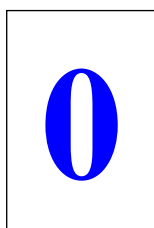


**" Cyklostezka podél silnice II/606
v Pomezí nad Ohří - III. etapa"**

C. 3 Vodohospodářské objekty, SO 302 Dešťová kanalizace

Investor: Obec Pomezí nad Ohří, Pomezí nad Ohří č.p. 18, 350 02 Cheb



**Stupeň
DSP + PDPS**

SEZNAM PŘÍLOH:

Textová část

- C.3.1 Technická zpráva
C.3.2 Hydrotechnické výpočty

Výkresová část

- | | |
|--|-------------|
| C.3.3.1 Situace dešťové kanalizace - STOKA "C" | M 1:250 |
| C.3.3.2 Podélný profil - STOKA "C" | M 1:250/100 |
| C.3.3.3 DETAILS, VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY | M 1:50,25 |

DATUM: listopad 2015

Zpracoval:



Vlastimil Amcha - Projektová činnost
Reg.: ŽÚ Cheb e. č. 340200-18710
Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb
Tel. +420 777 828 829, IČ 483 38 656
www.amcha.cz info@amcha.cz

C.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 302 - Dešťová kanalizace

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Kanalizace v této etapě řeší odvodnění ploch, resp. návrh níže uvedené stoky pro odvodnění. Množství vod není oproti stávajícímu stavu navýšeno, nebude zasahováno ani do stávajícího systému odvodnění, finálně vždy vyústěného do nádrže Skalka.

V zásadě se jedná pouze o výměnu a prodloužení stávající stoky „C“. Výměna a prodloužení stávající stoky „C“ se řeší z důvodu změny dispozice v těchto místech. Dojde k celkovému zatrubnění, namísto kombinace povrchového odvodu příkopem a potrubím. Výměna v celé trase je z důvodu výškové dispozice.

Odvod vod z ploch bude proveden uličními vpustmi.

Trasy, sklony a detaily jsou patrné z výkresové části. V lomových a spojných bodech jsou umístěny typové revizní šachty, dešťové vpusti budou opatřeny kalovým prostorem.

Před započatím výkopových prací požádá investor jednotlivé správce podzemních zařízení o vytyčení sítí (i výškově) a po ukončení prací bude provedeno opětné převzetí sítí jednotlivými správci. Při výstavbě je nutno dodržet ochranná pásma dle příslušných vyhlášek.

Konkrétní názvy výrobků vyskytujících se v této dokumentaci jsou brány jako referenční s tím, že uvedené specifikace je nutno chápat jako minimální technický standard.

Přehledná charakteristika navržených částí objektu:

STOKA "C" (SO 302), UR2-DN 400-102.50m

Návrh stoky viz „Hydrotechnické výpočty“ za touto zprávou.

Jedná se o novostavbu, dle zákona č.186/2006 Sb. (Stavební zákon) a dle § 55 zákona č.254/2001 Sb. (Vodní zákon) o vodní dílo, které bude sloužit k odkanalizování navržené stavby. Navrhovaná kanalizace je liniovou stavbou. Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a vyhláškami zejména se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách, nařízením vlády č. 61/2003 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod, zák. 186/2006 Sb. a navazujících předpisů, zák. č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, 503/2006 Sb., ČSN 75 6101 ad.

Nově projektované rozvody budou provedeny v trasách a dimenzích dle výkresové části.

Navržená kanalizace je vedena ve sklonech, které zaručí max. normovou rychlost do 5 m/s. Dokumentace skýtá podklad pro vytyčení hlavních tras.

Vhodným typem potrubí pro rozvod je ULTRA RIB 2 (PPs), plné žebro, německé rozměrové řady DIN 16 961, min. SN 12., pro přípojky KG PVC, SN min. 10. Ochranné pásmo navržené kanalizace je 1.5 m na každou stranu od hrany potrubí. Přípojky budou neprodleně za napojeným objektem vždy svislou částí svedeny na krytí min. 1.2 m a pak ve sklonu min. 1% napojeny na potrubí stoky pomocí 45° odbočky a 45° kolena s přechodkou na PVC či přímo do šachty. Svislá vyrovnávací část potrubí za objektem (například OLK či vpust) bude obetonována v tl. 15 cm (spoje obalit PE f'fólií).

