

Investor : **Vodohospodářská a obchodní společnost, a.s.**
Na Tobolce 428, 506 01 Jičín
Stavba : NOVÁ PAKA, UL. JIRÁSKOVA – OPRAVA KANALIZACE
Objekt : Kanalizace
Část : Inženýrské objekty
Zakázka číslo : 438.00/22

D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | Popis funkčního a technického řešení stavby..... | 2 |
| 2. | Geologické poměry, materiál, uložení potrubí | 2 |
| 3. | Napojení na stávající technickou infrastrukturu | 3 |
| 4. | Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování..... | 3 |
| 5. | Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení | 3 |
| 6. | Požadavky na postup stavebních a montážních prací | 3 |
| 7. | Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování | 5 |
| 8. | Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce | 5 |
| 9. | Závěr | 6 |
| 10. | Údaje o použitých podkladech | 8 |

1. Popis funkčního a technického řešení stavby

1.1 Stávající stav, popis nového řešení

V Nové Pace je připravena rekonstrukce ulice Jiráskova. Provozovatel kanalizace proto na základě výsledků průzkumu připravil opravu stávající kanalizace, která je navržena z kanalizačních trub Ultra Solid BP DN300/SN12 v délce 65 m s napojením u ul. Svatojánská.

1.2 Směrové řešení stavby

Trasa kanalizace je vedena mezi stávajícími plynárenskými zařízeními. Poloha jednotlivých šachet je definována souřadnicemi JTSK. Umístění kanalizace je patrné z přiloženého situačního řešení. Práce budou zahájeny provedením sond, které umožní upřesnit skutečnou polohu místa napojení a zároveň i křížení stávajících podzemních vedení.

Součástí řešení je i přepojení stávajících kanalizačních přípojek v počtu 3 ks, respektive jejich výměna až před vlastnickou hranicí. Vlastní přepojení předpokládáme v chodníku. Napojení přípojek na stoku bude prováděno výhradně do originálních odboček DN 300/200, případná redukce profilu je uvažována až v chodníku.

Vytyčení stavby

Veškeré výškové údaje uvedené v dokumentaci jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání. Vytyčení bude provedeno v souřadnicovém systému S – JTSK, výškový systém Balt po vyrovnání. Jednotlivé podrobnosti budou vytyčeny ortogonálně od viditelných povrchových znaků. Zaměření skutečného provedení stavby bude provedeno v souřadnicovém systému JTSK, výškový systém Balt po vyrovnání.

| | | | |
|-----|------------|----------------|-----------------|
| ŠS1 | km 0,04000 | X = -659655,00 | Y = -1008354,82 |
| ŠS2 | km 0,07100 | X = -659625,60 | Y = -1008360,73 |

1.3 Výškové řešení stavby

Výškové řešení musí být po odkrytí stávající kanalizace v terénu ověřeno.

Podélný sklon kanalizace vychází z předpokládané kóty potrubí v místě napojení a konfigurace terénu.

1.4 Objekty na síti

Navrženy jsou typové revizní šachty. Dna šachet budou prefabrikovaná (dno šachetní přímé TBZ-Q.1) s kynetou a nástupnicí z kameniny. **Spojování jednotlivých šachtových dílců bude provedeno těsněním Forsheda F-116, použití pěnových hmot se nepřipouští!** Na přechodové skruži je ukotven kanalizační poklop DN 600, třída D400, dle ČSN – EN 124 (např. KASI, Evropa 8). Součástí poklopu je i tlumící vložka z kompozitních materiálů zajišťující bezhlučný provoz.

Jednotlivé díly šachty jsou osazeny ocelovými stupadly DIN 19555 s PE povlakem.

Šachty budou podrobeny zkoušce vodotěsnosti dle čl. 10.2 ČSN 75 6909 Zkouška vodotěsnosti vstupních a revizních šachet.

2. Geologické poměry, materiál, uložení potrubí

2.1 Geologické poměry

Samostatné průzkumy nebyly pro stavbu kanalizace prováděny, bylo využito znalostí z předchozích staveb v daném území.

