

SEZNAM PŘÍLOH

C.3. SO 301 KANALIZACE

Technická zpráva	1.
Situace	2.
Podélný profil	3.
Kanalizační šachty	4.
Výkaz výměr	5.

Stavba :

REKONSTRUKCE KOMUNIKACE RIEGROVA ULICE II. ETAPA A ŽIŽKOVA ULICE, KOSTELEEC NAD ORLICÍ

C.3. SO 301 KANALIZACE

Místo stavby : **Kostelec nad Orlicí**

Investor : **Město Kostelec nad Orlicí, Palackého náměstí 38,**

Stupeň : **DSP + PDPS**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval : **Luboš Bartoš**

Datum : **09/2017**

Obsah zprávy:

- a) technická a technologická zařízení
- b) požadavky na vybavení,
- c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,
- d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,
- e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,
- f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,
- g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,
- h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

a) Technická a technologická zařízení

Projektová dokumentace pro opravu jednotné kanalizace v ulici Riegrova a Žižkova. V Žižkově ulici bude provedena celková výměna kanalizačního potrubí a v ulici Riegrova bude vyměněn úsek mezi šachtou Š3 do Š4 / v křižovatce Riegrovi Žižkovi ulice/ a dále bude provedeno vyvložkování stávající kanalizace.

Celková výměna kanalizačního potrubí v ulici Žižkova bude provedena vzhledem ke stavu stávajícího potrubí, různých profilů a hloubek uložení.

Vzhledem k trase a stavu kanalizace v ulici Riegrova bylo po jednání se zástupci města, správce kanalizace a projektanta rozhodnuto o vyvložkování kanalizace v místě rekonstrukce komunikace.

Nová kanalizace bude vedena ve stejné trase jako stávající kanalizace. Účelem této akce je odvedení splaškových a dešťových vod z ulice Riegrova a Žižkova a objektů na těchto ulicích.

Kanalizace začíná napojením do stávající kanalizační šachty v místě začátku rekonstrukce komunikace. V místě stávající revizní kanalizační šachty bude vybudována nová revizní kanalizační šachta s monolitickým dnem, na kterém budou osazeny prefabrikované kanalizační šachtové dílce ukončené přechodovým kónusem a litinovým těžkým poklopem průměru 600 mm D400. Monolitické dno bude provedeno z důvodu propojování stávající kanalizace DN 600 vedené do Jirchařské ulice. Z místa napojení pokračuje kanalizace DN 600 v ulici Žižkova směrem do ulice Riegrova. Kanalizace bude vedena ve stávající trase kanalizace. V místech lomů budou osazeny prefabrikované kanalizační šachty. Nová kanalizace bude ukončena za křižovatkou Riegrovi a Žižkovy ulice v místě stávající kanalizační šachty. V místě stávající revizní kanalizační šachty bude vybudována nová revizní kanalizační šachta s monolitickým dnem, na kterém budou osazeny prefabrikované kanalizační šachtové dílce ukončené přechodovým kónusem a litinovým těžkým poklopem průměru 600 mm D400. Monolitické dno bude provedeno z důvodu propojování stávající nové kanalizace DN 600 se stávající vejčitou stokou 500/700mm. Dále bude stávající kanalizace v Riegrově ulici opravena vyvložkováním. Veškeré napojení do kanalizace musí být zachováno.

Kanalizační řad PVC DN 600, délka 107,40 m.

Do kanalizační stoky v budou napojeny veškeré kanalizační přípojky z objektů a uličních vpustí. Napojení bude provedeno do odboček, případně do sedel. Kanalizační přípojky budou z PVC DN 200 a budou ukončeny revizní plastovou šachtou ø 315 s litinovým poklopem

D400. Do této revizní kanalizační šachty bude přepojena vnitřní kanalizace z jednotlivých objektů. Navržené přípojky jsou dle podkladů správce kanalizace a dle vnějších znaků. Po odkrytí stávající stoky bude patrná skutečná poloha stávajících kanalizačních přípojek, které budou nahrazeny novým potrubím ve stávajících trasách a sklonech.

