

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA:	REKONSTRUKCE KANALIZACE V UL. JUNÁCKÁ
INVESTOR:	STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, Prokešovo nám. č.8, 729 30 Ostrava
OBJEDNATEL:	STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, Prokešovo nám. č.8, 729 30 Ostrava
ZPRACOVAL:	Ing. PAVEL TYMA – PROJEKCE, Slavíkova 4404, 708 00 Ostrava - Poruba
STUPEŇ:	PDPVSP+DPPS
DATUM:	03/2015
Č. ZAKÁZKY:	04/14
ARCHIVNÍ Č.:	04/14-D.0.2922

Obsah:

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.....	3
2. Požadavky na vybavení – použitý materiál	9
3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu	9
4. Požadavky na postup a stavebním a montážních prací	9
5. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	9
6. Návrh kontrolních prohlídek	14
7. Vytýčení stavby	14
8. Statické posouzení kanalizačního potrubí	16

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Návrh řešení

Vzhledem k svému rozsahu, požadavku investora, technickým podmínkám a finančnímu plánování není rekonstrukce (stavba) rozdělena na stavební objekty a je řešena jako jeden celek.

Rekonstruovaná kanalizace začíná (z pohledu popisu kanalizace) napojením do šachty „Š1 - Propoje P12“, který bude vybudován v rámci stavby „STARÁ BĚLÁ, PROPOJENÍ STÁV.KANALIZACE NA SBĚRAČ D, SO 01 - PROPOJENÍ STÁV.KANALIZACE NA SBĚRAČ D“ (v současné době je uzavřená smlouva o provedení stavby). Napojení bude provedeno v šachtě Š1, kde bude nachystána šachtová vložka DN600 kamenina v rámci stavby „Propoje P12“. Od místa napojení je potrubí stoky vedeno ve stávající trase až po stávající kanalizační šachtu, odkud pokračuje dále v komunikaci na ulici Mitrovické. Odklon od stávající trasy je v úseku mezi šachtou Š1 a Š2. Do šachty Š1 je napojena stoka S1, která je navržena pro napojení domů na protilehlé straně (parc. číslo 970 a 972).

Odklonění trasy rekonstruované stoky od stávajícího situování je z důvodu nemožnosti vedení potrubí v původní trase a to zejména z důvodu kolize s ostatními inženýrskými sítěmi (vodovod, plyn, kabely O2), které byly v minulosti „živelně“ kladeny na kanalizaci nebo v její těsné blízkosti. Při návrhu trasy kanalizace byl také respektován projekčně připravovaný kruhový objezd v křižovatce Mitrovická x Junácká. Rekonstruovaná kanalizace je vedena v ose východního jízdního pruhu až ke křižovatce s ulicí Blanická. Zde stoka podchycuje dvě kanalizační větve DN 300 „přicházející“ z uvedené ulice (stoka S3, S4). Tyto stoky budou propojeny tak, že z nové šachty bude vysazeno potrubí (potřebné délky cca 1,0 m) z kameniny příslušného DN a toto bude se stávajícím betonovým potrubím spojeno přímou pružnou spojkou (spojka je tvořena termoplastickým elastomerem a nerez. ocelí). V kanalizační šachtě Š8 je navržena odbočka – stoka S2, která má podchytit v budoucnu připravovanou kanalizaci z ulice Ječmínkové. Rekonstruovaná stoka se v šachtě Š11 „vrací“ do své původní trasy, od tohoto místa bude stávající nahrazeno novým potrubím z kameniny o vypočítané dimenzi (stáv. potrubí je kapacitně nevyhovující a také jeho hloubkové uložení neumožňuje napojení protilehlých nemovitostí do rekonstruované kanalizace). V úseku od šachty Š12 k šachtě Š13 se potrubí „dostává „ do zeleného“ pásu u komunikace, kde je dále vedeno až do šachty Š19. Za šachtou Š14 se nacházejí na stávající kanalizaci 3 stromy (břízy), které bude nutno pokácet. Tyto stromy byly neuváženě osazeny v těsné blízkosti stávající kanalizace. Kanalizace je vedena v souběhu s potrubím RWE a kabely O2. Do šachty Š19 bude provedeno