Před zahájením stavby musí investor získat od uživatelů a majitelů pozemků dotčených výstavbou kanalizace souhlasy ke vstupu na tyto pozemky. Dále je nutno před zahájením zemních prací zajistit vyhledání a vytyčení četných podzemních zařízení jejich správci. Sítě je nutno ručně odkopat, při souběhu a křížení dodržet podmínky ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, s majiteli těchto zařízení projednat podmínky křížení.

Výkopové práce budou probíhat v rozhodujícím objemu ve stávající trase.

Pro ocenění zemních prací bylo provedeno zařazení hornin ve výkopech do tříd těžitelnosti dle dnes již zrušené ČSN 73 3050 Zemní práce, třída 4 – 90 % a třída 5 – 10 %.

Pro uložení potrubí budou provedeny dle ČSN EN 805 rýhy se svislými stěnami, hloubka uložení dle podélného profilu, maximální šířka výkopu 1,10 m.

Projektant **taxativně předepisuje pažení výkopů**, a to i v případě, že by to stabilita horninového prostředí nevyžadovala.

2.2 Materiál potrubí

Materiály jsou navrženy dle standardů provozovatele kanalizace (trubní materiály, šachtový program, poklopy). Podrobněji jsou popsány v dalších částech této technické zprávy.

Pro stoky jsou navrženy běžně dostupné materiály – trouby plastové Ultra Solid BP DN300/SN12 (modrá), prefabrikované dílce kanalizačních šachet včetně poklopů.

Celková délka opravovaných kanalizačních stok cca 65 m.

Celková délka kanalizačních přípojek byla odhadnuta na 7,5 m.

2.3 Uložení potrubí, povrchy, bourací práce

Potrubí bude uloženo ve strojně hloubené pažené rýze dle vzorového příčného řezu uložení potrubí a technologických postupů daných výrobcem.

Pro napojení potrubí na kanalizační šachty budou použity výhradně originální šachtové vložky dodávané výrobcem potrubí.

Po pokládce trub na pískové lože bude prováděn hutněný zásyp rýh nesesavým nenamrzavým materiálem, štěrkodrtí 0/63 B, hutnění po vrstvách na min. 96% PS, respektive na index relativní ulehlosti $ID = 0,9$. Hutnění bude doloženo zkouškou a to v místech, které určí technický dozor stavebníka, projektant nebo jiná oprávněná osoba.

Na pláni (v hloubce 0,50 m pod niveletou komunikace) musí být dosaženo modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$; $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$. Průběh zemních prací bude nutné přizpůsobit aktuálním klimatickým podmínkám.

Povrchy dotčené opravou kanalizace budou upraveny štěrkodrtí respektive asfaltovým recyklátem. Definitivní úprava povrchů je pak řešena v rámci samostatné investice města Nová Paka.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Zůstává beze změny.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Stavba nebude mít negativní vliv na režim povrchových ani podzemních vod.

Pro odvodnění dna stavební rýhy je uvažována drenáž Ø100 mm. Drenážní trubka bude obsypána štěrkopískem minimálně 60 mm nad vrchol trubky.

Odvodnění stavební rýhy při stavbě kanalizace bude řešeno přečerpáváním.

Drenáž bude po ukončení prací zaslepena (zabetonována).

5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Stávající odtokové poměry se nemění.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Projektant předpokládá realizaci kanalizace v pažených rýhách. Vzhledem k výskytu stávajících inženýrských sítí bude pažení plnostěnnými rámy doplněno dle potřeby pažením příložným.

Po vytyčení a ověření skutečného průběhu stávajících inženýrských sítí provede zhotovitel kontrolu šachtových hodin pro zadání výroby prefabrikovaných den šachet.

Zhotovitel včas zkontroluje skutečné výškové vedení křižujících podzemních vedení a v případě zjištění odchylek od předpokladů uvedených v projektovém řešení neprodleně upozorní investora a projektanta s požadavkem na upřesnění.

