

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 01 - Kanalizace

Dokumentace pro provádění stavby je vypracována podle přílohy č.13 Vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění Vyhlášky 62/2013 Sb.

Obsah:

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
1.1 VŠEOBECNÝ POPIS DOKUMENTACE	2
1.2 SITUATIVNÍ ŘEŠENÍ	2
1.3 PEVNÉ MĚŘÍČSKÉ BODY A VYTÝČENÍ TRASY	2
1.4 GEOLOGICKÝ PROFIL	2
1.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTŮ	3
1.5.1 Profil a materiál potrubí	3
1.5.2 Kanalizační šachty	4
1.5.3 Přeložky sítí technické infrastruktury	5
1.5.4 Zemní práce	5
1.5.5 Kanalizační odbočky	6
2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ	6
3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	6
4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY	6
5. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	6
6. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	7
7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ	8
8. BEZPEČNOST PRÁCE A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	8
8.1 BEZPEČNOST PRÁCE	8
8.2 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	9

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1 VŠEOBECNÝ POPIS DOKUMENTACE

Tato projektová dokumentace bude sloužit pro provádění stavby Kanalizace Lipník nad Bečvou VII-Trnávka. V této zprávě je řešen stavební objekt SO 01 - Kanalizace

SO 01 Kanalizace

Bude vybudována nová splašková oddílná kanalizace v celkové délce 1004,0 m. Nové potrubí je plastové v kruhové tuhosti SN 10 v profilu DN 250 a výtlačné potrubí od čerpací stanice v profilu DN 100 RC SDR 17. Akumulace před ČS-Tbude v profilech DN 400 a DN 600. Na kanalizaci budou na směrových a výškových lomech umístěny prefabrikované kanalizační šachty.

Kapacitní údaje

Kanalizační potrubí kanalizační DN 250	860,0 m
Kanalizační potrubí kanalizační DN 400	4,0 m
Kanalizační potrubí kanalizační DN 600	11,0 m
Propojovací potrubí ČS-T DN 250	2,5 m
Kanalizační výtlač DN 100 RC SDR 17	126,5 m

Celkem: 1004,0 m

1.2 SITUATIVNÍ ŘEŠENÍ

Projektovaná kanalizace bude umístěna v pozemcích místní komunikace, do chodníků, zpevněných ploch a zeleně. Jedná se tedy o umístění v intravilánu obce. Projektovaná kanalizace bude umístěna polohově tak, aby bylo možné napojit pokud možno gravitačně většinu nemovitostí.

1.3 PEVNÉ MĚŘIČSKÉ BODY A VYTÝČENÍ TRASY

Zpracovatel dokumentace při návrhu tras kanalizačních splaškových stok použil geodetického zaměření lokality. Vytýčení splaškových stok bude provedeno dle umístění šachet, vytyčovací podklady a souřadnice jednotlivých šachet jsou uvedeny v příloze vytýčení stavby. Staničení je provedeno proti předpokládanému průtoku splaškové vody potrubím. Tomu je přizpůsobeno i číslování stok. Pro výškové zaměření byly použity výškové body státní nivelace a pomocné výškové body. **Všechny uvedené výšky jsou ve výškovém systému Balt po vyrovnání a souřadnicovém systému JTSK.**

1.4 GEOLOGICKÝ PROFIL

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

V rámci tohoto stupně projektové dokumentace se zadal průzkum, který zpracovala autorizovaná osoba Ing. Štěpán Farkaš. Celkem byly provedeny 2 sondy s účelem ověřit vrstevní profil základových zemin a zjistit hladinu podzemní vody. Dle sond je třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133 – I. Třída. Dle ČSN 73 3050 se jedná o 3. a 4. Třidu. V místních komunikacích se bude odtěžovat skladba komunikace, ta je různá, dle skladby nesedavých zemin, které tvoří podkladní vrstvy cest. Nejsou známy takové podmínky v podloží, které by stavbu znemožňovaly, případně ji ekonomicky výrazně prodražovali při výkopu zemin v rýze pro uložení kanalizace.