propojení výtlačného potrubí z bezodtokové jímky objektu firmy Sallerova výstavba, spol. s r. o. Toto potrubí je dnes zakončeno v betonové šachtě (před šachtou Š19) a je ukončeno bajonetovou spojkou pro napojení sání do fekálního vozu. Napojení společnosti Sallerova výstavba spol. s r.o. bude provedeno tak, že stávající betonová šachta, ve které je umístěno výtlačné potrubí s bajonetovým připojením, bude vybourána a místo ní bude osazena nová plastová šachta DN 600, která bude působit jako tvz. uklidňovací šachta. Výtlačné potrubí bude přivedeno do této šachty nade dno do „vlnovce“; koleno bude otočeno do dna (z důvodu utlumení energie „stříkané“ odpadní vody). Pro prostup do vlnovce bude použita speciální spojka „in situ“, která bude součástí výtlačného potrubí nebo bude použita jako prostup výtlačného potrubí a prostor mezi potrubím a spojkou bude dotěsněn pomocí prostupového těsnění a rozpěrných kroužků. Toto řešení může být upraveno na základě konkrétních skutečností po vybourání betonové šachty – na základě odsouhlasení investora, provozovatele a projektanta této stavby. Z této šachty již budou odpadní vody odtékat gravitačně do projektované stoky S šachty Š19.

Z důvodu odkanalizování poslední nemovitosti (v řešeném území) a také pro případný odvod odpadních vod z areálu bývalých vinařských závodů, je rekonstruovaná stoka S „protažena“ až do míst uvedené nemovitosti. Tento úsek kanalizace je veden opět v komunikaci – v ose západního jízdního pruhu – nemožnost vedení mimo komunikaci z důvodu umístění ostatních stávajících inženýrských sítí (vodovod, potrubí RWE + kabely O2).

Na stávající stoce, která je součástí rekonstrukce jsou některé kanalizační šachty provedeny zároveň jako dešťové (uliční) vpusti. Tyto je nutno zachovat (funkce uličních vpustí) z důvodu bezproblémového odvodu dešťových vod z komunikace. Uvedené vpusti budou provedeny jako nové s novými přípojkami do rekonstruované kanalizace. Situování těchto nových vpustí je totožné se stávajícími nebo v jejich těsné blízkosti (záleží na konkrétním technickém řešení v místě zaústění další kanalizační přípojky do stávající kanalizační šachty – vpusti). Uliční vpusti jsou navrženy jako prefabrikáty s kalovým prostorem, záchytným košem a jsou opatřeny zápachovými uzávěry (sifony).

Součástí stavby je také přepojení jednotlivých stávajících kanalizačních přípojek z přilehlých nemovitostí popřípadě napojení nových plánovaných přípojek v úseku na veřejném prostranství. Budou přepojeny všechny funkční přípojky oblasti. Pro identifikaci přípojek byl proveden kamerový průzkum rekonstruované kanalizace a projektant provedl průzkum napojení jednotlivých nemovitostí. V případě, že je přípojka z nemovitosti napojena přímo na stoku, pak bude na potrubí přípojky osazena kanalizační plastová šachtička o DN 425. Tato

bude použita při hloubce do 2,5 m. Při větší hloubce bude realizována vstupní šachta plastová DN 600. Pro potrubí přípojek bude použito kameninové potrubí. V případě, že přípojka bude muset být provedena navrtávkou (ne přes tvarovku – blízká vzdálenost další přípojky), bude použita průchodka s integrovaným kulovým kloubem a potrubí PP SN 12.

