

# **DAČICE**

## **Přečerpávání odpadních vod z místních částí Dolní Němčice, Lipolec a Hostkovice do ČOV Dačice**

### **VODOHOSPODÁŘSKÁ STUDIE**

#### **A. ÚVODNÍ ÚDAJE**

#### **B. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **OBSAH:**

##### **A. Úvodní údaje – identifikační údaje stavby**

##### **B. Průvodní a souhrnná technická zpráva**

- B.1 Předmět studie**
- B.2 Seznam podkladů**
- B.3 Posouzení lokality**
- B.4 Vyhodnocení územně plánovacích podkladů**
- B.5 Hydrotechnické výpočty**
- B.6 Návrh technického řešení**
- B.7 Popis technického řešení**
- B.8 Propočet investičních nákladů**
- B.9 Propočet provozních nákladů**
- B.10 Rekapitulace**
- B.11 Závěr**

##### **Přílohy**

- 1. Etapa 1. – trasa podél silnice III. tř. Dolní Němčice - Dačice**
- 2. Varianta – trasa podél silnice II. tř. č. 151**
- 3. Informativní nabídka čerpací stanice se separací**
- 4. Vyjádření SÚS**

## **A. Úvodní údaje - identifikační údaje stavby**

**Název stavby:** **Přečerpávání odpadních vod z místních částí Dolní Němčice, Lipolec a Hostkovice do ČOV Dačice**

**Místo:** Jihočeský kraj – okres Jindřichův Hradec  
katastrální území Dolní Němčice – 732745,  
Dačice - 546127 a Hostkovice - 629855

**Objednatel:** Město Dačice  
Krajířova27/1  
380 13 Dačice

**Zastoupený:** p. Ing. Karlem Macků, starostou

**Kraj (okres):** Jihočeský, (Jindřichův Hradec)

**Odvětví:** vodní hospodářství

**Projektant:** VAK projekt s.r.o.,  
Boženy Němcové 12/2  
370 01 České Budějovice 7  
IČO: 28159721  
DIČ: CZ28159721

Ing. Jiří Pudil ČKAIT 0100843, autorizovaný inženýr pro  
vodohospodářské stavby,

Vypracoval: Ing. Jiří Pudil, Ing. Jan Brož

**Druh dokumentace:** Vodohospodářská studie

**Datum zpracování:** X/2016 – II/2017

## B. Průvodní a souhrnná technická zpráva

### B.1 Předmět studie

Odpadní vody ze sídla Dolní Němčice jsou v současné době sbírány jednotnou kanalizací, která tyto vody přivádí do mechanicko – biologické ČOV v sestavě mechanické předčištění, šterbinová nádrž a dvoukomorová stabilizační nádrž. Stávající způsob zneškodňování odpadních vod je nevyhovující z důvodů provozní nestability výše popsané ČOV. Záměrem vlastníka, tj. města Dačice, je převedení odpadních vod do kanalizační sítě města s nátokem přečerpávaných odpadních přes stoky města do čistírny odpadních vod, jejíž kapacita je vyhovující.

Předmětem zpracované vodohospodářské studie je návrh optimálního způsobu přečerpávání splaškových vod z jednotné kanalizace místní části města Dačice – Dolní Němčice do čistírny odpadních vod Dačice. Navržené technické řešení má obsahovat posouzení vhodného typu čerpací stanice a zejména nalezení optimální trasy pro výtlačné potrubí. Součástí návrhu řešení je prověření proveditelnosti trasy získáním souhlasu vlastníků pozemků s uložením výtlačného potrubí čerpací stanice.

Zadavatel požaduje nalezení vhodného řešení a zároveň žádá zvážení více variant vedení trasy s ohledem na výhledové řešení odkanalizování dalších místních částí města, kterými jsou Hostkovice a Lipolec:

Studie je technicky rozdělena na dvě části:

- 1) Analytická část posuzuje lokalitu z hlediska počtu obyvatel, územního plánu a mapování potenciálních tras.
- 2) Návrh technického řešení specifikuje rozsah stavby s návrhem provedení čerpací stanice a posouzení variant tras výtlačku včetně napojení na síť města, pozemkový elaborát, propočet potřeby investičních a provozních nákladů.

Po předložení studie výše popsaného rozsahu objednateli bylo na základě posouzení trasy (zejména z pohledu morfologie terénu a zjevného výskytu těžko těžitelných zemin) varianty vedení výtlačku podél silnice II. třídy rozhodnuto, že pro výtlačk bude použita varianta trasy podél silnice č. 1519 Dolní Němčice - Hostkovice. Pro výtlačk čerpaných odpadních vod z Hostkovic a Lipolce bude využita trasa v místní komunikaci spojující tato dvě sídla. Výtlačné potrubí bude v areálu ČOV napojeno na výtlačk ČS Dolní Němčice – Hostkovice. Součástí doplněné studie bude nalezení vhodné lokality pro umístění kanalizační čerpací stanice pro místní část Hostkovice.

### B.2 Použité podklady

Katastrální mapa zájmového území

Vrstevnicová mapa zájmového území

Zákres vodohospodářských inženýrských sítí a konzultace s provozovatelem kanalizace (ČEVAK a.s.)

Územní plán města Dačice

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Jihočeského kraje

Vlastní terénní průzkum

Požadavky investora

### B.3 Posouzení lokality

Místní část města Dačice – **Dolní Němčice** se nachází cca 2,5 severozápadně od okraje města. Dolní Němčice spojuje s městem silnice III. tř. Terén podél silnice je mírně zvlněný bez výrazných výškových rozdílů. V sídle je evidováno 101 adres. V roce 2016 zde trvale žilo 333 obyvatel. Dolní Němčice je také samostatné katastrální území o rozloze 6,16km<sup>2</sup>.

V území se dle územně analytických podkladů nachází vedení technické infrastruktury – sdělovací kabely, nadzemní a podzemní vedení elektrizační soustavy, vodovod, stávající potrubí kanalizace a jejich ochranná pásma.