Průzkum stávající kanalizace

Poloha a hloubka stávající kanalizace byla zjištěna z pasportu kanalizace v Trnávce, měření výšek stávající kanalizace v šachtách bylo převzato z tohoto podkladu, dále z podkladu zaměření Vak Přerov. Na některých úsecích nejsou kanalizační šachty, není je proto možné přesně hloubky. Stav kanalizace betonové z roku 1982 by do budoucna bylo vhodné ověřit kamerovým záznamem.

V místě šachty na napojení nového výtlačku na stávající bude před objednáním prefabrikované šachty provedena kopaná sonda za účelem zjistit přesnou hloubku stávajícího výtlačku.

1.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTŮ

SO 01 Kanalizace

1.5.1 Profil a materiál potrubí

Materiál stok bude DN 250 PP plnostěnné hladké potrubí v minimální kruhové tuhosti SN 10. Materiál bude PP plnostěnné hladké potrubí včetně tvarovek v minimální reálné kruhové tuhosti odpovídající 10 kN/m² a tloušťkou stěny 9,6 mm. Pokud se použije potrubí s reálnou větší tuhostí, je to v pořádku. V místě akumulace před ČS-T bude osazeno potrubí DN 400 PP a DN 600 PP. Použité materiály pro kanalizaci jsou běžné a vyhovují danému účelu. Trouby, v délce 1,0-6,0 m, jsou spojeny zasunutím obou spojovaných částí a utěsněny v hrdle integrovaným těsnícím kroužkem, čímž je zabezpečena nepropustnost ve spojích. Potrubí je možné použít plnostěnné hladké z PP dle ČSN EN - 1852 -1.

Potrubí pro kanalizaci je při dopravě i skladování nutno chránit před poškozením a před znečištěním. Při skladování nesmí dojít k deformacím trubek. Skladovací místo musí být rovné. Rovněž je nutno chránit trubky před přímými účinky zdrojů tepla a elektrického jiskření, zabránit jejich styku s ropnými produkty a kontaminací jedovatými látkami. Během celé pokládky se musí dbát na to, aby nedošlo k poškození trubek a tvarovek ostrými předměty. Při skladování trub musí být dodržena norma ČSN 64 0090. Trouby se před uložením překontrolují stejně jako dno výkopu. Po položení potrubí, kanalizačních šachet bude provedena zkouška těsnosti potrubí. Po dokončení stavby zajistí dodavatel zaměření polohového a výškového umístění kanalizace.

Při návrhu jsou respektovány platné technické normy a další zásady konstrukčního a stavebního uspořádání tak, aby stavba byla nejen plně funkční, ale i bezpečná.

Obsypy a podsypy potrubí

Po kontrole spádu a úspěšném provedení zkoušky vodotěsnosti se provede obsyp potrubí do požadované výšky. Obsyp bude proveden ze štěrkopísku do výše 300mm nad vrchol trouby. Zrnitost obsypového materiálu je 8-16 mm, Hutnění bude provedeno po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku, max. však 150 mm (I_d = 0,75-0,80). Potrubí bude uloženo na pískový podsyp tloušťky 150 mm z písku nebo štěrkopísku frakce 8-16 mm. Přesný obsypový a podsypový materiál bude upřesněn dodavatelem potrubí a bude odsouhlasený dozory stavby.

Kladení potrubí

Pokládání bude provedeno v souladu s ČSN EN 1610, DS475 a DS430. Na provedenou podkladní vrstvu se ukládají jednotlivé trouby. Hrdlo je vždy ukládáno proti spádu. Dřík trouby musí přiléhat k podkladu v celé délce trouby. V místě hrdel provést v podkladní vrstvě prohrádku. Při kladení bude zhotovitel používat laserový sklonoměr. Po kontrole spádu a úspěšném provedení zkoušky vodotěsnosti se provede obsyp potrubí do požadované výšky. Případnou instalovanou podélnou odvodňovací drenáž ve dně výkopu musí Zhotovitel po ukončení stavby zaslepit a uvést podložní vrstvy do původního stavu. Po skončení stavby nesmí zůstat v podzemí žádný podélný ani příčný odvodňovací prvek, který by mohl ovlivňovat proudění podzemní vody v dané lokalitě. Kladení a spojování potrubí nebude prováděno při teplotě nižší než 0°C a vyšší než 25°C. - pouze s prohlášením výrobce potrubí.

