

EGYPROJEKT

spol. s r.o.

Projektová a inženýrská činnost
Vodohospodářské stavby

Janáčkova 67, 323 00 Plzeň
IČO : 63 50 96 87



EGYPROJEKT spol. s r.o. Projektová a inženýrská činnost Vodohospodářské stavby a vodní hospodářství IČO : 63 50 96 87 Janáčkova ul.č.67, 323 23 Plzeň Provozovna : Částkova 74, Plzeň Tel./fax.: 377 455 183 e-mail : egyprojekt@tiscali.cz	Investor : Obec Štěnovický Borek	
	Místo : Štěnovický Borek	č.zak.: 1152
	Zodp.proj.: Ing.J.Egermaier	Datum : 05/2014
	Hl.ing.proj.: Ing.J.Egermaier	Stupeň : PDPS
Příloha : Čerpací stanice		Příloha : D.1.1.1.
Technická zpráva		
Akce : Štěnovický Borek, Oprava stávající přečerpávací šachty kanalizace		

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu – stavebně konstrukční řešení

D.1.1. SO 01 Čerpací stanice

D.1.1.1. Technická zpráva

1. Identifikační údaje
2. Úvodní informace o objektu
3. Stavebně technické řešení
 - 3.1. Vytýčení
 - 3.2. Čerpací stanice
 - 3.3. Propojovací potrubí
4. Podmínky pro provádění stavby
5. Přehled použitých podkladů

D.1.1.1. Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Název stavby	: Štěnovický Borek, Oprava stávající přečerpávací šachty kanalizace
Název stavebního objektu	: SO – 01 Čerpací stanice
Projektový stupeň	: PDPS
Investor	: Obecní úřad Štěnovický Borek
Zhotovitel stavby	: bude vybrán ve výběrovém řízení
Zhotovitel projektové dokumentace	: Vodohospodářské objekty : EGYPROJEKT s.r.o., Janáčkova 67, 323 23 Plzeň
Projektant : Ing.J.Egermaier, ČKAIT - vodohospodářské stavby, č.: 0200681	
Majitel objektu	: Štěnovický Borek
Provozovatel	: KaV Starý Plzenec

Rozsah řešení

Oprava stávající přečerpávací šachty kanalizace a propojovacího potrubí.

2. Úvodní informace o objektu

Účel objektu

Účelem je oprava stávající kanalizační šachty, které slouží jako jímka přečerpávací stanice odpadních vod.

Popis současného stavu

V současné době je v jímce osazeno čerpadlo. Při provozování ČS dochází k poruchám a výpadku provozu.

Požadavkem majitele je osadit do čerpací jímky Ø1700 mm dvě čerpadla, z nichž bude jedno sloužit jako rezerva.

3. Stavebně technické řešení

3.1. Vytýčení

Vytýčení je určeno kótami od pevných bodů v terénu – viz situace.

Výškový systém je relativní. Fix poklop kanalizační šachty = 10,00 m.

Po vytýčení ostatních inženýrských sítí a ověření jejich polohy lze polohu kanalizace po dohodě s projektantem a TD upravit. Napojovací místa je nutné ověřit zaměřením a porovnat s projektovou dokumentací. Dojde-li k odchylkám je nutné kontaktovat investora, TD a projektanta.

Napojovací místa

Kanalizace - ve stávající šachtě.

Kanalizační výtlač - poloha bude vytýčena provozovatelem a provedena sonda pro ověření hloubky uložení.

3.2. Čerpací stanice

Navrhuje se osazení čerpací stanice z kruhové betonové nádrže. Do čerpací stanice budou přiváděny pouze splaškové odpadní vody. Uzavření přítoku do ČS bude zajištěno kanálovým šoupátkem DN 300, které bude osazeno ve stávající šachtě před nátokem do ČS.

Zemní práce

Pro zemní práce platí ČSN 73 30 50.

Existenci podzemní zařízení ostatních správců inženýrských sítí nutno ověřit a nechat vytýčit jejich provozovateli na místě. Podzemní zařízení jsou podle podkladů jejich správců zakreslena v situaci. Umístění je orientační.

Povrch – zatravněná plocha.