Z hlediska ochrany přírody se v dotčené lokalitě nenachází území se zvláštní ochranou. Uvažované trasy výstavby výtlačných řadů tlakové kanalizace se dotýkají pozemků s ochranou zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa resp. ochranného pásma lesa.

### **Likvidace odpadních vod z Dolních Němčic**

V osadě Dolní Němčice je v současnosti době vybudována jednotná kanalizace délky cca 3,1 km, která slouží k odvodnění zpevněných ploch v obci a odvádění odpadních vod z jednotlivých objektů individuálního bydlení. Veřejnou kanalizací je odkanalizováno cca 80 % obytných budov. V obci se nevyskytuje žádný větší průmyslový producent. Na kanalizaci je napojeno 88 přípojek o celkové délce cca 600 m.

Základem stokové sítě je zatrubněný silniční příkop. Tato stoka vede od horního okraje obce podél silnice a podchytává splaškové vody z domů a dešťové vody z komunikace a zpevněných ploch a střech domů. Druhou hlavní stokou je zatrubněná vodoteč, která má počátek na odtoku nad umělou nádrží v severní části obce. Tato vodoteč protéká dále další umělou nádrží v jižní části obce. Na jižním okraji obce je oddělovač dešťových vod, z něhož potrubí splaškových vod je směřováno k jihu. Pod obcí podchází tato stoka silnici a spojuje se s druhou stokou. Po spojení vede kanalizační sběrač podél silnice k pozemku p. č. 458/4, kde se nacházejí objekty mechanického předčištění čistírny odpadních vod. Před nátokem vod do mechanického předčištění ČOV je další dešťový oddělovač.

Čistírna odpadních vod Dolní Němčice je mechanicko-biologická s projektovanou kapacitou 550 EO. Mechanickou část, do které natékají odpadní vody po odlehčení, představují hrubé ruční česle a podélný lapák písku s jemnými česlemi. Biologickou část ČOV tvoří šterbinová nádrž ŠN 20/70 a dvoukomorová stabilizační nádrž. Do druhé komory stabilizační nádrže jsou zavedeny směsné odpadní vody z odlehčovací stoky dešťového oddělovače před ČOV. Recipientem je Volfířovský potok (ČHP - 4-14-01-037).

S ohledem na vybudovaný systém kanalizačních stok nelze efektivně oddělit splaškové a dešťové vody. Značné množství balastních vod zachytávaných stávajícími kanalizačními stokami je hlavní příčinou nestability technologického procesu čistírny odpadních vod a bude rovněž problematické z hlediska optimalizace přečerpávání odpadních vod z Dolních Němčic do městské sítě Dačice.

Z hlediska budoucího provozu stokové sítě Dolních Němčic se jeví jako účelné řešit odvádění splaškových odpadních vod oddílnou splaškovou kanalizací, která bude postupně zřizována. Prvotně by mělo dojít k oddělení splaškových vod ze stávající zatrubněné vodoteče, i když má počátek v „nebeském“ rybníce.

Zákres stávajících stok a objektů ČOV je převzat z vyjádření ČEVAK a.s. jakožto správce kanalizace v lokalitě.

**Hostkovice** – místní část města Dačice - se nachází 2,7 km západně od okraje města na silnici II. tř. č. 151 Průměrná nadmořská výška: 490 m n. m. V sídle je v současné době je zde hlášeno 110 trvale bydlících obyvatel. Město předpokládá do budoucna rozvoj sídla s ohledem na plánovanou výstavbu 12 RD na východním okraji osady. Lze předpokládat, že počet obyvatel sídla na naroste na 150 osob. V obci není větší hospodářská činnost ani občanská vybavenost.

### **Likvidace odpadních vod z Hostkovic**

Odpadní voda je spolu se srážkovými vodami gravitačně odváděna jednotnou stokovou sítí do recipientu. Stoková síť se skládá ze 3 nezávislých kanalizačních stok, končících volnými vyústěními. Celková délka dopravních cest stokové sítě je 401m. Nemovitosti nenapojené na veřejnou kanalizaci mají buď jímky a septiky, nebo jsou vlastní volnou výustí napojeny do recipientu.

Pro odvádění a likvidaci odpadních vod z nemovitostí je v obci navrženo vybudovat kompletní splaškovou kanalizační síť v délce cca 700 m DN 250 - 300 a ČOV s kapacitou 150 EO. V této ČOV by mohly být čištěny po odpovídajícím navýšení kapacity i odpadní vody z m.č. Lipolec.

**Lipolec** je místní částí města Dačice a nachází se na silnici II. tř. č. 151 1,8 km západně od Hostkovic. Průměrná nadmořská výška: 515 m n. m. V současné době je zde hlášeno 199 trvale bydlících obyvatel. Město předpokládá do budoucna mírný nárůst počtu obyvatel o max. 15% na cca 230 osob. V obci není významná hospodářská činnost ani občanská vybavenost.

#### **Likvidace odpadních vod z Lipolce**

Kanalizační síť v místní části Lipolec je jednotná, o délce cca 2,0 km a je ukončena 10 volnými výústmi do Lipoleckého a Pařezího potoka. Odkanalizováno veřejnou kanalizací je cca 70 % obytných budov. Recipientem je Lipolecký a Pařezí potok (ČHP - 4-14-01-038).

Stávající systém odkanalizování je nevyhovující. Čištění a likvidace odpadních vod se navrhuje výstavbou výtlačné kanalizace DN 80 s navazujícím potrubím v délce cca 1,5 km kanalizačního přívaděče Lipolec – Hostkovice. Stávající kanalizace pak bude využita pouze pro odvod dešťových vod.

Vlastníkem kanalizační sítě všech sídel je město Dačice, provozovatelem kanalizace je ČEVAK a.s.

## **B.4 Vyhodnocení územně plánovacích podkladů**

### **Územní plán města Dačice**

Město Dačice má pro sídelní útvar Dačice schválený územní plán ze r. 2009. Tento územní plán řeší všechny městské části včetně místní části Dolní Němčice. **Územní plán sídla Dolní Němčice neřeší změnu stávajícího systému odkanalizování lokality** a zejména předpokládá se zachováním čistírny odpadních vod na stávajících pozemcích.