U všech přípojek nebylo možné zjistit hloubku uložení stávající přípojky na hranici nemovitosti nebo i přímo na stávající kanalizaci (z důvodu nejasného průběhu vlastní stoky). Návrh na řešení těchto přípojek - potrubí přípojek bude vedeno ve spádu cca 5% přes komunikaci a následné dopojení na stávající potrubí bude vyřešeno pomocí dvou kolen (úhel dle potřeby) a opravné pryžové manžety. Obecně platí, že pro vyrovnání směru (výškového) přípojky budou použity kolena příslušných úhlů. Konkrétní spojení jednotlivých potrubí přípojek bude provedeno pomocí pryžové opravné manžety pro příslušné DN potrubí. Přepojení přípojek do šachet bude provedeno do předem nachystaných šachtových vložek v tělese šachty, nasazením příslušné délky potrubí a spojení tohoto potrubí se stávajícím pomocí pryžové opravné manžety příslušného průměru. Jednotlivé dimenze vlastních přípojek a stok musí být zkontrolovány a dopřesněny před objednáním šachtových den, tzn. v době výkopových prací na opravě kanalizace. V případě nesrovnalostí oproti této projektové dokumentaci bude toto dořešeno na konkrétním místě za účasti správce kanalizace a projektanta. Potrubí přípojek bude přes komunikaci a v místech vedení dalších inženýrských sítí přizpůsobováno těmto inženýrským sítím a příslušnému spádu potrubí pro gravitační odvedení vod.

Na rekonstrukci stoky bude použito kameninových hrdlových trub uložených dle nivelety do betonového sedla vytvořeného v betonové směsi (suché), která bude rozprostřena na vyrovnané dno rýhy se štěrkovým ložem min. 50 mm. Dále bude potrubí obetonováno do úhlu 120° (sedlo).

Potrubí bude zasypáno 300 mm nad vrchol roury štěrkopískem frakce < 22 mm. Zpětný zásyp rýh bude proveden nestlačitelným materiálem, např. štěrkopískem frakce 32-63 mm hutněným po vrstvách 200 -300 mm nebo drceným kamenivem frakce < 40 mm. Pro zásypy rýh musí být použity přírodní těžené štěrkové materiály. V zeleni a nezpevněných plochách bude zpětný zásyp rýh proveden prohozenou zeminou. Narušený povrch komunikací bude vyspraven v souladu s požadavky TP 146 a v souladu s požadavky správců komunikací (SSMSK a ÚMOB Stará Bělá). Oprava povrchu vozovky silnice II/478 bude provedena v celé délce dotčeného úseku (od propoje P12 po komunikaci na ul. Junácké).

Všechny stávající uliční vpusti na ulici Junácké a ul. Mitrovické (v řešeném území rekonstrukce kanalizace) budou opět napojeny na rekonstruovanou kanalizaci.

Kanalizační šachty budou navrženy typové prefabrikované, vodotěsné a budou kryty silničními nebo polními poklopy typu BEGU s odvětráním.

Délka a materiál stok:

STOKA S – 623,70 m

KAMENINA DN 600 – 61,00 m, KAMENINA DN 500 – 455,40 m,

KAMENINA DN 400 – 107,30 m

STOKA S1 – KAMENINA DN 300 - 9,70 m

STOKA S2 – KAMENINA DN 400 – 6,80 m

STOKA S3 – KAMENINA DN 300 – 10,00 m

STOKA S4 – KAMENINA DN 300 – 7,30 m

STOKA S5 – KAMENINA DN 300 – 37,50 m

Výškové vedení stoky

Nivelety potrubí jsou navrženy tak, aby bylo dodrženo min. krytí potrubí 1,50 m pod úrovní povrchu komunikace a 1,20 m v zeleni s ohledem na umístění stávajících a budoucích podzemních inženýrských sítí. Nivelety potrubí jsou navrženy dle příslušných norem, potřebné hloubky krytí a také na základě bezproblémového křížení s jinými inženýrskými sítěmi a také pro bezproblémové přepojení jednotlivých zaústěných bočních stok a jednotlivých kanalizačních přípojek z nemovitostí.

V rámci rekonstrukce kanalizace se předpokládá křížení s těmito podzemními popř. nadzemními inženýrskými sítěmi:

vodovodní řady - Ostravské vodárny a kanalizace, a.s.

jednotná kanalizace – Ostravské vodárny a kanalizace, a.s.

vedení ČEZ, a.s. (podzemní, nadzemní NN, nadzemní VN)

STL plynovod - RWE a.s.

podzemní sdělovací vedení - O2 Telefonica, a.s.

nadzemní vedení VO – Ostravské komunikace, a.s.

podzemní kabely VO – Ostravské komunikace, a.s.

podzemní kabely spol. OVANET a.s.