Kulturní vrstva zemina v ploše cca 60 m² a v tloušťce cca 10-20 cm sejmuta, uložena vedle výkopu odděleně od ostatního výkopku. Tato zemina bude po uložení potrubí a provedení zásypu zpětně rozprostřena. ✓

Výkop bude pažený. Pažení se předpokládá hnané, nebo zátažné. ✓

Druh výkopu lze upřesnit, nebo upravit při provádění prací na podkladě ověření vlastností těžených zemin. Případné změny budou dohodnuty a odsouhlaseny GP, TD a investorem.

Pažení výkopů je nutné přizpůsobit geologickým podmínkám a objektům nacházejícím v okolí ČS, aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení výkopu bude základová spára posouzena geotechnikem.

Výkopek bude ukládán u jámy a přebytečný odvážen na skládku. Pro účely vyhotovení výkazu výměr se uvažuje s odvozem na skládku do vzdálenosti 5 km. Fakturace bude prováděna dle skutečného stavu. ✓

Vytěžený materiál bude v případě vhodnosti použit do zásypu. V případě, že bude materiál nevhodný do zpětného zásypu, bude odvezen na skládku a nahrazen novým materiálem. Nákup nového materiálu není součástí výkazu výměr. Předpokládá se využití stávajícího materiálu.

Pro účely vyhotovení výkazu se předpokládá, že výkopové práce budou prováděny většinou v zeminách zatříděných dle ČSN 73 30 50 do 3 tř. těžitelnosti 30%, 4 tř.-těžitelnosti 50% a 5 tř.-těžitelnosti 20%. Fakturace bude prováděna dle skutečného stavu. ✓

POZOR !!!

Výstavba bude probíhat v území, kde se předpokládá vysoká hladina spodní vody.
Při provádění stavby je nutno mít na zřeteli vztlakovou sílu spodní vody.
V průběhu výstavby je nutné neustále udržovat v okolí objektu sníženou hladinu spodní vody, aby nedošlo k nadzvednutí objektu.
Objekt bude stabilní až po provedení veškerých betonů.
V případě jakéhokoliv ohrožení, které by způsobilo zvýšení hladiny spodní vody je nutné objekt dočasně zatopit.
Předpokládá se, že hladina podzemní bude cca 2,0 m pod terénem. Bude-li hladina naražena blíže k terénu, je nutné o této skutečnosti informovat zhotovitele projektu. Budou provedeny úpravy.

Kvalita podzemní vody není známa. Bude ověřena nejpozději při stavbě.
Předpokládá se slabě agresivní chemické prostředí. Pro toto prostředí se navrhuje primární ochrana proti korozi, která spočívá ve zvýšené odolnosti betonu použitím struskoportlandského cementu min SPC 325.

Po provedení výkopu bude odebrán vzorek podzemní vody a vyhodnocena agresivita vody dle ČSN EN 206-1.

Čerpací stanice

Pro stabilizaci podloží bude použito nového tříděného materiálu. Dno stabilizováno vrstvou šterku 32/63 v tloušťce min 20 cm. Tloušťka bude upřesněna při otevření výkopu. Dno musí být odvodněno.

Podkladní deska bude provedena z betonu C 16/20 X0, tl. 10 cm. Na desku bude uložena nádrž.

Jsou navrženy betonové dílce pro nádrže DN 1700 z betonu C 30/37 XA2, XF3.

Nádrž je sestavena dílců s integrovanými spoji. Nádrž bude sestavena z dílů:

- šachetní dno – skruž kruhové nádrže
- skruž kruhové nádrže
- stropní desky pro kruhovou nádrž s atypickými prostupy pro poklapy.

Prostupy pro potrubí budou provedeny na stavbě vývrtem (2 ks – výtlak pro potrubí PE Ø80 a kanalizace PP Ø300). Prostupy budou opatřeny vložkami pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty. Prostupy pro elektro budou provedeny vývrtem.

Nádrž bude uzavřena zákrytovou deskou. V desce budou vynechány prostupy pro montáž a demontáž čerpadel a vstup obsluhy. Otvory budou uzavřeny uzamykatelnými litinovými poklapy 3ks, Ø600, třídy B125.

Vstup do nádrže bude zajištěn nerezovým žebříkem délky 4,0 m, ukotveným do stěny jímky.