**Pro místní část Hostkovice** se plánuje v územním plánu výstavba nové kanalizace s aktivační čistírnou odpadních vod. Čistírna odpadních vod je uvažovaná na východním okraji sídla pod plánovanou novou zástavbou avšak na pozemku, který je relativně vysoko oproti předpokládané trase stok.

**Kanalizace místní části Lipolec** bude nově řešeno splaškovou oddílnou kanalizací, která bude zavedena do kanalizační sítě Hostkovic. Předpokládá se společná likvidace odpadních vod z obou sídel. Na výstavbu kanalizace je v současné době vydáno stavební povolení a stavba bude realizována v roce 2017.

### **Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na území Jihočeského kraje**

Aktuální PRVKÚK popisuje pro Dolní Němčice v části kanalizace:

*„Kanalizační síť v místní části Dolní Němčice je jednotná, o délce cca 3,1 km a je ukončena čistírnou odpadních vod. Odkanalizováno veřejnou kanalizací je cca 80 % obytných budov. V obci se nevyskytuje žádný větší průmyslový producent. Na kanalizaci je napojeno 96 přípojek o celkové délce cca 700 m.*

*ČOV je mechanicko-biologická a je tvořena - hrubé ruční česle, podélný lapák písku s jemnými česlemi, štěrbínová nádrž ŠN 20/70, 2x stabilizační nádrž. Kapacita ČOV je 550 EO.*

*Recipientem je Volfířovský potok (ČHP - 4-14-01-037).*

*Vlastníkem kanalizační sítě je město Dačice. Provozovatelem kanalizace je ČEVAK a.s..*

\*\*\*\*\*

*Stávající systém odkanalizování je vyhovující. Systém odvádění a čištění OV se tedy nebude výrazně měnit ani v budoucnosti. Stávající řady však budou vyžadovat postupnou dostavbu a v některých případech i zkapacitnění. Lze předpokládat i úsekově výměnu jednotné kanalizace za oddílnou. Dále se navrhuje dostavba a rekonstrukce kanalizace za účelem odvedení balastních vod mimo veřejnou kanalizaci. Na stávající síti se předpokládá průběžná obnova řadů, oprava šachet, vpustí atd..*

*Stávající technologie čištění odpadních vod a kapacitní parametry ČOV jsou vyhovující i po celé sledované období do roku 2015.*

Aktuální PRVKÚK popisuje pro Hostkovice v části kanalizace:

„Obec má pro část obyvatel vybudovanou kanalizaci pro veřejnou potřebu. Odpadní voda je spolu se srážkovými vodami gravitačně odváděna jednotnou stokovou sítí do recipientu. Stoková síť se skládá ze 3 nezávislých kanalizačních stok, končících volnými vyústěními. Celková délka dopravních cest stokové sítě je 401m. Do této délky nejsou započteny přípojky.

Stoka „A“ začíná dešťovým lapačem u autobusové zastávky na hlavní silnici, pak pokračuje dolů z kopce rostlým terénem podél silnice směrem do obce. Podchází návesní komunikaci a ústí do rybníka.

Stoka „B“ začíná šachtou č.1 u trafostanice u tabule začátek obce směrem od Dačic. Pokračuje rostlým terénem podél silnice až na začátek návsi až k šachtě č.7, kde podchází křižovatku a ústí do rybníka.

Stoka „C“ začíná kanalizační šachtou před domem čp. 16 v blízkosti hasičské zbrojnice. Vede podél domů a mezi domy čp. 13 a 14 se lomí, podchází komunikaci a ústí do potoka.

Nemovitosti nenapojené na veřejnou kanalizaci mají buď jímky a septiky, nebo jsou vlastní volnou výustí napojeny do recipientu.

Vlastníkem kanalizační sítě je město Dačice.

Provozovatelem kanalizace je ČEVAK a.s.

\*\*\*\*\*

Stávající systém likvidace odpadních vod je nevyhovující. V obci je navrženo vybudovat kompletní splaškovou kanalizační síť v délce cca 700 m DN 250 - 300 a ČOV s kapacitou 150 EO. V této ČOV by mohly být čištěny i odpadní vody z další vhodné lokality (např. m.č. Lipolec), pak by ale kapacita ČOV musela být patřičně navýšena“.

Aktuální PRVKÚK popisuje pro Lipolec v části kanalizace:

„Kanalizační síť v místní části Lipolec je jednotná, o délce cca 2,0 km a je ukončena 10 volnými výustími do Lipoleckého a Pařezího potoka. Odkanalizováno veřejnou kanalizací je cca 70 % obytných budov. V obci se nevyskytuje žádný větší průmyslový producent. Na kanalizaci je napojeno 70 přípojek o celkové délce cca 1050 m.

Recipientem je Lipolecký a Pařezí potok (ČHP - 4-14-01-038).

Vlastníkem kanalizační sítě je město Dačice.

Provozovatelem kanalizace je ČEVAK a.s.

\*\*\*\*\*

Stávající systém odkanalizování je nevyhovující. Čištění odpadních vod je možné řešit dvěma způsoby.

V první variantě se navrhuje vybudovat kompletní splaškovou kanalizaci DN 250 – 300 v délce cca 1,5 km a ČOV pro 250 EO. Případně je možné kanalizaci připojit na navrhovanou ČOV Hostkovice. V tomto případě je navržen i kanalizační přivaděč Lipolec – Hostkovice, v délce cca 1,5 km DN 300. (v případě nepříznivé morfologie terénu jej bude nutné řešit jako kanalizační výtlač DN 80) Stávající kanalizace pak bude využita pouze pro odvod dešťových vod.

Druhou variantou je zachovat stávající kanalizaci, propojit volné výusti a zakončit ji biologickou čistírnou (štěrbínová nádrž + biologické nádrže).“

Z výše uvedených podkladů vyplývá, že pro realizaci záměru přečerpávání odpadních vod místní části Dolní Němčice a rovněž z místních částí Hostkovice a Lipolec do kanalizační sítě města Dačice bude zapotřebí **provést změnu územního plánu**. Zařazením této stavby jako veřejně prospěšné do ÚP umožní řešení případných problémů při získávání práv k pozemkům v trase výtlačného řadu.