Vedení IS bylo zakresleno dle mapových podkladů jednotlivých správců a dle geodeticky zaměřených povrchových znaků. V rámci projektové přípravy nebylo provedeno vytýčení podzemních sítí v terénu. Uvedené hloubky křížených IS jsou orientační, před zahájením zemních prací budou v místě vytýčených křížených inženýrských sítí provedeny ruční kopané sondy pro určení hloubky uložení. Navržená niveleta potrubí respektuje hloubky stávajících

inženýrských sítí, kdy musí být dodrženy minimální svislé odstupové vzdálenosti v souladu s ČSN 73 6005 a respektovány podmínky jednotlivých správců.

V místech křížení kanalizace s vedením plynovodu bude odkryté potrubí plynovodu zabezpečeno v souladu ČSN EN 12007-1-4, TPG 702 01, TPG 702 04.

Kanalizační šachty betonové

Kanalizační šachtice jsou navrženy typové, vodotěsné. Šachty budou opatřeny poklopy typu BEGU nebo jinými provozovatelem odsouhlasenými typy. V komunikaci D400 poklopy těžké, rám BEGU-R-1 EN124, víko DIN 19584-2 nebo – 3 EN124, v nepevněných plochách D125 poklopy lehké, rám DIN 4271 B125 EN 124, víko DIN 4271 B125 vždy s odvětráním.

Rám šachtového poklopu a vyrovnávací prstence budou osazeny na maltu na cementové bázi (např. technologie Hermes).

V zelených plochách intravilánu je nutno zvýšení poklopu šachet o 10 cm oproti okolnímu terénu. Současně bude vstupní část šachty stabilizovaná obetonováním.

Šachtová dna jsou navržena prefabrikovaná s kameninovou kynetou a nástupnicí. Tato musí být provedena v protiskluzové úpravě tř. R11 dle DIN 51130! Vně i uvnitř budou šachty natřeny 2x jednosložkovým finalizačním nátěrem na bázi syntetických pryskyřic s obsahem hydrofobizujících složek pro finalizaci a barevné sjednocení povrchů cementových malt a betonů při provádění oprav železobetonových konstrukcí. Poklopy šachet budou osazeny do úrovně upravených povrchů komunikací, v zelených plochách budou vyvýšeny oproti okolnímu terénu o 10 cm. Výpis šachtových prefabrikátů je součástí této dokumentace.

Zemní práce a dodavatelský systém

Pokládka kanalizace bude prováděna do otevřených kolmých rýh zabezpečených pažnicími boxy vzdorující zemním tlakům 20kN/m (vozidla se musí pohybovat 1m od stavební rýhy). Zemina výkopu bude odvážena na skládku. Vybouraná suť bude odvážena na řízenou skládku. Po provedení zásypu a terénních úprav budou veškeré plochy uvedeny do původního stavu.

Výkop rýh bude prováděn strojně, v místech ochranných pásem IS musí být výkopové práce prováděny ručně. Odkryté IS budou zajištěny proti prověšení a poškození, budou dodrženy podmínky stanovené jednotlivými správci. Přebytečná zemina a demoliční materiál a suť bude odvezena na skládku dle určení zhotovitele, např. na skládku společnosti Rekultivace "Odval Zárubek" ve vzdálenosti do 12 km. Rozebraný živičný povrch z komunikací bude likvidován recyklací v zařízení k tomu určeném, např. v obalovně ILBAU MORAVA a.s.

Kameninové potrubí bude uloženo dle nivelety do betonového sedla vytvořeného v betonové směsi (suché), která bude rozprostřena na vyrovnané dno rýhy se štěrkovým ložem min. 50 mm. Dále bude potrubí obetonováno do úhlu 120° (sedlo).

Následně bude zasypáno 300 mm nad vrchol roury šterkopískem max. zrno do 22 mm a další zásyp bude proveden nestlačitelným materiálem (v komunikaci a zpevněných plochách).

Zpětný zásyp rýh bude proveden nestlačitelným materiálem např. šterkopískem frakce 32 – 63 mm hutněným po vrstvách 200 -300 mm nebo drceným kamenivem frakce do 40 mm.