Celkem je na stoce 7 ks kanalizačních přípojek PVC DN 200 celkové délky 43 m pro splaškové a dešťové odpadní vody a 2 ks kanalizačních přípojek DN 200 celkové délky 9 m pro napojení uličních vpustí /součást komunikace/. Napojení bude provedeno do sedel 600/200mm.

V době rekonstrukce kanalizace budou odpadní vody čerpány. Pro napájení kalových čerpadel budou použity diesel agregáty.

Technický popis sanace kanalizačního potrubí v ulici Riegrova.

Sanace kanalizace bude provedena zatažením bezešvého skelného rukávce syceného vhodně formovanými pryskyřicemi a vytvrzeného UV zářením (UV LINER). Po vytvrzení sanačního rukávce vzniká bezešvá sklolaminátová trubka s požadovanou statickou únosností a velmi dobrými mechanickými vlastnostmi. Výhodou této metody je velmi rychlý průběh prací, velmi malá hlučnost při sanačních pracích a minimální zábory ploch po dobu opravy. Pro profily kanalizace do DN 1000 lze veškeré práce provádět přes stávající kanalizační šachty standardních rozměrů DN 1000 s kanalizačním poklopem min. 600 mm.

Materiál sanační vložky

Bezešvé sklolaminátové rukávce jsou vyráběním navíjením skelné rohože, která je předem plněna vhodně formovanými pryskyřicemi. Sycení probíhá ve výrobním závodě, kde jsou zaručeny konstantní podmínky pro práci s pryskyřicí a skelnou tkaninou. Díky tomuto postupu si rukávce udržují stejné vlastnosti a konstantní tloušťku v celé délce. Rukávce jsou vyráběny na míru dle průměru potrubí a délky sanovaného úseku. Tloušťka stěny sanačního rukávce je určena statickým výpočtem.

Vložka má integrovanou ochranu folii, která brání poškození rukávce při zatahování a zároveň vyplavování pryskyřice balastní vodou. Tato folie nemá vliv na statickou únosnost vytvrzené vložky.

Postup sanačních prací

Čištění a monitoring kanalizace před sanací

Kanalizační potrubí určené k sanaci se nejdříve vyčistí tlakovým vozem. Následně je potrubí zmonitorováno kamerou. Kamerovým průzkumem je zjištěna průchodnost profilu kanalizace. Případné překážky ve formě střepů, kořenových vrstů, přesahujících přípojek či cizích předmětů v kanalizaci jsou v neprůlezných profilech odstraněny kanalizačním robotem. Je nutné přesně zaměřit polohu kanalizačních přípojek.

Těsně před zatažením rukávce se potrubí znovu zkontroluje kamerou.

Odpadní vody jsou po dobu opravy přečerpávány po povrchu.

Vlastní Sanace GFK liner

Sanační vložka je na stavbu dopravena těsně před zatažením do kanalizace, do té doby musí být zajištěny skladovací podmínky předepsány výrobcem.

Sanační vložka se do kanalizace vtáhne pomocí hydraulického navijáku. Při zatahování nesmí být překročeny tažné síly předepsané výrobcem, aby nedošlo k destrukci sanační vložky.

Po zatažení se do sanační vložky vloží řetězec UV lamp s integrovanou kamerou. Rukávec se na obou stranách uzavře těsníci páky. Přetlakem vzduchu z kompresoru se sanační vložka nafoukne čímž dojde k těsnému přilnutí ke stávajícímu kanalizačnímu potrubí. Soustava UV lamp je zatažena do protilehlé šachty, přičemž kamera na řetězci UV lamp kontroluje správné rozvinutí vložky. Po dosažení protilehlé strany jsou postupně spuštěny UV lampy. Lampy jsou taženy zpět konstantní rychlostí za stálého udržování tlaku. Rychlost vytvrzování se pohybuje v rozmezí 1,2 – 0,1m/min a je stanovena stejně jako pracovní tlaky pro jednotlivé dimenze a síly rukávců výrobcem sanační vložky. UV záření odstartuje chemickou reakci (polymeraci). Průběh vytvrzování je řízen počítačem na základě informací ze sady čidel umístěných na soustavě UV lamp. Důležité veličiny - tlak, rychlost tažení soustavy UV lamp a funkčnost lamp jsou v průběhu vytvrzování kontrolovány obsluhou na displeji. Po ukončení procesu vytvrzování jsou vytištěny v podobě protokolu.

