

KS Hviezda

miesto stavby

**ul.Kniežata Pribinu 3
Trenčín**

investor

**MESTO Trenčín
Mierové nám.2
Trenčín**

SO 103

Kanalizačná prípojka

stupeň

**Projekt
pre výber
zhotoviteľa**

dátum

06/2010

Vypracoval:

HIP:
Ing.arch.Pavol Balaščík
ul.MUDr.Alojza Churu 1
911 01 Trenčín
b2atelier@gmail.com

Stavba : KS-Hviezda
Zakázk.číslo : 018/2009
Arch.číslo : A – 018/2009
Investor : Mesto Trenčín, Mierové námestie č.2, 911 01 Trenčín
Objekt : SO 103 – Kanalizačná prípojka
Časť : E.2.1 – Stavebnotechnické riešenie

1. Technická správa

1. Východzie podklady

Ako podklad slúžilo geodetické zamerania lokality, miestna obhliadka a domerania staveniska, vytýčenie jestv. inžinierskych sietí, PD-stavebných úprav KS-Hviezda, ako i požiadavky investora a prevádzkovateľa.

Kanalizačný objekt bude slúžiť na odvádzanie splaškových a dažďových odpadových vôd z rekonštruovaného objektu KS-Hviezda do jestv. verejnej kanalizácie jednotnej BET300-pred objektom a následne do zberača bet. DN1350/850 v ul. Kniežat'a Pribinu prostredníctvom novobudovanej kanalizačnej prípojky- SO 103 DN300. V rámci jej výstavby bude jestvujúca stoka DN300 vyčistená a zmonitorovaná kamerou. Na základe monitoringu sa rozhodne o potrebe rekonštrukcie výustnej časti do zberača DN1350/850 bezvýkopovou technológiou. Súčasne sa overia i výškové pomery v bode zaústenia. Uvedený monitoring je možné objednať u prevádzkovateľa – TVS a.s. Trenčín. Postup napojovania musí overiť TVS a.s.-divízia Trenčín.

2. Stavenisko

Stavenisko kanalizácie sa nachádza v intraviláne mesta Trenčín, zväčša na miestnych spevnených plochách a čiastočne na zatravnenej časti. Smerom k mostu I/61.

Stavenisko je rovinaté až mierne svahovité so spevnenými plochami verejných komunikácií a odstavných plôch, v blízkosti sa nachádzajú podzemné inžinierske siete a objekty, ktoré bude nutné pred zahájením prác presne smerovo a výškovo vytýčiť- jestv. vodovod, kanalizácia, káble NN, VN, oznamovacie káble, NTL-plynovod.....

Stavenisko bude prístupné z jestv. miestnej komunikácie- ul. Kniežat'a Pribinu.

Predpokladáme v dotknutých úsekoch výkopov zeminy hlinitej konzistencie, resp. zahlinené štrky triedy ťažiteľnosti III.-bez dosahu HPV – nutné overiť pred zahájením stavby – možnosť zvýšenia HPV počas vysokých vod. stavov vo Výahu !.

3. Objekt kanalizačnej prípojky

Je riešený ako podzemný líniový objekt z PP-SN8 rúr DN300 ,kladených typovo na šotolinové lôžko vo výkope pod ochranou záťažného paženia.Minimálny sklon kanaliz. potrubí DN300i=0,5% ,kanalizačné prípojky PP-SN8 DN150 i=2,0%,DN200-i=1,0%.

Nasrhujeme použiť kanalizačný systém „X-Stream“ PP-SN8 s príslušenstvom pre stoky , prípojky a šachty..

Zásypy v komunikáciách budú prevádzané hutneným štrkom,mimo nich výkopkom.Povrchy budú upravené do pôvodného stavu. V lomových úsekoch stôk,resp v priamych trasách max po 50m budú osadené typové kanalizačné revízne šachty s prefabrikovanou spodnou betónovou časťou a s prefabrikovaným vstupným komínom ø1000mm ,ukončeným prechod.skružou s ťažkým liatinovým poklopom D400-bez otvorov.Šachtové prechodky typu „X-Stream“.

Sútoková šashta s jestv. kanalizáciou Š0 bude riešená ako prefabrikovaná s monolit. bet.dnom prispôsobeným napájaným potrubiam.Za touto šachtou bude osadená nová šachta Š1,ktorá bude slúžiť ako kontrolná –revízna pre napojenie na verejnú kanalizáciu.

Vstup na dno šachiet bude zabezpečený poplastovanými oceľ.stupačkami.

Všetky kanalizácie musia byť vybudované v zmysle STN 75 6101 "Stokové siete a kanalizačné prípojky" a STN 75 6100(STN EN 752-1až5) „Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov“,stoky musia byť odskúšané podľa STN EN 1610(75 6910) „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“ a STN 73 6716 "Skúšanie vodotesnosti stôk"!

