

 <p>UAI PROJEKT STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU Tel: 566651192, 605407990 e-mail: blaha.stan@gmail.com</p>	ZODP. PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA		AUTORIZACE: PARÉ	
	PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA			
	STAVEBNÍK:	SVAZ VODOVODŮ A KANALIZACÍ ŽDÁRSKO, VODÁRENSKÁ 2, 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU		IČO: 43383513
	MÍSTO STAVBY:	NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ		
	KRAJ:	VYSOČINA		
AKCE: NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ - REKONSTRUKCE KANALIZACE UL. DROBNÉHO (ÚSEK SMETANOVA – VÝHLEDY)			DATUM: 11/2018 STUPEŇ: DPS ZAK. ČÍS: 141-P-2018	
ČÁST: D. DOKUMENTACE INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU				
OBJEKT: D.1 SO 01 KANALIZACE			REVIZE:	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			PŘÍLOHA: D.1.1	

D.1.1.1. Úvod

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci jednotné kanalizace ve městě Novém Městě na Moravě.

Začátek rekonstrukce stoky D2 bude ve vzdálenosti 2,6 m od Š 404 u č. p. 1299 napojením na stávající potrubí KT DN 500. Nová kanalizace DN 500 z trub kameninových bude od místa napojení vedena ve stávajícím chodníku vedle místní komunikace na ulici Mírová, kde v křižovatce s ulicí Drobného přechází do místní komunikace do šachty č. 405, kde se lomí a pokračuje ulicí Drobného v ose přilehlého jízdního pruhu a končí 2 m před šachtou č. 444 napojením na stávající potrubí DN 500 z trub kameninových u č. p. 1310.

Začátek rekonstrukce stoky D2-1 bude v nové šachtě č. 441 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1298 a přechází do zeleného, kde končí v šachtě č. 459 u č. p. 1301.

Začátek rekonstrukce stoky D2-2 bude v nové šachtě č. 442 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1302 a přechází přes parkoviště do zeleného, kde končí v šachtě č. 458 u č. p. 1305.

Začátek rekonstrukce stoky D2-3 bude v nové šachtě č. 442 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1302 a přechází přes chodník do zeleného, kde končí v šachtě č. 460 u č. p. 1307.

Začátek rekonstrukce stoky D2-4 bude v nové šachtě č. 443 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1306 a přechází přes parkoviště do zeleného, kde končí v šachtě č. 452 u č. p. 1309.

Začátek rekonstrukce stoky D2-5 bude v nové šachtě č. 443 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1306 a přechází přes parkoviště do zeleného, kde končí v šachtě č. 461 u č. p. 1311.

Začátek rekonstrukce stoky D3 bude v nové šachtě č. 405 v křižovatce ulic Drobného a Mírová a přechází do chodníku vedle komunikace na ulici Mírová, kde končí v šachtě č. 406 u č. p. 1295.

Na rekonstruovanou kanalizaci bude celkem přepojeno 28 kanalizačních přípojek. 16 kanalizačních přípojek bude od objektů č. p. 1294, 1295, 1299, 1300, 1301, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309 a 1311. Další 12 přípojek bude od nových vpustí (provedené v rámci jiné stavby).

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

D.1.1.2. Údaje o projektovaných kapacitách

SO 01 Kanalizace

Přepojení přípojek DN 150 - kamenina	23,5 m
Přepojení přípojek DN 200 - kamenina	12,9 m
Přepojení přípojky DN 300 – kamenina	1,7 m
Kanalizace DN 250 – kamenina	49,8 m
Kanalizace DN 300 – kamenina	22,1 m
Kanalizace DN 500 – kamenina	249,6 m

Celková délka kanalizace **359,6 m**

D.1.1.3. Seznam vlastníků kanalizačních přípojek připojovaných na kanalizaci

1. č.p.1298 a 1299, na parcele č. 309/2 - KT DN 150

SJM Atanasiadis Vasilis a Atanasiadis Boguslawa, Drobného 1299, 59231 Nové Město na Moravě, Baranyková Jana, Drobného 1298, 59231 Nové Město na Moravě, Bittner Milan MVDr., Sportovní 545, 59231 Nové Město na Moravě, Dlouhý Miroslav, Bezručova 133/87, Žďár nad Sázavou 2, 59102 Žďár nad Sázavou, SJM Gutwald Luboš Ing. a Gutwaldová Marie, Drobného 1298, 59231 Nové Město na Moravě, Kubíková Jana, Drobného 1299, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Mošner Ladislav a Mošnerová Eva, Drobného 1298, 59231 Nové Město na Moravě, Němcová Věra MUDr., Studnice 2, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Osička František a Osičková Eliška, Drobného 1299, 59231 Nové Město na Moravě, Podhajský Michal, Brněnská 293, 59231 Nové Město na Moravě, Psotná Anežka, Drobného 1298, 59231 Nové Město na Moravě, Staněk Jakub, Drobného 1298, 59231 Nové Město na Moravě, Szymalová Miroslava, Drobného 1298, 59231 Nové Město na