Město by mělo zároveň **požádat o změnu PRVKÚK** aby byl tento záměr podchycen i v plánovacím materiálu JČ kraje. Bez souladu záměru s PRVKÚK nelze získat podporu při případné žádosti o poskytnutí dotace na tento záměr.

## B.5 Hydrotechnické výpočty

Počet obyvatel, vývoj

### **Dolní Němčice**

Dle dostupných údajů a zejména dle údajů města Dačice mají Dolní Němčice v současné době 327 trvale hlášených obyvatel. Zpracovatelé předpokládají pro účely studie v souladu s plánovacími materiály mírný nárůst o cca 10 %, tj. na celkem 366 obyvatel.

### **Hostkovice a Lipolec**

V místní části Hostkovice je v současné době evidováno 110 obyvatel a s ohledem na připravované ZTV se předpokládá, že po jeho dostavbě bude v sídle cca 150 obyvatel.

V Lipolci je trvale přihlášených 199 obyvatel a pro příští období lze ve střednědobém výhledu uvažovat s 225 obyvateli.

Nárůst počtu obyvatel je víceméně teoretický, protože v současné době je patrný spíše odchod lidí z venkova do měst. Z hlediska návrhu čerpání nemá uvažovaný nárůst praktický význam, protože pro návrh potrubí a čerpadel je nutné počítat s rychlostmi kolem 1 m/s a tím je daný jak průměr výtlačného potrubí, tak i výkon čerpadla. Potom větší čerpané množství je jenom otázkou délky doby čerpání a případně velikosti akumulace.

Z hlediska dimenzování čerpadel a výtlaku je významný obsah balastních vod, jejichž obsah je závislý na druhu a stavu kanalizace. Pro účely studie se v případě Dolních Němčic uvažuje jako maximální přítok 50% balastních vod. V tomto sídle uvažuje město s postupnou výstavbou oddílné kanalizace. V částech města Hostkovice a Lipolec se plánuje výstavba oddílné splaškové kanalizace a proto je procento balastních vod minimální (15 – 20 %)

### 1) Výpočet množství čerpaných vod, dimenzování soustavy čerpadlo – výtlak pro čerpání odpadních vod z Dolních Němčic

Výpočet množství odpadních vod (dle ČSN 75 6101, čl. 5.3) je proveden pro 366 obyvatel sídle na základě výpočtu potřeby pitné vody dle Vyhlášky 120/2011 Sb., kterou se provádí zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích:

#### Část I - Bytový fond

Byty – na jednoho obyvatele bytu s tekoucí teplou vodou (teplá voda na kohoutku) za rok: 35 m<sup>3</sup>/obyv./rok

Rodinné domy – na jednoho obyvatele bytu v rodinném domě s (max. 3 byty - 3 rodiny) se připočítává 1 m<sup>3</sup> na spotřebu spojenou s očištěním okolí rodinného domu i s očištěním osob při aktivitách na zahradě apod.

Spotřeba na 1 obyvatele: 35+1=36 m<sup>3</sup>/obyv./rok = 98,6 l/obyv./den

#### Průměrná potřeba vody v sídle (366 obyv.):

$$Q_d = 366 \times 98,6 = 36\,100 \text{ l/den (0,417 l/s)} = Q_{24,m}$$

Balastní vody – s ohledem na stav kanalizace se předpokládá objem balastních vod 50% produkce odpadních vod:  $Q_B = \frac{1}{2} Q_d = 18\,000 \text{ m}^3$

### **Přítok odpadních vod do čerpací stanice**

Průměrný bezdeštný denní přítok do ČS

$$Q_{24} = Q_{24,m} + Q_B = 36\,100 + 18\,000 = 54\,100 \text{ l/den (0,63 l/s)}$$

Maximální bezdeštný denní přítok do ČS

$$Q_d = Q_{24,m} \times k_d + Q_B = 36\,100 \times 1,5 + 18\,000 = 72\,150 \text{ l/den (0,83 l/s)}$$

Maximální hodinový splaškový přítok:

$$Q_h = (Q_d [\text{l/hod.}] \times k_h + Q_B) : 24 = (72\,150 \times 4,4 + 18\,000) : 24 = 10\,680 \text{ l/hod}$$

$$Q_h = 10,68 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,97 \text{ l/s}$$

Pro čerpání odpadních vod z Dolních Němčic do stokové sítě města Dačice se navrhuje čerpadla o čerpacím **výkonu 3 l/s v sestavě 1 + 1** (jedno provozní, jedno rezervní, střídání).

## 2) Výpočet množství čerpaných vod, dimenzování soustavy čerpadlo – výtlač pro čerpání odpadních vod z ČS Hostovice pro osady Hostkovice a Lipolec

Spotřeba na 1 obyvatele:  $35+1=36 \text{ m}^3/\text{obyv.}/\text{rok} = 98,6 \text{ l}/\text{obyv.}/\text{den}$

Průměrná potřeba vody v sídle (366 obyv.):

$$Q_d = 375 \times 98,6 = 36\,975 \text{ l}/\text{den} (0,428 \text{ l/s}) = Q_{24,m}$$

Balastní vody – s ohledem na stav kanalizace se předpokládá objem balastních vod 20% produkce odpadních vod:  $Q_B = 0,2 Q_d = 7,4 \text{ m}^3$

### **Přítok odpadních vod do čerpací stanice**

Průměrný bezdeštný denní přítok do ČS

$$Q_{24} = Q_{24,m} + Q_B = 36\,975 + 7\,400 = 44\,375 \text{ l}/\text{den} (0,51 \text{ l/s})$$

Maximální bezdeštný denní přítok do ČS

$$Q_d = Q_{24,m} \times k_d + Q_B = 36\,975 \times 1,5 + 7\,400 = 62\,662,5 \text{ l}/\text{den} (0,72 \text{ l/s})$$

Maximální hodinový splaškový přítok:

$$Q_h = (Q_d [\text{l}/\text{hod.}] \times k_h + Q_B) : 24 = (62\,662,5 \times 4,4 + 18\,000) : 24 = 10\,475 \text{ l}/\text{hod}$$

$$Q_h = 10,48 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,90 \text{ l/s}$$

Pro čerpání odpadních vod z Dolních Němčic do stokové sítě města Dačice i z čerpací stanice Hostkovice přes Dolní Němčice se navrhuje čerpadla o čerpacím **výkonu 3 l/s v sestavě 1 + 1** (jedno provozní, jedno rezervní, střídání).

