

D.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 03 ČERPACÍ STANICE ČS I, ČS II

Obsah:

1. Základní údaje
2. Úvod
3. Vytyčení objektů
4. Geologické poměry, zemní práce a zakládání
5. Popis technického řešení
6. Použité normy
7. Hygiena a bezpečnost při provozu
8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

| | |
|--------------------|--|
| Název stavby: | VÝSTAVBA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE V OBCI NEMILE A LUPĚNÉ |
| Stavební objekt: | SO 03 Čerpací stanice ČS I, ČS II |
| Investor: | Obec Nemile |
| Místo stavby: | k.ú. Nemile, Filipov u Zábřeha, Lupěné |
| Účel stavby: | Odvádění a čištění splaškových odpadních vod |
| Zhotovitel stavby: | bude určen výběrovým řízením |

2. ÚVOD

Předkládaná technická zpráva doplňuje rámcový popis stavebně-technického řešení stavebního objektu SO 03 Čerpací stanice ČS1, ČS2 a to v úrovni dokumentace pro provádění stavby.

3. VYTÝČENÍ OBJEKTU

Směrové vytýčení objektu je provedeno v souřadnicích JTSK. Souřadnice jednotlivých bodů jsou vypsány na výkrese č. D.3.2.1 a D.3.2.2.

Výškové vytýčení lze navázat na výškový bod státní nivelace. Výškové údaje jsou uváděny v nadmořských výškách systému Balt po vyrovnání.

4. GEOLOGICKÉ POMĚRY, ZEMNÍ PRÁCE A ZAKLÁDÁNÍ

Pro připravovanou stavbu byl zpracován samostatný inženýrsko - geologický průzkum (Geologické služby, RNDr. Vavrda, srpen 2013), ve kterém bylo realizováno posouzení geologických poměrů v trase navrhované kanalizace.

4.1. Čerpací stanice ČS I Nemile

ČS I se nachází na rozhraní údolní nivy Moravské Sázavy a okraje svahu Zábřežské vrchoviny.

V blízkosti umístění ČS I byla v rámci IGP vyvrtána sonda V-4 do hloubky cca 5,1 m.

Dle zpracovaného IGP se předpokládá, že geologické poměry v prostoru ČS I budou obdobné jako geologické poměry, které byly ověřeny v místě ČOV Nemile a ČS II, které jsou popsány níže.

Objekt čerpací stanice bude založen v otevřené stavební jámě s kolmými stěnami, které budou chráněny dostatečně tuhým pažením. Detailní návrh pažení, jakožto pomocné stavební konstrukce, včetně statického výpočtu, provede dodavatel v rámci dodavatelské dokumentace.

Snižování hladiny podzemní vody bude realizováno kombinací jímání podzemní vody ze studny, vyhloubené v těsné blízkosti navrhované ČS a jímáním podzemní vody kalovým čerpadle z nejnižšího místa výkopu pro ČS.

Objekt čerpací stanice bude chráněn proti vyplavání a to až do úrovně přetoku povrchové vody do objektu.

| <i>Třídy těžitelnosti zemin a hornin u ČSI:</i> | | | |
|---|------|-------------|------|
| ČSN 73 3050 | | ČSN 73 6133 | |
| Třída III | 40 % | Třída I | 75 % |
| Třída IV | 35 % | Třída II | 20 % |
| Třída V | 20 % | Třída III | 5 % |
| Třída VI | 5 % | | |

4.2. Čerpací stanice ČS II Lupěné

ČS II se nachází v údolní nivě Bušínovského potoka.

V prostoru ČS II byla odvrtna sonda V-2 do hloubky 4,0 m p.t. Na Bázi sondy V-2, v hloubce 1,8 m p.t. bylo zastiženo souvrství (deluvio)fluviálních, proměnlivě zahliněných, svrchu hrubě zrnitých a balvanitých, v hloubce 2,8 m p.t. středně až hrubě zrnitých štěrkopísků. Valouny štěrku byly nejčastěji špatně opracované až poloopracované a byly tvořeny horninami krystalinika (často amfibolitem nebo biotitickou rulou), méně křemenem. Velikost valounů dosahovala až 10 – 15 cm. Barva štěrku byla hnědá.

V nadloží štěrku, v hloubkovém intervalu 1,0 m až 1,8 m p.t. byla ověřena cca 0,8 m mocná vrstva, která pozůstávala z hnědé silně písčité hlíny až silně lepivého písku, v jejímž nadloží byla ověřena v hloubkovém intervalu 0,8 až 1,0 m p.t. cca 20 cm mocná vrstva hnědě prachovité hlíny tuhé konzistence. Svrchní část rostlého vrstevního sledu je zde tvořena cca 0,3 m mocnou vrstvou humózní hlíny. Povrch terénu je zde dorován cca 0,5 m mocným násypem hlinitého písku a kamene.

Hladina podzemní vody, která je zde vázána na souvrství (deluvio)fluviálních štěrku byla vrtem V-2 zastižena v hloubce 1,9 m.p.t. a v téže úrovni se i ustálila.

Z vrtu V-2 byl odebrán vzorek podzemní vody z důvodu zjištění agresivity podzemní vody na ocelové materiály a betonové konstrukce. Podzemní voda, která byla odebrána z vrtu V-2 je z důvodu hodnoty pH velmi agresivní na ocelové obaly podle ČSN 03 8371. Podzemní voda, která byla odebrána z vrtu V-2 vykazuje velmi nízkou agresivitu na ocelová potrubí podle %CSN 03 8375. Podzemní voda, která byla odebrána z vrtu V-2 nevytváří podle ČSN EN 206-1 Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda agresivní prostředí na betonové konstrukce.

Navrhovaná čerpací stanice bude založena v prostředí hrubě zrnitých, slaběji zahliněných štěrku patrně deluviofluviální geneze. Zeminy na dně výkopu pro ČS bude nutno (po snížení hladiny podzemní vody) přehutnit. Na dno výkopu bude nahutněn štěrkopískový polštář s funkcí homogenizační a roznášecí.

Odvodnění výkopu pro ČS bude realizováno kombinací jímání podzemní vody ze studny, vyhloubené v těsné blízkosti navrhované ČS a jímáním podzemní vody kalovým čerpadle z nejnižšího místa výkopu pro ČS. Výkopy pro založení ČS je nutno chránit dostatečně tuhým pažením, které, jakožto pomocnou stavební konstrukci, navrhne statik dodavatele stavby jako součást dodavatelské dokumentace.

Objekt čerpací stanice bude chráněn proti vyplavání a to až do úrovně přetoku povrchové vody do objektu.

| <i>Třídy těžitelnosti zemin a hornin u ČSII:</i> | | | |
|--|-------|-------------|--------|
| ČSN 73 3050 | | ČSN 73 6133 | |
| Třída III | 99,5% | Třída I | 99,5 % |
| Třída IV | 0,5 % | Třída III | 0,5 % |

5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1. Čerpací stanice ČS I

5.1.1. Stavební část

Čerpací stanice ČS I zajišťuje přečerpání splaškových odpadních vod z části obce v k.ú. Nemile do přilehlé gravitační stoky navrhované splaškové kanalizace.

Čerpací stanice je navrhována z prefabrikovaných dílců průměru 2000 mm (včetně dna), těsnění spár mezi jednotlivými díly bude zajištěno elastomerovým těsněním DN 2000.

Na prefabrikát dna budou osazeny rovné skruže a monolitická železobetonová stropní deska. Stropní železobetonová deska musí být vyrobena dle výkresu ČS jako atyp s ohledem na vstupní otvory. Pro výrobu prefabrikátů bude použito betonu C 40/50-XA2-XC4-C10,20-Dmax22, cement síranovzdorný, stropní deska bude provedena z betonu C 40/50-XA2-XC4-XF4-C10,20-Dmax22.

Z důvodu zajištění objektu proti „vyplavání“ je celý plášť čerpací stanice až po úroveň terénu obetonován betonem C20/25-XC1-XA2, vyztuženým svařovanou sítí 150/150/8 mm, v minimální tloušťce 300 mm.

Otvory pro přítokové potrubí, výtlač a osazení průchodek el. kabelu budou v prefabrikovaných skružích odvtány na stavbě. Po napojení potrubí bude zajištěna vodotěsnost jednotlivých prostupů.

Dno čerpací stanice bude osazeno na roznášecí ŽB desce C20/25 tl. 200 mm, vyztužené při spodním lící svařovanou sítí 150/150/8 mm, která bude uložena na podkladní beton C 12/15 tl. 100 mm, pod kterým bude štěrkopískový podsyp tl. 300 mm.

Stropní deska je navržena atypická s montážními a vstupními otvory. Otvory budou překryty vodotěsnými, uzamykatelnými poklopy z nerezové oceli, které budou ukotveny do stropní desky.

Pro vstup do ČS je navržen nerezový žebřík s ukotvením do jednotlivých dílů čerpací šachty. V šachtě bude osazen česlicový koš. Vytahování koše na vodících tyčích, ukotvených do skruží. Česlicový koš je navržen šířkou průlin 40 mm, zvedacího zařízení 200 kg, pro možnost zvedání česlicového koše.

Čerpací stanice bude zakládána v pažené stavební jámě. Detailní návrh pažení, včetně statického výpočtu, jakožto pomocné stavební konstrukce, navrhne dodavatel v rámci dodavatelské dokumentace

5.1.2. Těsnění prostupů potrubí stěnou

Prostupy pro potrubí a kabely ve stěnách jímky budou po montáži dotěsněny bobtnajícím páskem a zality cementovou maltou. Prostup pro přítok bude těsněn stahovacím kruhovým prostupovým těsněním odolným tlaku ze speciálních gumových segmentů spojených korozi odolnými šrouby a přítlačnou deskou. Po utěsnění a provedení zkoušky vodotěsnosti se volné mezikruží z vnějšího líce vyplní polyuretanovou pěnou.

5.1.3. Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky (žebřík, poklopy) budou z materiálu nerez tř. 17 - 1. 4301.

Zkouška vodotěsnosti: Požaduje se, aby železobetonové konstrukce jímek byly vodotěsné. U betonu musí být zaručena vodotěsnost podle ČSN 73 1321 - Stanovení vodotěsnosti betonu. Vodotěsnost čerpací jímky se prověří zkouškou podle ČSN 75 0905 - Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží v délce trvání nejméně 48 hodin, resp. podle požadavků

této normy. O průběhu a výsledcích zkoušky se provede příslušný zápis. Voda pro zkoušku bude dovezena cisternou .

5.1.2. Technologická část

Základní technologické parametry:

| | | |
|---|------------------------|--------|
| Čerpané médium: | splašková odpadní voda | |
| Průměrný přítok do ČS1– Q ₂₄ | 0,06 | l/sec |
| Maximální přítok do ČS1– Q _h | 0,40 | l/sec |
| | | |
| Dno ČSI | 283,91 | m n.m. |
| Nejvyšší bod výtlaku A3TK | 289,25 | m n.m. |
| Kóta vyústění výtlaku A3TK | 289,25 | m n.m. |
| Délka výlač. potrubí A3TK | 28,30 | m |
| Jmen. světlost výlačného potrubí | 90x5,1 | mm |
| Materiál výlačného potrubí | PE 100 | |
| Počet čerpadel | 2 (1+1)ks | |

Seznam elektrospotřebičů

| Položka tech.spec. | Název | Označení | Výkon |
|-----------------------|---------------------|----------|--------|
| 10 | Čerpadlo | M1 | 1,5 kW |
| 10 | Čerpadlo | M2 | 1,5 kW |
| --- | Tenzometrické čidlo | BL1 | --- |
| --- | Ponorný spínač | LA | --- |

Celkový instalovaný výkon..... 3,00 kW
Max. současný odběr 1,50 kW

Popis technického řešení:

V ČS I jsou navržena dvě ponorná kalová čerpadla v zapojení 1+1.

Jsou navržena ponorná čerpadla se šroubovým odstředivým kolem s elektromotorem 400V/50Hz a se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetal). Elektromotor čerpadla je v tzv. mokřém provedení. Tzn., že při čerpání nesmí trvale hladina čerpaného média klesnout pod úroveň horního víka elektromotoru čerpadla. Elektromotor je při čerpání chlazen čerpaným médiem. Krátkodobě (cca. 8 min.) lze čerpadlo ponechat v chodu s obnaženým elektromotorem. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.