Na kanalizaci a objektech jsou navrženy prefabrikované revizní šachty z typizovaných betonových prefabrikátů DN 1000, tl. stěn min. 120 mm, opatřených větracím (krom nad OLK) litinovým poklopem DN 625 pro zatížení D 400, zámkem a dovybavené lapačem nečistot (vhodný typ poklopu např. Rexel). Dno a stěny šachty budou případně při napojení do stávající šachty upraveny a vyhlazeny vhodnými materiály (např. Ergelit), vstup potrubí těsněn betonitovým pásem nebo tmelem. U nových šachet bude použito typizovaných den. Vstupy potrubí budou opatřeny šachtovými průchodkami. Šachta, jakožto i její vstupní otvor, budou provedeny vodotěsné.

Uliční vpusti budou prefabrikované z bet. prefabrikátů DN 450 a vždy opatřeny litinovou vtokovou mříží pro zatížení D 400. Všechny vpusti budou vybaveny kalovým prostorem a košem hrubých nečistot. Vpusti jsou součástí projektu komunikace.

Potrubí bude uloženo do pískového podsypu (10 cm při rovném podkladu, 15 cm při kamenitém) a hutněného štěrkopískového obsypu tl. 30 cm (frakce max. 32 mm u PVC 18 mm). Zásyp se provede vytěženou zeminou bez velkých kamenitých částic, ve vozovce je nutno zásyp provést tak, aby splňoval únosnost pláně pod komunikací. Povrch pláně je hutněn na 102% PS a únosnost 45 MPa. Pokud je nutné použít menší hloubku krytí než 1.2 m, je nutné použít betonovou roznášecí desku pro redukci zatížení. Při kladení venkovního potrubí nutno dodržet min. vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Před zásypem potrubí bude provedena technická prohlídka a tlaková zkouška dle ČSN EN 1610. Bezvýkopové provádění a zkoušení řeší ČSN EN 12889, která platí i pro montáž a údržbu.

Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby

- výskyt inženýrských sítí, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- vícepráce při výškovém křížení navrhované kanalizace s jiným pozemním zařízením, pokud není uloženo dle ČSN 73 6005
- nečekané výskyty různorodosti tříd zeminy, skály a spodní vody při výkopových pracích
- eventuelní základy starých budov
- odlišnost předpokládaných, neověřených tras kanalizace od skutečnosti
- špatný stav využívaných stávajících přípojek – ověří kamerová zkouška

2. Požadavky na vybavení

Při stavbě bude použito běžného vybavení používaného při stavbě inženýrských sítí.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Kanalizace bude vždy napojena na stávající dešťové stoky.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Při výstavbě nebude ve smyslu § 39 Vodního zákona zacházeno se závadnými látkami. Stavební mechanizmy, u nichž jsou používány ropné produkty, budou opatřeny okapovými vanami. Staveniště bude vybaveno fólií PE-HD, min 25 m² a 30 kg Apexu pro náhodný drobný únik ropných produktů. Pro oplach vozidel bude použito zařízení k tomu určené, například mobilní myčka se sedimentační nádrží, aby se znečištěná voda nedostávala přímo do uličních vpustí. Kal ze sedimentační nádrže/jímky bude likvidován odbornou firmou (ne do kanalizační sítě!) V období přívalových dešťů během stavby bude prováděna pravidelná údržba přilehlých UV.

Celkově nebude stavba kanalizace mít negativní vliv na podzemní ani povrchové vody.

5. Údaje o zpracovaných hydrotechnických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Hydrotechnické výpočty jsou za touto technickou zprávou. Z jejich výsledků jsou patrné návrhy jednotlivých objektů.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Na postup stavebních a montážních prací kanalizace nejsou kladeny zvláštní požadavky. Zejména je nutné při stavbě dodržet podmínky všech dotčených orgánů, dále respektovat vyjádření správců podzemních vedení a těchto dbát. **Trasy sítí zakreslené v situaci jsou pouze orientační podle podkladů poskytnutých správcem příslušné sítě, resp. generální projektantem. Skutečný průběh trasy bude vytyčen na stavbě, zhotovitel provede vizuální kontrolu tras s projektem, na možné odchylky upozorní při převjímcě staveniště!**

Převzetí stavby se řídí výše uvedenými předpisy a ČSN, kdy o převzetí stavby se sepíše zápis. Při převjímajícím řízení dodavatel předá odběrateli zejména zápisy o zkouškách a kompletní dokumentaci skutečného provedení.

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

Dešťová kanalizace a související objekty jsou téměř bezúdržbové zařízení. Provoz a údržba bude spočívat převážně v občasné čišťení revizních šachet a uličních vpustí.

Podrobnosti o provozu a údržbě budou uvedeny v provozním řádu.

8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba z uvedeného hlediska nepodléhá příslušným právním předpisům.

