

	 Ing. Petra Neubauerová autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby Rohová 552/9 • Karlovy Vary 360 05 • IČ 71906452 tel.: +420 732 976 832 • e-mail: neubauerova@centrum.cz	číslo paré :
	kraj: Karlovarský	zakázka : 36/2016
	obec : Chranišov	datum : 11/2016
	investor : Město Nové Sedlo, Masarykova 502, 357 34 Nové Sedlo	stupeň projektu : DPS
Chodník a veřejné osvětlení podél silnice II/209 z Chranišova do Chodova Oprava kanalizace		navrhl : Ing. Petra Neubauerová
obsah: Technická zpráva		číslo přílohy : D.3.1
Projekt je duševním majetkem autora, nesmí být použit a kopírován třetí osobou, jí předán či jinak s ním nakládáno bez jeho písemného souhlasu.		

1. Průvodní část

1.1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace

Stavebník : město Nové Sedlo
Masarykova 502, 357 34 Nové Sedlo

Zpracovatel projektové dokumentace
Ing. Petra Neubauerová, ČKAIT 0301020
Rohová 552/9, 360 05 Karlovy Vary, IČ 719 06 452

1.2. Identifikační údaje stavby

a) *název stavby :* Chodník a veřejné osvětlení silnice II/209
z Chranišova do Chodova
Oprava kanalizace

b) *místo stavby :* k.ú. Chranišov

Stupeň dokumentace : pro provedení stavby
(dle vyhl.č.499/2006 Sb. v aktuálním znění vyhl. č.62/2013 Sb.)

Období zpracování : listopad 2016

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony a vyhláškami (např. zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích, zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon v aktuálním znění, prováděcí předpisy stavebního zákona, vyhl. č.268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, v přiměřeném rozsahu odpovídajícímu druhu a významu stavby a jejímu stavebně – technickému řešení.

Dále pak je dokumentace zpracována v souladu se zákonem 309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále s nařízením vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a s technickými normami (např. ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, aj.).

Stávající stav

Město Nové Sedlo, část Chranišov má vybudován systém kanalizace. Součástí kanalizačního systému je dešťová kanalizace, od které však není k dispozici žádná technická dokumentace nebo pasport. Tato kanalizace je identifikovatelná podle povrchových znaků – např. mříží vpustí.

V blízkosti řešené území je vedena (dle podkladů provozovatele sítě, tj.VOSS) stoka G1 z kameninového potrubí DN250, souběžně s touto stokou je veden výtlak kanalizace V6. V chodníku je položen vodovodní řad PVC110.

Příprava před stavbou

Před zahájením stavebních prací budou stávající sítě vytýčeny vč. jejich výškového vedení za účasti jednotlivých správců vedení. Poloha stávajících sítí je na situaci zakreslena orientačně podle podkladů jednotlivých správců vedení.

Po vytýčení stávajících sítí bude provedeno vytýčení navrhované stavby a budou ověřeny hloubky stávajících sítí v místech napojení a křížení sítí nových. V rámci autorského dozoru projektanta bude případně upraveno navržené řešení s ohledem na aktuální stav stávajících inž.sítí.

Dále bude upřesněna hloubka stávající kanalizace v místech napojení, rovněž bude upřesněna hloubka vodovodu VOSS v místě křížení s navrhovanou trasou a případně bude upraven navržený podélný profil (za účasti projektanta).

Provádění stavby bude kvalifikovanou odbornou firmou způsobilou k provádění vodohospodářských staveb. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanovené zákonem č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších platných předpisů.

Zejména je nutno ověřit výškové vedení stávajícího vodovodu a plynovodu, resp. jejich hloubky v místě křížení navrhované opravy trasy kanalizace. V případě kolize a za součinnosti příslušného provozu VOSS a RWE bude nutné zrealizovat výškovou etáž na vodovodním řadu a opatření na plynovodním potrubí tak, aby kanalizace byla vždy uložena pod vodovodním potrubí !

Křížení s ostatními inženýrskými sítěmi

V trase potrubí dojde ke křížení s kabely a ostatními sítěmi (např. vodovod, plynovod, atd.). Při tomto křížení budou respektována ustanovení ČSN 73 6005 a podmínky jednotlivých správců sítí.

Upozornění : Všechny stávající sítě budou před zahájením stavby a pokládky potrubí řádně vytýčeny jednotlivými správci. Rovněž budou respektovány i nadzemní části vedení (sloupy, apod.)!_Případné kolize se stávajícími vedeními budou neprodleně řešeny s jejich správci nebo vlastníky!

Křížení s kabely

Při křížení s kabely je nutno tyto ochránit před poškozením a vyřazením z funkce. Kabely budou v místě křížení uloženy do válcovaného profilu U 200, který bude zaklopen prknem a zajištěn drátem. Ocelový profil bude přesahovat strany výkopu min. o 1,0 m na obě strany. Trasy kabelů uložené mimo vozovku budou pro přejíždění vozidly v průběhu stavby ochráněny proti mechanickému poškození (panely, v místě přejezdů ocelové desky).

Při křížení budou respektovány a splněny podmínky správců vedení.

Bezpečnost práce

Předpokládáme provádění stavby kvalifikovanou odbornou firmou způsobilou a kvalifikovanou k provádění vodohospodářských staveb. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanovené zákonem č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších platných předpisů. Dodavatel stavby bude vybrán na základě výběrového řízení.

Při stavbě budou dodržena ustanovení zákona č.309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a rovněž ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Za dodržování bezpečnostních předpisů při stavbě odpovídá dodavatel stavby. Pro zajištění bezpečnosti je proto nutné se při realizaci staveb vyhnout těmto nedodržením zásad bezpečného provozu.