V nádrži bude provedena obslužná lávka. Prvky lávky budou pozinkované. Pochozí plocha bude z pororostu. Plocha lávky 1 m². V lávce bude odnímatelný díl 600 x 600 mm pro zajištění vstupu na dno jímky. Plocha bude opatřena zábradlím délky 1,7 m

Nádrž bude provedena jako vodotěsná a bude podrobena zkoušce vodotěsnosti dle ČSN 75 0905.

Po provedení zkoušky vodotěsnosti budou nádrže z vnějšku zasypány.

Zásyp

Předpokládá se použití materiálu vytěženého z rýhy. V případě jeho nevhodnosti bude nahrazen.

Na zásyp se používá zpravidla původní materiál rýhy, který je možno zařadit do některé skupiny zemin :

- zeminy sypké, nesoudržné

- zeminy jemnozrnné soudržné
- zeminy hrubozrnné soudržné s heterogenním složením

Zhutnění zásypů mimo komunikaci

Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách max. 300 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění mimo komunikace při použití materiálu:

- štěrkopísek – na relativní ulehlost $I_d = 0,85 - 0,90$
- Hlinitopísčítý materiál, tj, 90% PCS

Obojí za přirozeného stavu vlhkosti

Veškeré zemní práce (včetně kontrol) budou prováděny podle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Úprava povrchů

Povrchy budou uvedeny do stávajícího stavu

Zatravněné plochy – 60 m²

Po dokončení plochy budou zasažené plochy uvedeny do původního stavu, poškozené travnaté plochy budou po akci bez stavebních zbytků a kamenů a budou obnoveny dle ČSN DIN 18 917. Jedná se o položení vrstvy substrátu v min. tl.10 cm a osetí parkovou travní směsí (25 g/m²).

Vystrojení čerpací stanice je součástí PS 01

Elektro

Ze stávajícího elektroměrového pilíře bude vedena nová přípojka do pilíře technologického rozvaděče. Bude provedena kabelem AYKY 4x16mm². V souběhu se silovým kabelem bude veden ovládací kabel CYKY7x 1,5mm². Kabelová trasa k ČS bude vedena ve výkopu 40x70cm, v kabelovém loži z kopaného písku, cca 20 cm nad kabelem bude položena PVC folie červené barvy.

Zděný pilíř pro instalaci technologického rozvaděče bude proveden z režného zdiva z bílých cihel. Pilíř bude založen na betonovém základu (0,6 m³ betonu C 20/25). Rozměry 1,25 x 0,45 x 1,8 m.

3.3. Propojovací potrubí

Čerpací stanice bude propojena se stávajícím systémem prodloužením gravitační kanalizace a propojením na stávající výtlak.

3.3.1. Potrubí

Gravitační kanalizace

Žebrované PP

Navrhuje se provedení kanalizace z profilu DN 300.

Celková délka kanalizace je 6,0 m.

Použitý materiál :

Žebrované potrubí z PP, rozměrová řada dle DIN 16 961, plné žebro v řezu stěny s masivním profilovaným těsněním.

Technické parametry potrubí :

Ø300

Vnější průměr 335 mm

Vnitřní průměr 300 mm

Kruhová tuhost min SN 8 kN/m²

Základní materiál PP b

Konstrukce stěny potrubí : žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny)
s masivním profilovaným těsněním

Způsob spojování na hrdla

Výtlak

Pro propojení se navrhují trouby :

Profil : 80 mm

Materiál : PE 100 DL, SDR 11, (90 x 8,2 mm), (PN 16)

Délka : 6,0 m

Trouby a tvarovky

Navrhuje se použití trub dle ČSN EN 12 201 a ČSN EN 1555 z PE 100 DL pro odpadní vodu.

Je navrženo koextrudované dvouvrstvé potrubí PE 100. Vnější vrstva potrubí o tloušťce 10% je barevně odlišená a umožňuje vizuální kontrolu poškození. Svařování bude provedeno svářečským personálem s platným osvědčením odborné způsobilosti dle ČSN EN nebo TPG, TNV. Pravidla svařování neuvedená v národních normách budou v souladu s DVS 2207.

Změny směru trasy budou provedeny univerzálními oblouky z materiálu PE 100.

Oblouky z materiálu PE 100 RC černé barvy vyrobené ohýbáním. Jsou v souladu s ČSN EN 1555 a 12201 a jsou určeny pro změnu směru trasy. Svařování bude provedeno svářečským personálem s platným osvědčením odborné způsobilosti dle ČSN EN nebo TPG, TNV. Pravidla svařování neuvedená v národních normách budou v souladu s DVS 2207.

