

 STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU Tel: 566651192, 605407990 e-mail: blaha.stan@gmail.com	ZODP. PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA		AUTORIZACE: PARÉ	
	PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA			
	STAVEBNÍK:	MĚSTO ŽDÁR NAD SÁZAVOU, ŽIŽKOVA 227/1, 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU		IČO: 00295841
	SUBDODAVATEL:			
	MÍSTO STAVBY:	ŽDÁR NAD SÁZAVOU		
KRAJ:		VYSOČINA		
AKCE: REKONSTRUKCE SMETANOVY ULICE VE ŽDÁRU NAD SÁZAVOU			DATUM: 06/2015 STUPEŇ: DPS ZAK. ČÍS: 06-DPS-2015	
ČÁST:	C STAVEBNÍ ČÁST			
OBJEKT:	SO 03 ULIČNÍ VPUSTI VČETNĚ PŘÍPOJEK		REVIZE:	
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		PŘÍLOHA: C.3.1	

3.1.1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší odvádění dešťových vod z rekonstruované ulice Smetanova ve Žďáře nad Sázavou, a to v úseku od křižovatky s ulicí Brněnská po křižovatku s ulicemi Palachova a Hutařova.

V současné době je v komunikaci ulice Smetanova osazeno 8 uličních vpustí. Pro odvodnění slouží rovněž 3 šachty, které jsou osazeny na stávající stoce jednotné kanalizace a které jsou opatřeny mřížemi. Jedná se o šachty č. 760, 761 a 762.

Společně s akcí na rekonstrukci Smetanovy ulice bude probíhat i akce „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu a kanalizace ul. Smetanova“, investorem které bude Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko a akce „Žďár nad Sázavou – ulice Smetanova – rekonstrukce dešťové kanalizace“, investorem které je město Žďár nad Sázavou.

V rámci této akce bude zrušeno 8 stávajících uličních vpustí, a to tak, že bude demontována mříž, horní betonová část bude odbourána, probouráno dno a zbývající část bude zasypana. 3 šachty s mřížemi budou zrušeny v rámci akce SVK Žďársko.

Nově bude v komunikaci ulice Smetanova, Palachova a Hutařova osazeno 20 uličních vpustí. 3 uliční vpusti budou napojeny do rekonstruované stoky dešťové kanalizace, 2 uliční vpusti budou napojeny do stávajících stok jednotné kanalizace a 15 uličních vpustí bude napojeno do rekonstruované stoky jednotné kanalizace na ulici Smetanova.

Tato projektová dokumentace řeší uliční vpusti, včetně přípojek a napojení na stávající kanalizaci. V případě napojení na rekonstruované sítě, budou připojovací tvarovky součástí kanalizačních stok.

Provozovatelem jednotné kanalizace je VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

Provozovatelem dešťové kanalizace je město Žďár nad Sázavou.

3.1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Rekonstrukce Smetanovy ulice ve Žďáru nad Sázavou C.3 Uliční vpusti včetně přípojek
Místo stavby:	Žďár nad Sázavou
Kraj:	Vysočina
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Investor:	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
Zpracovatel projektu:	UNIPROJEKT Stanislav Blaha - r.č. ČKAIT 1400047 Studentská 1133 Žďár nad Sázavou

3.1.3. ÚDAJE O PROJEKTOVANÝCH KAPACITÁCH

SO 03 Uliční vpusti včetně připojení

Přípojky dešťové kanalizace k UV DN 150 – hladké PP SN12 90,5 m

3.1.4. ČLENĚNÍ STAVBY

Stavební objekty:

SO 03 Uliční vpusti včetně přípojek

3.1.5. ÚDAJE O PARCELÁCH DOTČENÝCH VÝSTAVBOU

Všechny uvedené parcely se nachází v katastrálním území 795 232 Město Žďár.