Po dosažení cílové šachty jsou UV lampy vypnuty a proces vytvrzování je ukončen. Z potrubí je vypuštěn vzduch, odříznou se konce vložky v šachtách. Konce rukávu v šachtách se vodotěsně zapraví. V případě mezišachet bude vložka po vytvrzení prořezána tak, aby byl umožněn vstup do potrubí.

Otevření přípojek

Bezprostředně po vytvrzení rukávcové vložky a provedení zkoušky těsnosti se musí přípojky znovu bezvýkopově otevřít a kanalizační systém znovu zprovoznit.

Napojení přípojek

Napojení přípojek se provede v neprůlezných profilech pomocí injektáží maltových nebo pryskyřičných směsí k tomu určených.

V průlezných profilech se oprava napojení provede zednický.

Monitoring kanalizace po sanaci

Po dokončení sanačních prací bude celý sanovaný úsek zmonitorován včetně napojení přípojek.

Parametry sanační vložky:

Minimální tloušťka staticky relevantní vrstvy sanačního rukávce je:

DN 500/750 – 8,6 mm pro rukávce s minimálním dlouhodobým modulem pružnosti 6 000 Mpa.

DN 800 – 7,2 mm pro rukávce s minimálním dlouhodobým modulem pružnosti 6 000 Mpa.

Minimální dlouhodobý modul pružnosti dle ISO 1228: 6 000 N/mm²

Sanační vložka musí obsahovat vnitřní ochranou vrstvou proti obrusu, která chrání staticky relevantní vrstvu.

Sanační vložka musí obsahovat integrovanou vnější ochranou folií.

V případě, že dodavatel navrhuje použít rukávec s jiným dlouhodobým modulem pružnosti, zadavatel požaduje doložit statický výpočet tloušťky sanačního rukávce.

Sanační rukáv musí obsahovat protiabrazivní vrstvu; síla protiabrazivní vrstvy není součástí staticky relevantní vrstvy. V případě, že rukávec protiabrazivní vrstvu neobsahuje, musí být staticky relevantní vrstva navýšen o 1 mm.

Požadované zkoušky

Protokoly o průběhu tvrzení rukávu (sanační protokoly) – ihned po vytvrzení

Optická kontrola po provedení sanace – kontrolována bude tvorba vrapů a nehomogenita materiálu,

Zkouška těsnosti dle EN 1610

Z každého vytvrzovaného úseku bude odebrán vzorek o velikosti min. 35 cm v podélném směru a 20 x navrhovaná tloušťka stěny v radiálním směru. Vzorek bude zabalen do UV záření nepropustného obalu. Místo odběru vzorku se stanoví předem na základě dohody s investorem. Vzorek pro laboratorní kontrolu musí být odebrán za přítomnosti zástupce investora. Vzorek bude otestován v akreditované laboratoři EU. Laboratorně technická kontrola vytvrzeného rukávce dle ČSN EN ISO 11296-4 se prokáže dosažení dodavatelem deklarovaných hodnot -krátkodobého E-modu dle ISO 178, krátkodobého napětí v ohybu a tloušťky stěny staticky relevantní vrstvy.

Požadované parametry :

Oprava kanalizačních stok v ul. Riegrova v Kostelci nad Orlicí bezvýkopovou metodou vložkováním za použití bezešvého skelného rukávce syceného polyesterovými pryskyřicemi vytvrzovaného UV zářením se zapravením všech přípojek v délkách a profilech následovně:

DN 500/750, dl. 201 m

DN 800 mm, dl. 14,5 m

Sanace kanalizačních šachet 5 ks.

Počet přípojek zaústěných přímo na stoku – 8.

