

**ČESKÝ KRUMLOV, NOVÉ DOBRKOVICE**

**VÝSTAVBA A REKONSTRUKCE MK A IS**

**STAVBA 1**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**LEDEN 2017**

**Ing. Miloš Charvát**

## *ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝ A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ*

### **(a) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **SO-102 ODBOČENÍ KANALIZACE – KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY**

Obecně:

Kanalizační přípojky jsou děleny na dvě části – veřejnou a soukromou část. Veřejná část gravitační přípojky je součástí výstavby stok a je zakončena revizní šachtou. Veřejná tlakové přípojky je zakončena domovní čerpací stanicí.

Soukromá část přípojky je samostatná stavba, k její stavbě je stavebník povinen si zajistit rozhodnutí o umístění stavby (§ 79 zákona č. 183/2006 Sb.), příp. územní souhlas (§ 96 zákona č. 183/2006 Sb.), postupovat v souladu s § 103 a násl. Zákona č. 183/2006 Sb. a při realizaci stavby se řídit technickými požadavky na přípojky (ve smyslu § 8 odst. 5 a § 36 odst. 3 zákona).

Investor pro účely řízení o zřízení kanalizační přípojky ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, jako provozovatel vodovodů a kanalizací dle § 2 odst. 4 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, v platném znění vydá souhlasné stanovisko k realizaci stavby přípojky a k užívání přípojky po splnění následujících „Technických požadavků“ stavebníkem:

Před realizací stavby kanalizační přípojky stavebník zajistí zpracování projektové dokumentace přípojky v rozsahu Technických požadavků a předá ji provozovateli k posouzení a k odsouhlasení.

Při navrhování kanalizační přípojky bude stavebník dodržovat zákon č. 274/2001 Sb., vyhl. č. 428/2001 Sb. a příslušné ČSN.

Napojení kanalizační přípojky na gravitační kanalizaci pro veřejnou potřebu, které investor provozuje, je oprávněna provádět pouze odborná stavební firma schválená provozovatelem kanalizace bez ohledu na to, zda připojovací místo již dříve bylo nebo zda teprve bude zřízeno.

Napojení kanalizační přípojky na veřejnou tlakovou kanalizační síť pro veřejnou potřebu je oprávněn provádět pouze provozovatel.

Část kanalizační přípojky, která je uložena v pozemcích, které tvoří veřejné prostranství, musí splňovat podmínky ČSN 736005-Prostorová úprava vedení technického vybavení.

V ochranném pásmu kanalizačních stok pro veřejnou potřebu lze provádět výkopové práce pouze na základě souhlasu provozovatele.

Nad stávajícími kanalizačními stokami nesmí být skladován stavební ani výkopový materiál, který musí být zajištěn tak, aby nedošlo k jeho napadání nebo splavení do kanalizačních objektů. Finanční náklady na vyčištění uplatní provozovatel u stavebníka kanalizační přípojky.

Zařízení staveniště nesmí být situováno v ochranném pásmu kanalizačních stok.

Kanalizační armatury (kanalizační šoupata) stávající kanalizace musejí být po celou dobu výstavby přípojky přístupné a stavební činností nesmí dojít k jejich poškození.

Stavebník a dodavatel odpovídají za škody, které vzniknou při realizaci stavby na stávající kanalizaci nebo které vzniknou dalším subjektům v důsledku poškození kanalizačního zařízení.

Odpadní vody vypouštěné do kanalizace pro veřejnou potřebu musí splňovat limity znečištění odpadních vod, stanovené platným kanalizačním řádem v povodí příslušné ČOV. Pevné odpady, včetně kuchyňských odpadů, odpady z domovních drtičů ve formě pevné nebo rozmělněné, které se musí jako odpad likvidovat tzv. „suchou cestou“ nejsou odpadními vodami a nesmí být vypouštěny do kanalizace.

Stavebník zajistí zpracování geodetického zaměření skutečného provedení soukromé části přípojky, dle zákona č.200/1994 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 31/1995, v platném znění a jedno vyhotovení předá provozovateli.

