

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

## Technická zpráva

### Seznam příloh

D 05.a	Technická zpráva
D 05.b	Výkresová část
D 05.b 01	Přečerpávací stanice č. 1
D 05.b 02	Přečerpávací stanice č. 2
D 05.b 03	Přečerpávací stanice č. 3

**Akce:** **Splašková kanalizace Klenovka**  
s převedením odpadních vod do Přelouče

**Objekt:** **IO 05 Přečerpávací stanice odpadních vod**  
**– stavební část**

**Investor:** Město Přelouč, Čs. Armády 1665, Přelouč

**Stupeň:** Dokumentace pro prováděcí projekt

**Zodp. projektant:** Ing. Bohuslav Kouba  
**Vypracoval:** Iva Koubová, Kateřina Burešová

**Datum:** květen 2021 **Č. paré**

**Číslo akce:** 272015 **Č. přílohy**



**D 05.a**

## 1. Úvod

Tento inženýrský objekt projektové dokumentace řeší stavební část přečerpávacích stanic v obci Klenovka. Splaškové vody jsou z obce Klenovka převáděny do kanalizačního systému města Přelouč.

## 2. Technické řešení

Gravitační kanalizace zaústíuje do tří přečerpávacích stanic. Z hlavní přečerpávací stanice PSOV č.1 budou odpadní vody převáděny výtlačným potrubím do stávající městské kanalizace v Přelouči. Do PSOV č.1 budou v další etapě přiváděny i splaškové vody ze Štěpánova.

Druhá přečerpávací stanice PSOV č. 2 přečerpává odpadní vod z jižní části obce zpět do gravitační stoky A.

Třetí přečerpávací stanice PSOV č.3 bude přečerpávat odpadní vody z nové výstavby rodinných domů Třešňovka.

Přečerpávací stanice jsou navrženy jako prefabrikované nádrže s akumulacním prostorem, vybavené čerpací technologií dvěma ponornými kalovými čerpadly, které budou pracovat v režimu 1+1 . Přečerpávací stanice budou provedeny jako vodotěsné podzemní objekty, zakryté pojízdnou zákrytovou deskou s poklopem. Hloubky stanic budou navrženy tak, aby do nich mohly být gravitačně svedeny veškeré splaškové vody z okolní zástavby rodinných domů.

Součástí přečerpávacích stanic bude rozvaděč, který bude umístěn u stanice v kompaktním plastovém pilíři.

### **Přečerpávací stanice odpadních vod PSOV č.1**

Výtlačné potrubí V1 bude převádět splaškové vody z přečerpávací stanice PSOV č.1 do kanalizačního systému města Přelouč.

#### Stavební část

Přečerpávací stanice je navržena jako kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 2,1 m a celkové výšce 3,60 m, včetně zákrytové desky 3,80 m. PSOV se bude skládat z betonové nádrže se dnem BN 9/2,6/2,45 a jedné nádrže beze dna BN 9/1,0. Dno jímky bude přibetonováno z důvodů upevnění čerpadel a žebříku do dna nádrže. Přečerpávací stanice bude zakryta zákrytovou deskou se čtyřmi otvory, do kterých budou osazeny uzamykatelné poklopy. Výškové vyrovnání na úroveň terénu bude provedeno betonovými prstenci.

Pro vstup do nádrže bude sloužit žebřík vyrobený z nerezového materiálu, délky 1,85 m a 1,75 m upevněný do stěny, podesty a dna nádrže.

Vzhledem k hloubce šachty, bude v šachtě osazena podesta z nerezových profilů upevněných do stěny nádrže. Náslapné plochy podesty budou provedeny z nerez – pororošt - 30x30x25.

Na podestě bude umístěn česlicový koš s průlinami 30 mm, přichycený do stěny nádrže a zvedacím zařízením.

Poklop bude osazen cca 200 mm nad okolní terén z důvodů možného zaplavení při přílivovém dešti. Na tuto niveletu bude na základovou desku vyskládán vstupní komínek z vyrovnávacích prstenců.