Moravě, Tegzová Jana, Drobného 1299, 59231 Nové Město na Moravě, Tulisová Jana, Drobného 1298, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Vágner Miloslav a Vágnerová Hana, Drobného 1299, 59231 Nové Město na Moravě, Zelenková Iva, Pod strání 2164/27, Strašnice, 10000 Praha 10, SJM Zídek Petr Ing. a Zídková Eva, Drobného 1299, 59231 Nové Město na Moravě

2. č.p. 1294 a 1295, na parcele č. 1010/1 - KT DN 150, PB DN 200

SJM Augustin Václav a Augustinová Martina, Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Bartík Horymír, Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě a Bartíková Helena, č. p. 30, 67523 Kojetice, Bartoš Lukáš, Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě, Buchta Jiří, Mírová 1294, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Eeckels Harald Michel H, Avenue des Chenes 8, 7090 BraineleComte, Belgické království a Eeckels Kristýna, Hornická 980, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Hnízdil Pavel Mgr. a Hnízdilová Jaroslava Mgr., Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě, Horký Radek, Tyršova 851, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Iwachov Jiří a Iwachovová Věra, Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Kolman Karel a Kolmanová Růžena, Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě, Malý Miroslav Mgr., Dolní 1728/29, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou, SJM Matuška Martin a Matušková Iva, Mírová 1294, 59231 Nové Město na Moravě, Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 59231 Nové Město na Moravě, Růžička Rostislav, Mírová 1294, 59231 Nové Město na Moravě, Skalníková Eva, Mírová 1294, 59231 Nové Město na Moravě, Šimková Kamila, Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě, Šlechtová Hana, Mírová 1294, 59231 Nové Město na Moravě, Vaníčková Aneta, Mírová 1294, 59231 Nové Město na Moravě, Vaníčková Michaela, Mírová 1294, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Vašek Petr a Vašková Jana, Mírová 1295, 59231 Nové Město na Moravě

3. č.p. 1300 a 1301, na parcele č. 1014/1 – 3 x KT DN 150, KT DN 300

Cícha Jan, Tyršova 148, 59231 Nové Město na Moravě, Cícha Jan, Drobného 1300, 59231 Nové Město na Moravě, Coufalová Drahomíra, Drobného 1300, 59231 Nové Město na Moravě, Horký Radek, Tyršova 851, 59231 Nové Město na Moravě, Lorenc Jaroslav, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Lorencová Martina, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Miholová Iva, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Pelánová Helena, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Pivka Roman, Drobného 1300, 59231 Nové Město na Moravě, Rejpalová Hana, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Řehulka Miroslav, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Schmier Petr, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě a Schmierová Marcela, Malá 183, 59231 Nové Město na Moravě, Skoupý Roman MUDr., Zábludov 27, 67961 Letovice, Sladká Martina Ing., Žďárská 717, 59231 Nové Město na Moravě, Smaženka František, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Střešňáková Zdenka, Drobného 1300, 59231 Nové Město na Moravě, Šincl Jan, Luční 465, 59231 Nové Město na Moravě, Vašáková Eva, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Vízner Jaroslav, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, Vošická Lenka, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Vošický František a Vošická Zdeňka, Drobného 1301, 59231 Nové Město na Moravě