Seznam parcel a vlastníků dotčených výstavbou:

1. **5856** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
2. **5838** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
3. **367** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
4. **409** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
5. **5866/1** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
6. **5867** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
7. **397/1** – Krška Radovan, Hutařova 695/10, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
8. **399** – Pavlíková Irena, Dolní 182/28, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou a Trávníčková Alena, Hutařova 695/10, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
9. **6165** – Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
10. **431** - Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

3.1.6. ODTOKOVÁ BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Ve výpočtu je uvažováno s intenzitou směrodatného deště 142 l/s.ha, při hodnotě četnosti výpočtových dešťů 0,5 (1 x za 2 roky) a při 15 min. době deště.

Celkem	0,60 ha
z toho komunikace	0,33 ha
$Q = -x \cdot ss \cdot x \cdot qs = (142 \times 0,3300 \times 0,8) = 37,5$ l/s	
chodníky	0,22 ha
$Q = -x \cdot ss \cdot x \cdot qs = (142 \times 0,2200 \times 0,8) = 25,0$ l/s	
travnaté plochy	0,05 ha
$Q = -x \cdot ss \cdot x \cdot qs = (142 \times 0,0500 \times 0,1) = 0,7$ l/s	
Celkem	63,2 l/s

Dešťové vody budou odváděny pomocí uličních vpustí do stok jednotné a dešťové kanalizace. Jednotná kanalizace je vedena na městskou čistírnu odpadních vod. Dešťová kanalizace je vedena od rybníka Horní do řeky Sázavy.

Navrženou rekonstrukcí Smetanovy ulice nedojde k navýšení množství odváděných dešťových vod kanalizačním systémem.

3.1.7. POPIS NAVRŽENÉHO STAVU

Pro odvod vod dešťových vod budou osazeny dešťové vpusti s kalištěm a průběžným dílcem s odtokem DN 150 pro napojení plastového potrubí. 3 vpusti napojené do dešťové kanalizace budou bez zápachové uzávěrky, 17 vpustí napojených do jednotné kanalizace bude se zápachovou uzávěrkou. Vpusti budou zhotoveny z prefabrikovaných dílů. Celkem bude osazeno 20 uličních vpustí. Uliční vpusti budou opatřeny mřížemi pro zatížení 40 t.

Uliční vpusti budou napojeny pomocí přípojek DN 150 z PP hladkých trub do stávajících a rekonstruovaných stok dešťové a jednotné kanalizace.

Uliční vpust' UV2.1 bude napojena na novou stoku dešťové kanalizace DN 600 z hladkých PVC trub SN12 pomocí navrtávky a sedlové odbočky DN 600 / DN 150 / 90°. Odbočka je součástí stoky dešťové kanalizace.

Uliční vpusti UV1.1 a UV1.2 budou napojeny na novou stoku dešťové kanalizace DN 1000 z trub betonových pomocí navrtávky, univerzálního kolmého sedla DN 150 FA150B a vyrovnávací vložky BC 12/190. Sedlo bude vsunuto do předem vyvrtaného otvoru d 172 mm. Sedla i vyrovnávací vložky jsou součástí stoky dešťové kanalizace.

Uliční vpusti UV2.2 a UV2.3 budou napojeny na stávající stoku jednotné kanalizace DN 500 z trub betonových pomocí navrtávky, univerzálního kolmého sedla DN 150 FA150B a vyrovnávací vložky BC 12/190. Sedlo bude vsunuto do předem vyvrtaného otvoru d 172 mm.

Ostatních 15 uličních vpustí bude napojeno na rekonstruovanou stoku jednotné kanalizace DN 600 z trub kameninových pomocí kameninových odboček DN 600 / DN 150 / 90°. Celkem bude osazeno 8 pravých a 7 levých odboček. V místě napojení přípojek z PP na kameninové odbočky budou osazeny přechody z plastu na kameninu DN 150. Odbočky a přechody jsou součástí stoky jednotné kanalizace.

Přípojky u 7 vpustí (UV1.3, 1.5, 1.7, 1.9, 1.11, 1.13 a 1.15) budou napojeny na stoky shora. Ostatních 13 vpustí bude napojeno na stoky zboku.

V místě napojení přípojek na kanalizační stoky budou osazena příslušná kolena.