## **B.6 Návrh technického řešení**

Návrh technického řešení se zpracovává pro přečerpávání odpadních vod z místní části města Dačice – Dolní Němčice do kanalizačního systému města Dačice s odvedením odpadních vod na ČOV Dačice. Návrh technických opatření vychází z dostupných podkladů a formulovaných požadavků investora. V rámci technického řešení se počítá s využitím stávajících objektů v areálu ČOV Dolní Němčice. Z hlediska řešení trasy trubního vedení mimo zastavitelné plochy je možné argumentovat §18 odst. 5 zákona č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů (umísťování staveb pro mj. vodní hospodářství). Pro realizaci stavby bude však pravděpodobně nutné provést změnu územního plánu města.

Ve studii se jako možnosti technického řešení byly původně posuzovány **dvě varianty provedení čerpací stanice a dvě varianty trasy výtlačného potrubí**.

Variantní řešení trasy požadoval objednatel zejména s ohledem na následné prověření průchodnosti trasy z hlediska získání práv k pozemkům. Při výběru možnosti napojení výtlačného potrubí na stokovou síť města Dačice byla zpracovatelem zvažována možnost zavedení výtlačku do kanalizace v lokalitě Toužín před ČOV Dačice. Při výrobním výboru nebyla tato varianta objednatelem doporučena, protože by byla část trasy před Toužínem vedena údolím potoka, kde je velmi tvrdá zemina (skalnaté podloží vystupuje prakticky na povrch terénu). Trasa by byla rovněž výrazně delší a byla by vedena v obtížně přístupných plochách povrchu. Proto se uvažuje vyústění výtlačného potrubí do kanalizace v lokalitě V Nivách. Z této lokality vede kanalizace do ČOV přes město.

Při výrobním výboru před dokončením studie byly objednateli předloženy dvě varianty trasy výtlačku – trasa podél silnice Dolní Němčice – Dačice a trasa podél místní komunikace Dolní Němčice – Hostkovice s pokračováním podél silnice II. tř. č. 151 do připojovacího místa na okraji zástavby města Dačice. Druhá varianta trasy, která s výhodou připojovala výhledově i ČS Hostkovice však vede terénem, kde zejména v úseku křížení Volfířovského potoka se vyskytuje skalnatý terén a proto byla tato varianta opuštěna.

**Zadání studie bylo rozšířeno** o návrh čerpání z Hostkovice (s výhledem připojení Lipolce). Trasa výtlačku bude od místa předpokládaného zřízení čerpací stanice pod hrází rybníka (p. č. 2/1) vedena k odbočce místní komunikace na Dolní Němčice a dále touto



komunikací a přilehlými pozemky do areálu ČOV. Zde bude provedeno připojení na výtlak z ČS Dolní Němčice do Dačic.

### **Návrh základních parametrů čerpadla, čerpací stanice**

#### Čerpací výkon

Z předchozí kapitoly je zřejmé, že pro přečerpávání vod z ČS Dolní Němčice se navrhuje čerpadlo o **výkonu 3 l/s v sestavě 1 + 1** (jedno provozní, jedno rezervní, střídání za provozu). V rámci návrhu technického řešení se pro umístění čerpací stanice předpokládá využití stávajících objektů v areálu ČOV. Vody z jednotné kanalizace budou po odlehčení protékat přes česle a lapák písku do šterbinové nádrže, která bude přestavěna na čerpací stanici

Variantně se předpokládá osazení kompaktní čerpací stanice se separací pevných částic a dvěma čerpadly. Druhou variantou je rozdělení prostoru šterbinové nádrže na akumulací komoru a suchou část, kde budou osazena dvě čerpadla splaškových vod v provedení do suché jímky.

Pro čerpací stanici Hostkovice budou rovněž posouzeny dvě varianty řešení – čerpací stanice se suchou jímkou a čerpací stanice se separací pevných částic. Do ČS budou z Hoskovic a výhledově i z Lipolce přiváděny pouze splaškové vody.

#### Výtlačná výška

Výtlačná výška čerpadla v ČS Dolní Němčice

Výtlačná výška čerpadla je závislá na zvolené trase potrubí. Zpracovatelé předpokládají využití stávajícího areálu ČOV Dolní Němčice pro zřízení přečerpávací stanice splaškových vod.

Trasa výtlačného potrubí z Dolních Němčic, které začíná v areálu ČOV, bude vedena podél silnice III. tř. č. 1519 Dačice – Dolní Němčice, na městskou síť se výtlak napojuje v lokalitě V Nivách krátkým gravitačním potrubím (přesunutí předávacího míst jako případná ochrana proti šíření zápachu mezi domy). Celková délka trasy je 2,24 km a rozdíl geodetických výšek mezi výstupem z ČS a nejvyšším bodem na trase výtlaku je 6,9 m (490,60 – 497,50).

Dynamická tlaková ztráta pro čerpací výkon 3 l/s a výtlačné potrubí profilu D 90/5,4 při rychlosti 0,6 m/s činí 13 – 14 m.