Narušený povrch komunikací bude vyspraven v souladu s požadavky TP146 a požadavky správce komunikace v následujících vrstvách:

-ŠD - štěrkoдрť	300 mm
-OK – obalované kamenivo II	100 mm
-OKS - obalované kamenivo střednězrnné I	80 mm
-ABVH - asfaltový beton velmi hrubý I	80 mm
-ABS - asfaltový beton střednězrnný I	50 mm

Budou provedeny zkoušky hutnění na pláni dle TP 146 (12x zkouška zásypu ($I_d \geq 0,80$) + 11x zkouška silniční pláň a podkladních vrstev – dodržet hodnoty uvedené ve výkrese D.8., který je součástí této projektové dokumentace). Rovinatost povrchu – doložené zkoušky budou odpovídat předpisu TP 146 včetně kvalitativních parametrů hotové vrstvy.

Na realizované kanalizaci budou provedeny zkoušky těsnosti potrubí, zkoušky těsnosti kanalizačních šachet a kamerové prohlídky.

Stavba bude zajištěna dodavatelem na základě výběrového řízení a v budoucí smlouvě o dílo budou upřesněny termíny zahájení o ukončení stavby apod. Zařízení staveniště si zajistí zhotovitel stavby v rámci dotčených ploch nebo individuálně po dohodě se zástupci dotčené obce. Náklady na zařízení staveniště, udržování a odklizení, jsou součástí dodávky. Taktéž jsou součástí dodávky náklady na odvoz a uložení přebytečného materiálu na deponii.

Veškerá zařízení, která budou vybudována pro účely zařízení staveniště, jsou jen provizoria k dočasnému užívání během stavby. V závěru prací a po jejich ukončení budou odstraněna.

Všechny plochy, objekty a zařízení vybudované pro účely ZS musí být uvedeny do původního nebo do smluveného stavu, nejpozději do jednoho měsíce po ukončení stavby,

pokud nebude s investorem dohodnuto jinak.

Součástí stavby je také rušení stávající kanalizace. V případě, že tato vede přímo v trase nové kanalizace bude postupně bourána a nahrazována novým kanalizačním potrubím. Stávající kanalizace, která je situována mimo trasy nově projektované kanalizace, bude po přepojení všech funkčních přípojek a zprovoznění nové kanalizace zafoukána cementopopílkovou směsí. Kanalizační šachty v těchto úsecích budou vybourány 1,0 m pod terén.

2. Požadavky na vybavení – použitý materiál

Pro rekonstrukci kanalizace bude použito kameninové potrubí s normální únosností - třída pevnosti 95 s mezní únosností ve vrcholovém zatížení 57kN/m pro DN 600 a třída pevnosti 120 s mezní únosností ve vrcholovém zatížení 60kN/m pro DN 500 a třída pevnosti 160 s mezní únosností ve vrcholovém zatížení 64kN/m pro DN 400m a třída pevnosti 160 s mezní únosností ve vrcholovém zatížení 48kN/m pro DN 300m.

Trouby jsou spojeny pomocí integrovaných spojů, které zaručují těsnost kanalizace proti tlaku vody 50 kPa. Materiál těsnění odpovídá normám EN 295 a ISO 4633.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Vzhledem ke svému charakteru si stavba nevyžádá vybudování nové trvalé komunikace s napojením na dopravní infrastrukturu. Přístup k rekonstruované kanalizaci bude po současných komunikacích zejména po ulici Mitrovická, Blanická a Plzeňská a následně také po ulici Junácká.

Rekonstruovaná kanalizace je zaústěna do sběrače „D“ (v ulici Mitrovická), který následně odpadní vody odvádí směrem k ÚČOV Ostrava. Kanalizace je majetkem města Ostravy a je ve správě OVAK, a.s.

4. Požadavky na postup a stavebním a montážních prací

Při realizaci stavby musí být dodržovány postupy výstavby stanovené touto projektovou dokumentací a také musí být dodrženy pracovní a technologické postupy stanovené výrobcem jednotlivých zabudovávaných stavebních součástí.

5. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí a aby nebyly zhoršovány životní podmínky obyvatel této části obce, je nutno obnovit povrchy ploch narušené výstavbou do původní podoby.