2. Technická část

V rozsahu řešeného chodníku je navržena celková oprava kanalizace, tzn. výměna potrubí vč. realizace nových šachet. Do opraveného potrubí budou napojeny přípojky od navržených uličních vpustí a dvorních vpustí.

Dvorní vpustě jsou navrženy v místech, kde jsou na povrch chodníku vyvedeny dešťové svody z přilehlých nemovitostí. Dešťové vody tak budou stékat do těchto dvorních vpustí a nikoliv na povrch nového chodníku.

Materiál přípojek od uličních vpustí

Navrhujeme použití polypropylenového potrubí konstrukce UltraRib 2 dle DIN 16961. Jedná o potrubí žebrované konstrukce s masivním profilovaným těsněním a s plnými žebry, SN8, profil potrubí DN200. Spojování potrubí je v hrdlech. Potrubí přípojek bude rovněž UR2 DIN16961 – DN150. Pro napojení přípojek budou použité odbočky 45°.

Materiál přípojek od dvorních vpustí

Přípojky jsou navrženy z polypropylenu potrubí KG2000 (materiál PP-MD). Jedná se o hladké plnostěnné konstrukce, DN100, kruhová tuhost min. 10 kN/ m².

Uložení potrubí .

Při pokládce potrubí budou dodržena ustanovení ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, dále budou dodrženy montážní a technologické pokyny konkrétního výrobce potrubí.

Polypropylenové potrubí bude uloženo do paženého výkopu na podkladní lože tl. 100 mm. Pažení bude upřesněno při zjištění konkrétních geologických podmínek na místě. Lze předpokládat použití pažících boxů. Nosné lože pod potrubí může být provedeno z písku nebo může být použita tříděná zemina bez větších ostrých kamenů (velikost max.40 mm). Obsyp potrubí bude proveden lomovou prosívkou nebo opět tříděnou zeminou bez ostrých kamenů (velikost max.40 mm). Zbytek výkopu bude zasypán a zhutněn po vrstvách výšky max. 200 mm.

Při stavbě bude prováděn hydrogeologický dozor.

Při napojování na stávající stoky bude přítomen zástupce vlastníka nebo provozovatele, který rovněž protokolárně převezme zrealizované trasy.

Poznámka :

Prokáže-li se při stavbě, že charakter zemin zastižených v sondách je nevhodný do zpětných zásypů, bude pro zásyp výkopu použit vhodný materiál, který bude možné hutnit na míru danou projektem komunikací.

Revizní šachty DN1000

Ty navrhujeme vodotěsné (tloušťka stěny 120 mm) v provedení s prefabrikovaným dnem, na které bude vyskládána sestava z prefabrikovaných skruží DN1000.

Zakrytí šachet bude kruhovým litinovým poklopem Ø600 pro silniční zatížení (tj.pro 40t). Vstup do šachet bude po stupadlech. Poklopy šachet budou osazeny do nivelety navržené komunikace nebo navrženého upraveného terénu.

Spojování a těsnění šachtových dílců bude v souladu s pokyny konkrétního výrobce dílů.

Revizní šachty DN600

Z prostorových důvodů jsou navrženy plastové šachty DN600. Jedná se o plastové kanalizační šachty z PP o vnitřním průměru zvlněné šachtové roury 600 mm, s šachtovým dnem pro napojení potrubí konstrukce Ultra Rib2. Šachtová dna jsou opatřena integrovanými výkyvnými vstupními hrdly, která umožňují měnit úhel napojení potrubí až o 7,5° všemi směry.

Zakrytí šachet je litinovým pokopem pro zatížení D400.

Uliční vpusti

Zpevněné plochy budou odvodněny pomocí uličních vpustí. Uliční vpusti navrhujeme prefabrikované stavebnicové ze skruží Ø450 mm. Zakrytí vpustí bude mříží rozměrů 500x500 mm. Vpusti budou opatřeny kalovým prostorem a záchytným košem. Odtokové potrubí od vpustí navrhujeme DN150, materiálem potrubí bude polypropylén (konstrukce UltraRib2). Nezbytným předpokladem pro správnou funkci vpustí je jejich pravidelné čištění.

Všechny mříže a poklopy jsou navrženy pro silniční zatížení, tj. třída D400.

Dvorní vpusti

Jsou navrženy bodové pojezdové vpusti z polymerbetonu. Součástí sestavy vpusti je kalový koš, zakrytí je litinovým můstkovým roštem pro zatížení tř. B125. Odtok ze vpusti je DN100.

Zkoušky potrubí a uvedení potrubí do provozu :

Po pokládce kanalizace bude potrubí vyčištěno, bude provedena zkouška těsnosti kanalizace, dále se provede zkouška průchodnosti podle platných ČSN. Dále doporučujeme provést kamerový monitoring položeného potrubí. Zkoušky provede dodavatel stavby a protokoly s výsledky předá investorovi pro potřeby kolaudačního řízení. Dále bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby a bude předáno provozovateli v jím požadované formě.

3. Hydrotechnické výpočty

Množství dešťových vod :

$$Q_{\text{dešt}} = S * \psi * q$$

S = velikost odvodňované plochy (ha)

ψ = součinitel odtoku

q = intenzita deště = 142 l.s⁻¹.ha;
(n = 0,5; t = 15 minut).

<i>Odvodňovaná plocha</i>	<i>Druh povrchu</i>	<i>Plocha (ha)</i>	<i>Součinitel odtoku ψ</i>	<i>Průtokové množství (l/s)</i>
Zpevněné plochy	asfalt	0,33	1,0	46,86
Dešťové vody celkem				46,86

Karlovy Vary, listopad 2016

vypracovala : Ing. Petra Neubauerová