4. č.p. 1304 a 1305, na parcele č. 1015/2 – KT DN 150, PB DN 200

SJM Bradáč Richard RNDr. a Bradáčová Dagmar, Vackova 1581/50, Královo Pole, 61200 Brno, Červenka Roman, Drobného 1305, 59231 Nové Město na Moravě, Hiesböck Tomáš, č. p. 19, 59231 Vlachovice, Holec Tomáš, Hornická 976, 59231 Nové Město na Moravě, Kotlář Michal, Drobného 1305, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Kotlář Milan a Kotlářová Věra, Drobného 1305, 59231 Nové Město na Moravě, Kotlářová Leona, Libušínská 185/26, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou, Kušnířová Šarlota, Drobného 1305, 59231 Nové Město na Moravě, Kyselý Libor, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Lukša Dušan Ing., č. p. 68, 59255 Mirošov a Lukšová Drahomíra, Drobného 1305, 59231 Nové Město na Moravě, Ondřejka Miloš, č. p. 111, 58254 Úsobí, Psotný Lukáš, Drobného 1305, 59231 Nové Město na Moravě, Schmier Petr, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě, Skuhrovcová Hana, Hornická 972, 59231 Nové Město na Moravě, Šimková Jitka, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě, Šinclová Zdeňka, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě, Vanická Renata, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě, Vraspiřová Lada, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě, Zigo Štefan, Drobného 1304, 59231 Nové Město na Moravě

5. č.p. 1306 a 1307, na parcele č. 311/2 – KT DN 150, KT DN 200

Filip Miroslav, Drobného 301, 59231 Nové Město na Moravě, Filip Petr, Drobného 301, 59231 Nové Město na Moravě, Henych Petr, Drobného 1306, 59231 Nové Město na Moravě, Hovorka Jiří, Drobného 1306, 59231 Nové Město na Moravě, Hrušková Lucie Ing., Drobného 1306, 59231 Nové Město na Moravě, Košíková Aneta, Drobného 1307, 59231 Nové Město na Moravě, Kyselá Pavla, Drobného 1307, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Lukeš Stanislav a Lukešová Marie, Drobného 1307, 59231 Nové Město na Moravě, Miko Michal, Drobného 1307, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Navrátil Zdeněk a Navrátilová Ludmila, Drobného 1307, 59231 Nové Město na Moravě, Petr Radovan Ing., Brněnská 145, 59231 Nové Město na Moravě, Remeňová Kristýna, Drobného 1306, 59231 Nové Město na Moravě, Scherrer Lambert, č. p. 79, 67151 Vranovská Ves, Scherrerová Lada Ing., Hlinné 15, 59231 Nové Město na Moravě, Sláma Tomáš, Dis., Jiříkovice 13, 59231 Nové Město na Moravě, Slámová Ilona, Rovné 69, 59301 Bystřice nad Pernštejnem, Snášel Jiří, č. p. 166, 59231 Nová Ves u Nového Města na Moravě, Sommer Vladimír Ing., Barákova 29/3, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou, SJM Svoboda Libor a Svobodová Věra, Drobného 1307, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Vopršal Rudolf, Petrovice 65, 59231 Nové Město na Moravě a Vopršalová Květoslava, Drobného 1306, 59231 Nové Město na Moravě

6. č.p. 1308 a 1309, na parcele 1021/1 – PB DN 200

Daniel Zdeněk, č. p. 99, 59203 Sněžné, Fagulová Jarmila, Drobného 1309, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Halm Ladislav a Halmová Miloslava, Drobného 1308, 59231 Nové Město na Moravě, Halmová Dana, Palachova 1776/5, Žďár nad Sázavou 6, 59101 Žďár nad Sázavou, Havlíček Roman, Jungmannova 1030/10, 69002 Břeclav, Horká Jana, Tyršova 851, 59231 Nové Město na Moravě, Horváthová Vlasta, Drobného 1309, 59231 Nové Město na Moravě, Jež Jiří, Drobného 1308, 59231 Nové Město na Moravě, Koutný Jiří MUDr., Jamborova 790, 59231 Nové Město na Moravě, Macháček František, Drobného 1308, 59231 Nové Město na Moravě, Mašová Zdeňka, Drobného 1309, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Müller Martin a Müllerová Radka, Brněnská 316, 59231 Nové Město na Moravě, Müllerová Zdeňka, Brněnská 316, 59231 Nové Město na Moravě, Neugebauer Miroslav, Drobného 1308, 59231 Nové Město na Moravě, Pochopová Milena, Mírová 1292, 59231 Nové Město na Moravě, RACOM s.r.o., Mírová 1283, 59231 Nové Město na Moravě, Šípková Věra, Rovné 13, 59301 Bystřice nad Pernštejnem, Vrbasová Petra, č. p. 58, 59301 Bohuňov