K dočasnému zhoršení dojde při realizaci stavby používáním zemních strojů a dopravy. Je nutno omezit tyto vlivy na minimální možnou míru (snížit prašnost čištěním vozovek a dopravních prostředků, hluk a pohyb stavebních strojů na staveništi omezit dobrou organizací práce apod.).

Podmínky pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. V zásadě platí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích v návaznosti na zákon č.309 ze dne 23.května 2006, 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) a nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba respektovat při výstavbě jsou:

- 361/2007 Sb. - nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - vláda zde nařizuje podle § 21 písm. a) zákona 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), a k provedení zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

Dodavatel prací musí v rámci své dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický nebo pracovní postup, který bude po dobu prací k dispozici na stavbě. V pracovním postupu budou stanoveny požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací zpracuje technologický postup montáže, který bude obsahovat časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště

(pracoviště), pokud nejsou přímo zakotveny ve „Smlouvě o dílo“. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu investora. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce, obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Při stavebních pracích za provozu investora je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.523/2002, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby. Označení na vstupech, vjezdech a výjezdech ze staveniště bude dle ČSN ISO 3864 (01 8010) – Bezpečnostní barvy a značky ve smyslu nařízení vlády č.11/2002 Sb. ve znění předpisu č.405/2004 Sb.

- Při převězení staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušným bezpečnostním předpisem.

- Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolen a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení.

- Přerušování stavebních prací - pracovník, který upozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob nebo způsobit provozní nehodu nebo poruchu technického zařízení, případně příznaky takového nebezpečí, je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to ihned odpovědnému pracovníkovi.

Práce musí být přerušeny při ohrožení pracovníků stavby vlivem zhoršených povětrnostních podmínek, nevyhovujícího technického stavu konstrukce, stroje nebo zařízení.

Při přerušení práce je nutno provést nezbytná opatření k ochraně zdraví a majetku a musí být o tom vyhotoven zápis.

Nepředpokládá se provádění prací za ztížených podmínek, v nebezpečném prostředí, nebezpečném prostoru a extrémních klimatických podmínkách.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu prací, určí zhotovitel, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámí s nimi pracovníky, kterých se to týká.

- Dodavatel stavebních zpracuje technologický postup montáže, který musí obsahovat časový sled pracovních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť.

- Před zahájením prací zhotovitel požádá provozovatele všech souběžných vedení o jejich přesné vytýčení a o určení výškové polohy a o stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bez vytýčení a znalosti přesné polohy všech překážek nesmí zhotovitel zahájit stavební práce.

- Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu v souladu s ČSN 73 30 50 zemní práce. Výkopové práce budou prováděny převážně strojně s ručním zarovnáním na požadovanou úroveň. Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu v souladu s ČSN. Výkopy pro potrubí do hloubky 1,5 m v nezastavěném území budou prováděny v otevřeném výkopu s respektováním smykového klínu.

- Při realizaci stavby bude dbáno zvýšení bezpečnosti, aby nedošlo k sesunutí zeminy a zasypaní osob ve výkopu, zvýšená opatrnost při sestupování po žebříku do výkopu, zachycení zemním strojem, pád předmětu do výkopu při práci ve výkopu, manipulace břemen ve výkopu (pád břemen), úraz el. proudem při zemních pracích v blízkosti el. vedení, pohyb v prostoru komunikací se silničním provozem

- Staveniště v prostoru výstavby v zastavěném území bude na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Staveniště u liniových objektů nebo u stavenišť (pracovišť), na kterých se provádějí krátkodobé práce postačí ohrazení dvoutyčovým zábradlím ve výši 1,1 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí zhotovitel prací zajistit dostatečné osvětlení. Na viditelných místech se umístí tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedením stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru stavby.

Seznam předpisů, nařízení a norem

(všechna ustanovení příslušných zákonů, předpisů, nařízení a norem je nutno při stavební činnosti dodržovat)

zákon č. 133/85 Sb. - o požární ochraně, v platném znění

zákon č. 254/2001 Sb. - o vodách, v platném znění

zákon č. 274/2001 Sb. - o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v platném znění

zákon č. 185/2001 Sb., - o odpadech, v platném znění

ČSN 33 0300 Druhy prostředí pro el. zařízení

ČSN 33 2310 Předpisy pro el. zařízení v různých prostředích

ČSN 34 1010 Všeob. předpisy pro ochranu před nebezpečným dotyk. napětím

ČSN 34 3085 Předpisy pro zacházení s el. zařízením při požárech a zátopách

ČSN 34 3100 Bezp. předpisy pro obsluhu a práce na el. zařízeních

ČSN 34 3108 Bezp. předpisy o zacházení s el. zařízením, seznámení pracovníků

ČSN 73 6005 Prostorová uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0031 Stavební konstrukce a základy

ČSN 73 1311 Zkoušení beton. směsí

ČSN 73 2002 Provádění betonářských prací

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 3050 Zemné práce

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanal. nádrží

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanal. přípojky

TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace

TNV 75 6925 Obsluha a údržba stok

TNV 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení

ČSN 75 7241 Kontrola odpadních a zvláštních vod

ČSN 83 0540 Chem. a fyzikální rozbor odpadních vod

ČSN EN 752-1-6(75 6110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek

ČSN 75 6909 Zkoušení vodotěsnosti stok

ČSN 75 6230 Kanalizační podchody pod dráhou a podzemní komunikací

ČSN 75 6114 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

6. Návrh kontrolních prohlídek

Dle charakteru stavby jsou navrženy 2 kontrolní prohlídky:

1. Kontrolní prohlídka po provedení propojení na sběrač „D“
2. Kontrolní prohlídka po provedeném propojení stoky S5 na hlavní rekonstruovanou stoku S

7. Vytýčení stavby

souř. systém JTSK

<i>Bod (LOM)</i>	<i>souřadnice X</i>	<i>souřadnice Y</i>
STOKA S, S1, S2, S3, S4, S5		
NAPOJENÍ NA PROPOJ P12	1109573,551	474449,409
Š1	1109571,913	474462,538
Š2	1109568,768	474488,351
Š3	1109563,946	474509,126
Š4	1109545,949	474523,946
Š5	1109524,738	474527,083
Š6	1109481,235	474513,567
Š7	1109437,997	474498,025
Š8	1109393,322	474482,897
Š9	1109376,779	474476,576
Š10	1109362,853	474469,568
Š11	1109349,912	474468,368
Š12	1109330,848	474452,350
Š13	1109294,388	474421,748
Š14	1109274,021	474410,321
Š15	1109246,880	474399,060
Š16	1109207,599	474383,039
Š17	1109178,202	474371,202
Š18	1109153,438	474362,396
Š19	1109116,820	474350,573
Š20	1109113,469	474345,918
Š21	1109083,017	474336,748
Š22	1109053,075	474327,731
Š30	1109581,563	474463,713

Š31	1109392,861	474476,100
Š32	1109370,380	474484,230
Š33	1109359,050	474475,790
Š34	1109221,760	474348,317
PLASTOVÉ ŠACHTY NA PŘÍPOJKÁCH		
Š40	1109567,089	474482,368
Š41	1109519,516	474521,121
Š42	1109518,352	474522,268
Š43	1109511,741	474530,032
Š44	1109471,431	474517,513
Š45	1109463,479	474501,780
Š46	1109432,564	474491,351
Š47	1109426,934	474503,523
Š48	1109427,020	474491,013
Š49	1109383,940	474475,890
Š50	1109363,980	474464,210
Š51	1109346,222	474450,182
Š52	1109324,974	474436,166
Š53	1109306,628	474420,021
Š54	1109266,969	474397,866
Š55	1109114,155	474350,056
Š56	1109396,167	474478,647
ULIČNÍ VPUSTI		
UV1	1109553,971	474513,710
UV2	1109537,930	474522,964
UV3	1109536,189	474530,906
UV4	1109517,078	474523,156
UV5	1109498,377	474517,255
UV6	1109490,809	474522,826
UV7	1109463,213	474504,785
UV8	1109452,996	474510,633
UV9	1109433,311	474504,548
UV10	1109395,357	474480,541
UV11	1109354,136	474474,818

8. Statické posouzení kanalizačního potrubí