Nádrže budou osazeny na základovou podkladní desku 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

Přečerpávací stanice bude osazena v zelené ploše a sjezd z komunikace III/03323 k ní bude proveden z hutněného štěrku. Doporučujeme osadit kolem zpevněné plochy obrubník, aby se zamezilo rozhrnování štěrku do okolní travnaté plochy

### **Přečerpávací stanice odpadních vod PSOV č. 2**

Výtlačné potrubí V2 bude převádět splaškové vody z přečerpávací stanice PSOV č. 2 do poslední šachty na gravitační stoce A.

#### Stavební část

Přečerpávací stanice je navržena jako kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 1,6 m a celkové výšce 3,40 m, včetně zákrytové desky 3,60 m. PSOV se bude skládat z betonové nádrže se dnem BN 5/2,60/2,45 a jedné nádrže bez dna BN 9/0,8 m. Dno jímky bude přibetonováno z důvodů upevnění čerpadel a žebříku do dna nádrže. Zákrytová deska bude se dvěma vstupy ZD 9.2. Čerpací šachta bude zakryta zákrytovou deskou se dvěma otvory, do kterých budou osazeny uzamykatelné poklopy. Výškové vyrovnání na úroveň terénu bude betonovými prstenci. Pro vstup do šachty bude sloužit žebřík vyrobený z nerezového materiálu délky 3,40 m a upevněný do stěny a dna nádrže. Poklop bude cca 150 mm nad okolní terén z důvodů možného zaplavení při přílivovém dešti. Na tuto niveletu bude na základovou desku vyskládán vstupní komínek z vyrovnávacích prstenců.

Nádrže budou osazeny na základovou podkladní desku 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 štěrkopískový podsyp.

Přečerpávací stanice bude osazena v zelené ploše a sjezd z místní komunikace k ní bude proveden z hutněného štěrku. Doporučujeme osadit kolem zpevněné plochy obrubník, aby se zamezilo rozhrnování štěrku do okolní travnaté plochy.

### **Přečerpávací stanice odpadních vod PSOV č. 3**

Výtlačné potrubí V3 bude převádět splaškové vody ze stávající šachty připravené pro novou výstavbu RD.

#### Stavební část

Přečerpávací stanice je navržena jako kruhová prefabrikovaná jímka o vnitřním průměru 2,1 m a celkové výšce 3,60 m, včetně zákrytové desky 3,80 m. PSOV se bude skládat z betonové nádrže se dnem BN 9/2,6/2,45 a jedné nádrže beze dna BN 9/1,0. Dno jímky bude přibetonováno z důvodů upevnění čerpadel a žebříku do dna nádrže. Přečerpávací stanice bude zakryta zákrytovou deskou se čtyřmi otvory, do kterých budou osazeny uzamykatelné poklopy. Výškové vyrovnání na úroveň terénu bude provedeno betonovými prstenci.

Pro vstup do nádrže bude sloužit žebřík vyrobený z nerezového materiálu, délky 1,85 m a 1,75 m upevněný do stěny, podesty a dna nádrže.

Vzhledem k hloubce šachty, bude v šachtě osazena podesta z nerezových profilů upevněných do stěny nádrže. Nášlapné plochy podesty budou provedeny z nerez – pororošt - 30x30x25.

Na podestě bude umístěn česlicový koš s průlinami 30 mm, přichycený do stěny nádrže a zvedacím zařízením.

Poklop bude osazen cca 200 mm nad okolní terén z důvodů možného zaplavení při přílivovém dešti. Na tuto niveletu bude na základovou desku vyskládán vstupní komínek z vyrovnávacích prstenců.

Nádrže budou osazeny na základovou podkladní desku 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

Přečerpávací stanice bude osazena v zelené ploše a sjezd z komunikace III/03323 k ní bude proveden z hutněného štěrku. Doporučujeme osadit kolem zpevněné plochy obrubník, aby se zamezilo rozhrnování štěrku do okolní travnaté plochy

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

Je nutno dbát při manipulaci s trubkami, aby nedošlo ke styku s ostrými předměty. Dále je nutno dbát předpisů výrobce, při jakých teplotách lze s potrubím nejlépe manipulovat.