7. č.p. 1310 a 1311, na parcele č. 312/1 – PVC DN 150, KT DN 200, PB DN 200

Burešová Lydie, č. p. 18, 59203 Daňkovice, Daněk Milan, Drobného 1311, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Fogaš Dušan a Fogašová Věra, Drobného 1310, 59231 Nové Město na Moravě, Hladík Roman, Drobného 1310, 59231 Nové Město na Moravě, Holečková Milada, č. p. 117, 59233 Řečice, SJM Horváth Jan a Horváthová Růžena, Drobného 1311, 59231 Nové Město na Moravě, Klapáčová Eva, Drobného 1311, 59231 Nové Město na Moravě, Klimešová Libuše, Drobného 1311, 59231 Nové Město na Moravě, Kubálek Ivo, Na Bradle 966, 58291 Světlá nad Sázavou, Kubálek Pavel, Purkyňova 476/17, Žďár nad Sázavou 2, 59102 Žďár nad Sázavou, LeaseBack a.s., Příkop 838/6, Zábrdovice, 60200 Brno, Matoušková Andrea, Drobného 1310, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Misař Jaromír a Misařová Lidmila, Drobného 1311, 59231 Nové Město na Moravě, Petrásek Martin, Schnirchova 186/25, Holešovice, 17000 Praha 7, SJM Polášek Josef a Polášková Anna, Drobného 1310, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Pustina Jiří a Pustinová Ladislava, Drobného 1311, 59231 Nové Město na Moravě, Staňková Kamila, Drobného 1311, 59231 Nové Město na Moravě, SJM Studený Karel a Studená Libuše, Drobného 1310, 59231 Nové Město na Moravě, Šebek Zbyněk, Drobného 1310, 59231 Nové Město na Moravě

8. drenážní potrubí

Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 592 31 Nové Město na Moravě

9. nové uliční vpustí – 12 x KT DN 150

Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 592 31 Nové Město na Moravě

D.1.1.4. Popis navrženého stavu

Průtoky bezdeštných vod menší než 10 % návrhového průtoku dešťových vod je ve stokové síti jednotné soustavy z hlediska dimenzování možné zanedbat.

Profil a sklon gravitačních stok jednotné kanalizace bude navržen tak, aby byla zajištěna minimální

unášecí síla odpadních vod, při které nedochází k zanášení stok. Hodnoty min. sklonů jsou:

Potrubí DN 250	0,6 %
Potrubí DN 300	0,6 %
Potrubí DN 500	0,9 %

Hodnota min. unášecí síly, při které nedochází k zanášení stoky, je 4 Pa, pro plastové a sklolaminátové potrubí 3 Pa. U stok a kanalizačních přípojek malých profilů (menších než DN 300) se dostatečně zabrání zanášení, pokud se dosáhne průřezové rychlosti nejméně 0,7 m/s nebo sklonu nejméně 1 : D.

Začátek rekonstrukce stoky D2 bude ve vzdálenosti 2,6 m od Š 404 u č. p. 1299 napojením na stávající potrubí KT DN 500. Propojení bude provedeno pomocí spojky DN 500. Nová kanalizace DN 500 z trub kameninových bude od místa napojení vedena ve stávajícím chodníku vedle místní komunikace na ulici Mírová, kde v křižovatce s ulicí Drobného přechází do místní komunikace do šachty č. 405, kde se lomí a pokračuje ulicí Drobného v ose přilehlého jízdního pruhu a končí 2 m před šachtou č. 444 napojením na stávající potrubí DN 500 z trub kameninových u č. p. 1310 taktéž pomocí spojky DN 500.

Začátek rekonstrukce stoky D2-1 bude v nové šachtě č. 441 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1298 a přechází do zeleného, kde končí v šachtě č. 459 u č. p. 1301.

Začátek rekonstrukce stoky D2-2 bude v nové šachtě č. 442 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1302 a přechází přes parkoviště do zeleného, kde končí v šachtě č. 458 u č. p. 1305.

Začátek rekonstrukce stoky D2-3 bude v nové šachtě č. 442 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1302 a přechází přes chodník do zeleného, kde končí v šachtě č. 460 u č. p. 1307.

Začátek rekonstrukce stoky D2-4 bude v nové šachtě č. 443 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1306 a přechází přes parkoviště do zeleného, kde končí v šachtě č. 452 u č. p. 1309.

Začátek rekonstrukce stoky D2-5 bude v nové šachtě č. 443 v komunikaci ulici Drobného u č. p. 1306 a přechází přes parkoviště do zeleného, kde končí v šachtě č. 461 u č. p. 1311.

Začátek rekonstrukce stoky D3 bude v nové šachtě č. 405 v křižovatce ulic Drobného a Mírová a přechází do chodníku vedle komunikace na ulici Mírová, kde končí v šachtě č. 406 u č. p. 1295.