Požadovaná výtlačná výška čerpadla:

$$H = H_g + H_d = 6,4 + 13,5 = 20,4 \text{ m}$$

Výtlačná výška čerpadla v ČS Hostkovice

Z ČS vede trasa k odbočení místní komunikace Dolní Němčice – Hostkovice a dále v této komunikaci do areálu ČOV kde se napojí na výtlak z ČS Dolní Němčice. Tento výtlak umožňuje budoucí připojení výtlaku z čerpacích stanic, které bude do Dačic přečerpávat odpadní vody z Hostkovic a Lipolce. S ohledem na možnost souběžného čerpání z těchto lokalit se navrhuje potrubí z Dolních Němčic do Dačic v souběhu se silnicí č. 1519 provést v profilu D 110/6,6. Celková délka trasy je 3,60 km a rozdíl geodetických výšek mezi výstupem z ČS a nejvyšším bodem na trase výtlaku je 11,5 m (486,00 – 497,50).

Dynamická tlaková ztráta pro čerpací výkon 3 l/s a výtlačné potrubí profilu D 90/5,4 při délce 1,59 km činí 9,6 m, pro potrubí D 90/5,4 v délce 2,24 km (Dolní Němčice – Dačice) činí 13,5 m

Požadovaná výtlačná výška čerpadla (potrubí D90/5,4 v celé trase):

$$H = H_g + H_d = 11,5 + (9,6 + 13,5) = 34,6 \text{ m}$$

Vzhledem k tomu, že se nepočítá s blokováním souběžného chodu čerpacích stanic, mohou být do výtlaku z Dolních Němčic čerpány odpadní vody v množství celkem 6 l/s. Potom dochází ke zvýšení dynamické ztráty, která se projeví menším čerpacím výkonem

obou stanic. Pro dodržení výkonu  $3 + 3 \text{ l/s}$  je výtlačná výška pro čerpadla z Hostkovic následující ( $H_d$  pro společný úsek,  $6 \text{ l/s} = 43 \text{ m}$ )

Požadovaná výtlačná výška čerpadel v ČS Hoskovic:

$$H = H_g + H_d = 11,5 + (9,6 + 43,0) = 64,1 \text{ m}$$

Tyto ztráty by vyžadovali potrubí s vyšší únosností (SDR 11) a čerpadla s motory o výrazně větším výkonu.

Pro provedení výtaku z Dolních Němčic v profilu D 110/6,6 činí dynamické ztráty při společném čerpání  $3 + 3 \text{ l/s}$  16 m. Celková výtlačná výška z ČS Hostkovic činí:

$$H = H_g + H_d = 11,5 + (9,6 + 16,0) = 37,1 \text{ m}$$

Z výše uvedeného vyplývá, že je **výhodnější provést výtlač z Dolních Němčic do Dačic z potrubí PE D 110/6,6.**

### **Návrh čerpadel**

Na základě výše uvedených výpočtů se pro **čerpací stanici Dolní Němčice** navrhuje čerpadla o čerpacím **výkonu minimálně  $3 \text{ l/s}$  a výtlačné výšce 20 m**. Čerpadla budou pracovat v sestavě 1 + 1, tzn. jedno činné a jedno záložní. Po skončení činnosti jednoho čerpadla se automaticky po spouštěcím signálu dosažení zapínací hladiny zapne čerpadlo druhé. V případě poruch jednoho čerpadla obstarává veškeré čerpání druhé funkční.

Pro **čerpací stanici Hostkovic** se navrhuje čerpadla o čerpacím **výkonu minimálně  $3 \text{ l/s}$  a výtlačné výšce 37 m**. Čerpadla budou pracovat v sestavě 1 + 1, tzn. jedno činné a jedno záložní.

## **B. 7 Popis technického řešení**

### **B. 7. 1 Čerpací stanice**

Čerpací stanice bude umístěna v areálu stávající ČOV a bude v maximální míře využívat stávající objekty této ČOV. Vlastní čerpací technika bude umístěna ve stávajícím objektu šterbinové nádrže, který bude upraven dle zvolené čerpací techniky. Vzhledem k tomu, že objednatel neuvažuje v krátkodobém časovém úseku se zřízením oddílné splaškové kanalizace, budou do ČS odpadní vody přiváděny stávající jednotnou kanalizací. Z toho důvodu bude pro ochranu čerpadel zachováno před objektem čerpací stanice stávající mechanické předčištění v sestavě česle a podélný lapák písku.

Čerpací stanice v obou provedení jsou navržena na bezobslužný provoz. S trvalou obsluhou není uvažováno. Je uvažováno s pracovní činností pro jednoho zaměstnance v celkovém počtu max. 1 hod/týden.

### **Stavební objekty**

#### **Čerpací stanice Dolní Němčice**

S ohledem na stávající jednotnou kanalizaci budou ponechány vstupní objekty ČOV. Jedná se o odlehčovací komoru před ČOV. Tato komora umožňuje obtok ČOV a vody z přepadu na odlehčení jsou odváděny do druhé komory stabilizační nádrže. Za odlehčovací komorou jsou osazeny hrubé česle a dále podélný lapák písku s jemnými česlemi. Objekty mechanického předčištění budou stavebně sanovány, česlicové mříže budou vyměněny.

Za objektem lapáku písku je druhá odlehčovací komora, která reguluje nátok mechanicky předčištěných vod do šterbinové nádrže. Tato komora bude rovněž ponechána a přelivná hrana bude (po posouzení) upravena tak, aby do nové ČS nepřitékalo za deště více vody než je návrhový průtok  $Q_h = 10,68 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,97 \text{ l/s}$ .

### Objekt čerpací stanice

Pro zřízení čerpací stanice bude využita stávající šterbinová nádrž ŠN 20/70. Je to železobetonový objekt čtvercového půdorysu o vnitřních rozměrech 4,5 x 4,5 m. Hloubka nádrže je 6,9 m od horní hrany, nátokové potrubí má dno 0,55 m od horní hrany nádrže. Dno nádrže je vyspádováno ke středu. Hloubka nádrže je pro účely zřízení čerpací stanice nadbytečná a proto bude snížena.

### Úprava pro čerpací stanici se suchou jímkou:

Dno nádrže bude dosypáno na úroveň cca 4,2 m od hrany nádrže šterkem, povrch šterku po urovnání prolit řídkým betonem. Následně bude provedeno nové dno ztužené KARI sítí a těsněné proti stěnám nádrže. Zmenšený prostor bude rozdělen svislou železobetonovou přepážkou na dvě části vodotěsně oddělené. Část, do které ústí stávající nátokové potrubí z mechanického předčištění, bude upravena jako akumulace. Ve středu přepážky v příslušné výšce dle použitých čerpadel budou zřízeny dva prostupy pro sací potrubí čerpadel. Dno akumulační části ČS bude vyspádováno k odběrnému potrubí. Akumulační část jímky čerpací stanice vzhledem ke svým rozměrům pojme maximálně cca 35 m<sup>3</sup> splaškových vod pro případ výpadku přívodu elektrické energie. Provozní hladina bude výrazně nižší, aby při akumulaci nedocházelo k nahnívání splaškových vod. Pro případ zaplnění akumulace čerpací stanice při dlouhodobém výpadku el. energie dojde k vystavení hladiny v přítokovém potrubí do ČS a odpadní vody budou odtékat stávajícím přepadovým potrubím z odlehčovací komory do stabilizační nádrže.

Druhá část jímky slouží pro osazení čerpadel a jejich příslušenství. Podlaha bude rovná s mírným spádem k jímce úkapových vod. Výtlaky čerpadel budou po spojení vyvedeny stěnou nádrže v příslušné výšce tak, aby navazoval výkop pro pokládku výtlaku do Dačic. V případě potřeby budou stěny komor sanovány, je možné v suché jímce položit na podlahu keramickou dlažbu.

Čerpací jímky bude opatřena železobetonovým stropem s potřebným počtem vstupních otvorů, které budou opatřeny uzamykatelnou závorou. Vedle nádrže bude vystavěn pilíř pro osazení elektroměrného rozvaděče, rozvaděče řízení chodu čerpadel a zařízení pro přenos dat.

### Úprava pro čerpací stanici se separací:

Obdobným způsobem jako v předchozím případě bude vytvořeno nové dno nádrže. Výška mezi nátokovým potrubím a dnem bude uzpůsobena podle vybraného typu zařízení. Betonová podlaha může být opatřena keramickou dlažbou, na podlahu bude osazeno těleso čerpací stanice. Úpravy povrchu stěn, prostup pro výtláčné potrubí, zastropení apod. se řeší stejně jako v předchozím případě.

### **Technologické vystrojení čerpacích stanic**

Čerpadla čerpací stanice budou odčerpávat splaškové odpadní vody ze stávajícího mechanického předčištění. Poslední odlehčovací komora před ČS bude upravena tak, při dešti na čerpadla nepřitékalo více než 10 m<sup>3</sup>/hod.

Denní množství splaškových odpadních vod bude následující:

Průměrný bezdeštný denní přítok do ČS

$$Q_{24} = Q_{24,m} + Q_B = 36\,100 + 18\,000 = 54\,100 \text{ l/den (0,63 l/s)}$$

Maximální hodinový splaškový přítok:

$$Q_h = (Q_d [\text{l/hod.}] \times k_h + Q_B) : 24 = (54\,150 \times 4,4 + 18\,000) : 24 = 10\,680 \text{ l/hod}$$

$$Q_h = 10,68 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,97 \text{ l/s}$$

Pro čerpací jímku budou navržena čerpadla s velkou průchodností nebo bude využito čerpání se separací pevných částic.

### Čerpací stanice se suchou jímkou:

V suché jímce čerpací stanice bude osazena dvojice horizontálních kalových čerpadel o výkonu  $Q_{\min} = 3 \text{ l/s}$  při dopravní výšce  $H = 20 \text{ m}$  (motor 4,2 kW, instalovaný příkon 5 kW). Čerpadla budou zapojena v sestavě 1+1 (100% rezerva), souběh čerpadel nebude

možný. Čerpadla budou ovládána dle hladiny v akumulaci. Pro manipulaci s čerpadly bude instalováno zdvihací zařízení s nosností 250 kg.

Každé čerpadlo bude mít samostatné sací potrubí z nerezové oceli DN 100. Sací potrubí bude v suché jímce osazeno uzávěrem pomocí nerezové excentrické redukce zredukováno na potrubí dle hrdla čerpadla kvůli napojení na sací hrdlo čerpadla.

Jednotlivá výtlačná potrubí čerpadel budou zredukována na potrubí DN 80 a osazena montážními vložkami, kulovými zpětnými klapkami a nožovými uzavíracími šoupaty. Následně bude potrubí napojena do společného nerezového výtlačku DN 80, který bude osazen odbočkou DN 50 s uzavíracím nožovým šoupětem DN 50 a automatickým zavzdušňovacím a odvzdušňovacím ventilem DN 50. Ve společném úseku výtlačku bude osazen indukční průtokoměr. Výtlačné potrubí z šachty bude napojeno na přírubu vnějšího výtlačného PE potrubí.

V suché komoře čerpací stanice bude v záchytné jímce trvale instalováno malé kalové čerpadlo ovládané plovákovým spínačem pro odčerpávání úkapových a průsakových vod do akumulace.

Pro případ zaplnění akumulace čerpací stanice při dlouhodobém výpadku el. energie dojde k vystavení hladiny v přítokovém potrubí do ČS a odpadní vody budou odtékat stávajícím přepadovým potrubím z odlehčovací komory za lapákem písku do stabilizační nádrže.

#### Elektrické vystrojení čerpací stanice a SŘTP

Ve zděném pilíři vedle objektu čerpací stanice bude osazen elektroměrný rozvaděč, který bude napájen z kabelu elektropřípojky zakončeném v pojistkové skříni pilíře. V témže pilíři bude rovněž osazen rozvaděč, který bude ovládat činnost čerpadel. Do rozvaděče budou zavedeny kabely plovákových snímačů nebo ultrazvukové či tlakové sondy. Automatický řídicí systém bude vyhodnocovat signál o výšce hladiny a dle toho zapne či vypne příslušné čerpadlo. Po novém příkazu k zapnutí chodu se automaticky zapne druhé čerpadlo, aby docházelo k rovnoměrnému opotřebení obou strojů.