Název stoky	Materiál	Profil kanalizace	Délka
Stoka A	Plast SN 10	DN 250	428,0
Stoka B	Plast SN 10	DN 250	295,0
Stoka B	Plast SN 10	DN 400	4,0
Stoka C	Plast SN 10	DN 250	137,0
Stoka C	Plast SN 10	DN 600	11,0
Výtlač V	PE 100 RC	DN 100	126,5

Délka stok celkem

1001,5

Propojovací potrubí ČS-T	Plast SN 10	DN 250	2,5
---------------------------------	-------------	--------	-----

Délka propojovacích potrubí 2,5

1.5.2 Kanalizační šachty

Kanalizační revizní prefabrikované šachty:

Stoky mají zpravidla ve výškových a směrových lomech umístěny kontrolní revizní betonové šachty průměru DN 1000 s tloušťkou stěny 120 mm. Mezi těmito šachtami mohou být ze stísněných důvodů navrženy plastové šachty kruhového průřezu DN 600mm pro potrubí DN 250. Spodní část betonové šachty je tvořena šachtovým dnem s betonovým žlábkem, stupadla jsou ocelová s PE povlakem. Dno je osazeno na vrstvu podkladního betonu tl. 100 mm. Na spodní část navazuje vstupní komín tvořený betonovými šachtovými skružemi, ukončený betonovým šachtovým kónusem (jedno kapsové stupadlo). Vyrovnání kóty poklopu je tvořeno betonovými vyrovnávacími prstenci. Vstup do šachet je přes litinový poklop s betonovou výplní průměru 600mm bez odvětrání třídy únosnosti A 15kN, B 125kN nebo D 400kN. Těsnění dílů šachet se provede polyuretanovým těsněním. Obsyp šachet se provede vytríděnou zeminou při respektování obecně závazných technických technologických postupů s respektováním norem. Šachty a revizní komory z prostého betonu a železobetonu musí vyhovovat ČSN EN 206-1. Objekty budou vyrobeny jako vodotěsné.

V komunikaci budou poklopy v úrovni terénu, v zelených plochách intravilánu budou vyvýšeny poklopy oproti okolnímu terénu o 10 cm. Na trase se dle potřeby umístí tam, kde bude rychlost přesahovat 5 m/s, spádišťová šachty s výškou spádiště do 4 m.

Revizní šachty budou vodotěsné, vyrobené z vodostavebního betonu podle ČSN EN 206-1 (732403) a ČSN P ENV 13670-1 (732400). Spoj mezi šachtovým dnem a skružemi bude rovněž vodotěsný a jednotlivé šachtové dílce budou opatřeny rovněž těsněním. Šachty jsou sestaveny z prefabrikátů s hrdlem podle ČSN EN 1917, dílce pro šachtu vyhovují požadavkům ČSN EN 206-1.

Šachtové poklopy kruhové DN600 (ø610mm)

Osazené poklopy budou odpovídat ČSN EN 124. Poklopy třídy D400 budou rozděleny podle intenzity provozu.

V pojižděných plochách v místních komunikacích jsou navrženy poklopy třídy D400 – litinovo-betonové víko s betonovo-litinovým rámem

V nepojižděných plochách budou osazeny poklopy třídy B125. U šachet s vytaženým zhlavím nad terén bude osazen poklop tř. A15.

