

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

Seznam příloh :

D 1.a	Technická zpráva
D 1.b	Výkresová část
D 1.b.01	Podélný profil -výtlak V1 Mělice – Lohenice
D 1.b.02	Kladečské schéma výtlaku
D 1 b.03	Šachta s indukčním průtokoměrem
D1.b. 04	Napojovací šachta se zavzdušňovacím ventilem
D 1.b.05	Šachta se zavzdušňovacím a odvzdušňovacím ventilem pro odpadní vodu – vzorový výkres

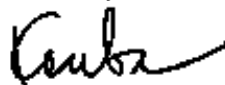
Akce: **Splašková kanalizace Mělice
s převedením odpadních vod do Lohenic**

Objekt: **01 Splašková kanalizace - výtlačné potrubí**

Investor: Město Přelouč, Čs. Armády 1665, Přelouč

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

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



Datum: únor 2019

Č. par

Číslo akce: 132017

Č. přílohy

D 01.

Tento objekt projektové dokumentace řeší vedení výtlačného potrubí od PSOV č.1 v obci Mělice do gravitační kanalizace Lohenice.

2. Technické řešení

V obci Mělice je navržena oddílná gravitační kanalizace, která je díky konfiguraci terénu svedena do jednoho místa v jižní části obce. Zde je umístěna přečerpávací stanice odpadních vod.

Z přečerpávací stanice Mělice č. 1 budou odpadní vody převáděny výtlačným potrubím do kanalizace v Lohenicích a dále do stávající městské kanalizace v Přelouči. Druhá přečerpávací stanice č. 2 je umístěna ve východní části Lohenic a přečerpává odpadní vody z jedné ulice do gravitační stoky V.

Délka výtlačného potrubí z Mělic do Lohenic DN 80 je celkem 1 929 m. Výtlak u ČS2 v Lohenicích je dlouhý 8,0 m a je součástí stoky L v IO 02 Gravitační kanalizace.

2.1 Výtlačné potrubí V1

Výtlačného potrubí vychází z PSOV č. 1 umístěné v jižní části obce Mělice. Za přečerpávací stanicí je osazena šachta s indukčním průtokoměrem.

Výtlačné potrubí je vedeno v komunikaci SS severním směrem společně s gravitační kanalizací – stokou B. Ve staničení M 1740,0 výtlačné potrubí uhýbá s komunikací SS do pozemků ležících podél silnice III/ 32220.

Výtlačné potrubí vede z přečerpávací stanice v Mělicích v intravilánu obce v souběhu s gravitační kanalizací stokou B z PSOV až do staničení M 1 740,0. Potrubí je v tomto úseku vedeno v asfaltové komunikaci 3. třídy č. 32220 v majetku Pardubického kraje.

Ve staničení M 1 735,0 (extravilán obce) vstupuje trasa výtlačku do soukromých pozemků mimo komunikaci a s výjimkou staničení M 1625 až 1608 (trafostanice) bude potrubí uloženo v nezpevněném terénu až do staničení M 1 489,0. Od staničení M 1489,0 až M 1047,0 se vrací trasa výtlačku zpět do tělesa silnice III/32220. V tomto úseku nebyl dán souhlas majitelů pozemků s uložením potrubí. Na protilehlé straně komunikace, kde je od komunikace příkrý svah do inundace, nelze uvažovat s výkopem pro potrubí z důvodů statiky tělesa komunikace.

Od staničení M 1042 je trasa výtlačku vedena opět mimo komunikaci v soukromých pozemcích až do napojení na gravitační stoku V v Lohenicích. Od staničení M 358,0 do staničení M 558,0 bude výtlačné potrubí uloženo v lesních pozemcích. Ve staničení M 1005 až do staničení M 1175 bude potrubí uloženo v ochranném pásmu lesa.

Od staničení M 1735,0 až do M 176,0 je počítáno s bezvýkopovou metodou pokládky výtlačného potrubí. Výtlačné potrubí bude PE100 RC kanalizační s hnědým pruhem s ochranným pláštěm dle PAS 1075 tř. De 90 x 5,4 mm.

2.2 Objekty výtlačku V1

Armaturní šachty se zavzdušňovacími a odvzdušňovacími ventily

Armaturní šachty pro automatické zavzdušňovací tvoří monolitická betonová nádrž se dnem o průměru 1600 mm. Výška šachty bude dána podélným profilem potrubí v daném místě.

Šachta bude zakrytá monolitickou betonovou deskou o průměru 1840 mm, výšky 200 mm. Vstup do šachty je zajištěn jedním uzamykatelným litinovým poklopem DN 600 mm tř. D 400. V místě vstupu bude do tělesa nádrže ukotven nerezový žebřík s výsuvným madlem. Zákrytová deska i betonová nádrž jsou navrženy na pojezd nákladními vozidly. Pro dorovnání vstupního komínku do nivelety komunikace budou na zákrytovou desku narovnány vyrovnávací prstence DN 600 mm výšky 100 mm. Prostor mezi zákrytovou deskou a terénem bude vyplněn skladbou stávajícího terénu.

Šachta bude osazena na základovou podkladní desku z betonu C12/ 15 vyztuženou svařovanou sítí. Před osazením nádrže bude na tuto desku nasypán pískový podsyp tl. 50 mm frakce 0 – 4 mm. Terén pod základovou deskou bude urovnán.