Na rekonstruovanou kanalizaci bude celkem přepojeno 28 kanalizačních přípojek. 16 kanalizačních přípojek bude od objektů č. p. 1294, 1295, 1299, 1300, 1301, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309 a 1311. Další 12 přípojek bude od nových vpustí (provedené v rámci jiné stavby).

Přípojky jsou navrženy z trub kameninových o dimenzi DN 150, DN 200 a DN 300.

Přípojky z trub kameninových budou napojeny na stoky DN 300 a DN 500 z trub kameninových pomocí kameninových odboček. Celkem bude osazeno 17 odboček – 1 odbočka DN 300 / DN 200 / 45°, 15 odboček DN 500 / DN 150 / 90°, 1 odbočka DN 500 / DN 200 / 90°. U odboček DN 500 se rozlišuje pravé a levé připojení.

11 přípojek o dimenzi DN 150, DN 200 a DN 300 budou napojeny do revizních šachet.

V místě připojení přípojek na odbočky budou osazena příslušná kameninová kolena DN 150 a DN 200, s úhly 15°, 30° a 45°. Schéma napojení přípojek na kanalizační stoky je znázorněno na výkrese č. D.1.8.

Stávající kanalizační přípojky provedené z trub betonových budou vyměněny na náklady vlastníků jednotlivých nemovitostí. Pokud nebude potrubí přípojky vyměněno, bude připojeno stávající potrubí přípojek a to pomocí příslušné přechodky nebo manžety. Specifikace spojek pro jednotlivé varianty připojení je uvedena na výkrese č. D.1.2.

D.1.1.5. Technické řešení

Na jednotné kanalizaci je navrženo celkem 11 revizních betonových šachet. Z toho 8 šachet o průměru DN 1000, 2 šachty o průměru DN 1200 a 1 šachta o průměru DN 1500.

Šachty na hlavní stoce jsou navrženy jako revizní, které jsou osazeny vždy při výškovém nebo směrovém zlomu kanalizace. Tyto revizní šachty jsou navrženy dle typových podkladů a budou provedeny dle ČSN 756101.

Šachty budou osazeny na pokladní beton tl. 100 mm.

Šachty budou opatřeny celolitinovým poklopem o průměru 600 mm z tvárné litiny třída zatížení D400, bez odvětrání.

V komunikaci bude poklop osazen do celolitinového samonivelačního rámu. Poklopy budou osazeny dle technologického postupu instalace samonivelačních rámu.

Mimo komunikaci bude poklop osazen do litino-betonového rámu, výšky 160 mm, bez osazení pro lapač, s čepem.

Celkem bude osazeno 5 poklopů v komunikaci a 6 poklopů v zeleném. Orientace stupadel v šachtě a tím i umístění poklopů je uvedeno v příloze č. D.1.5 a na výkrese č. D.1.2.

U šachet, které jsou umístěny v zelených plochách, budou okolo poklopů položeny v jedné řadě žulové kostky o rozměru 100 x 100 x 100 mm do betonového lože C 12/15 tl. 100 mm. Toto se týká šachty č. 406, 452, 458, 459, 460 a 461.

Kanalizace je navržena o světlosti DN 250, DN 300 a DN 500 z trub kameninových. Potrubí bude těsněno pomocí polyuretanového těsnění – spojovací systém C, spoj K.

Potrubí kanalizačních přípojek je navrženo o světlosti DN 150 a DN 200 z trub kameninových, které bude těsněno pomocí pryžového těsnění – spojovací systém F.

Kameninové potrubí bude uloženo do betonového sedla z betonu min. C12/15 s úhlem uložení 120°. Tloušťka betonového sedla je pro příslušnou dimenzi uvedena na výkrese č. D.1.9. Potrubí bude dále opatřeno bočním a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro obsyp bude použit štěrkopísek 0 – 22 mm u potrubí do DN 200 a štěrkopísek 0 – 40 mm u potrubí od DN 250.

Boční a krycí obsyp tvoří účinnou vrstvu uložení potrubí. V celé účinné vrstvě je dle ČSN EN 1610 nutno použít pouze zeminu hutnitelnou, neagresivní vůči materiálu potrubí a bez velmi ostrých částic.

V účinné vrstvě lze použít stejnozrný štěrk, zrnitý materiál s odstupňovanou zrnitostí, písek, netříděný zrnitý materiál a drcené stavební materiály.

V účinné vrstvě nelze použít materiály, které mohou během doby měnit objem a konzistenci, zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či vodorozpuštěné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé půdy, zeminu citlivou na mráz.