## **Zásady navrhování kanalizačních přípojek**

### **Obecné zásady**

Kanalizační přípojky musí respektovat ČSN 756101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 12056 (ČSN 456760) – Vnitřní kanalizace

Zařizovací předměty, umístěné pod úrovní nivelety ulice v místě zaústění přípojky do kanalizace pro veřejnou potřebu, musí být zajištěny vhodným technickým zařízením proti zpětnému vzduť odpadní vody podle ČSN EN 12050-4, ČSN EN 13564 a ČSN EN 12056 (ČSN 756760)

Každá nemovitost je napojena do veřejné kanalizace samostatnou přípojkou. Do oddílné kanalizace nesmí být svedeny dešťové odpadní vody.

Dešťové odpadní vody mohou být svedeny pouze do dešťové kanalizace nebo musí být likvidovány na pozemku stavebníka. Do jednotné kanalizace mohou být svedeny dešťové vody pouze po písemné dohodě s provozovatelem.

Z důvodu nežádoucího ředění odpadních vod přiváděných na ČOV, nelze na splaškovou a jednotnou kanalizaci napojovat tzv. balastní vody.

### **Směrové a výškové vedení - napojení**

Veřejná část přípojky má být vedena v přímém směru, přednostně kolmo na kanalizaci pro veřejnou potřebu. Změnu trasy, nebo sklonu u gravitační přípojky lze provádět pouze v prostoru revizní šachty, nebo ve spadišti.

Napojení gravitační přípojky na kanalizaci pro veřejnou potřebu se provádí přednostně odbočovací tvarovkou 60 st.

Napojování tlakové přípojky na tlakovou kanalizaci se provádí u nových řadů přes vsazený T-kus s osazeným kanálovým uzavíracím šoupětem se zemní soupravou, u stávajících tlakových řadů se provádí napojení navrtávkou s osazením uzavíracího kanálového šoupěte se zemní soupravou.

Přípojka musí být uložena v nezámrzné hloubce, pod energetickým vedením. Gravitační přípojka i pod vodovodem.

### **Sklony a profily**

Minimální přípustný sklon gravitační přípojky DN150 – 2%, největší přípustný sklon gravitační přípojky je 40%.

Pokud na přípojce vychází větší sklon, je nutno použít spádový stupeň, umístěný na pozemku připojené nemovitosti.

Šikmé a kolmé odbočky (vsazené vložky) na trubních vedení gravitační kanalizace se doporučují DN 200, minimální povolené DN 150.

Domovní čerpací šachty (dále DČŠ) se připojují na veřejný tlakový řad tlakovým potrubím PE100 SDR17 PN10 63x5,8. Ostatní objekty pomocí tlakového potrubí SDR 11 o dimenzi min. DN65 dle výkonu osazených čerpadel v čerpací šachtě.

#### Revizní šachty

Revizní šachta na gravitační přípojce se osazuje na hranici veřejného prostranství tak, aby byla přístupná tlakovým vozům.

Revizní šachta bude použita samonosná celoplastová šachta DN 400 s plastovým žlábkem. V případě použití celoplastové šachty, bude tato šachta osazena na základovou desku a zajištěna proti vztlaku podzemní vody přibetonováním. Celoplastová šachta bude zakryta litinovým nebo betonovým poklopem.

#### Domovní čerpací stanice - DČS

Na tlakové přípojce se osazuje typizovaná celoplastová domovní čerpací šachta, specifikovaná výpočtem tlakového systému provozovatele schválené projektové dokumentaci veřejné tlakové kanalizace. Minimální hloubka šachty musí zajišťovat denní akumulaci splaškových odpadních vod (tj. cca dno šachty min. 1,0m pod hranou vtoku přívodního potrubí). Šachta se osazuje co nejbližší ke stavebnímu objektu. Odvětrání šachty se zajišťuje pomocí přívodního potrubí s odvětráním nad střechu objektu.

DČS tvoří samonosná skružovaná šachta o průměru 800mm, o tloušťce stěn 20mm. Šachta se osazuje na betonovou základovou desku. V místech, kde není výskyt spodní vody se pouze fixuje přibetonováním spodní části šachty (cca do výšky 0,5m), proti vztlaku vsakovaných dešťových vod v období dešťů a jarního tání. V místech s výskytem hladiny spodní vody se šachta dodává s úpravou pro instalaci pod úroveň spodní vody a po osazení se tato šachta obetonovává do výšky spodní vody. Šachta je zakryta pochůzným nebo přejezdným litinovým nebo betonovým poklopem dle místa osazení.

Napojení DČS na přívodní potrubí pomocí převlečné manžety. Napojení výtlačného potrubí PE 63x5,8 na výtlačné PP potrubí od čerpadla se provádí pomocí UNIZA spojky.

Vystrojení DČS je přímo typizované dle místa osazení DČS a provozované veřejné tlakové sítě. Použití jiného druhu vystrojení s ohledem na funkčnost celého tlakového systému není přípustný.

Mezi DČS a místem pro osazení řídicího rozvaděče šachty se pokládá PE chránička s vnitřní dimenzí min. DN50 s hladkým vnitřkem pro protažení kabelů od čerpadla a plovákových spínačů.

Řídicí rozvaděč DČS se osazuje do niky stěny objektu domu do vzdálenosti 5 bm od DČS. K místu osazení řídicího rozvaděče DČS je přiveden odjištěný napájecí kabel.

#### Spádové stupně

Při velkém výškovém rozdílu u gravitační přípojky, kdy nelze vybudovat přípojku v jednotném sklonu, je nutné na přípojce vybudovat spádový stupeň. Výstavba svislého trubního úseku na přípojkách mimo spádový stupeň dovolena není.

#### Technické řešení:

V rámci stavby je navržena výstavba nových odboček pro domovní přípojky. V projektové dokumentaci je uvažováno s jednou odbočkou pro každou nemovitost o DN 150. Materiálem pro veřejné části přípojek se předpokládá plastové potrubí PP UR2 DN150 pro běžné nemovitosti, DN 200 pro bytové domy a provozovny. Navrhované odbočky pro domovní přípojky budou realizovány otevřeným výkopem v pažené rýze.

Odbočky pro domovní přípojky budou vedeny přednostně kolmo na stoku a budou napojeny šikmou odbočkou DN 250/150, resp. 250/200, vysazenou při výstavbě kanalizace. Součástí je i potřebné množství kolen  $30^0$  a  $45^0$  DN 150, odbočné tvarovky. Počet kolen se upřesní až po vyhotovení výkopů dle potřeby.

Odbočky pro domovní přípojky budou vytaženy na hranici veřejného prostranství a budou ukončeny revizní plastovou šachtou DN 400. Připojení domovních přípojek jednotlivých nemovitostí na nově provedené odbočky pro domovní přípojky u nových stok bude možné až po uvedení daného celku stavby do předčasného užívání.

Přípojkami od RD nesmí přitékat žádná podzemní ani podpovrchová voda a nesmí být na ni napojeny ani přepady ze studní. Rovněž nesmí být na přípojku napojena žádná močůvka od domácího zvířectva. Toto je základní požadavek fungování ČOV! Při přítoku balastních vod nebude ČOV fungovat.

O napojení každé přípojky bude pořízena fotodokumentace.

#### Poznámka:

*Při zemních pracích na přípojkách navrhované kanalizace dojde ke křížení s inženýrskými sítěmi. Trasy podzemních vedení stávajících inženýrských sítí jsou zakresleny pouze orientačně dle údajů poskytnutých správci těchto sítí. Při neznámém výškovém uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby daně jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. V prostoru staveniště, kde dojde ke křížení a práci v ochranných pásmech, je třeba před započatím prací nechat od provozovatelů vytýčit inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. V místech, kde není možno dodržet vzdálenost ochranného pásma NN, bude požádán správce o vypnutí úseku v době prací.*

Vzhledem ke konfiguraci terénu není možno svést odpadní vody ze všech nemovitostí gravitačním způsobem. Z tohoto důvodu je část přípojek navržena jako tlaková s tím, že přípojky této kanalizace budou realizovány takto:

Odpadní vody z jednotlivých nemovitostí budou svedeny do domovních čerpacích stanic (DČS), a to potrubím PVC KG DN 150. Domovní čerpací stanice budou plastové DN 800 s osazenou technologií – čerpadlem se zdvihacím zařízením, hladinovými spínači, kulovým uzávěrem a zpětnou klapkou na výtlačku. Výtlačné potrubí bude PE100 SDR17 PN10 63\*3,8 mm a bude zaústěno do tlakové stoky přes uzavírací kanálové šoupě se zemní soupravou.

Potrubí tlakové přípojky bude ve výkopové rýze uloženo na lože ze štěrkopísku tl. 100 mm a obsypáno do výše 300 mm prosívkou. V souběhu s potrubím bude uložen

zemní drát FeZn 10 mm, propojený na koncích s armaturami a výstražná PE folie bílé barvy a šířky 300 mm.