Spojování bude prováděno svařováním elektrospojkami, nebo pomocí mechanických spojek a tvarovek.

Elektrotvarovky z materiálu PE 100 černé barvy vyrobené vstřikováním jsou v souladu s ČSN EN 1555 a 12201. Elektrotvarovky mají krytý odporový drát a limitované indikátory pro bezpečné provedení svaru. Jsou vybaveny čárovým kódem pro načítání dat do automatické svářečky. Svařování bude provedeno svářečským personálem s platným osvědčením odborné

způsobilosti dle ČSN EN nebo TPG, TNV. Pravidla svařování neuvedená v národních normách budou v souladu s DVS 2207.

Pro účely vyhotovení výkazu výměr se uvažuje s použitím :

spojka jištěný v tahu DN 80 (např. typ 7972) – 1 ks

příruba pro potrubí PE jištěná proti posunu DN 80 – 2 ks

(0400)

Trubky jsou dodávány v tyčích, nebo návinech. Na zachycení axiálních sil budou použity betonové bloky.

Montáž potrubí bude prováděna podle montážních postupů výrobce potrubí. Potrubí musí vyhovovat statickým podmínkám pro návrh potrubí uloženého v zemi podle ČSN EN 1295 – Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky.

3.3.2. Zemní práce

Pro zemní práce platí ČSN 73 30 50.

Existenci podzemní zařízení ostatních správců inženýrských sítí nutno ověřit a nechat vytýčit jejich provozovateli na místě. Podzemní zařízení jsou podle podkladů jejich správců zakreslena v situaci. Umístění je orientační.

Křížení se předpokládá bezkonfliktní a bude provedeno dle ČSN 73 6005.

Povrchy

Gravitační kanalizace

0,000 – 0,001 komunikace – živice

0,001 – 0,006 tráva

Výtlač

0,000 – 0,005 tráva

0,005 – 0,006 komunikace – živice

Odstranění křovin a stromů. Není třeba provádět.

Provádění zemních prací se předpokládá strojní. V místech, kde dochází ke křížení s podzemním zařízením, bude prováděno ručně.

Při provádění kanalizace v živičné komunikaci (ve státní komunikaci) bude kryt oboustranně zaříznut v tl.cca 10 cm a živice bude odstraněna. Zaříznutí bude provedeno 0,25 m od hrany rýhy.

Sejmutí kulturní vrstvy zeminy je součástí zemních prací pro ČS.

Výkop bude pažený. Pažení se předpokládá příložené.

Druh výkopu lze upřesnit, nebo upravit při provádění prací na podkladě ověření vlastností těžených zemín. Případné změny budou dohodnuty a odsouhlaseny GP, TD a investorem.

Pažení výkopů a sklon svahů je nutné přizpůsobit geologickým podmínkám a objektům nacházejícím se podél trasy, aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení výkopu bude základová spára posouzena geotechnikem.

Výkopek bude ukládán podél rýhy.

Vytěžený materiál bude v případě vhodnosti použit do zásypu. V případě, že bude materiál nevhodný do zpětného zásypu, bude odvezen na skládku a nahrazen novým materiálem. Při

provádění zásypu v komunikace se počítá s náhradou 50% objemu materiálu – nákup a dovoz nového materiálu. ✓

Pro účely vyhotovení výkazu výměr se uvažuje s odvozem na skládku do vzdálenosti 5 km. Fakturace bude prováděna dle skutečného stavu.

Pro účely vyhotovení výkazu se předpokládá, že výkopové práce budou prováděny většinou v zeminách zatříděných dle ČSN 73 30 50 do 3 tř.těžitelnosti – 60% a 4 tř.. těžitelnosti – 40%. Fakturace bude prováděna dle skutečného stavu. ✓

Při provádění výkopů je nutno počítat s výskytem, naražením na ustálenou hladinu podzemní vody. Vodu z výkopu bude nutné intenzivně po dobu výstavby odčerpávat. Tyto vody budou odčerpány do místních vodotečí. ✓

Křížení kanalizace s ostatními inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení v m.