Při použití drcených stavebních materiálů nebo při stejnozrném složení je vhodné zrnitost snížit na 1/2 doporučené maximální velikosti.

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 dílkem 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 zhutňovacím materiálem a ukládaným potrubím. Zásyp bude hutněn na 96 % PS.

Pro hutnění zásypu v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006, ČSN 736133 a TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je u jemnozrné

soudržné zeminy 45 Mpa, na parapléni. V úrovni pláň komunikace je hodnota modulu přetvárnosti u jemnozrnné soudržné zeminy 60 Mpa.

Klasifikace rýhy dle TP 146: Rozsah prací „C“ Velký, význam rýhy „II“ Střední.

Kategorie kontroly 4, upřednostněna kontrola zhutnění přímými metodami, v případě použití nepřímých metod je definován požadavek na těsnost korelace, zkouška zrnitosti a zhutnitelnosti popř. ulehlosti při změně materiálu.

Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č. 4 je uvedena v TP 146 tab. 7. Zkoušky budou prováděny před zahájením zaspávání a při provádění zásypu. Jedná se o vizuální kontrolu, posouzení vhodnosti zeminy a kontrolu zhutnitelnosti. Počet zkoušek bude stanoven na základě místních podmínek, po dohodě s investorem, stavebním dozorem a projektantem stavby.

Hloubky výkopu v místě napojení na stávající potrubí budou upraveny dle skutečné hloubky uložení stávajícího potrubí.

Do rozpočtu je zahrnuto vybourání stávajících zpevněných ploch v částech, které budou dotčeny výstavbou kanalizace. V těch samých plochách, které budou vybourány, je uvažováno i s opravou zpevněných ploch ovšem již v nových skladbách. Nové skladby byly poskytnuty zpracovatelem projektu komunikací.

Výkopy pro uložení kanalizačního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. 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 0,15 m.

Do celkové situace jsou zakresleny inženýrské sítě, které byly poskytnuty jednotlivými správci sítí, tato dokumentace neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací musí investor zajistit jejich vytyčení správcem sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

D.1.1.6. Specifikace použitých materiálů

PREFABRIKOVANÉ BETONOVÉ ŠACHTY

Šachty budou zhotoveny z prefabrikovaných dílů, včetně den. U šachet bude nástupnice betonová opatřená nátěrem, žlab prefabrikovaných den bude z kameniny s výškou kynety 1/1 DN. Šachty, včetně den budou vybaveny ocelovými KASI stupadly. Spojování jednotlivých prefabrikovaných dílů bude provedeno pomocí elastomerového těsnění. Napojení potrubí na dno šachty musí být vodotěsné zajištěné pomocí integrované vložky zabudované při výrobě konstrukce dna.

Šachty č. 443, 458, 459, 460, 461 budou spádíštní bez obtokového potrubí. Spádíště bude provedeno v prefabrikovaném dně dle vzorového výkresu č. D.1.6. Žlab a nástupnice bude obložena čedičem. Spádíště bude provedeno uvnitř šachty pomocí skluzu vytvořeného z betonového půlžlabku s vyložení čedičem.

Vzájemné spojování vyrovnávacích šachetních prstenců a spojování prstenců se šachetním kónusem bude provedeno sanační, stěrkovou a komponentní, cementovou maltou s vysokou počáteční pevností, zušlechtěnou organickými a anorganickými přísadami. Zrnitost do 4 mm, konzistence plastická, s pevností min. 45 Mpa. Min. tl. vrstvy 20 mm.

Další požadavky na dna šachet:

- vyrobené z tvrzeného betonu s čedičovým kamenivem C40/50 XA1 o min. průměru 1000 mm
- min. tloušťka stěny a dna je 120 mm
- kyneta vyráběna v profilu 1/1 – spodní ½ z kameniny. Kameninové žlaby budou nad polovinou profilu dozděny do výšky profilu „klinker“ kanalizačními cihlami.
- do dna budou navrtána stupadlo s PE povlakem
- možnosti vodotěsného napojení potrubí – profilovaný prostup betonu nebo osazení šachtových vložek.
- při změně profilu v šachtě bude dnem probíhat větší profil
- úhlová tolerance provedení přítoku $\pm 3^\circ$ od zadání.
- výšková tolerance provedení odtoku a přítoku ± 15 mm od zadání.