Přípravné, pomocné a dokončovací práce: doprava, dopravní značení, čištění, monitoring kanalizace, frézování překážek, reprofilace stěn, přečerpávání splašků, otevření přípojek, zapravení přípojek, výměna, nebo sanace šachet (dno, stěny, stupačky)

Kamerové záznamy jsou k vyzvednutí :

Bc. Jiří Petřík

Vedoucí provozu kanalizací a ČOV

AQUA SERVIS, a.s.

Štemberkova 1094, 516 01 Rychnov nad Kněžnou, IČ: 60914076

Společnost je zapsána u Krajského soudu

v Hradci Králové, oddíl B, vložka 1114

Mobil.: +420 728 154 733

Email: jiri.petrlik@aquark.cz

Prováděcí firma by měla být v souladu s ČSN EN 1610 vybavena odpovídající vrtací technikou a jádrovými (korunkovými) vrtáky podle průměrů jednotlivých typů používaných sedel. Ruční vyřezávání podle šablony povoluje norma ČSN EN 1610 pouze u hladkých plastových trubek pro třmenová (obepínací) sedla s límcovým těsněním.

Ruční nebo strojní vysekávání otvorů je podle ČSN EN 1610 naprosto nepřipustné !

Umístění a napojení přípojky bude dle její skutečné polohy po odkrytí stávajícího stavu. Uliční vpusti a jejich připojení na kanalizaci je součástí Komunikace a chodníky.

Kontrola montáže:

Kontrolu montáže provádí přejímací technik provozovatele kanalizace nebo jiná autorizovaná osoba po fixaci sedla ještě před napojením přípojky v následujících krocích:

- kontrola funkční celistvosti sedla, zejména správného usazení těsnících elementů
- kontrola neporušenosti potrubí v okolí vývrtu
- kontrola, zda nedošlo k průniku sedla do čistého profilu hlavního potrubí
- kontrola pevného a pružného uchycení sedla ve vývrtu
- kontrola napojení sedla na přípojku

Specifikace potrubí DN 150 – 400

Použití:	Potrubí pro gravitační splaškovou nebo dešťovou kanalizaci
Materiál:	PVC
Kruhová tuhost:	Min. 12 kN/m ²
Konstrukce stěny:	Třívrstvá hladká plnostěnná (nepěněná), vnitřní vrstva světle šedá (umožňuje kvalitnější kamerovou revizi), vysoce odolná abrazi
Spoj:	naformovaným hrdlem, viz. ČSN EN 1401-1 obr. 2 s vloženým dvoubřítým těsnícím kroužkem z elastomeru, opatřeným plastovou výztuží
Značení/popis:	Vně i uvnitř trub (nutná identifikace trub i při kamerové revizi)
Tvarovky:	Kompletní certifikovaný systém min. SN12, tvarovky a trubky ze shodného materiálu

Průtočná rychlost: Max 12m/s

Při realizaci v zimních měsících - potrubí vhodné pro pokládku při teplotě do -10 °C, zkoušky dle ČSN EN 1401-1 b.7.1.2., značeno symbolem sněhového krystalu.

Potrubí odolné proti prorůstání kořenů, zkoušky stanovení dlouhodobého těsnícího účinku spojů dle ČSN-EN 14741

Specifikace potrubí DN500 – DN800

Použití:	Potrubí pro gravitační splaškovou nebo dešťovou kanalizaci
Materiál:	PVC
Kruhová tuhost:	Min. 16 kN/m ²
Konstrukce stěny:	Stěna hladká vně i uvnitř, se zvýšenou odolností s axiálními dutinami dle ČSN EN 13476-2, odst. 5.2.1. typ A1, nepěněná .
Spoj:	naformovaným hrdlem, viz. ČSN EN 1401-1 obr. 2 s vloženým dvoubřítým těsnícím kroužkem z elastomeru, opatřeným plastovou výztuží
Průtočná rychlost:	Max 12m/s

Specifikace šachty

Vstupní šachty na potrubí: s kompaktním dnem bez dodatečných vložek pro potrubí a silou stěny u skruží 120 mm (dno je vyrobeno z jednoho kusu betonu pevnosti 45-50 MPa a hrdla pro potrubí jsou vyfrézována do těla šachty).

Revizní šachty na přípojky DN 300-425: typ , který má výkyvná hrdla pro jednodušší napojení stávajících přípojek.

Specifikace poklopy

D 400 – poklop pro běžný provoz



Poklop z tvárné litiny dle ČSN EN 124, třída zatížení D 400, určen pro běžný provoz, vstup 600 mm, kruhový rám tvaru L, výška 100 mm, vnější rozměr rámu 785 mm, kloubové uložení víka v rámu, systém automatického zajištění víka pružnou západkou, maximální úhel otevření víka 130°, bezpečnostní blokace víka v 90°, vyměnitelná tlumící vložka z kompozitního materiálu. Možnosti: dodatečné vybavení mechanickým bezpečnostním zámekem proti odcizení a neoprávněné manipulaci; zajištění víka proti vyjmutí z rámu bezpečností západkou v pouzdře kloubu; čtvercový rám; ventilační nebo neventilační.

Mimo komunikaci možno použít betonové poklopy .

Nutno doložit

- Atesty použitých materiálů
- Projekt skutečného provedení stavby
- Kamerovou prohlídku
- Zkoušku vodotěsnosti (vzduch, nebo voda)

Uložení potrubí - vodovodní potrubí bude ukládáno do rýhy se svislými stěnami paženými přílohným pažením. Potrubí se uloží ve spádu do výkopu šířky 0,70 m + DN potrubí na předem zhutněné pískové lože tl. 0,15 m a bude obsypáno štěrkopískem 300 mm nad vrch trouby. Zbylý zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou, v asfaltové komunikaci sypkou nesoudržnou zeminou (štěrkopísek) s řádným hutněním po vrstvách max. 150 mm až pod konstrukční vrstvy vozovky. Úroveň pláň pod vozovkou bude připravena na hodnotu E = 45,0 MPa. **Při těchto pracích je nutné dodržet prováděcí předpisy dané výrobcem trub.**

Při zhutňování zásypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy. Zásyp rýhy bude prováděn až po zkoušce těsnosti kanalizace provedené podle ČSN EN 1610. **Veškeré zásypy budou hutněné, míra zhutnění bude odpovídat ČSN, bude prokázána zkouškou dle ČSN 721006 a TP 146 -12/2001 Ministerstva dopravy, co do kvality zhutnění a četnosti zkoušek, akreditovanou zkušebnou odsouhlasenou městem. U výkopů pro síť město s ohledem na následné budování komunikací požaduje prokázání parametrů, požadovaných projektovou dokumentací takto:**

a) před určením zásypového materiálu provedení zkoušek zhutnitelnosti zemin – např. Proctor standart

b) při provádění zásypů a násypů provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou, vždy po každých max. 50 cm výšky zhutněného zásypu v četnosti min. jedna zkouška na každých 40 bm výkopu.

b) Požadavky na vybavení

- netýká se

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Kanalizace začíná napojením na stávající kanalizaci v ulici Žižkova a končí v ulici Riegrova. Napojení na stávající kanalizaci v jednotlivých ulicích bude provedeno v nových kanalizačních šachtách.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Výskyt podzemních vod se nepředpokládá, v případě výskytu je možné, se souhlasem provozovatele, během stavby stavební rýhu odvodnit na terén nebo do stávající kanalizace.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci kanalizace ve stejné trase a sklonu nejsou hydrotechnické výpočty prováděny. Stávající kanalizace v Žižkově ulici, kde je použito potrubí DN 530 a DN 400 bude nahrazeno potrubím DN 600 pro zachování stejného průtočného profilu jako je napojovaná vejčitá stoka 500/750 z ulice Riegrova. Nové potrubí splňuje požadavky kanalizačního potrubí jak na pevnost, tak na průtok i kvalitu s ohledem na hygienické předpisy. Nedojde k navýšení množství odpadních vod.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Zemní práce:

Zemní práce se budou provádět dle ČSN 733050. Navržená kanalizace bude uložena v zemi. Výkop bude pažen pažením příložným. Výkop bude prováděn od nivelety hlavních terénních úprav, které budou provedeny v rámci komunikace. Po provedení kanalizace budou povrchy uvedeny do původního stavu. Potrubí se uloží ve spádu do výkopu šířky 0,70 m + DN potrubí na předem zhutněné pískové lože tl. 0,15 m. Po montáži se provede zkouška těsnosti spojů. Po úspěšné zkoušce se provede ručně hutněný obsyp potrubí až do výšky 0,30 m nad vrch potrubí šterkopískem a zához rýhy se provede až k nově navržené úpravě terénu. Při ukládkách potrubí je nutné dodržet montážní předpisy výrobců potrubí.

Ochranná a bezpečnostní pásma:

Při křížení a souběžích s ostatními sítěmi, které jsou chráněny ochranným pásmem je nutno respektovat podmínky majitelů a správců těchto sítí a zejména dodržet ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a předpisů souvisejících. Po vybudování nové kanalizace bude pro ni platit ochranné pásmo vyplývající z daných ČSN a předpisů.

Průzkumné a geodetické práce:

Před zahájením zemních prací je nutné prověřit existenci podzemních vedení a požádat jednotlivé správce o jejich přesné vytyčení a dozor při provádění prací. V místě křížení

stávajících vedení doporučuji provést sondy pro zjištění hloubky potrubí pro případnou úpravu nivelety nového potrubí.

Rovněž bude provedeno přesné výškové a polohové zaměření skutečného provedení stavby včetně dokumentace skutečného provedení stavby.

Geodetické vytyčení stavby podle projektové dokumentace resp. geodetické zaměření skutečného provedení stavby v katastrální mapě – a předáno dvojmo v tištěné podobě investorovi

Toto zaměření bude včetně popisu trubního materiálu, hloubky uložení potrubí, rokem pořízení, kladečského schéma, armatur a tvarovek a dále bude zaměřeno křížení nebo souběh s dalšími podzemními zařízeními a vedeními.

Vliv stavby na životní prostředí:

Práce musí stavebně montážní organizace provádět tak, aby byly respektovány požadavky dotčených orgánů státní správy.

Podmiňující podmínky:

Vlastní stavba bude prováděna běžnou technologií pro výstavbu kanalizačního potrubí v podmínkách zastavěného území při dodržení ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 756909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek a respektování všech obecně platných předpisů. Výkopové práce budou prováděny strojně pouze malou mechanizací, tam, kde by bylo možné poškodit ostatní inženýrské sítě, je nutné provádět zemní práce ručně. V místech křížení nejprve provést sondy.

Veškeré práce musí provádět pouze oprávněné firmy podle platných norem a předpisů, včetně bezpečnostních.

Napojování kanalizačních přípojek musí být naplánováno na nejkratší dobu a po dohodě s majiteli jednotlivých nemovitostí.

Požadavky na stavbu :

Stavba bude uvedena do provozu se souhlasem místního správce vodovodů a kanalizací. Detailní požadavky na stavbu uplatní dodavatel na investora a majitele pozemku, včetně případného zajištění plochy pro skládky (trubky, obsypový materiál apod.). Veškeré podzemní sítě musí být minimálně 14 dnů před zahájením zemních prací vytyčeny přímo v terénu správcí sítí na základě písemné objednávky investora.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Nová kanalizace bude provozována podle stávajícího provozního řádu kanalizace.

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- netýká se,

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Péče o životní prostředí a ochrana zvl. zájmů

Při provádění prací a manipulací s materiálem je nutno respektovat předpisy zákona Č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona Č. 123/1998 Sb. dále předpisy vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí z r. 2001. Zákon 86/2002 o ochraně ovzduší, kterým se ruší zákon Č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění zákona Č. 218/1994 Sb. (úplné znění zákon Č. 211/1994 Sb.), ve znění zákona Č. 71/2000 Sb.. Péče o vody je ošetřena zákonem Č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon), ve

znění zákona Č. 425/1990 Sb., zákona Č. 23/1992 Sb. (úplné znění zákona Č. 458/1992 Sb.), ve znění zákona Č. 132/2000 Sb. a zákona Č. 240/2000 Sb.

Pro zajištění minimalizace negativních vlivů v průběhu stavby na životní prostředí je třeba provést následující opatření:

staveniště bude zabezpečeno v rozsahu technických požadavků na výstavbu dle Vyhl. Č. 83/1976 Sb. ve znění Vyhl. Č. 45/1979 Sb. a Vyhl. Č. 376/1992 Sb.

průběh prací na stavbě bude organizován tak, aby byly maximálně potlačeny případné negativní vlivy na okolí (prašnost, hluchost).

Při realizaci stavby je nutno respektovat předpisy na ochranu vod, ovzduší a bezpečnosti práce. Bude zajištěna očista vozidel před výjezdem na veřejné komunikace.

Manipulace a nakládání s vybouraným materiálem bude v souladu s předpisy zákona Č. 185/2001 a Vyhl. MŽP Č. 383/2001 Sb. Materiály recyklovatelné budou odvezeny k recyklaci, spalitelné do spalovny a nespalitelné na povolenou skládku.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Stavební práce musí být prováděny tak, aby během těchto prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti života a zdraví osob, ke vzniku požáru a nebo k nekontrolovatelnému porušení stability stavby. Nesmí dojít k ohrožení stability nebo poškození jiných staveb ani technických sítí.

Veškeré práce spojené s realizací stavby budou prováděny v souladu s předpisy Vyhl. ČÚBP a ČBU Č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Vyhl. Č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění Vyhl. Č. 324/1990 Sb., Vyhl. Č. 207/1991 S. a nařízení vlády Č. 325/2000 Sb. a směrnice 433/1991 Sb.. Při práci se stavebními stroji je nutno dodržovat předpisy Vyhl. Č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů ve znění výnosu MSV Č. 1/1974 (částka 4/1975 Sb.) a výnosu MSV Č. 2/1983 (částka 30/1983 Sb.). Bezpečnost zdvihacích zařízení stanoví Vyhl. Č. 19/1979 Sb. ve znění Vyhl. Č. 552/1990 Sb.. Bude respektováno nařízení vlády Č. 178 z dubna 2001 a nařízení vlády 495/2001 Sb. a zákona 258/2000 Sb.

Před zahájením stavebních prací je třeba zajistit vytyčení tras podzemních inženýrských sítí v areálu a přilehlém okolí a to organizací k tomuto oprávněnou.

Dodavatel stavby musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce při výstavbě. Tento technologický postup vytvořený dodavatelem musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě a musí obsahovat:

- návaznost a souběh jednotlivých operací
- pracovní postup pro danou činnost
- použití strojů, zařízení a spec. prac. pomůcek
- způsob dopravy materiálu vč. komunikací a skladových ploch
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí
- technické a organizační opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

Dodavatel stavby je povinen pracovníky, kteří stavbu řídí, provádějí a kontrolují, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Je povinen je vybavit vhodným nářadím, pomůckami a osobními ochrannými prostředky.

Před zahájením zemních prací je nutno zažádat u správců sítí o přesné vytyčení stávajících sítí. Veškeré práce je třeba provádět pečlivě a při dodržení příslušných předpisů a ČSN 70 6701. Současně je nezbytné přísné dodržování všech zásad bezpečnosti práce. Zvláště opatrně je třeba postupovat při pracích v blízkosti stávajících podzemních sítí, kde musí být zemní práce prováděny výhradně ručně.

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050, ČSN 38 6420 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy zejména s vyhláškou ČBUP a ČBU č.324/1990.

Požadavky bezpečnosti práce při provádění stavby a požadavky ochrany zdraví určuje: -
Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce Č. 309/2006 Sb

Zákon Č. 55/1975 Sb, úplné znění Č. 451/1992 Sb

Zákon Č. 174/1968 Sb, úplné znění Č. 396/1992 Sb