Výkon čerpadla je Q = 5,1 l/sec, H = 7,1 m, el.motor 1,5 kW, 400 V, 50 Hz, spouštění přímé. Čerpadla jsou ve stacionárním provedení, s patkovým kolenem DN80 pevně ukotveným do dna čerpací jímky a se spouštěcím zařízením, dovolujícím vyjmutí čerpadla při revizi, údržbě nebo opravě. Dno je vyspádováno k čerpadlům ve tvaru elipsy.

V čerpací stanici jsou jednotlivá výlačná potrubí DN 80, osazena kulovou zpětnou klapkou a nožovým šoupátkem. Společný výtlak DN80 je osazen čistícím kusem s kulovým kohoutem 2". Materiál potrubí, přírubových spojů a kotvení je nerez ocel.

Do čerpací stanice je zaústěna 1x stoka DN 300.

Pro manipulaci s čerpadly je navržen jeden společný mobilní otočný jeřábek o nosnosti 200 kg.

Provoz čerpací stanice je ruční z místa, nebo automatický od hladiny v čerpací jímce, řízený přes automatizační modul, který zajišťuje:

- Automatický záskok čerpadla.
- Automatickou změnu provozního (záložního) čerpadla, po každém cyklu.
- Automatické ovládání čerpadla od hladiny v jímce

Pro kontinuální měření hladiny a dvě ovládací hladiny (zapnuto/vypnuto) je použito tenzometrické čidlo.

5.1.3. Obslužná komunikace k ČS I

Obslužná komunikace zahrnuje příjezd k ČS I navazující na stávající komunikaci a zpevněnou plochu kolem ČS I.

Obslužná komunikace je lemována přídlažbou do betonového lože z betonu C12/15 (suchá betonová směs).

Obslužná komunikace je navržena s jednostranným sklonem 2%.

Skladba komunikace je navržena ve složení:

| | | |
|--------------------------------------|--------|----------------|
| - beton asfaltový ACO 11 | 50 mm | ČSN EN 13108-1 |
| - asfaltem obalované kamenivo ACP 16 | 50 mm | ČSN EN 13108-1 |
| - prolití živici P | | ČSN 73 6129 |
| - štěrkostrž ŠD | 350 mm | ČSN 73 6126 |
| | CELKEM | 450 mm |

Při vlastní realizaci obslužné komunikace bude prokázána únosnost silniční pláň. Pokud by výpočtový modul pružnosti nedosáhl hodnoty min. 45 Mpa, bude nutné zlepšit podloží sanační vrstvou vhodného materiálu.

Při prokázání nižší únosnosti pláň (En<45Mpa) bude provedeno zvýšení vrstvy šterku jemných frakcí.

Odvodnění obslužné komunikace bude na terén.

5.2. Čerpací stanice ČS II

5.2.1. Stavební část

Čerpací stanice ČS II zajišťuje přečerpání splaškových odpadních vod z místní části Lupěné a ve výhledu také splaškové odpadní vody z obce Jestřebí na ČOV Nemile.

Stavební řešení ČS II je shodné jako u ČS I.

5.2.2. Technologická část

Základní technologické parametry:

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Čerpané médium: | splašková odpadní voda |
| Průměrný přítok do ČS2 – Q_{24} | 1,32 l/sec |
| Maximální přítok do ČS2 – Q_h | 5,84 l/sec |

| | | |
|-----------------------------------|----------|--------|
| Dno ČS2 | 283,59 | m n.m. |
| Nejvyšší bod výtlaku BTK | 286,70 | m n.m. |
| Kóta vyústění výtlaku BTK | 286,26 | m n.m. |
| Délka výtláč. potrubí BTK | 406,70 | m |
| Jmen. světlost výtláčného potrubí | 110x6,60 | mm |
| Materiál výtláčného potrubí | PE 100 | |
| Počet čerpadel | 2 (1+1) | ks |

Seznam elektrospotřebičů

| Položka tech.spec. | Název | Označení | Výkon |
|-----------------------|---------------------|----------|--------|
| 10 | Čerpadlo | M1 | 1,5 kW |
| 10 | Čerpadlo | M2 | 1,5 kW |
| --- | Tenzometrické čidlo | BL1 | --- |
| --- | Ponorný spínač | LA | --- |

Celkový instalovaný výkon..... 3,00 kW
Max. současný odběr 1,50 kW

Popis technického řešení:

V ČS I jsou navržena dvě ponorná kalová čerpadla v zapojení 1+1.