Silové kabely do 10kV	0,30 m
Silové kabely do 220kV	0,50 m
Sdělovací kabely	0,20 m
Plynovodní potrubí	0,50 m
Vodovod	0,10 m

Vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí a ochranných konstrukcí. Stavební činnost v ochranném pásmu nesmí ohrozit, ani porušit ostatní síť. Podmínky provozovatelů jsou uvedeny v jejich vyjádření a je nutné je dodržet.

3.3.3. Uložení potrubí a zásyp

Po hrubém výkopu se dno rýhy opatří vrstvami, vyrovná se do předepsaného sklonu.

Pro stabilizaci podloží, lože potrubí, jeho podsypu a obsypu bude použito nového tříděného materiálu. V případě potřeby bude dno stabilizováno vrstvou šterku 32/63. Tloušťka bude upřesněna při otevření výkopu.

Uložení potrubí

Gravitační kanalizace

Pokládku potrubí je třeba provádět podle technologického předpisu výrobce.

Potrubí bude ukládáno do stěrkopískového lože 8/16mm (max.32 mm). Výška lože bude 200 mm. Dno rýhy se urovná do předepsané nivelety a uloží se trouby. Pro rovnoměrné uložení trub je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojovacího hrdla kladených trub (montážní jamku).

V případě výskytu spodní vody bude rýha odvodněna drenážním potrubím. Bude stanoveno dle skutečných podmínek při stavbě. (Není součástí výkazu výměr) ✓

Bodové podepření roury je nepřípustné.

Obsyp potrubí

Obsyp trub se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí.

Boční obsyp a překryvná vrstva budou provedeny z nesoudržné zeminy, např. z písčitého šterku do velikosti zrn 20 mm.

Na obsyp nesmí být použit soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky apod.. Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění min.90% PS a nebo ulehlost I_d min.0,67.

Vrstvy obsypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby, Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad přímku nejvyšších bodů důlků trub.

Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

Obsypový materiál se předpokládá šterkopísek 8/16 mm, max. 8/32 mm..

Výtlač

Pokládku potrubí je třeba provádět podle technologického předpisu výrobce.

Potrubí je nutné uložit tak, aby spodní část ležela po celé své délce v souvislém loži. Navrhuje se provedení lože z písku tl. 10 cm.

Rýha bude v případě potřeby odvodněna drenážním potrubím. Bude rozhodnuto při stavbě.

Pro umožnění dostatečného zajištění polohy v zemi při jeho budoucím vyhledávání běžnými elektroakustickými vyhledávacími přístroji, bude nad potrubím v jeho ose uložen izolovaný vodič AYKY 2 x 4 mm². Vodič se na vrchol potrubí upevní páskou obtočenou kolem potrubí. Vodič bude spojen se stávajícím potrubím a vyveden v ČS.

Změny směru potrubí

Ke změně slouží příslušné tvarovky. Pružnost PE dovoluje provést změnu směru, nebo kopírovat terén tvorbou oblouků o poloměru R, pro který v závislosti na teplotě platí :

Venkovní teplota	20°C	10°C	0°C
Poloměr oblouku	20 x D	35 x D	50 x D

D je vnější průměr trubky.

V lomových bodech a místech odbočení bude potrubí stabilizováno betonovými bloky.

Obsyp potrubí

Obsyp trub se provádí z nesoudržných zhutnitelných zemin, avšak o maximální zrnitosti do 10 mm. Na obsyp se nesmí použít soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky apod.. Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby. Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad přímkou nejvyšších bodů důlků trub.

Zásyp potrubí

Předpokládá se použití materiálu vytěženého z rýhy. V případě jeho nevhodnosti bude nahrazen. Po ověření vhodnosti použití vytěžených zeminy do zpětných zásypů bude rozhodnuto o jejím využití do zásypů.

Při provádění zásypu v komunikace se počítá s náhradou 50% objemu materiálu – nákup a dovoz nového materiálu.

Na zásyp rýhy se používá zpravidla původní materiál rýhy, který je možno zařadit do některé skupiny zemín :

- zeminy sypké, nesoudržné
- zeminy jemnozrnné soudržné
- zeminy hrubozrnné soudržné s heterogenním složením

Po ověření vhodnosti použití vytěžených zeminy do zpětných zásypů bude rozhodnuto o jejím využití do zásypů.

Zhutnění zásypů mimo komunikaci

Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách max. 300 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění mimo komunikace při použití materiálu:

- šterkopísek – na relativní ulehlost $I_d = 0,85 - 0,90$

- Hlinitopísčítý materiál – 90% PCS

Obojí za přirozeného stavu vlhkosti.