V šachtě bude osazena litinová tvarovka T 80/80 a na ní šoupě DN 80 mm a automatický zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil. Všechny spoje šachet a prostupy musí být utěsněny proti vnikání balastních vod.

Armaturní šachta s indukčním průtokoměrem

Armaturní šachtu tvoří monolitická betonová nádrž se dnem o průměru 2100 mm o celkové výšce 2,30 m, včetně zákrytové desky. Šachta bude zakryta monolitickou betonovou deskou o průměru 2340 mm, výšky 200 mm. Vstup do šachty bude zajištěn jedním uzamykatelným litinovým poklopem DN 600 mm tř. D 400. V místě vstupu bude do tělesa nádrže je ukotven nerezový žebřík s výsuvným madlem výšky 1950 mm.

Zákrytová deska i betonová nádrž jsou navrženy na pojezd nákladními vozidly. Pro dorovnání vstupního komínku do nivelety komunikace budou na zákrytovou desku osazen vyrovnávací prstenec DN 600 mm výšky 100 mm. Prostor mezi zákrytovou deskou a terénem bude vyplněn skladbou stávajícího terénu.

Šachta bude osazena na základovou podkladní desku z betonu C12/ 15 vyztuženou svařovanou sítí. Před osazením nádrže bude na tuto desku nasypán pískový podsyp tl. 50 mm frakce 0 – 4 mm. Terén pod základovou deskou bude urovnán.

V šachtě bude osazen indukční průtokoměr DN 80 s příslušnými armaturami a další tvarovky. Všechny spoje šachty a prostupy musí být utěsněny proti vnikání balastních vod.

Napojovací šachta

Na pozemku p. č. 80/16 byla na přání majitele pozemku vysazena šachta pro připojení výtlačného potrubí splaškových vod od budoucího producenta. V šachtě bude osazena atypická připojovací T tvarovka pro potrubí DN 80/50 mm a dvě uzavírací armatury DN 80 na hlavním výtlačku a jedno šoupě DN 50 na připojovacím potrubí.

Napojovací šachta je navržena kruhová prefabrikovaná jímka se dnem o vnitřním průměru 1000 mm. Dno jímky bude přibetonováno z důvodů upevnění žebříku do dna nádrže. Napojovací šachta bude zakryta zákrytovou deskou o průměru 1200 mm tl. 170 mm s jedním otvorem DN 600 mm, na který bude osazen uzamykatelný poklop s rámem. Pro vstup do šachty bude sloužit žebřík vyrobený z kompozitního materiálu, upevněný do stěny a dna šachty. Do nivelety terénu bude na zákrytovou desku položen vyrovnávací prstence DN 600. Prostor mezi zákrytovou deskou a niveletou stávajícího terénu bude vyplněn skladbou stávající zeminy.

Napojovací šachta bude osazena na základové podkladní desce z betonu B 15 vyztuženou svařovanou sítí. Před osazením nádrže bude na tuto desku nasypán pískový podsyp tl. 50 mm frakce 0 – 4 mm. Pod základovou deskou bude proveden šterkopískový podsyp.

Všechny spoje šachty musí být utěsněny proti vnikání balastních vod.

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

Materiálová specifikace

Výtlačné kanalizační potrubí je navrženo z tlakového polyetylenu PE 100 RC s ochranným pláštěm dle PAS 1075 tř.3 De 90 x 5,4 mm (minimální vnitřní průměr potrubí bude DN 80 mm) (potrubí nejen granulát) určeného pro bezvýkopové způsoby realizace (protlaky) kanalizační s hnědým pruhem. Potrubí bude odpovídat EN 12201, DIN 8074/8075 a zejména požadavkům PAS 1075 (typ 3) pro pokládku bez pískového lože z materiálů s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin. 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 RC s ochranným pláštěm dle PAS 1075 bude spojováno elektrotvarovkami PE100 RC De 90 mm. 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 u armaturních šachet v terase výtlačku. 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. U velké části výtlačného potrubí je počítáno při realizaci s bezvýkopovou metodou.

Pokud bude realizován otevřený výkop, bude odvodněn drenážním potrubím do čerpací jímky s čerpáním do nejbližší vodoteče nebo dešťové kanalizace. Potrubí z dvouvrstvého polyetylenu může být v otevřených výkopech uloženo na lože s nesoudržného materiálu.

Pro obsyp polyetylenového potrubí je možné používat jak nesoudržný materiál, tak i vykopanou zeminu. Vykopanou zeminu je možné použít za těchto podmínek:

- 1) Zemina neobsahuje ostrohranné kameny větší než 63 mm
- 2) Zemina je zhutnitelná na požadovanou hodnotu
- 3) Obsyp kolem potrubí je vhodné ručně zhutnit, aby mělo potrubí postranní oporu a nedocházelo rovněž k sedání zeminy. Obsyp se doporučuje zhutnit na cca 90% PS.

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační desky do 100 kg. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, popř. bude použita v rámci stavby. Veškeré spoje budou vodotěsné.

Výkopy pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se zátažným pažením.

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 sondou.

Skladba podloží vozovky musí být hutněna a provedena dle požadavků správce komunikace pro stanovený typ komunikace.

Požadavky na provoz zařízení.

Provozovatelem kanalizačního systému bude právnická nebo fyzická osoba, která má pro tuto činnost oprávnění.

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

Hradec Králové únor 2019
Zodpovědný projektant: Ing. Bohuslav Kouba

Vypracoval : Iva Koubová