Ochrana proti agresivní podzemní vodě

V místech, kde budou objekty umístěny pod úrovní hladiny podzemní vody, která je agresivní vůči betonovým konstrukcím, budou betonové konstrukce objektů chráněny adekvátní ochranou. Ochrana bude provedena do výšky 0,5m nad ustálenou hladinou podzemní vody.

Podkladní vrstvy kanalizačních objektů

U šachet bude na základové spáře vyrobena podkladová vrstva z hutněného šterku tl. 150mm a podkladový beton z C12/15 tl. 100mm.

V případě pokládky potrubí do měkkých jílu bude základová půda vylepšená šterkopískovým (popřípadě drceným kamenivem o mocnosti min. 300mm, pod hladinou podzemní vody bude sloužit jako plošný dren).

Spádištní šachty

Spádištní šachty se navrhují na kanalizační stoce tam (obvykle pod svažitým terénem), kde by sklon dna stoky byl větší než sklon stoky při maximální možné průřezové rychlosti a kde výškový rozdíl mezi přítokem a odtokem je větší než 600mm. Spádištní šachty budou technicky řešené podobně jako typové revizní šachty z betonových

prefabrikátů. Prefabrikáty spadištních šachet budou vyrobeny podle DIN 4034.1. Spadištní šachty mohou být prefabrikované, monolitické nebo kombinované konstrukce. Napojení potrubí na dno šachty musí být vodotěsné. Zajistí se pomocí prostupového kusu zabudovaného při výrobě do konstrukce dna. Spadiště budou zakryta poklopy kruhové Ø625mm.

Spadišťové šachty jsou navrženy bez obtoku.

Kanalizační výtlak

Materiál kanalizačního výtlaku bude z PE D 110×6,6mm RC SDR 17 s integrovaným vodičem. Změny směru vedení kanalizačního výtlaku budou řešeny užitím elektrotvarovek, konkrétně pomocí dvou 11° oblouků a dvou 22°oblouků. Nad potrubím kanalizačního výtlaku bude uložena šedá výstražná folie šířky 300mm.

Šachta na kanalizačním výtlaku

V místě napojení nového kanalizačního výtlaku na stávající bude osazena prefabrikovaná betonová šachta založená pod terénem v hl. cca 2,70 m a z toho důvodů jsou navrženy pažící boxy na rozměr jámy 4,0x4,0 m , hl. cca 3,0m. Na dno upravené základové spáry bude uložen a zhutněn štěrkopískový podsyp v tl.150mm a na něj bude betonován podkladní beton prostý C 12/15. Půdorysná velikost betonu je navržena s přesahem šachty skruže o 200 mm tj.-3100x3100mm a tl.150mm. Na výtlaku je navržena prefabrikovaná šachta s vnitřním průměrem 2500mm a tl. stěny120mm s pojezdovou stropní deskou a poklopem. Celková výška šachty -2000mm a dno je tl.150 mm. Železobetonová zákrytová deska Ø 2740 mm, tl. 250mm bude opatřena poklopem tř.400 pro vlez velikosti 600x900 mm. Poklop bude osazen na vstupním komínku z betonu tl. stěny 125 mm a výšky 300mm.

Skladba stropu šachty výtlaku:

- želbet zákrytová deska tl.250 mm
- asfaltová penetrační emulze
- hydroizolační fólie z PVC s vložkou ze skleněné rohože
- nopová fólie
- zásyp- tříděná zemina

Izolace s nopovou folií budou vytaženy na vstupní komínek a budou z horní strany překryty plechovou lištou proti vniknutí dešťové vody kolem konstr. Uchycení lišty bude k beton. konstrukci.

Pro vlez do šachty bude použit žebřík z kompozitu š.400mm a délky 2,05m.

Potrubí výtlaku PE DN200- stáv. výtlak Dolní Újezd-Lipník nad Bečvou, PE DN 100-Trnávka, stáv. výtlak Dolní Újezd-Lipník nad Bečvou PE DN 200 bude těsněno v prefabrikované šachtě prostupovým řetězovým těsněním Ø150 A Ø300-viz výkresová část D.1.10.