Před stavbou přípojky musí investor zajistit vytýčení všech souběžných a křížujících podzemních vedení správci těchto vedení dle platných předpisů. Při stavbě je nutné dodržet vzdálenosti od podzemních vedení a sítí dle ČSN 736005 prostorová úprava vedení technického vybavení. Veškeré práce spojené s vybudováním přípojky budou provedeny dle ČSN 736620 a 755630.

Soupis přípojek kanalizace splaškové:

N	Stoka	DN	Materiál	č.p.	Majitel	Poznámka
1	A	150	PP	69	Hrabě Ladislav Ing.	gravitační přípojka
2	A	150	PP	54	Vačkář Jaroslav, Vačkářová Hana	gravitační přípojka
3	A	150	PP	32	Bouček Zdeněk, Boučková Kateřina	gravitační přípojka
4	A	50	PP	42	Šmigurová Eva, Štindl Jiří, Štindlová Libuše	tlaková přípojka
5	A	150	PP	46	Tomková Petra	gravitační přípojka
6	A	150	PP	35	Pilát Daniel, Pilát Daniel	gravitační přípojka
7	A	150	PP	33	SJM Cihla Miroslav a Cihlová Bohuslava	gravitační přípojka
8	A	150	PP	23	SJM Linhart Karel a Linhartová Romana	gravitační přípojka
9	A	150	PP	27	Bredová Růžena, Svoboda Daniel	gravitační přípojka
10	A	150	PP	28	Opluštil Milan Ing., Pokorná Klára Ing.	gravitační přípojka
11	A	150	PP	29	Sýkora Ondřej	gravitační přípojka
12	A	150	PP	22	Brož Jiří Bc., Brož Martin Mgr.	gravitační přípojka
13	A	150	PP	24	Kubelková Š.Ing., Pötzlová M. Mgr., Váňová J.	gravitační přípojka
14	A-1	150	PP	70	Penz Petr	gravitační přípojka
15	A-1	150	PP	71	Žoupal Miloslav, Žoupalová Tamara	gravitační přípojka
16	A-1	150	PP	50	Žoupal Miloslav, Žoupalová Tamara	gravitační přípojka
17	A-1	150	PP	67	Styles Shaun	gravitační přípojka
18	A-1	150	PP	25	SJM Fousek Josef Ing. a Fousková Jindřiška	gravitační přípojka
19	A-1	150	PP	31	Ondok František	gravitační přípojka
20	A-1	150	PP	45	Mikešová Dana	gravitační přípojka
21	A-1	150	PP	30	SJM Nepivoda Miroslav a Nepivodová Dana	gravitační přípojka
22	A-1	150	PP	21	Fogdová Eva, Motejl Václav	gravitační přípojka
23	A-1-1	150	PP	56	Skočdopolová Klára, Skočdopolová Martina	gravitační přípojka
24	A-1-1	150	PP	52	SJM Rosický Jan Ing. a Rosická Stanislava	gravitační přípojka
25	A-1-1	150	PP	49	Jelínek Miroslav	gravitační přípojka
26	A-1-1	150	PP	58	SJM Bohdal Karel a Bohdalová Vlasta	gravitační přípojka
27	A-1-1	150	PP	48	Bohdalová Vlasta	gravitační přípojka
28	A-1-1	150	PP	60	Heřmánek Jaroslav	gravitační přípojka
29	A-1-1	50	PP	51	Baštýřová Vanda	tlaková přípojka
30	A-2	150	PP	20	Velíšek Jiří	gravitační přípojka
31	A-2	150	PP	26	Pingitzerová Eva	gravitační přípojka
32	A-2	150	PP	18	SJM Dolanský Adolf a Dolanská Pavlína	gravitační přípojka
33	A-2	150	PP	40	Němcová Milena	gravitační přípojka
34	A-2	50	PP	19	Krejčová Ivana, Zíka Jiří	tlaková přípojka
35	A-2	50	PP	17	Šindelářová Jitka	tlaková přípojka
36	A-0	150	PP	62	SJM Houska Milouš a Housková Marie	gravitační přípojka
37	A-0	150	PP	62	SJM Houska Milouš a Housková Marie	gravitační přípojka