Zhutnění zásypů v komunikaci

Zásyp z nesoudržného materiálu se zhutňuje průběžně po vrstvách 100 - 150 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění v komunikaci při použití výše uvedeného materiálu I_d min.0,90:

Kontrola hutnění v komunikacích na zemní pláni:

$E_{def.2}$ větší než 45 MPa

$E_{def.2} / E_{def.1}$ menší než 2,5

v aktivní zóně komunikace 100%PCS

Vše v přirozeném stavu vlhkosti.

Pažení se odstraňuje z rýhy s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy.

Pro zhutnění zásypu budou dodrženy požadavky ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin na sypanin tab. Č. 4 a tab.č.5.

Veškeré zemní práce (včetně kontrol) budou prováděny podle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Úprava povrchů

Povrchy budou uvedeny do původního stavu.

Komunikace – živice

- Skladba
- 30 cm ŠD
 - 12 cm OKS I
 - 7 cm ABVH I
 - 4 cm ABS I

Spáry budou zality asfaltovou emulzí.

Zatravněné plochy

Součást terénních úprav ČS.

3.3.4. Objekty na kanalizaci

Gravitační kanalizace

Spodní část stávající šachty bude vyplněna betonem C16/20X0 – 0,70 m³. Kyneta a lavičky budou provedeny z betonu C30/37 XA3, XF4. Nevylučuje provedení kynety z kameninové, nebo plastového žlabu. Výška lavičky bude ½ profilu stoky. ✓

Otvor do šachty bude proveden jádrovým vyvrtáním. Prostupy budou opatřeny kanalizačním vložkou pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty. Do otvoru bude uložena trouba PP DN300. Styk potrubí a betonové konstrukce bude vodotěsně uzavřen např. bentonitovými pásky.

Stěna u odtokového potrubí bude dobetonována pro osazení vřetenového kanálového šoupátka DN300 (např.JMA EROX typ 101, set P1).

4. Podmínky pro provádění výstavby

4.1. Provádění stavby

Stavební dozor bude zajišťovat kontrolu provádění díla, aby byly zajištěny jeho návrhové parametry.

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. Veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v situacích stavby, včetně vedení plánovaných jak této stavby, tak i souvisejících staveb.

Výslovně upozorňujeme na zákaz provádění mechanizačními prostředky v ochranných pásmech vedení a dodržení veškerých podmínek provozovatelů ostatních inženýrských sítí, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Vyjádření jsou součástí dokladové části.

Další požadavky na zhotovitele stavby

- nepřerušit příjezdy ke stávajícím nemovitostem a pozemkům nebo zajistit náhradní, zajistit průjezd vozidlům požární ochrany, záchranné služby apod.
- pokud dojde k porušení ostatních inženýrských sítí – budou obnoveny
- Příjezd na staveniště bude po veřejných komunikacích. Stavba provede taková opatření, aby veřejné komunikace nebyly znečišťovány. V případě jejich znečištění provede úklid komunikací.
- Výkopy budou prováděny v paženém výkopu.
- Výkopy budou přizpůsobeny staveništi, geologickým podmínkám a okolním objektům, aby nedošlo k jejich porušení.
- Jestliže při stavbě dojde ke zjištění jakýchkoliv nepříznivých základových podmínek, je nutné, aby dodavatel stavby o této skutečnosti vyrozuměl investora a zpracovatele projektu. Operativně bude rozhodnuto o způsobu provedení stavby. Po té by bylo v průběhu výstavby nutné stanovit skutečné technické podmínky provádění výstavby.
- Jakékoliv odchylky a případné změny je nutné projednat předem se zhotovitelem projektové dokumentace.
- Majitel a provozovatel bude zván na kontrolní dny, k technickým přejímkám, před záhozem rýhy a příslušným zkouškám

Specifické požadavky na dokumentaci, kterou zajišťuje zhotovitel stavby

Zvláštní požadavky nejsou.

Koordinace se souvisejícími objekty

Koordinaci je třeba zajistit s provozovatelem kanalizace při přepojování a napojování.

Postup výstavby a koordinaci stanoví zhotovitel stavby.

