

PROJEKTANT			INVESTOR		
<div>REINVEST</div> <div>REINVEST spol. s r. o., K Novému dvoru 897/66, 142 00 Praha 4</div>			<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>kolín</div></div> <div>Město Kolín Karlovo nám. 78, 280 12 Kolín 1</div>		
AKCE					PŘÍLOHA
Rekonstrukce kanalizace, zpevněných ploch a VO v ul. Lipanská, Kolín					D.1.1.1
HLAVNÍ ING. PROJEKTU ing. Marek Raška		KATASTR Kolín	D.1.1 - KANALIZACE		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Jiří Sobol		STUPEŇ DZS/DPS			
SPOLUAUTOR		SOUŘ. SYSTÉM JTSK	DATUM 07.2019	PŘÍLOHA	ČÍSLO SOUPRAVY
KRESLIL		MĚŘITKO	VARIANTA		
TECHNICKÁ KONTROLA Ing. Lukáš Písek		POČET FORMÁTŮ	ČÍSLO ZAKÁZKY		

## OBSAH

strana

<b>1.</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>3</b>
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
<b>2.</b>	<b>Popis technického řešení stavby .....</b>	<b>4</b>
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 z plastu (PP) .....	5
2.3.1.2	Kanalizační šachty .....	5
2.3.2	Požadavky na provádění.....	6
2.3.3	Zkoušky .....	6
<b>3.</b>	<b>Seznam použitých norem a technických předpisů.....</b>	<b>7</b>

## SEZNAM PŘÍLOH

D.1.1.1	Technická zpráva
D.1.1.2	Situace kanalizace
D.1.1.3	Podélný profil kanalizace
D.1.1.4	Vzorový příčný řez uložení potrubí
D.1.1.5	Vzorový výkres kanalizační šachty
D.1.1.6	Kladečské schéma
D.1.1.7	Tabulky prefabrikovaných šachet

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 kanalizace, zpevněných ploch a VO v ul. Lipanská, 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

##### Generální projektant

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. 2921/1, 85/16, 84/13, 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 správců technické infrastruktury

P2 Geodetické zaměření stávajícího stavu

## 2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

### 2.1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem projektu je rekonstrukce úseku stávající kanalizační stoky „Gla“ v ulici Lipanská. Současně bude v rámci jiné části projektu navržena rekonstrukce dotčených povrchů (komunikací).

### 2.2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Popis stávajícího stavu vychází ze zákresů od provozovatele kanalizace a současně z geodetického zaměření objektů na stokách.

#### Stoka „Gla“ v ulici Lipanská

V řešeném úseku, mezi spojnými šachtami č.451b – 453, je stávající kanalizace z betonových trub DN 400. V šachtě č.451b je řešená stoka „Gla“ zaústěna do stoky „GI“ v ul. Prokopa Velikého. Na konci řešeného úseku je do šachty č.453 zaústěna stoka „Gla-1a“ v ul. Roháčova. Stoka „Gla“ za šachtou č.453 dále pokračuje ulicí Lipanská, tento úsek není předmětem této dokumentace.

Do stoky jsou zaústěny dešťové vpusti a domovní kanalizační přípojky. V rámci dostupných podkladů nebyly k dispozici zakreslení umístění domovních kanalizačních přípojek. Rekonstrukce kanalizačních přípojek není předmětem této stavby. V rámci stavby budou osazeny pouze napojovací T-kusy na nová potrubí stok kanalizace. Umístění stávajících dešťových vpustí bylo stanoveno geodetickým zaměřením.

Stoka kanalizace je dle zákresu stávajících IS v blízkém souběhu s vodovodními řady. Kanalizace dále kříží stávající inženýrské sítě: vodovody, el.kabely nn/vn (ČEZ), kabely veřejného osvětlení, telekomunikační kabely (CETIN), plynovodní potrubí a potrubí parovodu.

### 2.3 NAVRHOVANÉ FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Obecné teze při návrhu rekonstrukce kanalizačních stok:

- pokud není dohodnuto jinak, zůstávají zachovány stávající DN potrubí,
- trasa nového potrubí je vždy v trase stávajícího, rekonstrukce probíhá po úsecích,
- do dimenze odpovídající výrobnímu programu plastových trub kruhové tuhosti SN12, tj. do DN 500 jsou nové potrubí navrženy z plastů PP s žebrovanou konstrukcí s plným žebrem v řezu stěny,
- v případě profilů potrubí DN600 a více jsou voleny trouby a tvarovky z kameniny s uložením na betonová sedla,
- předmětem stavby není rekonstrukce kanalizačních domovních přípojek, pouze jsou osazeny na nové stoky napojovací T-kusy. Vzhledem k tomu, že podklady a pasportizace stávajícího stavu nepopisuje počet napojovacích míst a místa napojení přípojek, jsou v projektu počty tvarovek T-kus odborně odhadnuty dle místního šetření a počtu vodovodních přípojek v dané ulici,
- součástí rekonstrukce jsou vždy stávající kanalizační šachty na rekonstruované stoce,
- součástí rekonstrukce jsou uliční dešťové vpusti. Detailní umístění je dopřesněno v souvislosti s rekonstrukcí zpevněných ploch.

D.1.1 - Kanalizace	D.1.1.1 Technická zpráva
	DSP

## **Stoka „Gla“ v ulici Lipanská**

Je navržena rekonstrukce stoky „Gla“ v úseku od spojné šachty Š451b (zaústění do stoky „GI“ DN800) k spojné šachtě Š453 v celkové délce 145,3 m.

Nové potrubí bude z materiálu **PP SN12 DN400**.

Spojná šachta Š451b bude rekonstruována v rámci stavby rekonstrukce stoky „GI“. Stávající šachta Š452 bude zrušena a nahrazena dvěma šachtami Š452a a Š452b z důvodu dodržení normové vzdálenosti šachet do 50,0m. Spojná šachta Š453 bude nahrazena novou šachtou.

Niveleta rekonstruovaného úseku stoky bude zachována.

Stávající uliční vpusti včetně přípojek zůstávají zachovány, na novém potrubí kanalizační stoky budou pouze osazeny 3 ks odboček (T-tvarovek) DN 400/200.

Pro nový příčný odvodňovací žlab v komunikaci (řešeno v rámci komunikací) bude provedena nová přípojka DN200 na odbočce ze stoky (T-tvarovka) DN 400/200.

Součástí stavby není rekonstrukce domovních kanalizačních přípojek. Předpokládá se, že do stoky „Gla“ je zaústěno 5 kanalizačních přípojek. V rámci projektu bude uvažováno s osazením 5 ks odboček (T-tvarovek) DN 400/200.

## **2.3.1 MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ KANALIZACE**

### **2.3.1.1 POTRUBÍ Z PLASTU (PP)**

Základním materiálem kanalizačního potrubí, spojů a tvarovek je plast – polypropylen (PP), žebrovaná konstrukce s plným žebrem v řezu stěny, o minimální kruhové tuhosti SN12.

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.

Spojování trub je pomocí spoje hrdlo/dřík na gumové těsnění, které se osazuje mezi druhé a třetí žebro. Tvarovky jsou obou-hrdlé.

Potrubí a těsnící kroužky musí být odolné proti agresivnímu působení splaškových vod.

Přípojky budou zaústěny do stoky pomocí tvarovky – odbočka 45°.

### **2.3.1.2 KANALIZAČNÍ ŠACHTY**

Pro kanalizační šachty budou použity betonové prefabrikáty šachetního systému od jediného výrobce. Budou splňeny 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,,
- přechodové skruže (kónus) (DN 1000/625) se zabudovanými kapsovými stupadly,
- vyrovnávací prstence (DN 625) různých stavebních výšek,
- uzamykatelný celolitinový kruhový vstupní poklop třídy D 400 určený pro vysoké zatížení nákladní dopravou, DN 625 mm s odvětráním (dle ČSN EN 124),
- pryžové těsnící 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

## 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.

Potrubí z plastu (PP) bude ukládáno do štěrkopískového lože tl. 100 mm.

Obsyp potrubí bude min. 0,3 m nad vrchní líc potrubí proveden písčitou zeminou s max. zrnitostí kameniva 20 mm, s průběžným hutněním po 0,15 m. 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 a připojovaných stok). 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.

Sejmutí a opětovná pokládka skladby asfalt.komunikace (tj. mocnost cca 0,5 m) je předmětem stavebního objektu rekonstrukce komunikace.

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.

**Upozornění: Výkopové práce pro výstavbu kanalizace budou probíhat v ochranném pásmu potrubí parovodu. Je třeba dodržet požadavky správce parovodu (Veolia Energie Kolín a.s.) předepisující např. vyloučení těžké stavební mechanizace a další podmínky pro práce (viz vyjádření správce k projektu pro stavební povolení).**

## 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:

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

**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).