Napojení na elektrickou energii pro potřebu stavby bude provedeno ze stávající elektrické sítě. Napojení čerpacích stanic na elektrickou energii bude provedeno z navržené elektrické sítě přes elektroměrový rozváděč umístěný vedle ČS.

Přečerpávací stanice budou vybudovány z betonových prefabrikátů s gumovým těsněním !!!.

Prefabrikáty – nádrže a zákrytová deska musí být dimenzovány pro pojezd osobními i nákladními automobily. Rovněž litinové uzamykatelné poklopy musí být tř. D 400.

### **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 a zpevněném terénu, do kterého budou výkopové práce zasahovat.

Podzemní voda bude negativně ovlivňovat průběh zakládání čerpacích stanic. Základové poměry pro stavbu PSOV č.1 jsou vzhledem k výskytu podzemní vody složité. Stavební jámu bude nutné pažit.

U PSOV č.1 je pro zajištění suché základové spáry nutné počítat s masívním odčerpáváním podzemní vody nebo provést zapažení štětovnicemi. Dle rozboru podzemní voda není agresivní na betonové konstrukce.

U PSOV č.2 bude stavební jáma pažena štětovnicemi. Základová spára bude možná ovlivněna dodatečnými průsaky a je nutné ji udržovat celodenním čerpáním suchou, respektive bez přítomnosti vody tak, aby došlo k vyžrání betonových konstrukcí. Základovou spáru je nutné pouze zarovnat a vibračně nepřehutňovat. Pokud dojde během výstavby k jejímu negativnímu ovlivnění srážkovou vodou je nezbytné před betonáží základových konstrukcí rozbředlé úrovně odstranit až na sediment pevné konzistence. Dle rozboru není podzemní voda agresivní na betonové konstrukce.

Kanalizační potrubí bude uloženo na pískové lože, případně štěrkopískové o tloušťce rovnaného dna min. 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.

Obsyp potrubí bude proveden do výšky 300 mm nad potrubí pískem, zbytek výkopu bude zasypán zeminou, hutněnou po vrstvách max. 300 mm. Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu.

Zbytek výkopu bude zasypán výkopovou zeminou za současného hutnění.

Zatravněné plochy, dotčené stavbou, budou ohumusovány a osety. Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou investorem, popř. bude použita v rámci stavby.

Výkopy pro potrubí a šachty gravitace budou prováděny v otevřených jámách a rýhách, u svislých výkopů je nutné pažit zátažným pažením !

O způsobu výkopu a sklonu stěn bude rozhodnuto dodavatelem individuálně podle svažitosti terénu, charakteru zeminy a prostorových možností mezi stávajícími objekty a inženýrskými sítěmi.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu.

Stavební práce se doporučují provádět v období s minimem srážek a s nasazením většího množství techniky pro urychlení prací. Před betonáží je zapotřebí provést prohlídku základových spár jednotlivých objektů za přítomnosti geologa, geotechnika či stavebního dozoru a poznatky zaznamenat do stavebního deníku. Prohlídka bude mimo jiné zaměřena na kvalitu a homogenitu základové spáry.

Před zahájením prací bude ověřen výškový a vodorovný výskyt těchto i jiných podzemních inženýrských sítí a práce v místě křížení (souběhu) budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Na kabelech doporučuji provést kopanou sondu.

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..

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 zasypáním, bude provedena zkouška těsnosti a vodotěsnosti spojů a prostupů šachtami.

Při výskytu vyšší HPV budou objekty přetíženy a při realizaci budou podzemní vody odváděny drenáží do místa, kde budou následně odčerpávány.

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

Hradec Králové

Vypracovala

Zodpovědný projektant:

květen 2021

Iva Koubová

Ing. Bohuslav Kouba