Jsou navržena ponorná čerpadla se šroubovým odstředivým kolem s elektromotorem 400V/50Hz a se zabudovanou tepelnou ochranou statoru (bimetal). Elektromotor čerpadla je v tzv. mokřem provedení. Tzn., že při čerpání nesmí trvale hladina čerpaného média klesnout pod úroveň horního víka elektromotoru čerpadla. Elektromotor je při čerpání chlazen čerpaným médiem. Krátkodobě (cca. 8 min.) lze čerpadlo ponechat v chodu s obnaženým elektromotorem. Čerpadlo je vybaveno vlhkostní elektrosondou pro kontrolu těsnosti mechanické ucpávky.

Výkon čerpadla je $Q = 7,0$ l/sec, $H = 7,4$ m, el.motor 1,5 kW, 400 V, 50 Hz, spouštění přímé. Čerpadla jsou ve stacionárním provedení, s patkovým kolenem DN80 pevně ukotveným do dna čerpací jímky a se spouštěcím zařízením, dovolujícím vyjmutí čerpadla při revizi, údržbě nebo opravě. Dno je vyspádováno k čerpadlům ve tvaru elipsy.

V čerpací stanici jsou jednotlivá výtlačná potrubí DN 80, osazena kulovou zpětnou klápkou a nožovým šoupátkem. Společný výtlak DN100 je osazen čistícím kusem s kulovým kohoutem 2". Materiál potrubí, přírubových spojů a kotvení je nerez ocel.

Do čerpací stanice je zaústěna 1x stoka DN 300.

Pro manipulaci s čerpadly je navržen jeden společný mobilní otočný jeřábek o nosnosti 200 kg.

Provoz čerpací stanice je ruční z místa, nebo automatický od hladiny v čerpací jímce, řízený přes automatizační modul, který zajišťuje:

- Automatický záskok čerpadla.
- Automatickou změnu provozního (záložního) čerpadla, po každém cyklu.
- Automatické ovládání čerpadla od hladiny v jímce

Pro kontinuální měření hladiny a dvě ovládací hladiny (zapnuto/vypnuto) je použito tenzometrické čidlo.

5.2.3. Zpevněný příjezd k ČSII

Obslužná komunikace zahrnuje příjezd k ČS II navazující na stávající komunikaci a zpevněnou plochu kolem ČS II.

Technické řešení je shodné jako u ČS I.

6. POUŽITÉ NORMY

Při návrhu strojně-technologické části projektu bylo přihlédnuto k příslušným ustanovením těchto norem:

ČSN 75 6601 – Strojně technologická zařízení čistíren odpadních vod – všeobecné Požadavky

ČSN 75 6401 – Čistírny odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN 75 6221 – Čerpací stanice odpadních vod

Použitá zařízení mají certifikát příslušné státní zkušebny.

7. HYGIENA A BEZPEČNOST PŘI PROVOZU

7.1 Obecně

Pracovník obsluhy kanalizační čerpací stanice je vystaven při své práci nebezpečí:

- fyzického zranění
- nákazy
- otravy plyny a jinými jedovatými látkami
- nedostatkem kyslíku apod.

Při zpracování provozního řádu ČS je zohledněno to, že nevhodným , plynoucím z výše uvedených nebezpečí lze zabránit:

- používáním bezpečnostních zařízení a pomůcek
- odborným vedením provozu
- řádnou údržbou provozovaných zařízení
- udržování pořádku a čistoty na pracovišti
- dokonalým seznámením se zabudovaným zařízením

7.2 Fyzické zranění

Bezpečnostní opatření

Pracovníci musí používat řádných pracovních oděvů, obuv je vhodná pouze kožená s neklouzavými podrážkami. Do mokrých prostorů musí pracovníci použít gumovou obuv.

Pro obsluhu elektrických zařízení jsou zvláštní předpisy.

Odborné vedení provozu

Vedoucí provozu ČS dbá na dodržování všech provozních a bezpečnostních předpisů.

Je zodpovědný za veškerou činnost provozních zaměstnanců. Vyžaduje kázeň od svých podřízených.