- horní plocha podesty bude betonová, opatřená nátěrem, provedená ve sklonu 3% do středu šachty

Betonový šachtový program zásadně od jednoho stejného výrobce jako je šachtové dno, přičemž skruže a kónusy v šachtovém programu musí být dodávány s tloušťkou stěny min. 120 mm.

SAMONIVELAČNÍ POKLOP KANALIZAČNÍCH ŠACHET

Kruhový poklop celolitínový z tvárné litiny, s litinovým rámem, výšky 160 mm (stavební výška cca 130 mm), bez osazení pro lapač, s čepem. Rám není pevně spojen s šachtou, pohybem s horní vrstvou vozovky kompenzuje její pohyb vůči šachtě.

Zajištění proti krádeži je zajištěno nerozebíratelným spojením víka s rámem. Víko je při otevření v 90° opatřeno bezpečnostní aretací proti samovolnému uzavření. Poklop je zajištěn proti otevření 2 pružnými prvky, tak aby systém působil vycentrovaně (tj. i na nájezdové straně poklopu). Tlumicí vložka v rámu tlumí vertikální i horizontální pohyb a je vyrobena z EPDM, tvar „L“. Je sevřena bez možnosti pohybu jakýmkoli směrem tak, aby nedocházelo k poškození. Min. velikost horizontální tlumicí plochy je 450 cm² a vertikální tlumicí plochy 160 cm². Vložka nesmí být z plastových a kompozitových materiálů.

Poklopy bez odvětrání, budou opatřeny logem SVK Žďársko, bez barvy a bez do zajištění západkou.

Při použití navržených samonivelačních poklopů musí být vždy osazen min. 1 vyrovnávací šachetní prstenec mezi šachetní kónus nebo zákrytovou desku a rám poklopu.

LITINOVÝ POKLOP S LITINO – BETONOVÝM RÁMEM

Kruhový poklop celolitínový z tvárné litiny, s litinobetonovým rámem, výšky 160 mm, bez osazení pro lapač, s čepem.

Zajištění proti krádeži je zajištěno nerozebíratelným spojením víka s rámem. Víko je při otevření v 90° opatřeno bezpečnostní aretací proti samovolnému uzavření. Poklop je zajištěn proti otevření 2 pružnými prvky, tak aby systém působil vycentrovaně (tj. i na nájezdové straně poklopu). Tlumicí vložka v rámu tlumí vertikální i horizontální pohyb a je vyrobena z EPDM, tvar „L“. Je sevřena bez možnosti pohybu jakýmkoli směrem tak, aby nedocházelo k poškození. Min. velikost horizontální tlumicí plochy je 450 cm² a vertikální tlumicí plochy 160 cm². Vložka nesmí být z plastových a kompozitových materiálů.

Poklopy bez odvětrání, budou opatřeny logem SVK Žďársko, bez barvy a bez do zajištění západkou.

Na spojení poklopu s vyrovnávacím prstencem nebo s kónusem použít alespoň 2 cm vrstvu speciální malty s pevností min. 45 Mpa.

KANALIZACE Z KAMENINY

- Kameninové potrubí a tvarovky musí splňovat ČSN EN 295.
- Označení výrobků z kameniny v souladu s EN 295 – 1.
- Spojovací systém potrubí - C – polyuretanový se zabroušeným hrdlem S.
- Spojování dvou hladkých konců pomocí převlečných nerezových manžet do 100 kPa.
- Při krácení trub při montáži potrubí se požaduje na hladký konec osadit P-kroužek jako náhrada za polyuretanové těsnění.
- Integrované těsnění revizních šachet musí splňovat požadavky výrobce kameninového potrubí.
- Použití originálních odbočných tvarovek šikmých 45° a kolmých 90° s min DN 150 od stejného výrobce.

ŠACHTOVÉ DNO BETONOVÉ – VIBROLIS

- Síla stěny šachtového dna min. 120 mm.
- Vyráběno v dimenzích DN1000, DN1200 a DN1500 mm.
- Pevnostní třída betonu C40/50.
- Vodotěsnost šachtového dna.

- Těsnění z elastomeru.
- Možnosti vodotěsného napojení potrubí – profilovaný prostup betonu, nebo osazení šachtových vložek.

Provedení kyneta a nástupnice.

- Kyneta vyráběna v profilu 1/1, možno provést v kameninovém nebo čedičovém provedení, hladký povrch.
- Kameninové žlaby budou nad polovinou profilu dozděny do výšky profilu „klinker“ kanalizačními cihlami.
- Úhlová tolerance provedení přítoku $\pm 3^\circ$ od zadání.
- Výšková tolerance provedení odtoku a přítoku ± 15 mm od zadání.