Před vlastním zahájením prací bude provedeno ohraničení staveniště s příslušným označením. Při realizaci kanalizace dojde postupně k omezení provozu na jednotlivých komunikacích, vzhledem k šířce výkopu však bude nutná úplná uzavírka stavbou dotčených částí komunikací. Zhotovitel zajistí příslušné DIO, které bude na svou plnou odpovědnost realizovat. **Při omezení provozu na dotčených komunikacích je zapotřebí vždy zachovat příjezd pro integrovaný záchranný systém.**

Vjezd do staveniště bude umožněn pouze:

- provádějíci firmě a jejím smluvním partnerům
- složkám IZS

Příprava staveb

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty před zahájením prací a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zajištěny smluvně.

Stavba nemá výrobní charakter. Žádná speciální péče o bezpečnost práce není vyžadována. Postačí dodržování příslušných bezpečnostních předpisů vztahujících se k charakteru navrhovaných objektů.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací je zhotovitel povinen požádat o řádné polohové a výškové vytyčení podzemních zařízení a inženýrských sítí jejich správci včetně předání příslušného písemného dokladu o existenci zařízení. Zhotovitel provede ve spolupráci se správcí příslušný zápis do stavebního deníku. Jejich skutečný průběh ověří zhotovitel ručně kopanými sondami. Zhotovitel je povinen respektovat ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení v prostoru dotčeném stavbou, a to i v dokumentaci nevyznačených!

Vytyčení podzemních zařízení a inženýrských sítí musí zůstat během stavby neporušeno. Pracovníci zhotovitele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanismy (min. 1,50 m po každé straně, u dálkových sítí min. 3,0 m). Správci podzemních zařízení a inženýrských sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

V ochranném pásmu těchto vedení bude výkop prováděn ručně, bez použití mechanizace. Inženýrské sítě budou ve výkopu vyvěšeny, podepřeny a zajištěny před poškozením. Práce v ochranných pásmech budou prováděny za dozoru správců sítí.

Informativní průběhy stávajících podzemních zařízení a inženýrských sítí byly zjištěny u jednotlivých správců. Veškerá vyjádření jsou uložena u investora.

Stavba zasahuje do ochranných pásem stávajících podzemních zařízení a inženýrských sítí:

- vodohospodářská zařízení – kanalizační stoky a vodovodní řady včetně přípojek
- kabelové trasy – silnoproud, slaboproud
- plynárenská zařízení

Geologické podmínky jsou stejné jako na již dokončených předchozích etapách, tzn. jílovité zeminy, které jsou v podloží méně stabilní, při zvlhčení ztrácejí pevnost, jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé a poskytují málo vhodné podloží. Proto se musí počítat při provádění zemních prací se sanací pláně, nebo i výměnou zeminy při pokládání inženýrských sítí. Aby nedošlo k výraznému zvýšení stavebních nákladů, je třeba zemní práce provádět za suchého počasí! Upřesní se při zahájení stavby.

Kanalizace bude prováděna v pažených rýhách v zeminách, které lze dle dnes již zrušené ČSN 73 3050 zařadit **do 4. třídy, výjimečně 5. třídy těžitelnosti.**

Rýhy pro trubní vedení musí být minimálně v rozsahu stanoveném touto dokumentací bezpečně zapaženy. Zároveň bude provedeno zabezpečení výkopů proti pádu osob. Otevřené výkopy je nutné ohradit vhodnými zábranami, v noci a za snížené viditelnosti označit výstražným osvětlením.

Výkopy budou prováděny strojně. Při vlastních zemních pracích se navrhuje odtěžit těsně před vlastní realizací posledních cca 0,10 - 0,15 cm podkladního lože. V případě rozbřednutí zeminy v základové spáře je nutno tuto odtěžit a nahradit zeminou potřebné kvality.

Výstavba podkladních vrstev a pokládka potrubí musí bezprostředně následovat po provedení výkopů tak, aby povětrnostní vlivy nezhoršily stav hornin a nedošlo k zavalení dlouho otevřených výkopů.