Napojení na výtlak bude pomocí atypického nerezového redukováného Y kusu DN 200/100. Během instalace šachty bude nutné na dobu neurčitou odstavit stávající výtlak z Dolního Újezdu, během této doby budou splašky dopravovány na ČOV v Lipníku nad Bečvou pomocí fekálního vozu. **Pro přesné určení hloubky stávajícího výtlaku bude nutné provést kopanou sondu v místě šachty před samotným výkopem a projednání s projektantem!**

1.5.3 Přeložky sítí technické infrastruktury

V rámci projektu nejsou řešeny přeložky žádné inženýrské sítě, je možné že během stavby dojde k nutnosti přeložit stávající vodovod.

1.5.4 Zemní práce

Převážná většina zemních prací bude prováděna strojně. Ruční výkop bude použit v místech křížení kanalizačních potrubí s dalšími inženýrskými sítěmi a to v rozsahu ochranného pásma nebo stanoveného podmínkami správcem či majitelem příslušné inženýrské sítě, uvedenými ve vyjádření, doloženém v dokladové části.

Na základě geologického profilu a obecně platných bezpečnostních předpisů je navržena rýha se svislými stěnami, paženými příložným pažením s čerpáním podzemní vody. Výkopek se bude ukládat vedle rýhy nebo se bude odvážet na dočasnou meziskládku, kterou v průběhu stavby určí investor. Tam bude výkopek tříděn na zeminu dobře zhutnitelnou (štěrkopísky, písky) a zeminu hlinitou střední plasticity nevhodnou pro zásyp. Tříděný výkopek bude na závěr zemních prací použit při zasypávání rýhy ve volném terénu a v místních komunikacích. Ve volném terénu bude do hloubky 40 cm sejmutá ornice, bude uložena vedle rýhy 1 m za výkopek a na závěr zemních prací

při zasypávání rýhy bude rozprostřena na povrch nově zatravňovaných ploch. Stejně tak výkopek bude uložený za bezpečnostním odstupem vedle pažené kanalizační rýhy. Rozebrané živičné povrchy vozovky budou, stejně jako hrubý materiál odvezeny na trvalou skládku, živice by se měla v souladu se zákonem o odpadech využít pro zpětnou recyklaci.

Niveleta potrubí sleduje přibližně terén s přihlédnutím na spádové poměry. V místech, kde je navržený minimální a nižší sklon potrubí pro dané DN, bude třeba velmi pečlivě upravovat dno výkopu a dodržovat sklon nivelety, aby nedocházelo k usazování pevných částic v místech s nedostatečným sklonem potrubí. V těchto místech je nutné lavičkami nejen vytyčovat niveletu výkopu, ale i kontrolovat již položené potrubí.

Před zahájením výkopových prací je bezpodmínečně nutné nechat vytýčit podzemní inženýrské sítě od jejich správců a majitelů a řídit se jejich pokyny a požadavky. Organizace, které je třeba přizvat jsou vypsány v další kapitole Dotčené inženýrské sítě. Stejně organizace je třeba přizvat i po položení potrubí ke kontrole kříženého místa před zasypáním rýhy. Předěje se tak škodám a nedorozuměním. O předání je třeba sepsat zápis.

V intravilánu obce se podle místních podmínek pracovní pruh zmenšuje tak, aby byl zachován příjezd integrovaným záchranným jednotkám, potrubí se často s výkopkem skladují na mezideponii, zachovává se prostor pažené stavební rýhy s bezpečnostním odstupem a prostor pro mechanizaci. Z důvodu stability se stavební rýha bude pažit.

1.5.5 Kanalizační odbočky

Kanalizační odbočky pro přípojky jsou součástí samostatného stavebního objektu.

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Pro stavbu není třeba speciálního vybavení doplňujícími objekty. Napojení a ukončení stok bude provedeno dle standardních zásad pro provoz gravitační s přihlédnutím k požadavkům provozovatele. Jeřábnické práce – šachta na výtlačku.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Území stavby – staveniště bude zpřístupněno ze stávajících komunikací, bude využíváno dle podmínek správce komunikací jejich příjezdových ploch pro příjezd mechanizace pro výkopové práce. Při vjezdu ze staveniště bude dopravní značka A15 – práce na pozemních komunikacích s dodatkovou tabulí – výjezd vozidel ze staveniště. Bude samozřejmě zachován příjezd vozidel IZS k domům. Komunikace budou pravidelně čištěny.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Budoucí dílo nebude produkovat odpadní vody, bude sloužit k odvedení splaškových vod od jednotlivých nemovitostí na čistírnu odpadní vod. Vyloučení kontaminace podloží odpadními vodami je dáno nepropustností a těsností potrubí a podzemních šachet. Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních tak i provozních, hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami. Stavební práce budou prováděny s maximální možnou šetrností.

5. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Hydrotechnické a technologické výpočty

Výpočet potřeby vody je proveden v souladu s vyhláškou č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Vychází se ze současné potřeby vody průměrné a počtu EO obyvatel v současnosti a výhledové potřebě.

Počet EO:

- plán rozvoje vodovodů a kanalizací – 135 os. (2030)
- sčítání – 94 os (2011)

Čerpací stanice se dimenzuje na PRVKÚK – 135 EO (2030) + 25 domů *4 os = 100 EO, výhled s plánovanou zástavbou – 235 EO.

Celkem = 235 EO

SPV = 110 l/os/den

Ve výpočtu jsou použity následující symboly:

A - specifická potřeba vody pro obyvatele $90 \text{ l.os}^{-1}\text{den}^{-1}$

B - potřeba vody pro občanskou a technickou vybavenost, zde $20 \text{ l.os}^{-1}\text{den}^{-1}$

C - průmysl

D - balastní vody (počítáno 10 % množství od obyvatel a občanské vybavenosti)

k_d - koeficient denní nerovnoměrnosti – uvažujeme 1,5 pro spotřebiště do 1.000 obyvatel

k_h - koeficient hodinové nerovnoměrnosti – uvažujeme 6,5 pro spotřebiště 235 obyvatel

Q_{dp} - průměrné denní množství odpadních vod

Q_{dm} - maximální denní průtok

Q_{hm} - maximální hodinový průtok

$$Q_{dp} = A + B + C + D \quad (\text{m}^3.\text{den}^{-1})$$

$$Q_{dm} = Q_{dp} \cdot k_d \quad (\text{m}^3.\text{den}^{-1})$$

$$Q_{hm} = Q_{dm} \cdot k_h \quad (\text{l.s}^{-1})$$

Specifická potřeba včetně občanské vybavenosti: 110 l/os/den

A - Výpočet vody pro obyvatelstvo

$$Q = 235 \times 90 = 21150 \text{ l.den}^{-1} = 21,15 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$$

B - Občanská vybavenost

$$Q = 235 \times 20 = 4700 \text{ l.den}^{-1} = 4,70 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$$

C - Výpočet potřeby vody pro průmysl nebo zemědělství

Průmysl nebude na kanalizaci napojen.

D – Výpočet množství balastních vod

$$Q = (21150 + 4700) \times 0,1 = 2585 \text{ l.den}^{-1} = 2,585 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$$

$$\text{Průměrný denní průtok} \quad Q_{dp} = 21,15 + 4,70 + 2,59 = 28,44 \text{ m}^3.\text{den}^{-1} = 0,33 \text{ l.s}^{-1}$$

$$\text{Maximální průtok:} \quad Q_{max} = k_{hmax} \cdot Q_{dp} = 6,5 \cdot 28,44 = 184,86 \text{ m}^3/\text{den} = 7,70 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$\text{Návrhový průtok pro dimenzování potrubí: } Q_{nsp} = Q_{max} \cdot 2 = 15,4 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Závěr: Z hlediska kapacity bude dostačující potrubí DN 250, které je pro splaškové vody min. možný použitelný vnitřní profil kanalizačního potrubí.

6. DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V rámci výběru trasy, staveniště a následných prací na prací na projektu vyžádal zpracovatel dokumentace od správců a majitelů inženýrských sítí jejich vyjádření a zákresy jednotlivých kabelů a potrubí, uložených v zemi. Kopie vyjádření jsou v dokladové části. Průběh inženýrských sítí, druh dotyku (křížení nebo souběh) je patrný z podrobných situací 1:500 a z podélných profilů. Zřízením kanalizace budou dotčeny zájmy těchto správců zařízení a stávajících sítí:

- ČEZ Distribuce a.s.
- CETIN - Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Praha
- Město Lipník nad Bečvou – stávající kanalizace, VO
- Vak Přerov - vodovod

7. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Hlavním požadavkem na budoucí provoz zařízení je bezporuchovost, spolehlivost v odvedení splaškových vod z jednotlivých nemovitostí na ČOV. Podmínkou minimální potřeby obsluhy je řádná montáž podle pokynů doporučených výrobcem potrubí, kanalizačních šachet a čerpací stanice. Návodem k obsluze a provozu je vypracování provozních pokynů pro provoz kanalizace a provozní řád. Veškerá zařízení na kanalizacích je nutno udržovat v provozuschopném stavu.

Po položení kanalizačního potrubí bude toto částečně obsypáno kromě spojů a bude provedena tlaková zkouška. Její průběh je předepsán v normě ČSN EN 1610 (75 61 14), ČSN 75 69 09 – gravitační stoky; ČSN 75 5911, ČSN EN 1671. Zkouška bude prováděna po úsecích, vždy mezi jednotlivými šachtami. Potrubí musí být čisté, průchodné, armatury musí být otevřené. O úspěšné tlakové zkoušce bude proveden zápis. V případě neúspěchu tedy při úniku vody v některém místě bude závada odstraněna a tlaková zkouška bude opakována až do doby, kdy bude úspěšná.

8. BEZPEČNOST PRÁCE A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

8.1 BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení. Zde je třeba zopakovat bezpodmínečnou nutnost dodržovat normu ČSN 73 6611 a ČSN 73 6612.

SEZNAM TECHNICKÝCH NOREM

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 0550 Navrhování a provádění stavebních prací

ČSN 73 2002 Provádění betonářských prací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

TNV 75 0748 Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací

TNV 75 6925 Obsluha a údržba stokových sítí

ČSN 75 6909 Zkoušení vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 752-3 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek-Část 3: Navrhování

ČSN EN 752-4 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek-Část 4: hydraulické výpočty a hlediska ochrany životního prostředí

Při vlastní stavbě je třeba respektovat všechny platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy, týkající se prací na staveništích a zemních a montážních prací. Především se jedná o:

- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů.
- zákon č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Především je třeba zajistit bezpečnost při manipulaci s břemeny, zemních pracích a při pohybu techniky po komunikaci. Objekty v blízkosti stavby musí být zajištěny tak, aby nemohlo dojít ke škodám na majetku. Stavba musí být zajištěna ohrazením, zábradlím apod., v místech přechodů rýh budou osazeny manipulační lávky, všechna nebezpečná místa musí být v noci řádně osvětlena!

8.2 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba svým charakterem patří mezi takové, které po svém dokončení nepůsobí negativně na životní prostředí. V důsledku se dá naopak říci, že vliv díla na životní prostředí bude pozitivní. Je to dáno tím, že přinese zlepšení životních podmínek pro všechny připojené obyvatele a subjekty, což je nesporně přínosem pro životní prostředí.

Na životní prostředí má vliv samotná výstavba. Ta působí na své okolí hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Proto je třeba, aby při výběru dodavatele vybíral investor nejen podle cenové nabídky, ale aby přihlédl i k referencím, popřípadě aby si vyžádal informace o strojovém parku dodavatele a o dalších důležitých faktorech.

Vypracoval: Filip Beránek