D.1.1.7. Dočasné odvádění odpadních vod

K dočasnému odvedení odpadních vod bude možno po dobu výstavby nové kanalizace částečně využít stávající souběžně vedené potrubí kanalizace.

Během výstavby nové kanalizace bude nutno odpadní vody přečerpávat a pomocí dočasného kanalizačního potrubí převádět do stávající nebo navržené kanalizace. Společně s výstavbou nové kanalizace bude vybourávána nebo vyplněna stávající kanalizace. Postupně s výstavbou budou na novou kanalizaci přepojeny stávající kanalizační přípojky. Dočasné kanalizační potrubí bude vedeno po povrchu.

Přečerpávání bude prováděno během pracovní doby. Před ukončením pracovního dne bude stávající a nové potrubí provizorně propojeno, tak aby do následujícího pracovního dne odpadní vody odtékaly gravitačně stávající a již vybudovanou kanalizací.

Přečerpávání a dočasné kanalizační potrubí bude zřízeno v částech jednotné kanalizace, kde bude probíhat pokládka potrubí ve stávající trase. Celkem se bude jednat o úsek kanalizace v délce asi 86 m.

D.1.1.8. Závěr

Projektová dokumentace je zpracována dle ČSN 013463 Výkresy kanalizace.

Před uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN 756909 a dle ČSN EN 1610, kontrola průtočnosti, zkoušky geometrické přesnosti, vytyčení, geodetické zaměření a kamerová prohlídka kanalizace. Zkouška vodotěsnosti bude provedena i u revizních šachet.

Výstup z kamerových prohlídek předávaný provozovateli kanalizace musí být kompatibilní se SW CITI.

Po ukončení výstavby kanalizace se provede vizuální prohlídka, která zahrnuje kontrolu směrového a výškového uspořádání, spojů, poškození a deformací, kanalizačních přípojek a případných výstolků a povlaků.

Zkouška vodotěsnosti potrubí, vstupních a revizních šachet bude provedena vzduchem (metoda „L“). V případě metody „L“ je počet opravných opatření a opakovaných zkoušek po neúspěšné zkoušce neomezený. V případě jediné nebo opakované neúspěšné zkoušky vzduchem je přípustný přechod na zkoušku vodou a výsledek zkoušky vodou je pak jediné rozhodující.

Před zahájením provádění zkoušek vodotěsnosti bude stoka vyčištěna.

Před zkouškou vodotěsnosti je nutno zaslepit a utěsnit všechny otvory kanalizačních přípojek. Konce zkoušeného úseku stoky nutno uzavřít uzávěry a ucpávkami zajištěnými proti stanovenému zkušebnímu přetlaku.

O každé provedené zkoušce vodotěsnosti se vyhotoví protokol o zkoušce, bez ohledu na výsledek zkoušky.

Zkouška vodotěsnosti stok vzduchem – metoda „L“:

Potrubí DN 250 – metoda LD – zkušební přetlak 20 kPa – povolený pokles tlaku 1,5 kPa, zkušební doba 2 min.

Potrubí DN 300 – metoda LD – zkušební přetlak 20 kPa – povolený pokles tlaku 1,5 kPa, zkušební doba 2 min.

Potrubí DN 500 – metoda LD – zkušební přetlak 20 kPa – povolený pokles tlaku 1,5 kPa, zkušební doba 3,0 min.

Zkouška vodotěsnosti vstupních a revizních šachet se provádí zkouškou infiltrací. Pokud jsou vstupní a revizní šachty pod hladinou podzemní vody, nesmí do nich vnikat balastní voda. Pro zkoušku vodotěsnosti šachet vzduchem se volí metoda LB, se zkušebním přetlakem 5 kPa, povoleným poklesem tlaku 1,0 kPa a zkušební dobou 7 min.

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

D.1.1.9. Seznam souřadnic

SEZNAM SOUŘADNIC		
označení bodu	Y	X
405	632 004,81	1 115 188,00
406	631 981,85	1 115 144,46
440	631 988,89	1 115 195,27
441	631 968,98	1 115 217,04
442	631 939,82	1 115 249,98
443	631 907,27	1 115 287,28
452	631 897,90	1 115 280,73
458	631 931,06	1 115 242,40
459	631 960,96	1 115 210,08
460	631 944,45	1 115 268,99
461	631 914,21	1 115 304,56

Vypracoval: Blaha Stanislav

Žďár nad Sázavou
Listopad 2018