Pro odvodnění dna stavební rýhy je uvažována drenáž Ø100 mm. Drenážní trubka bude obsypána štěrpkem minimálně 60 mm nad vrchol trubky.

Přebytečný výkopek a výkopek nepoužitelný pro zpětné zásypy bude zhotovitelem odvezen na skládku.

Zásypy stavebních rýh budou v místě křížení účelové komunikace prováděny z náhradního materiálu dodaného zhotovitelem a hutněny po vrstvách tloušťky max. 300 mm. Pláň pod budoucími podkladními vrstvami komunikace (úroveň cca 0,50 m pod niveletou komunikace) musí být dokonale zhuštěna.

Pro betonové konstrukce bude použit struskoportlandský nebo vysokopecní cement s potřebnou odolností proti předpokládané agresivitě spodní vody.

7. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování

Po dokončení stavby a úspěšném ukončení převímacího řízení bude nové vybavení veřejné kanalizace 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).

Při provozování kanalizace a vodovodu je 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.

Při užívání stavby je třeba dodržovat Kanalizační řád stokové sítě města Nová Paka a běžné bezpečnostní předpisy.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Zhotovitel použije pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky. Zhotovitel stavby doloží tyto materiály při předání díla.

8. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Navržená oprava kanalizace zlepší podmínky pro gravitační odvádění odpadních vod ze zájmového území do kanalizační sítě města Nová Paka zakončené čistírnou odpadních vod. Stavba bude organizačně řízena tak, aby byly maximálně omezeny všechny rušící vlivy (především hluk a prašnost), které by narušovaly nepříjemným způsobem pohodu v přilehlých částech staveniště.

Dopady výstavby lze označit jako dočasné zhoršení faktoru pohody. Vliv na obyvatelstvo musí být minimalizován při dodržení základních hygienických norem pro jednotlivé druhy prací a nasazení strojů. Nakládání s odpady vzniklé při výstavbě bude odpovídat zákonu č. 185/2001

Sb. v platném znění. Odpady budou likvidovány pouze osobami oprávněnými k využívání, odstraňování nebo ke sběru a výkupu odpadů.

Stavba nebude mít negativní vliv na režim povrchových ani podzemních vod. Její realizace prakticky neovlivní stávající ekosystémy.

Bezpečnost práce

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **NV č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, **NV č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, **NV č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Na stavenišťě je pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, hasiči).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Zhotovitel stavebních prací je povinen seznámit ostatní podzhotovitele s požadavky bezpečnosti práce.

Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky **č. 268/2009 Sb.**, o technických požadavcích na stavby.

Další vybrané právní předpisy a nařízení:

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- 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. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška č. 192/2005, kterou se mění vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

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

Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN, zákony a vyhlášky z oblasti o bezpečnosti práce, v platném znění. V prostoru staveniště, kde dojde ke křížení a práci v ochranných pásmech, je třeba před započítím prací nechat od provozovatele vytyčit inženýrské sítě a jejich ochranná pásma a zároveň dodržet podmínky těchto správců inženýrských sítí.

9. Závěr

Navržené technické řešení bylo zpracováno na základě poptávky objednatele s respektováním základních technických parametrů, bylo průběžně konzultováno a před vydáním čistopisu objednatelem odsouhlaseno.

Staveniště bude v průběhu provádění kanalizace po svém obvodu zabezpečeno pevným oplocením výšky 1,80 m.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty před zahájením prací a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zajištěny smluvně.

U kanalizačních stok i přípojek bude za účasti zástupce objednatele a provozovatele kanalizace provedena zkouška vodotěsnosti vzduchem, a to dle ČSN 75 6909 Zkoušení vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek, čl. 8.4 a čl. 11. Současně bude provedena i inspekční prohlídka průmyslovou kamerou s cílem ověřit zejména kvalitu provedení stok a zaústění jednotlivých přípojení do stok.

Při provádění kanalizace je nutná účinná spolupráce zhotovitele s vlastníky dotčených nemovitostí.

