

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

investor: Město Třebíč
Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč

Třebíč - SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23 Sucheniova ul. (km 1,69066 - 1,70992)

■ kraj:
Vysočina

■ MÚ/OU:
Třebíč

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
11 / 2016

■ zakázkové číslo:
16 131

■ stupeň PD:
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Melišová Alena

■ vypracoval:
Ing. Melišová Alena

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
-

fu
Melišová

Melišová
Fiala

SO 302 - PŘELOŽKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.3.2.1

B.3.2.1 – Technická zpráva

Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23

Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)

SO 302 – Přeložka dešťové kanalizace

Vypracoval: Ing. Melišová



Technická zpráva

Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23

Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)

SO 302 – Přeložka dešťové kanalizace

Název stavby	: Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23 Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)
Stavební objekt	: SO 302 – Přeložka dešťové kanalizace
Místo stavby	: Třebíč, kraj Vysočina, kat. území Třebíč (okres Třebíč) 769 738
Investor	: Město Třebíč Karlovo nám. 104/55, Vnitřní Město 674 01 Třebíč 1 IČ 00290629, DIČ: 00290629
Generální projektant	: Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ s.r.o. Haškova 1713/3, 50002 Hradec Králové IČ: 259 62 914, DIČ: CZ25962914
Projektant	: Ing. Melišová Alena AQUATHERM PROJECT, Střelecká 588 Hradec Králové 2, IČO 735 75 721 Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby ČKAIT č. 0600712
Stupeň dokumentace	: PDPS
Datum vypracování	: listopad 2016

1. Úvod

Pro město Třebíč je navrhována soustava cyklistických stezek a tras procházejících přes město a jeho periferii. Stezky jsou vedeny od západní části periferie Poušev přes jihovýchodní intravilán města a dále se napojují na rekreační úsek Libušina údolí. Ulici Vítězslava Nezvala s ulicí Dr. Antonína Hobzy propojuje podchod pod silnicí I/23 – viz. SO 201. Pro možnost výstavby podchodu je nutné přeložit výškově stávající dešťovou kanalizaci v ulici Sucheniova. Dešťová kanalizace z trub betonových DN 300 mm je vedena v ose komunikace I/23 ulice Sucheniova. V místě křížení s projektovaným podchodem je hloubka uložení stávající kanalizace 2,1 m pod povrchem vozovky. Sklon stávající kanalizace je v dotčeném úseku cca 5,7 %. Nejbližší kanalizační šachty jsou od osy podchodu vzdáleny cca 20 m po obou stranách.

B.3.2.1 – Technická zpráva

Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23

Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)

SO 302 – Přeložka dešťové kanalizace

Vypracoval: Ing. Melišová



Přeložka dešťové kanalizace a přípojky od vpustí jsou vedeny po pozemcích parc. č. 324/2 a parc. č. 324/9 v k.ú. Třebíč (okres Třebíč) 769 738.

Podkladem pro zpracování projektu byly digitální podklady (zaměření ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK, katastrální situace, koordinační situace, návrhy souvisejících objektů, stávající sítě) předané generálním projektantem. Dalším podkladem byl projekt DSP přeložky dešťové kanalizace zpracovaný Ing. Romáškem v lednu r. 2010.

Pro vytyčení objektu bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby, přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2.

Podzemní inženýrské sítě jsou v projektu zakresleny pouze informativně. Před zahájením výkopových prací je investor povinen zajistit jejich vytyčení.

Veškeré níže uvedené výrobky jsou uvedeny pro možnost konkrétního návrhu odvodnění a je možné je nahradit obdobnými výrobky stejné nebo lepší kvality a chemických a fyzikálních vlastností.

Výstavba objektu bude postupovat podle zpracovaného plánu organizace výstavby po etapách podle postupu výstavby podchodu.

2. Vodohospodářská část

2.1. Množství odpadních vod dešťových

Množství dešťových vod bylo převzato z projektu DSP pro 30 kusů vpustí:

$$Q = \varphi \cdot S \cdot q$$

Q je průtok dešťových vod v l/s

φ součinitel odtoku – 0,9

S plocha povodí v ha – 1,20 ha

Q intenzita návrhového deště uvažované periodicity $p = 0,2$
v l/s.ha (15-ti min. déšť) – 170 l/s.ha

Maximální návrhový průtok je dle projektu DSP pro výše uvedené parametry **Q = 183,60 l/s**. Dimenzování dešťové kanalizace bylo provedeno podle ČSN 75 6101. Stoka byla navržena z trub PP DN 400 mm ve spádu 0,505 %, aby převedla návrhový průtok bez snížení průtočné kapacity celého kanalizačního systému.

3. Návrh řešení

Vzhledem ke křížení trasy projektovaného podchodu SO 201 se stávající dešťovou stokou z trub betonových DN 300 mm a k jejich výškovému střetu je nutná přeložka dešťové kanalizace. Trasa přeložky je vedena ve stávající trase kanalizace, stoka bude ale před podchodem zahloblena ve spadiškové šachtě tak, aby trasa podešla základy podchodu SO

B.3.2.1 – Technická zpráva

Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23

Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)

SO 302 – Přeložka dešťové kanalizace

Vypracoval: Ing. Melišová



201 pod silnicí I/23. Výškový průzkum stávající kanalizace byl převzat z projektové dokumentace DSP objektu SO 302. V místech napojení na stávající kanalizaci budou zřízeny na stávající stoce nové kanalizační šachty – revizní šachta Š1 a revizní spadišťová šachta Š3 nad podchodem. Stávající šachty nad i pod přeložkou budou ponechány bez úprav, budou vyčištěny včetně navazující stávající kanalizace a případně vyspraveny podle jejich stavu v době výstavby podle pokynů správce veřejné kanalizace.

Stoka přeložky dešťové kanalizace z trub polypropylenových žebrovaných PP SN 16 DN 400 mm délky 55,40 m odvádí dešťové vody k místu napojení na stávající kanalizaci z trub betonových DN 300 mm do nové šachty Š1 zřízené na této stoce podle skutečnosti. Nad podchodem SO 201 bude na stávající kanalizaci zřízena spadišťová šachta Š3, kde nová stoka klesne o cca 3,08 m tak, aby stoka podešla pod základem podchodu. Spadiště je navrženo bez obtoku, jeho dno a stěny budou vyloženy čedičovými segmenty.

Součástí objektu je vybourání tří stávajících uličních vpustí a jejich výměna za vpustí nové UV1 až UV3. Kanalizační přípojky od vpustí jsou navrženy nové z trub polypropylenových PP SN 16 DN 200 mm celkové délky 20,53 m, které jsou napojeny na přeložku dešťové kanalizace na odbočky U/U 400/200/45°.

Veškeré potrubí, spoje, tvarovky a příslušenství budou od jednoho výrobce. Nedojde ke kombinaci výrobků od různých výrobců.

3.1. Uliční vpustí

Pro odvedení dešťových vod z komunikace jsou navrženy typové uliční vpustí z prefabrikovaných dílců s kalovou prohlubní podle VL 2 MD (234.02, 234.05). Vpustí UV jsou navrženy s mříží s nálevkou pro vozovky D 400. Vpustí budou osazeny na podkladní betonovou desku tl. vrstvy 100 mm z prostého betonu C 12/15. Vpustí jsou zřejmé z výkresu č. 7.

3.2. Vstupní šachty

V lomu trasy a v místě napojení na stávající kanalizaci jsou navrženy typové kanalizační šachty $\varnothing 1000$ mm s prefabrikovaným šachetním dnem, vstupní komín tvoří prefabrikované skruže - rovné a přechodové. Šachty jsou zakryty litinovými kruhovými poklopy $\varnothing 600$ mm D 400.

3.3. Spadišťová šachta

V místě napojení na stávající kanalizaci nad podchodem SO 201 je navržena spadišťová šachta Š3 bez obtoku. Šachta má typové šachetní prefabrikované dno $\varnothing 1000$ mm pouze s odtokem PP DN 400. Vstupní komín tvoří prefabrikované skruže - rovné a přechodové. Šachta je zakryta litinovým kruhovým poklopem $\varnothing 600$ mm D 400. Stávající betonové potrubí DN 300 bude do šachty napojeno do rovné skruže výšky 1000 mm. Prostup pro přívodní potrubí je nutné řádně utěsnit a dobetonovat. Skladbu skruží bude případně nutné upravit podle skutečné hloubky uložení stávající kanalizace. Spadišťová šachta je zřejmá z výkresu č.6.

B.3.2.1 – Technická zpráva

Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23

Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)

SO 302 – Přeložka dešťové kanalizace

Vypracoval: Ing. Melišová



3.4. Uložení potrubí

Výkopy budou prováděny od stávajícího terénu po odstranění vrstev konstrukce vozovky a v místě pod podchodem od spodní hrany výkopu pro podchod. Výstavbu objektů je nutné koordinovat. Výstavbu doporučujeme provádět v období s minimálními srážkami, aby nebylo nutné přečerpávat dešťové vody z kanalizačního systému.

Kanalizační potrubí PP je uloženo v pažené rýze s pažením zátažným šířky dna 1,15 m (pro DN 200 mm) a 1,50 m (pro DN 400 mm). Potrubí je v celé délce uloženo na štěrkopískový podsyp zrnitosti 0-8 mm tloušťky vrstvy 100 mm. Nad vrch potrubí je do výšky 300 mm proveden hutněný obsyp štěrkopískem - zrna 0-8 mm, při hutnění je nutné postupovat podle technických podmínek výrobce pro pokládku potrubí. Zbylý prostor rýhy bude po zemní pláň vozovky, případně po stávající terén, vyplněn zásypem z nakupovaných materiálů se zhutněním. Uložení potrubí je zřejmé z příčného řezu – viz. výkres podélného profilu č. 4.

Před provedením horní části obsypu je nutné zajistit zaměření položené kanalizace v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému PvV včetně zachycení všech křížení s podzemními sítěmi.

Technologický postup pokládky potrubí PP, hutnění obsypu, případně statické posouzení potrubí bude zajištěno přímo podle konkrétních podmínek u zástupce výrobce trub. Před hutněním obsypu je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení potrubí do lože, a to vytvořením klínů pod potrubí. Konkrétní technologický postup vytvořený výrobcem přímo na stavbě zohlední používaný hutnicí prostředek a upřesní druh obsypového materiálu. V prostoru 0,3 m nad horní hranou potrubí je povoleno používat pouze lehkou zhutňovací techniku (vibrační pěchy, malé desky). Zpětný zásyp $I_d=0,80$ bude hutněn po vrstvách max 300 mm.

V případě výskytu podzemní vody ve výkopu by bylo nutné položit v celé délce podmačené trasy v nejnižším místě dna rýhy drenážní potrubí DN 100 mm do drenážního štěrku zrnitosti 32-63 mm. Pro čerpání podzemní vody by byla v nejnižším místě zřízena čerpací šachta z betonových skruží DN 800 mm pro osazení čerpadla.

4. Závěr

Při zpracování projektové dokumentace a při výstavbě budou dodržovány podmínky správce veřejné kanalizace. Výstavbu objektu bude provádět kvalifikovaná firma s oprávněním pro výstavbu kanalizací.

Před obsypem potrubí bude provedena zkouška nepropustnosti. O zkoušce bude pořízen záznam, který bude předložen při kolaudačním souhlasu. Na potrubí je nutno provést jako součást předávací dokumentace průzkum televizní kamerou. Kamerový průzkum bude proveden ještě jednou před skončením záruční lhůty stavby.

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba dodržovat veškeré platné související technické normy a předpisy, a předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Dále musí být dodrženy podmínky stavebního povolení a podmínky jednotlivých orgánů státní správy a dotčených organizací dle jejich vyjádření.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

B.3.2.1 – Technická zpráva

Třebíč – SO 201 podchod pod průjezdním úsekem silnice I/23

Sucheniova ul. (km 1,69066 – 1,70992)

SO 302 – Přeložka dešťové kanalizace

Vypracoval: Ing. Melišová



Investor stavby zajistí před zahájením zemních prací vytyčení podzemních inženýrských sítí u jejich správců.

Hradec Králové
listopad 2016

Vypracovala: Ing. Melišová Alena

VÝKAZ KUBATUR A PLOCH ZEMNÍCH PRACÍ –stoka +na ZÚ na KÚ; přípojky UV-1 až UV-3 + KÚ

STANIČENÍ v m	V PŘÍČNÉM ŘEZU				SOUČET PŘÍSLUŠNÝCH				VZDÁLENOST PROFILŮ v m	1/2 VZDÁLENOST PROFILŮ v m	KUBATURA		PŘÍČNĚ SE PŘEHODÍ m3	PLOCHA v m2	
	PLOCHA		DÉLEK V m		PLOCH		DÉLEK V m				VÝKOPU "V" v m3	ZÁŘEZU "Z" v m3		Pažení	NÁSYPU "Sn"
	VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU v m2	SVAHŮ		VÝKOPU v m2	ZÁŘEZU V m2									
			Pažení	NÁSYPU			Pažení	NÁSYPU							
-1,2	3,32		4,42		XX										