9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšená bude rovněž hluchnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Dokončená stavba a její provoz vzhledem ke svému charakteru a stavebnímu řešení negativní vlivy nevyvolá.

Při výstavbě nebude ve smyslu § 39 Vodního zákona zacházeno se závadnými látkami. Stavební mechanismy, u nichž jsou používány ropné produkty budou opatřeny okapovými vanami. Staveniště bude vybaveno fólií PE-HD, min 25 m² a 30 kg Apexu pro náhodný drobný únik ropných produktů. Pro oplach vozidel bude použito zařízení k tomu určené, například mobilní myčka se sedimentační nádrží, aby se znečištěná voda nedostávala přímo do uličních vpustí. Kal ze sedimentační nádrže/jímky bude likvidován odbornou firmou (ne do kanalizační sítě!) V období přívalových dešťů během stavby bude prováděna pravidelná údržba přilehlých UV.

Manipulace s odpady během stavby vznikne při zemních pracích a odstraňování částí stávajících sítí a stavebních objektů - přebytečný výkopový materiál a betonová suť budou odváženy na skládku inertního odpadu, živičné kryty vozovek do výroby živičného recyklátu nebo na skládku (druh skládky bude určen podle složení živičného krytu).

Zatřídění odpadu bude provedeno dle přílohy č. 1 a 2 vyhl. č. 381/2001 Sb. Likvidaci vzniklých odpadů zajistí realizátor díla v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, kterou se vyhlašuje Katalog odpadů, a všech navazujících právních norem.

Ukládání odpadu musí být prováděno na skládkách odpovídající kategorie.

Při provádění staveb je nutno dodržovat bezpečnost práce dle NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, 591/2006 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, dle NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, dle č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, dle č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, dle 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu, 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. Dále dle všech souvisejících předpisů, kdy osoby na stavbě musí být s nimi seznámeni. Výrobní a provozní budovy musí být udržovány ve stavu, který neohrožuje bezpečnost osob. Při práci je nutno používat ochranné pomůcky, dbát nebezpečí popálení, pádů předmětů z výšky, pádu a případného dalšího ohrožení. Rovněž je potřeba dodržovat zák. č. 262/2006 - Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění a zák. č. 99/1989 - Pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Zemní práce musí být provedeny zejména v souladu s ČSN 73 3050, ochranné ohrazení výkopových prací ve smyslu vyhl. ČÚBP 324/90 Sb. bude řešit příprava výroby. Výkopové práce v sousedství soukromých pozemků nutno provádět tak, aby nedošlo k porušení základových konstrukcí oplocení.

Před započítím výkopových prací požádá investor jednotlivé správce podzemních zařízení o vytýčení sítí a po ukončení prací bude provedeno opětné převzetí sítí jednotlivými správci.

Při výstavbě je nutno dodržet ochranná pásma dle příslušných vyhlášek.

Zahájení stavebních prací je rovněž vázáno na vydání kladných stanovisek všech dotčených účastníků. Při provádění stavby musí být dodrženy platné ČSN a bezpečnostní předpisy.

Aby při realizaci stavby nedošlo k ohrožení zdraví pracovníků, je třeba respektovat základní bezpečnostní předpisy týkající se zejména:

- ☐ zajištění bezpečnosti při zemních pracích
- ☐ při montáži prefabrikovaných dílců (horské vpusti, apod.)
- ☐ při pracích betonářských a pokládce potrubí do rýhy
- ☐ zajištění výkopů proti nežádoucím sesuvům (bezpečnostní pažení).

Před zahájením stavebních prací musí být pracovníci poučeni o tom, jak si mají při práci počínat, aby neohrožovali zdraví a bezpečnost svoji, eventuálně svých spolupracovníků. Zvláště je nutné zdůraznit ochranu před poraněním pohyblivými částmi strojů, úrazy el. proudem, eventuálně nedostatečným zajištěním výkopů pažením.

V daném případě jde zejména o ustanovení a články zabývající se prováděním prací a pohybem pracovníků ve výkopových jámách.

Užívání a provoz se řídí příslušnými právními předpisy.

C.3.2 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

SO 302 - Dešťová kanalizace

1. Návrh stokové sítě dešťové kanalizace:

Stoka:	Průtok [l/s]	Min.sp ád. [‰]	Průměr [mm]	Naplnění [%]	Rychlost [m/s]	Průtok 100% [l/s]	Rychlost 100% [m/s]	Délka [m]	Čas [s]
Stoka "C"	41,00	5,0	450,0	36,7	1,00	178,1	1,45	20,55	20,55