Přečerpávání odpadních vod po dobu výstavby musí být zhotovitelem zabezpečeno tak, aby nedošlo k ohrožení (zpětnému zaplavení) připojených nemovitostí. Při zvýšených průtocích v případě deštivého počasí zhotovitel zajistí převedení těchto průtoků přes staveniště!

Nedílnou součástí díla a tedy i smluvní ceny je:

- *vytyčení stavby*
- *vytyčení stávajících inženýrských sítí*
- *zřízení, provoz a odstranění zařízení staveniště*
- *veškeré zemní práce s podílem ručně prováděných výkopů pro ověření skutečné polohy stávajících kanalizačních přípojek a křížení inženýrských sítí před zahájením vlastních výkopových a montážních prací (upřesnění zadání výroby šachtových den)*
- *dodávka a montáž kanalizace, zkoušky těsnosti kanalizace vzduchem včetně kanalizačních šachet*
- *zřízení / přepojení jednotlivých kanalizačních přípojek včetně zajištění potřebného materiálu*
- *provedení obsypů a zásypů náhradním materiálem dodaným zhotovitelem (písky, štěrkopísky, štěrkodrti)*
- *dokumentace každé přetnuté přípojky či jiné inženýrské sítě*
- *odvoz a likvidace přebytečného výkopku a vybouraných hmot včetně úhrady poplatků v souladu se zákonem o odpadech*
- *geodetické zaměření skutečného provedení*
- *geodetické zaměření nově realizovaných přípojek před provedením zásypu (včetně odbočení a všech lomových bodů)*
- *dokumentace skutečného provedení*
- *souhlasy správců inženýrských sítí dotčených rekonstrukcí kanalizace a vodovodu s prováděním obsypů a zásypů*
- *inspekční prohlídka průmyslovou kamerou*
- *předání kanalizace provozovateli včetně příslušných listinných dokladů (geodetické zaměření, dokumentace skutečného provedení, zkoušky,.....)*

Podrobnosti v této zprávě neuvedené jsou patrné z přiložené dokumentace, jejíž nedílnou součástí je i výkaz výměr, který odpovídá rozsahu rozpracovanosti dokumentace zadání stavby. Veškeré zásahy do stávající vodovodní a kanalizační sítě je nutné v předstihu konzultovat s provozovatelem a dohodnout konkrétní podmínky realizace.

Pro nepředvídatelné okolnosti zjištěné až v průběhu stavby byla stanovena **finanční rezerva investora** ve výši **50 000,- Kč**. O použití této rezervy rozhoduje výhradně Vodohospodářská a obchodní společnost a.s. Jičín.

Na stavbě bude vykonáván autorský dozor projektanta. Případné změny technického řešení oproti projektové dokumentaci budou při provádění stavby konzultovány s projektantem.

Investor : Vodohospodářská a obchodní společnost, a.s., Na Tobolce 428, 503 01 Jičín, IČ: 60109149

Stavba : Nová Paka, ul. Jiráskova – oprava kanalizace

Projektant : Ing. František Kujan, Na Liškově 236, 582 66 Kruceburk

ZADÁNÍ STAVBY

Pro případné vícepráce budou přednostně použity jednotkové ceny uvedené v nabídce uchazeče, pro neuvedené položky bude základem pro výpočet cenová soustava RTS 2022/II.

10. Údaje o použitých podkladech

(1) Mapové podklady

- státní mapa odvozená v měřítku 1:5000
- snímek pozemkové mapy v měřítku 1:2880
- katastrální mapa DKM
- účelová mapa měřítku 1:500 (polohopisný a výškopisný popis terénu)

(2) Terénní průzkum zhotovitele včetně konzultací s provozovatelem vodohospodářské infrastruktury

(3) Informativní zakres stávajících podzemních zařízení a inženýrských sítí na základě informací jednotlivých správců.

(4) Příslušné ČSN a odborná literatura, zejména:

- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek.
- ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

Kruceburk, prosinec 2022.

Ing. František Kujan