4.2. Použité stavební materiály

Jedná se o vodohospodářské dílo obvyklé konstrukce. Při stavbě je nutno používat pouze takové materiály a postupy, které odpovídají charakteru díla a splňují veškeré požadované parametry. Trubní vedení bude provedeno z materiálů, které mají pro daný účel schválené atesty. Potrubí bude uloženo tak, aby jeho funkce nebyla při provozu ohrožena vnějšími vlivy.

Při stavbě budou dodržena ustanovení vyhl.č.590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů, ustanovení vyhl.č.428/201 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů a příslušné technické normy.

Případně vyvolané změny vyplývající z provádění je nutné konzultovat se zhotovitelem projektové dokumentace.

4.3. Zaměření

Po dokončení bude dodavatelem dílo zaměřeno a investorovi předána dokumentace skutečného provedení.

Kanalizaci je nutno polohově a výškově zaměřit vzhledem k neměnnému vytyčovacímu systému. Zaměření stavby je nutné provést před jejím zakrytím z bodů vytyčovací sítě stavby.

Jakékoliv odchylky a případné změny je nutné projednat předem se zhotovitelem projektové dokumentace.

4.4. Požadavky na zkoušky

Na kanalizaci bude provedeny zkoušky dle :

ČSN EN 1610 Provádění zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek s gravitačním průtokem a videoprohlídka

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. V průběhu provádění stavby budou prováděny zkoušky zhutnění lože, bočního obsypu, obsypu a zásypu (dle ČSN EN 1610 a ČSN 72 1006).

4.5. Podmínky uvedení do provozu

Kvalitní provedení díla, předání provozovateli a kolaudace.

Ke kolaudaci bude předloženo :

- Prohlášení o shodě – použité materiály
- Zápis o zkoušce vodotěsnosti
- Zkušební protokol – rázových zatěžovacích zkoušek
- Zaměření skutečného provedení
- Převzetí digitálních dat – zaměření skutečného provedení stavby
- Zápis o předání a převzetí stavebního díla - Předávací protokol
- Budou zajištěny doklady i likvidaci odpadu
- Projektová dokumentace skutečného stavu – 2ks

4.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v zákoně č.309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v návaznosti na zákon č.262/2006 Sb, (Zákoník práce), v zákoně 591/2006 Sb. (O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích) a zákon č.362/2005 Sb. (O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky).

Při realizaci bude použito běžných technologií výstavby.

Zvlášť se upozorňuje na provádění zemních prací. Je povinností investora, aby zjistil a vyznačil všechny inženýrské sítě a jiné překážky, hlediska směrového a hloubkového uložení. Vyznačení musí být potvrzeno jejich provozovateli.

Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení, je možné za předpokladu, že budou učiněna opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků či strojů k těmto vedením.

Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. Zajištění se provádí pažením od hloubky větší než 1.3 m v zastavěném území. Výkop musí mít min. světlou šířku 0.8 m.

Při stavebních pracích lze používat stroje a zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce. Stroje lze používat jen k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s technickými ustanoveními danými výrobcem a technickými normami.

Plán BOZP

Povinnost zpracovat plán BOZP je daná nařízením vlády č.591/2006 Sb., přílohou 5. „Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života, nebo poškození zdraví“.

V rámci předmětné stavby nebudou prováděny takové práce, které jsou součástí prací uvedených v příloze č.5 k Vyhl.č.591/2006 Sb..

5. Přehled použitých podkladů

vodní zákon č. 254/2001 Sb.

zákon č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizaci

vyhláška č. 428/01 k zákonu č. 274/2001

zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví

vyhláška č. 252/2004 k zákonu č. 258/2000

ČSN EN 805	Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok
ČSN 73 0031	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet
ČSN 73 0033	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 0090	Zakládání staveb. Geologický průzkum pro stavební účely.
ČSN 72 1001	Pojmenování a popis hornin
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 01 3481	Výkresy betonových konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1208	Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN 73 1209	Vodostavební beton
ČSN 73 1214	Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování ochrany proti korozi
ČSN 73 1215	Betonové konstrukce. Klasifikace agresivních prostředí
ČSN 73 1216	Betonové konstrukce. Navrhování primární protikorozní ochrany
ČSN 73 2400	Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN EN 206.1	Beton.
TNV 75 0905	Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
TNV 75 0747	Zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací
TNV 75 0748	Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací