



PROJEKTANT  REINVEST spol. s r. o., K Novému dvoru 897/66, 142 00 Praha 4			INVESTOR  Město Kolín Karlovo nám. 78, 280 12 Kolín 1		
AKCE					PŘÍLOHA
Rekonstrukce kanalizační stoky GIIa - 1a v ul. Karlova, Kolín					D.1.1.1
HLAVNÍ ING. PROJEKTU ing. Marek Raška	KATASTR Kolín	ČÁST			
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Jiří Sobol	STUPĚŇ DZS/DPS	D.1.1 - KANALIZACE			TECHNICKÁ ZPRÁVA
SPOLUAUTOR ---	SOUŘ. SYSTÉM JTSK	DATUM 11.2018	PŘÍLOHA		
KRESLIL	MĚŘÍTKO	VARIANTA			
TECHN. KONTROLA Ing. Lukáš Písek	POČET FORMÁTŮ	ČÍSLO ZAKÁZKY			

D.1.1 - Kanalizace	D.1.1.1 Technická zpráva
	DSP

OBSAH

strana

1.	Úvod.....	3
1.1	Identifikační údaje	3
1.1.1	Údaje o stavbě	3
1.1.2	Údaje o stavebníkovi	3
1.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
1.2	Seznam dotčených pozemků a staveb	3
1.3	Seznam vstupních podkladů	3
2.	Popis technického řešení stavby	4
2.1	Předmět projektu	4
2.2	Popis stávajícího stavu.....	4
2.3	Navrhované funkční a technické řešení	4
2.3.1	Materiálové provedení kanalizace.....	5
2.3.1.1	Potrubí a tvarovky – kamenina.....	5
2.3.1.2	Kanalizační šachty	5
2.3.1.3	Uliční dešťové vpusti	6
2.3.2	Požadavky na provádění.....	6
2.3.3	Zkoušky	7
3.	Seznam použitých norem a technických předpisů.....	7

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.1.1	Technická zpráva
D.1.1.2	Situace
D.1.1.3	Podélný profil
D.1.1.4	Vzorový příčný řez uložení potrubí
D.1.1.5	Tabulky šachet
D.1.1.6	Kladečské schéma

D.1.1 - Kanalizace	D.1.1.1 Technická zpráva
	DSP

1. ÚVOD

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Rekonstrukce kanalizační stoky GIIla - 1a v ul. Karlova, Kolín
Místo stavby: město Kolín
Katastrální území: Kolín (668150)

1.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

Stavebník / Investor: Město Kolín
Karlovo nám. 78, 280 12 Kolín

1.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Název: REINVEST spol. s r. o.,
K Novému dvoru 897/66,
142 00 Praha 4

1.2 SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ A STAVEB

Stavba bude na následujících pozemcích:

- parc.č. 2805/7 vlastník: Město Kolín, Karlovo nám. 78, 280 12 Kolín
- parc.č. 2805/9 vlastník: Město Kolín, Karlovo nám. 78, 280 12 Kolín

Veškeré pozemky se nacházejí v k.ú. Kolín (668150)

1.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

P1 Zákresy stávajících inženýrských sítí,
P2 Geodetické zaměření stávajícího stavu
P3 Kamerový průzkum stoky

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

2.1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem projektu je rekonstrukce stávající kanalizační stoky Gllla-1a v ulici Karlova.

Součástí stavby je celková rekonstrukce zpevněných ploch (viz samostatný projekt Zpevněné plochy).

2.2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Popis stávajícího stavu stoky Gllla-1a vychází z podkladů (zákres sítí), informací od provozovatele a provedeného kamerového průzkumu stoky.

Stávající stoka jednotné kanalizace je ve své délce 67,0 m umístěna v ose dlážděné komunikace ulice Karlova a je zaústěna do spojně šachty na stoce v ulici Kutnohorská.

Materiálem stoky je převážně betonové potrubí DN500. Na stoce je umístěno 6ks zděných čtvercových šachet s litinovými mřížemi 600x600, které primárně plní funkci dešťových vpustí. Dlážděná komunikace je vyspádovaná do středu se žlábkem, v kterém jsou umístěny dešťové vpusti.

Do stoky jsou zaústěny kanalizační přípojky z bytových domů.

Zhodnocení stávajícího stavu kanalizace

Na základě provedeného kamerového průzkumu byl zhodnocen stav kanalizace jako nevyhovující. Viditelné poruchy jsou především na spojích kanal.trub a zaústění kanalizačních přípojek do stoky. Jako havarijní lze popsat stav zděných šachtiček.

Na základě výše uvedeného bylo dohodnuto, že stoka Gllla-1a bude rekonstruována v celém rozsahu, včetně souvisejících objektů (šachet).

Na základě rozhodnutí investora nebude předmětem této stavby rekonstrukce kanalizačních přípojek, které jsou ve vlastnictví soukromých majitelů.

2.3 NAVRHOVANÉ FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Je navržena celková rekonstrukce stávající kanalizační stoky „Gllla-1a“, včetně všech dešťových vpustí a šachet na stoce umístěných. Rekonstrukce kanalizačních přípojek není předmětem této stavby. Trasa a niveleta stoky bude zachována.

Rekonstruovaný úsek kanalizace bude začínat v šachtě Š2, která bude připravena pro dodatečné prodloužení stoky. Na stoce bude umístěno 5 dešťových vpustí, které budou řešeny jako průtočné šachtičky (zachováno stávající řešení). Toto nestandardní řešení bylo zvoleno z důvodů nutnosti zachování stávající trasy stoky a dešťových vpustí v ose komunikace. Stoka bude zaústěna do zrekonstruované spojně šachty Š1 na stoce v ul. Kutnohorská.

Pro opětovné napojení kanalizačních přípojek z obytných domů budou na stoce osazeny odbočující tvarovky T 300/200.

Materiálem kanalizačního potrubí bude z důvodu mělkého uložení pod komunikací **kamenina** DN300 v celém profilu obetonovaná.

D.1.1 - Kanalizace	D.1.1.1 Technická zpráva
	DSP

Celková délka stoky „GIIa-1a“ je 67,0 m.

Součástí stavby není rekonstrukce kanalizačních přípoje. Předpokládá se, že do stoky je zaústěno zhruba 7 kanalizačních přípojek z objektů. V rámci projektu bude uvažováno s osazením 7 ks odboček (T tvarovek DN300/200). Umístění bude dopřesněno v rámci realizace stavby.

Trasa kanalizace je dle zákresu stávajících IS v blízkém souběhu s vodovodním řádem. Kanalizace dále kříží stávající inženýrské sítě (vodovod, el.kabel ČEZ, kabely veřejného osvětlení, telekomunikační kabel CETIN a plynovodní potrubí).

2.3.1 MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ KANALIZACE

2.3.1.1 POTRUBÍ A TVAROVKY – KAMENINA

Základním materiálem kanalizačního potrubí, spojů a tvarovek je kamenina.

Potrubí musí vyhovovat statickým podmínkám pro návrh potrubí uloženého v zemi dle ČSN EN 1295 – 1.

Veškeré potrubí, spoje, tvarovky a příslušenství budou od jednoho výrobce.

Při výběru materiálu je zapotřebí respektovat následující požadavky na vlastnosti potrubí, tvarovek a příslušenství:

- potrubí, spojovací materiál a tvarovky musí splňovat požadavky podle ČSN EN 295,
- třída únosnosti 160 (dle ČSN EN 295),
- potrubí bude s hrdlovými spoji (C) s polyuretanovým integrovaným těsněním (K),

Potrubí a těsnící kroužky musí být odolné proti agresivnímu působení odpadních vod. Vnější povrchová úprava musí zajistit dostatečnou povrchovou ochranu před agresivitou půdy. Dle ČSN EN 295, ČSN EN 681-1.

Napojení kanalizačních přípojek bude vždy pomocí tvarovky T-kusu DN 300/200 pod úhlem 45°.

2.3.1.2 KANALIZAČNÍ ŠACHTY

Pro kanalizační šachty budou použity betonové prefabrikáty šachetního systému od jediného výrobce. Budou splněny kvalitativní podmínky ČSN EN 1917.

Šachetní systém musí zahrnovat následující prvky:

- šachtová dna (DN 1000) s šachetní vložkou pro napojení kameninových trub,
- šachtové skruže s hrdlem (DN 1000) různých stavebních výšek se zabudovanými kramlovými stupadly s ocelovým jádrem a PE povlakem v kroku 250 mm,,
- zákrytové desky (DN 1000/625),
- vyrovnávací prstence (DN 625) různých stavebních výšek,
- uzamykatelný celolitinový kruhový vstupní poklop třídy D 400, DN 625 mm s odvětráním (dle ČSN EN 124),
- pryžové těsnicí profily odpovídající ČSN EN 681-1.

Materiálem šachet je beton pevnostní třídy C 40/50 s vysokou odolností proti obrusu. Součástí šachet budou vždy šachetní vložky dle profilu napojovaných potrubí.

D.1.1 - Kanalizace	D.1.1.1 Technická zpráva
	DSP

Dno spojně šachty Š1 bude vyloženo obkladem z kameniny.

2.3.1.3 ULIČNÍ DEŠŤOVÉ VPUSTI

Uliční vpusti budou konstrukčně řešeny jako prefabrikované šachty s osazenou vtokovou mříží na místo šachetního poklopu.

Uliční vpusti budou zahrnovat následující prvky:

- šachtové dno (DN 1000) s šachetními vložkami pro napojení kameninových trub, dno s obkladem z kameniny,
- zákrytovou desku (DN 1000/625),
- vyrovnávací prstence (DN 625) různých stavebních výšek,
- atypický vyrovnávací prstenec pro přechod z DN625 na DN500,
- rám s litinovou vtokovou mříž 500x500 mm bez vložky, třídy D400, dle DIN 19583,
- kalový koš dle DIN 4052, tvar A, se čtyřmi řadami štěrbin, h=600 mm,

Materiálem prefab.dílců je beton pevnostní třídy C 40/50 s vysokou odolností proti obruš. Maximální hloubka vpustí bude 1,25 m.

2.3.2 POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ

Potrubí bude budováno v otevřeném výkopu paženém příložným pažením, popř. pažícími boxy. Potrubí bude uloženo do pískového lože min. tl. 100 mm. V případě výskytu podzemní vody bude ve dně výkopu provedena drenáž, která po dobu stavby bude odvádět vodu do čerpací jímky.

Kameninové potrubí bude ukládáno na podkladní prefabrikované betonové pražce osazené na podkladní beton C12/15, tl. 150mm v celé délce potrubí. Potrubí bude v celém profilu obetonováno.

Zásyp potrubí v budoucí komunikaci bude z kvalitního štěrkopísku, hutněn po vrstvách max. 150 mm.

Kanalizační **šachty** budou prováděny v otevřeném výkopu paženém příložným pažením, popř. pažícími boxy. Šachty budou ukládány na podkladní beton (tl.100 mm) třídy C8/10 provedený na štěrkopískový podsyp tl. 100 mm.

Rekonstrukce stoky je navržena postupně po úsecích, za provozu kanalizace (bez odstavení provozu kanalizačních přípojek). Vždy v rozsahu rekonstruovaného úseku budou nutná provizorní opatření – obtok s přečerpáváním veškerých odpadních vod. Provizorní zařízení bude v majetku zhotovitele.

Zhotovitel předloží harmonogram a návrh etapizace výstavby pro odsouhlasení investorovi a provozovateli kanalizace.

Při výstavbě stok je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a to s ohledem na nové navrhované inženýrské sítě i sítě stávající.

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 - Kanalizace	D.1.1.1 Technická zpráva
	DSP

Před uvedením do provozu bude provedena tlaková zkouška vodotěsnosti potrubí a šachet dle ČSN 75 5911. Bude vyhotoveno geodetické zaměření skutečného provedení.

2.3.3 ZKOUŠKY

Zkouška vodotěsnosti kanalizačního potrubí a šachet

Zkoušky vodotěsnosti stok budou provedeny dle ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek resp. dle ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

Kamerová zkouška

Součástí dodávky stavby bude i kamerová zkouška celého díla, kterou provede zhotovitel stavby po ukončení stavby. Kamerová zkouška bude provedena dle ATV M.

3. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

PD byla zpracována v souladu, zejména s těmito platnými normovými předpisy a zákony:

ČSN 01 3462	Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
ČSN 75 5011 (EN 805)	Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 5025	Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6110	Odvodňovací systém vně budov
ČSN 75 6111	Venkovní tlakové kanalizace
ČSN 75 6114	Provádění stok a kanalizačních přípojek
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanaliz. přípojek
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
TNV 75 5402	Výstavba vodovodního potrubí

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence plánování činností

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění

Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění

D.1.1 - Kanalizace	D.1.1.1 Technická zpráva
	DSP

Vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon, v platném znění).