Súbehy ,resp.križovania s ostatnými inžinierskimi sieťami musia vyhovovať STN 73 6005 –„Priestorové usporiadanie sietí technického vybavenia“ !

Typ	súbeh (m)	križovanie(m)
-kanalizácia-vodovod	0,6	0,1
-kanalizácia-el.káble 10 kV-35kV	0,5	0,3-0,5
-kanalizácia-el.káble 220kV	1,0	0,5
-kanalizácia-telekom.káble	0,5	0,2
-kanalizácia-STL-plynovod	1,0	0,5

Súčasťou sú štyri nové revízne šachty Š0-Š5 DN1000 a 6 ks odbočení prípojok DN150 -riešené typovými potrubnými tvarovkami-na stoke budú podľa potreby osadené typové lisované odbočky PP DN300/150/45st.,z ktorých budú po osadení kolena 150/45st. vedené kolmo k stoke nové prípojky zdravotníckej objekt SO 101.Materiál prípojok PP-SN8 „X.Stream“ vrátane príslušných tvaroviek a prechodiek.

Technické riešenie potrubia prípojok detto ako riešenie stôk.

Počet prípojok – 9 ks. Z toho DN150 8 ks a DN200 1 ks. Súčasťou sú i 2 nové cestné vpuste TBV-rieši spracovateľ dopravného riešenia.

4.Starostlivosť o bezpečnosť práce

Bezpečnosť práce a zariadení počas výstavby musí byť zabezpečená v zmysle Vyhlášky č. 374/90 Zb.-o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, Zákon č.124/2006Z.Z.-o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Nar. vlády č.396/2006 Z.z.-o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ako i všetkých súvisiacich platných noriem a predpisov(Vyhl.MPSVR-SR č.508/2009 Z.z., STN 73 3050-Zemné práce,.....).

Počas výstavby je dodávateľ povinný viesť pravidelne stavebný a montážny denník.Investor zabezpečí pred začatím stavebných prác presné vytýčenie všetkých dotknutých podzemných vedení a sietí u ich prevádzkovateľov,resp.majiteľov. Zemné práce budú vykonávané v zmysle STN 73 3050 a súvisiacich predpisov v zemine ťažiteľnosti tr.III -bez HPV. Výkopy budú pažené záťažným pažením resp.pažiacimi boxami. Výkopky sa budú odvážať na vhodnú skládku,kde sa použijú na rekultiváciu ,spätne zasypy hutnené budú prevádzkané štrkopieskom. Materiál z búrania spevnených plôch betóny, asfalto- betóny budúrecyklované a spätne použité do konštrukcie vozovky.

5.Poznámka

Bude nutné koordinovať výstavbu tak,aby bola minimálne obmedzená premávka na komunikáciách,ako i zabezpečená dopravná obslužnosť dotknutých nehnuteľností.To bude zabezpečené výstavbou po úsekoch - max.na vzdialenosť medzi dvomi šachtami ,tak aby bolo možné v 1 deň daný úsek zrealizovať vrátane zásypov a provizórnej úpravy povrchu!

6.Dimenzovanie kanalizácie

Množstvá splaškových vôd:

-zodpovedajú zhruba potrebám pitnej vody –sú zanedbateľné oproti dažďovým vodám.

$$Q_p = \text{maximálne} = 7,15 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$Q_h = = 0,30 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{roč}} = = 1600 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dažďové vody zo striech a priláhlých spevnených plôch.

Pre výpočet dažďového odtoku použijeme parametre zrážkomernej stanice Biskupice :

- pre $P = 1,0$ je návrh.vydatnosť dažďa $q_{15} = 128,9$ l/s

- priemerný ročný úhrn zrážok $-H_{roc} = 834$ mm/rok

Množstvá dažďových vôd zo striech predstavujú pre uvedené parametre tieto množstvá:

- strechy	obj.101	$S = 1260 \text{ m}^2$	$\psi = 0,9$	$Q_1 = 14,62 \text{ l/s}$	$H_1 = 945 \text{ m}^3/\text{rok}$
- priláhlé zpevnené plochy		$S = 700 \text{ m}^2$	$\psi = 0,8$	$Q_2 = 7,22 \text{ l/s}$	$H_2 = 467 \text{ m}^3/\text{rok}$
Spolu		$S = 1960 \text{ m}^2$		$Q_c = 21.84 \text{ l/s}$	$H_c = 1412 \text{ m}^3/\text{rok}$

Prílohy:

-uloženie PP-kanalizačného potrubia

-vstupná šachta prefabrikovaná Š1000

-výpis revíznych šachiet