Řádná údržba provozního zařízení

Údržba je prováděna včas a kvalitně. Opravy stavební, elektrické i strojní musí provádět pracovníci kvalifikovaní a obeznalí v provozu ČS.

Udržování pořádku a čistoty na pracovišti

Opravy strojního zařízení se budou provádět v dílnách. V provozu jen v krajních zdůvodněných případech. Osvětlení bude udržováno v naprostém pořádku. Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby zaměstnanec obsluhující elektrické zařízení neměl mokré ruce, oděv nebo obuv. Běžné údaje a směrnice musí být vyvěšeny na vhodném, dobře viditelném místě:

- I. Číslo telefonu a adresa nejbližšího lékaře, požárníků, policie, údržby a laboratoře.
- II. Místo, kde je umístěn nejbližší dýchací přístroj.
- III. Návod a pomůcky pro umělé dýchání.
- IV. Návod pro první pomoc při běžných zraněních.

7.3 Nákazy

Bezpečnostní opatření

Splašky a kal je infekční médium. Nebezpečí infekce není jen při zranění. Pracovník může onemocnět i chorobou, jejíž zárodky jsou přenášeny vodou a dostávají se do těla ústy (tyfus, úplavice apod.) K zamezení infekce musí být dodržovány základní hygienické zásady. Při obsluze zařízení, kdy je možnost přijít do styku s nečištěnou odpadní vodou musí mít pracovník gumové rukavice. Jako preventivní opatření se doporučuje ochranné očkování.

Odborné vedení

Zaměstnance je nutno stále upozorňovat, že se nesmějí dávat prsty k nosu, ústům, očím, neboť právě rukama se přenáší většina choroboplodných zárodků. Zaměstnanci musí být vedeni k přísnému dodržování bezpečnostních předpisů. Dle předpisů je nutné provést vyšetření hygienicko-epidemiologické, jak u pracovníků, tak i u zdravotnických zařízení čistírny.

Řádná údržba provozních zařízení

Zařízení bude udržováno v takovém stavu, aby bylo zabráněno vytékání odpadních vod.

Udržování pořádku a čistoty

Je nutno dodržovat čistotu a pořádek v prostoru čerpací stanice.

7.4 Otravy plyny a jinými jedovatými látkami

Bezpečnostní opatření

Plyny ohrožující zdraví zaměstnanců se mohou vyskytovat v místech, kde vzniká hnití a kvašení organických látek. Možnost nebezpečí je v prostoru čerpací stanice.

Před vstupem do čerpací jímky, musí mít pracovník ochranný pás s uvázaným lanem. U vstupu musí hlídat nejméně dva pracovníci. V případě zvýšeného rizika, je nutno použít dýchacího přístroje.

Odborné vedení

Vedoucí musí posoudit, kdy a kde je nutno použít technických bezpečnostních pomůcek. V případě zvýšeného rizika vydává písemný rozkaz ke vstupu do ohrožených míst a způsob komplexního zabezpečení akce. Bez tohoto písemného rozkazu nesmí nikdo svévolně pracovat na ohroženém místě. V případě požáru nutno mít na zřeteli vznik jedovatých plynů, které se tvoří při používání hasících přístrojů.

Řádná údržba provozních zařízení

Je nutno zabránit zahnívání vody v jímkách. Je nutno kontrolovat stav jímky a případné sedimenty včas odstraňovat.

Udržování pořádku a čistoty na pracovišti

Ochranné pomůcky je nutno udržovat v čistotě, aby se kdykoliv mohli neprodleně použít.

7.5 Nedostatek kyslíku

Nedostatek kyslíku může nastat v případě vytěsnění vzduchu některým plynem. Platí tudíž totéž, co v odstavci otravy plyny a jinými jedovatými látkami.

UPOZORNĚNÍ

Před započítím stavebních prací je investor povinen zajistí polohu a přesné vytýčení stávajících podzemních vedení podle §4 vyhl. č. 10/74 Sb. o geodetických pracích ve výstavbě.

Při pracích v jejich ochranných pásmech se řídit podmínkami jednotlivých správců.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Bezpečnost práce se bude řídit zákonem 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 zákona č. 362/2007 Sb, včetně všech prováděcích vyhlášek a souvisejících právních předpisů v platném znění.

Ing. Petr Poštulka