzemními sítěmi.

Celková délka navržených řadů je	...	198,0 m, z toho:
- výtlač pro RD 36	...	57,5m
- výtlač pro RD 37	...	59,5m
- výtlač pro RD38	...	81,0m

Navržené kanalizační řady budou ukládány v celé trase do nezpevněných lučních ploch. Následně bude nad potrubím vybudována místní komunikace.

Pro kanalizační řady bude použito potrubí z PE v profilu DN50/PN10.

Vedení trasy

– kanalizační řady budou na horním konci společně zaústěny do dříve projektované kanalizační šachty vrtaným prostupem ve skruži s příslušným dotěsněním. Od zaústění budou společně potrubí vedena v budoucí komunikaci jižním směrem a v křižovatce se trasa rozdělí k jednotlivým parcelám budoucích RD. Na hranici parcel budou potrubí ukončena a následně v rámci výstavby vnitřní kanalizace jednotlivých RD budou dopojena-prodloužena do příslušných domovních čerpacích stanic.

Vytýčení trasy – vytýčení trasy kanalizačních řadů je provedeno v souřadném systému JTSK a výškovém systému B.p.v. (viz. výkres situace).

Výšky navržené v podélných profilech jsou uvedeny v absolutních hodnotách v systému B.p.v. Směrové i výškové vytýčení s ohledem na koordinaci s ostatními sítěmi a komunikací je nutné dodržet a veškeré odchylky od dokumentace je nutné projednat s projektantem a investorem.

Před zahájením výstavby je nutné sondami ověřit směrové a výškové uspořádání napojovacích míst na již vybudovaných stávajících kanalizačních zařízeních a případných křížených podzemních sítích (zejména rozhodujících křížení plynovodů). V případě, že zhotovitel zjistí nesoulad s touto dokumentací, navrhne technické řešení, které bude předem schváleno investorem stavby.

Trubní materiál - pro nová potrubí kanalizačních řadů je v souladu s běžným standardem investora infrastruktury (a v zájmu budoucích provozovatelů – majitelů rodinných domů) použito trub z HDPE (PE100) v profilu DN50 tlaková řada PN10. Pro kompletaci potrubí bude užito příslušných tvarovek téhož typu a výrobce v souladu s technickými podmínkami investora.

Uložení potrubí – plastové kanalizační trubky budou uloženy na štěrkopískový podsyp a budou stejným materiálem obsypány tak, aby nedošlo k jejich poškození při záhozu výkopu, resp. při následném sedání nadloží. Podsyp i obsyp potrubí bude proveden z jemnozrnného štěrkopískového materiálu (max. zrno 22mm). Podrobnosti uložení potrubí jsou uvedeny ve výkresové části. Pro ochranu potrubí při budoucích zemních pracích v území bude do výkopu uložena výstražná fólie a uložen vyhledávací vodič, který bude nevodivě uchycen na kovové části armatur, resp. potrubí a bude samostatně vyveden nad terén. Spojován bude v souladu s technickými podmínkami provozovatele.

Zemní práce - potrubí kanalizačních řadů bude uloženo ve výkopové rýze. Nutná minimální šířka rýhy je uvedena ve výkresové části. Předpokládá se, že výkopy budou otevřeny v nezpevněném povrchu se svislými stěnami při použití rozpěrných ocelových boxů (nutnost použití „těžšího“ druhu pažení bude posouzena při provádění podle skutečných stavebně-geologických podmínek na staveništi).

Pro řešení lokalitu se dá předpokládat, že zemní práce budou prováděny v hlinitých až písčito-hlinitých zeminách pokryvných útvarů s možným výskytem značně zvětralých, málopevných hornin skalního podloží. Případná stálá hladina podzemní vody při výkopu rýhy pro potrubí (resp. srážkové vody z výkopů) bude snížena čerpáním do okolního terénu po dohodě s majiteli příslušných pozemků.

Předpokládaná těžitelnost 2.tř. - 30%, 3.tř. - 60%, 4.tř. - 10%.

S ohledem na situování příslušných tras kanalizace do prostoru budoucí komunikace je nutné zásypy zemních rýh pro potrubí provádět tak, aby po provedení (zhutnění) splňovaly příslušné parametry únosnosti podloží komunikací (min.50Mpa – upřesní projekt SO 01 Komunikace). V případě, že zeminy výkopu uvedené zhutnění neumožní, je nutné počítat s jejich náhradou za zeminu (zásypový materiál) vhodnější pro provedení podloží komunikací. Rozsah náhrady stávající zeminy, případně způsob její úpravy pro zlepšení hutnitelnosti a únosnosti, bude určen při realizaci za dozoru geologa a s ohledem na normové a další požadavky příslušných majitelů, resp. správců komunikací.

Napojení potrubí - navržená kanalizační potrubí budou napojena na stávající kanalizaci v nové revizní šachtě RŠ6 prostým zaústěním do těla šachty nad kynetou. Na jednotlivých parcelách bude potrubí provizorně zaslepeno a po vybudování příslušné domovní čerpací stanice bude potrubí propojeno s výtlakem čerpací stanice.

Křížení s inženýrskými sítěmi – v trase navržených potrubí dochází ke křížení a souběhu se stávajícími i projektovanými podzemními sítěmi, které musí být před započítáním zemních prací vytýčeny. Vytýčení provedou jejich správci na základě žádosti dodavatele stavby a na jeho náklady. Trasy a příslušná křížení jsou vyznačeny v situacích. Dále mohou být kříženy staré, nezdokumentované inž. sítě, soukromá vedení či případně drenáže, které nejsou známy. Polohy těchto sítí bude zhotovitel vždy ověřovat kopanými sondami (vždy v dostatečném předstihu) aby bylo možné případně operativně upravit výškové uspořádání řadů.

2. Požadavky na vybavení

Navržená kanalizační potrubí budou vybavena standardními prvky příslušného potrubního systému (trubky, tvarovky, atp.) podle technických řešení této dokumentace a technických podmínek investora infrastruktury.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Navrhovaná stavba zabezpečuje odvedení odpadních vod od plánovaných RD do kanalizačního systému města. Umístění je dáno celkovým zastavovacím plánem lokality a projektovaným vedením kanalizace v řešeném území. Konkrétní situování trasy kanalizace splňuje obecné technické požadavky, normové požadavky a koordinaci s ostatními inž. sítěmi a navrženými objekty.

Navržené výtlačné řady budou napojeny na projektovanou kanalizaci (na horní straně) a na domovní čerpací stanice na jednotlivých pozemcích RD (na dolní straně).

4. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Charakter a rozsah stavby vyžaduje, aby tato byla prováděna odbornou firmou vybavenou příslušnou technikou a technologií pro stavební, montážní, potrubářské a zemní práce, pažení výkopů a kladení potrubí.

Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny postupně proti spádu potrubí tak, aby se minimalizovala nutnost čerpání při možném výskytu podzemní, resp. srážkové vody ve výkopech.

Výkop pro pokládku kanalizačního potrubí bude prováděn s pažením v příslušné šíři. Potrubí bude postupně ukládáno, montováno a kompletováno v jednotlivých úsecích běžným způsobem. Při pohybu na pozemcích s ornicí, projedná zhotovitel vždy v dostatečném předstihu s vlastníkem nebo uživatelem způsob nakládání s ornicí. V každém případě musí zhotovitel uvažovat s tím, že předmětem plnění je sejmutí ornice v celém manipulačním pruhu. Při provádění zpětných zásypů potrubí především v prostoru zpevněných ploch je nutné dbát na dokonalé hutnění jednotlivých vrstev (max. 0,3m) zásypového materiálu a podkladních konstrukčních vrstev vozovky tak, aby nedošlo k následnému sedání zásypu vlivem dopravního provozního zatížení vozovky. V případě nevhodnosti původního materiálu pro zásyp v podloží komunikace je nutné materiál vyměnit. Kvalitu hutnění v komunikacích bude zhotovitel prokazovat objednateli provedením statických zatěžovacích zkoušek v četnosti 1x za každých 50m trasy.

Podrobný časový i věcný plán realizace bude upřesněn podle požadavků investora a dodavatelských možnostech.

Na kanalizačním potrubí budou provedeny příslušné zkoušky vodotěsnosti podle ČSN.

Geodetické zaměření kanalizačních řadů a zařízení bude dílčím podkladem pro vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby. Z důvodu průběžné kontroly kvality pokládky zajistí zhotovitel aby geodet předával pravidelně jednou týdně objednateli zaměření v rozpracovanosti v el. podobě.

5. Požadavky na provoz zařízení

Při provozu kanalizačního zařízení se obsluha musí řídit ustanoveními platného provozního řádu, do kterého budou nově vybudovaná potrubí zahrnuta.

6. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Účelem vybudování navrženého kanalizačního potrubí je odvedení odpadních vod ze tří plánovaných rodinných domů do systematické kanalizační sítě města, která je ukončena komunální čistírnou odpadních vod ve Vrchlabí. Vybudování kanalizačních výtlaků je tedy v souladu s požadavky na rozvoj města a zlepšení životního prostředí.

V tomto smyslu je vliv na životní prostředí jednoznačně kladný a užívání kanalizace vyžaduje pouze dodržování běžných a všeobecných zásad bezpečnosti práce.

Po dobu výstavby dojde v řešené lokalitě k přechodnému zhoršení životního prostředí vlivem nutné stavební činnosti, především provozem zemních strojů a automobilové techniky při převozu materiálů a provádění běžných povrchových zemních prací.

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutné dodržovat příslušná ustanovení bezpečnostních předpisů, úředních nařízení a technických norem. Před započatím zemních prací dodavatel zabezpečí směrové a výškové vytýčení všech podzemních inženýrských sítí v trasách kanalizace tak, aby je mohl příslušně zabezpečit a ochránit a nedošlo k jejich poškození v průběhu výstavby. V případě, že přes tato opatření dojde k poškození stávajících zařízení, je nutné tyto v rámci stavby opravit, resp. uvést do původního stavu.

Při provádění zemních prací v bezprostřední blízkosti stavebních objektů a komunikací je nutné věnovat náležitou pozornost pažení výkopů, resp. statickému zabezpečení okolí výkopu a stavebních objektů.