3.1.8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Přípojky jsou navrženy z PP SN 12 z hladkého plnostěnného potrubního systému, vyrobeného z vysokohodnotného polypropylenu. Potrubí je třívrstvé, vyrobené dle normy ČSN EN 13476-2 s pevně fixovaným těsněním už z výroby. Těsnost spoju 4 bar. Tvarovky k systému jsou vstřikované s min. kruhovou tuhostí SN 12.

Potrubí z trub PP bude uloženo na lože ze štěrkopísku tl. 100 mm. Potrubí bude dále opatřeno bočním zhutněným štěrkopískovým obsypem a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro lože a obsyp bude použit materiál do max. zrnitosti u potrubí do DN 200 22 mm a u potrubí od DN 250 32 mm. Obsyp má zajišťovat dostatečnou postranní podporu pro potrubí, a proto je jej třeba dostatečně zhutnit. Požadavky na zásypový materiál a jeho zhutnění závisí na tom, zda se vedení nachází pod zpevněnou nebo volnou plochou. Zhutňování krycího obsypu přímo nad potrubím se má v případě potřeby provádět ručně. Stupeň zhutnění v účinné vrstvě musí být v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí. Potrubí nad obsypem bude opatřeno zhutněným zásypem výkopovou zeminou. Zásyp rýhy bude proveden zhutněný. Provádí se po vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Mechanické zhutňování hlavního zásypu přímo nad potrubím smí následovat, jen je-li provedena alespoň jedna vrstva o nejmenší tloušťce 300 mm nad dřikem trouby. Požadovaná celková tloušťka vrstvy přímo nad potrubím před započítáním mechanického zhutňování závisí na druhu zhutňovacího zařízení. Volba zhutňovacího zařízení, počet zhutňovacích cyklů a tloušťka zhutňované vrstvy musí být v souladu se zhutňovaným materiálem a ukládaným potrubím. Zásyp bude hutněn na 96 % PS.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006 a ČSN 736133.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je v rozmezí 100 - 102 % v závislosti na druhu použité zeminy. V úrovni pláň komunikace je hodnota modulu přetvárnosti 45 MPa.

Výkopy pro uložení kanalizačního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. Šířka výkopu je stanovena jako součet 0,7 m + vnější průměr ukládaného potrubí. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,1 m.

3.1.9. ZÁVĚR

Projektová dokumentace je zpracována dle ČSN 013463 Výkresy kanalizace.

Před uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN 756909, kontrola průtočnosti, zkoušky geometrické přesnosti, vytyčení a geodetické zaměření.

Před zahájením stavebních prací musí dodavatel po dohodě s investorem zajistit vytyčení inženýrských sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

Při výstavbě kanalizace je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření správců jednotlivých sítí.

Nejmenší vzdálenosti při křížení kanalizace s:

silový kabel do 10kV	0,30m
silový kabel do 35kV	0,50m
sdělovací kabel	0,20m
plynovod do 0,4MPa	0,50m
vodovod	0,10m

Nejmenší vzdálenosti při souběhu kanalizace s:

silový kabel	0,50m
sdělovací kabel	0,50m
plynovod do 0,4MPa	1,00m
vodovod	0,60m
tepelné vedení	0,30m

3.1.10. SEZNAM SOUŘADNIC

SEZNAM SOUŘADNIC		
označení bodu	Y	X
UV2.1	641 813,93	1 115 145,04
UV2.2	641 814,39	1 115 178,31
UV2.3	641 822,73	1 115 178,83
UV1.1	641 831,61	1 115 144,42
UV1.2	641 829,90	1 115 137,11
UV1.3	641 806,30	1 115 140,92
UV1.4	641 807,16	1 115 134,28
UV1.5	641 759,16	1 115 134,79
UV1.6	641 757,72	1 115 127,85
UV1.7	641 708,15	1 115 128,15
UV1.8	641 708,27	1 115 121,41
UV1.9	641 663,47	1 115 122,33
UV1.10	641 658,98	1 115 115,06
UV1.11	641 615,92	1 115 116,16
UV1.12	641 614,70	1 115 109,25
UV1.13	641 569,12	1 115 110,07
UV1.14	641 570,57	1 115 103,50
UV1.15	641 523,85	1 115 104,31
UV1.16	641 527,31	1 115 097,87
UV4.1	641 674,54	1 115 108,13