

IKKO Hradec Králové, s.r.o.
Bratří Štefanů 238, 500 03 Hradec Králové, tel. 495 217 150
e - mail: ikko@ikko.cz, <http://www.ikko.cz>

Technická zpráva

Seznam příloh

D 02.a	Technická zpráva
D 02.b	Výkresová část
D 02.b 01	Podélný profil stoky A
D 02.b 02	Podélný profil stoky A1
D 02.b.03	Podélný profil stoky A2
D 02.b.04	Podélný profil stoky A3
D 02.b.05	Podélný profil stoky A4
D 02.b 06	Podélný profil stoky B a Š 56
D 02.b 07	Podélný profil stoky B1
D 02.b.08	Podélný profil stoky B2
D 02.b.09	Podélný profil stoky B3
D 02.b.10	Podélný profil stoky L
D 02.b.11	Podélný profil stoky V
D 01.b 12	Betonová revizní šachta DN 1000 - výpis prefabrikátů
D 01.b.13	Podélný profil napojení Š56
D 01.b.14	Šachtová dna

Akce: **Splašková kanalizace Mělice**
s převedením odpadních vod do Lohenic

Objekt: **IO 02 Splašková kanalizace – gravitace**
Investor: Město Přelouč, Čs. Armády 1665, Přelouč

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Zodp. projektant: Ing. Bohuslav Kouba
Vypracoval: Iva Koubová



Datum: únor 2019

Č. paré

Číslo akce: 132017

Č. přílohy

D 02.a

1. Úvod

Tento inženýrský objekt projektové dokumentace řeší oddílnou splaškovou kanalizaci v obci Mělice a východní části obce Lohenice. Splaškové vody od jednotlivých producentů budou odváděny gravitační kanalizací do přečerpávacích šachet a následně převáděny (viz IO 01) do kanalizačního systému města Přelouč.

2. Technické řešení

Mělice

Příznivá konfigurace terénu v obci Mělice umožňuje odvedení odpadních vod od producentů gravitační kanalizací. Gravitační kanalizace bude zaústěna do přečerpávací stanice odpadních vod umístěné v jižní části obce. Je navrženo celkem 9 gravitačních stok. Celková délka gravitační kanalizace je 1528,0 m. Z PSOV č. 1 je navržen havarijní přepad v délce 5 m. Gravitační stoky budou mít DN 250 mm, havarijní přepad z PSOV č. 1 má DN 200 mm.

V obci Lohenice (v její východní části) je navrženo prodloužení stávající splaškové kanalizace stoka V a na ni navazující stoka L pro 9 RD. I zde je navržen kombinovaný způsob odkanalizování – gravitační a tlakové kanalizace. Splaškové vody budou z jednotlivých nemovitostí odváděny přípojkami do gravitační kanalizace. Gravitační stoka L bude zaústěna do PSOV č.2, která bude umístěna v zatravněné ploše u trafostanice.

Celková délka navržené gravitační splaškové kanalizace je 290,0 m. Délka výtlačného potrubí od PSOV 2 do gravitační kanalizace v Lohenicích je 8,0 m

2.1 Gravitační stoková síť

Mělice

Gravitační kanalizace o celkové délce stok 1523,0 m je navržena z žebrovaného kanalizačního PP třídy SN 10 DN 250 mm. Z toho materiálu bude i potrubí havarijního přepadu z PSOV č. 1 DN 200 mm v délce 5 m.

Na stokách budou osazeny revizní prefabrikované betonové šachty DN 1000 mm.

Součástí výstavby veřejné kanalizace bude vybudování veřejných částí kanalizačních přípojek do komunikací v počtu 68 ks. Materiál - kanalizační žebrované potrubí PP DN 150 mm tř. SN 8, celková délka 444 m.

Napojení kanalizačních přípojek od jednotlivých nemovitostí bude provedeno na odbočku do horní 1/3 stoky nebo do dna revizní šachty.

Přípojky, které budou křížit komunikaci ve správě SUS, budou některé provedeny řízenými protlaky. Přípojky, kde není možnost protlaku, budou provedeny překopem.

V obci Mělice je navrženo 9 gravitačních stok:

Gravitační kanalizace celkem	1 528,0 m
stoka A	505,0 m
stoka A1	25,0 m
stoka A2	80,0 m
stoka A3	103,0 m
stoka A4	82,0 m
stoka B	451,0 m
stoka B1	48,0 m
stoka B2	165,0 m
stoka B3	64,0 m
bezpečnostní přepad PSOV č.1	5,0 m

Stoky A a B

Jsou hlavními páteřními stokami, do kterých jsou napojeny další stoky v obci Mělice.

Stoka A začíná v PSOV č.1 v jižní části obce a je vedena severovýchodním směrem až na konec obce. Téměř celá trasa bude uložena v silnici III/32219. Délka stoky A je 505,0 m. Na stoce je navrženo 16 revizních šachet. Do této stoky jsou napojeny - stoka A1 až stoka A4.

Stoka A1 se nachází v jižní části obce. Je vedena v místní komunikaci v souběhu s kabelem NN pro PSOV č.1. Na stoce je navržena 1 ks revizní šachta. Stoka A1 je dlouhá 25,0 m.

Stoka A2 se nachází v jižní části obce. Je vedena v místní komunikaci a je dlouhá 80,0 m. Na stoce jsou navrženy 4 revizní šachty.

Stoka A3 se nachází v jihovýchodní části obce. Je vedena v místní komunikaci a je dlouhá 103,0 m. Na stoce je navrženo 5 revizních šachet.

Stoka A4 se nachází ve východní části obce. Je vedena v místní komunikaci a je dlouhá 82,0 m. Na stoce jsou navrženy 2 revizní šachty.

Stoka B je napojena do stoky A v šachtě č 1 před nátokem do PSOV v jižní části obce. Stoka B je vedena v komunikacích č. III/32219 a č.III/32220 v souběhu s výtlačným potrubím. V posledním úseku od šachty 41 je stoka vedena v místní komunikaci. Délka stoky je 451,0 m. Na stoce je navrženo 16 revizních šachet. Do této stoky jsou napojeny stoky B1 až B3.

Stoka B1 se nachází v jihozápadní části obce. Je vedena v místní komunikaci a je dlouhá 48,0 m. Na stoce jsou navrženy revizní šachty.

Stoka B2 se nachází v centrální části obce. Je vedena v místní komunikaci a je dlouhá 165,0 m. Na stoce je navrženo 5 revizních šachet.

Stoka B3 se nachází v západní části obce. Je vedena v místní komunikaci a je dlouhá 64,0 m. Na stoce jsou navrženy 2 revizní šachty.

Havarijní přepad z PSOV č.1 bude sloužit v případě výpadku elektrické energie a naplnění celého objemu PSOV č.1 k odvedení hrubě předčištěných splaškových vod do souběžné dešťové kanalizace. Potrubí DN 200 mm bude uloženo v travnaté ploše, délka je 5,0 m.

Lohenice

Ve východní části obce Lohenice, (lokalita s novou výstavbou RD) budou odpadní vody od producentů napojeny na gravitační kanalizaci - stoku L. Pro napojení výtlačného potrubí na gravitační kanalizaci bude prodloužena stoka V.

V Lohenicích je navržena 1 nová gravitační stoka L a prodloužena stoka V.

Gravitační kanalizace celkem	290,0 m
stoka V	176,0 m
stoka L	114,0 m

Součástí tohoto IO 02 je i 8,0 m výtlačného potrubí V2 na stoce L.

Prodloužení stoky V začíná v koncové stávající šachtě a vede v silnici III/32220 východním směrem. V úseku mezi šachtami 60 a 61 se trasa stáčí mimo těleso komunikace. Délka stoka V je 176,0 m. Do koncové šachty č. 62 je vyústěno výtlačné potrubí z Mělic. Do šachty č. 60 je vyústěn výtlak V2 z PSOV č.2. Na stoce je navrženo 5 revizních šachet.

Stoka L se nachází ve východní části obce. Je vedena v místní komunikaci a její gravitační část je dlouhá 114,0 m. Stoka L zaústí do PSOV č. 2. Na stoce L jsou navrženy 3 revizní šachty. Součástí stoky L je výtlačné potrubí V2 v délce 8,0 m DN 65 mm, které převádí OV z přečerpávací stanice PSOV č. 2 do stoky V.

2.2 Objekty na kanalizaci

Prefabrikovaná revizní šachta DN 1000 mm

Revizní šachty na navržené kanalizaci budou betonové prefabrikované s pryžovým těsněním ve spojích, vidlicovými poplastovanými stupadly. Veškeré spoje musí být vodotěsné. Jednotlivé šachty se skládají z šachtového dna s pecínkou a vložkami pro napojení potrubí stok nebo přípojek. Dále se bude skládat ze skruží, přechodového kónusu 1000/600 nebo zákrytové desky, vyrovnávacích betonových prstenců a poklopu DN 600 mm dešťujistého, třídy D400 bez odvětráním pro pojiždění

povrchy nebo poklopu dešťujistého třídy B125 bez odvětrání pro nepojížděné terény. Skladba jednotlivých revizních šachet je řešena tabulkou s výpisem prefabrikátů a šachtových den v dokumentaci pro provádění stavby.

3. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Materiálová specifikace

Parametry kanalizačního trubního systému z PP pro gravitační kanalizaci

- žebrované potrubí z PP
- rozměry dle DIN 16 961
- základní materiál polypropylén (PP b)
- žebrovaná konstrukce stěny potrubí – plné žebro v řezu stěny
- masivní pryžové profilované těsnění
- kruhová tuhost (kN/m^2 dle ISO 9969) min. SN 10 kN/m^2
- spojování pomocí hrdel
- hrdlo je při výrobě vytlačováno z trubky samotné, nikoli navařeno, nalepeno či jakkoliv jinak dodatečně instalováno
- způsob výroby tvarovek pro DN 150 až 300 pouze vstřikováním do formy, pro DN 400 a 500 vstřikováním nebo svařováním, vždy ale originální dodávka výrobce celého trubního systému.
- pro kanalizaci v Mělicích a Lohenicích jsou navrženy tyto profily :

De280 mm

De170 mm

Di250 mm

Di150 mm

De = vnější průměr potrubí

Di = vnitřní průměr potrubí

Výtlačné kanalizační potrubí je navrženo z tlakového polyetylenu PE100 SDR17 75 x 4,5 DN 65 mm. Požadovanou kvalitu trub je nutné doložit certifikátem prokazujícím, že potrubí tyto požadavky splňuje a je u výrobce prováděna permanentní průběžná kontrola dodržování těchto podmínek. Ke každé dodávce trub je nutné dokládat i inspekční certifikát .

Potrubí z polyetylenu PE100 bude spojováno elektrotvarovkami PE100. Lomy na potrubí budou provedeny vyhnutím potrubí nebo elektrotvarovkami, lomy nesmí být 90°ST.. K potrubí bude pomocí pásky přiložen vytyčovací vodič min. průměru 6 mm² vyvedený pod poklopy. Do výkopu, 300 mm nad vrch potrubí, bude uložena reflexní páska.

4. Provádění prací

Všechny navržené inženýrské objekty musí být budovány a uvedeny do provozu současně, protože tvoří jeden funkční celek.

Zemní výkopové práce spojené s výstavbou splaškové budou prováděny v nezpevněném terénu i zpevněném terénu.

Výkop bude odvodněn drenážním potrubím do čerpací jímky s čerpáním do nejbližší vodoteče. Potrubí z žebrovaného PP bude uloženo na pískové lože tl. 100 mm, které bude vyrovnáno do předepsaného sklonu dle předpisů výrobce. Potrubí se položí na lože výkopu vyrovnaného do potřebného spádu. Dno výkopu musí být přesně široké, aby byla možná předepsaná zhutnění po obou stranách potrubí.

Zásyp musí být do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí proveden písčitou zeminou nebo pískem. Zásyp výkopu musí být hutněn po vrstvách tloušťky max. 300 mm.

Při zemních pracích musí být počítáno s odvozem veškeré vytěžené zeminy na určenou deponii - stávající skládku investora. Část odvezené zeminy bude opět přivezena a použita na zásypy rýh a jam.. Veškeré spoje budou vodotěsné.

Přípojky, které jsou napojeny přímo do potrubí, budou napojovány na odbočky.

Přípojky, které jsou napojeny do šachet, budou přivedeny do dna. Lomy na potrubí provedeny vyhnutím trasy v potrubí nebo v revizních šachtách. K potrubí bude pomocí pásky přiložen vytyčovací vodič min. průměru 4 mm, vyvedený pod poklapy. Do výkopu, 300 mm nad vrch potrubí, bude uložena reflexní páska. Spojování potrubí bude prováděno dle pokynů výrobce, které je u žebrových trubek prováděno pomocí pryžového těsnícího kroužku, vloženým do drážky na potrubí. Po dokončení výstavby kanalizace, před zásypem potrubí, bude provedena zkouška těsnosti a vodotěsnosti spojů a prostupů šachtami.

Výkopy pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se zátažným pažením. Při výskytu vyšší HPV budou objekty přetíženy a při realizaci budou podzemní vody odváděny drenáží do místa, kde budou následně odčerpávány.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu. Před zahájením prací bude ověřen výskyt podzemních sítí a práce v místě křížení budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Na kabelech doporučuji provést ruční kopanou sondu.

Skladba podloží vozovky musí být hutněna a provedena dle požadavků správce a majitele komunikace pro stanovený typ komunikace – je řešeno samostatným IO 03 Opravy komunikací a zpevněné ploch u PSOV

Gravitační potrubí na kanalizaci bude z materiálu PP SN 10 – viz. specifikace materiálu. Potrubí bude na stavbu dováženo pomocí nákladních automobilů. Skladováno bude tak, aby nemohlo být poškozeno ostrými kameny. Skladované potrubí by nemělo být vystaveno vysokým teplotám, slunečnímu záření a mrazu.

5. Bezpečnost a ochrana zdraví při stavebních pracích – viz samostatná příloha plán BOZP.

Hradec Králové

Zodpovědný projektant:

Vypracoval :

únor 2019

Ing. Bohuslav Kouba

Iva Koubová