Signály o stavu jednotlivých čerpadel jsou přenášeny telemetrického záznamového zařízení, které předává zprávy o stavu strojního zařízení na dispečink nebo přes GSM bránu obsluze čerpací stanice. Porucha čerpadel bude světelně signalizována na rozvaděči.

*Předpokládané přenosy provozní a poruchové signalizace:*

chod a porucha čerpadel, havarijní hladina v akumulaci, voda v suchém prostoru šachty, výpadek el. energie, neoprávněný vstup do šachty a do skříně rozvaděče, průtok

#### Čerpací stanice se separací pevných částic z odpadních vod

Čerpací stanice se skládá z nerezové akumulační nádrže, do které je zaveden přítok odpadních vod s předřazeným separátorem, který chrání čerpadla před hrubými nečistotami. Sběrná jímka je vystrojena sběračem tuhých látek, kde dochází k usazení kusových a nerozpuštěných látek, které jsou proudem vody při chodu čerpadel vyplaveny do výtlačného potrubí. Výhodou použitého systému je, že kontakt nerozpuštěných látek s oběžným kolem čerpadla je omezen na minimum. Ke styku s oběžným kolem se dostává pouze materiál, který projede česlicemi na nátok do jímky „čisté“ vody. Dále je čerpadlo chráněno před ucpáním kusovými látkami, které jsou beze zbytku zachyceny ve sběrači pevných látek. Tato ochrana čerpadel umožňuje dlouhou životnost hydraulické části čerpadla a elektromotoru a snížení provozních nákladů na opravy. Další podstatnou výhodou tohoto systému čerpání je pravidelné odčerpání přiváděných odpadních vod, které se děje v krátkých časových intervalech díky malému potřebnému akumulačnímu prostoru ve sběrné jímce. Nedochází tak k zahnlivání odpadní vody a vytváření kalového stropu ze zahnilého kalu a plovoucích nečistot v čerpací stanici.

Vyjímání čerpadel bude řešeno zvedacím zařízením o nosnosti 200 kg. Použitá čerpadla jsou určena do prostředí bez nebezpečí výbuchu - čerpací stanice bude doplněna o odvětrání akumulačního prostoru i odvětrání čerpací stanice.

#### Elektrické vystrojení čerpací stanice a SŘTP

Elektrické vystrojení stanice je shodné jako v předchozím případě. Čerpací stanice je osazena dvojicí čerpadel s krytím IP 55 v sestavě 1+1 100% rezerva. Čerpadla se budou v chodu pravidelně střídát podle motohodin. Čerpací jímka bude doplněna o čerpadlo úkapových vod. Výtlačná hadice čerpadla úkapových vod bude zavedena do akumulární nádrže.

Rozvaděč ovládání čerpadel v závislosti na plnění akumulace stanice jakož i potřebná kabeláž je součástí dodávky. Provozní stavy čerpadel a maximální hladina v akumulaci budou sledovány a přenášeny na dispečink provozovatele pomocí telemetrické stanice. Porucha čerpadel bude světelně signalizována na rozvaděči.

*Předpokládané přenosy provozní a poruchové signalizace:*

chod a porucha čerpadel, havarijní hladina v akumulaci, voda v suchém prostoru šachty, výpadek el. energie, neoprávněný vstup do šachty a do skříně rozvaděče, průtok

#### Provozování čerpací stanice:

Instalovaný příkon technologie (1 ks čerpadla) – 4,2kW

Kapacita čerpadla  $Q = 3,0 \text{ l/s}$

**Průměrná doba čerpaní  $54100/3 \times 3600 = 5,0 \text{ h/den}$**

Provoz ČS je převážně bezobslužný. S trvalou obsluhou není uvažováno. Je uvažováno s pracovní dobou pro jednoho zaměstnance v celkovém počtu max. 1 hod/týden.

S ohledem na možnost využití objektu stávající šterbinové nádrže v ČOV Dolní Němčice se jeví jako výhodnější řešení provedení **čerpací stanice se suchou jímkou**, která bude odebírat splaškové vody ze sousední akumulární komory.

#### Čerpací stanice Hostkovice

V hostkovickém katastru není v místě budoucí ČOV žádný vhodný objekt. Z toho důvodu bude výhodnější provést čerpací stanici se separací. Tato čerpací stanice bude umístěna v železobetonové jímce. Je možné rovněž využít komplexní nabídky některého výrobce, který dodá plastovou šachtu společně se separační čerpací stanicí.

#### **Přítok odpadních vod do čerpací stanice**

Průměrný bezdeštný denní přítok do ČS

$$Q_{24} = Q_{24,m} + Q_B = 37\,000 + 7\,200 = 44\,200 \text{ l/den } (0,51 \text{ l/s})$$

Maximální bezdeštný denní přítok do ČS

$$Q_d = Q_{24,m} \times k_d + Q_B = 37\,000 \times 1,5 + 7\,200 = 62\,700 \text{ l/den } (0,72 \text{ l/s})$$

Maximální hodinový splaškový přítok:

$$Q_h = (Q_d [\text{l/hod.}] \times k_h + Q_B) : 24 = (54150 \times 4,4 + 18\,000) : 24 = 10\,475 \text{ l/hod}$$

$$Q_h = 10,48 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,90 \text{ l/s}$$

#### Jímka a areál čerpací stanice

Pro čerpací stanici bude zřízena železobetonová šachta o vnitřním průměru 2,2 m a hloubce cca 4,5 m (dle podélného profilu budoucí kanalizace z Hostkovic, která bude jednou větví podcházet potok). Na železobetonovou desku bude osazeno dno šachty a skruže těsněné pryžovým těsněním. Bude provedeno napojení přívodního potrubí a potrubí výtlačku. Po montáži čerpací stanice bude osazena krycí deska se vstupními otvory a patkou pro vrátek. K čerpací stanici bude zřízena příjezdová komunikace navazující na lesní cestu. Komunikace bude křížit propustkem potok. Z obce bude vedena lesní cestou od předávacího místa sítě E. ON a.s. kabelová NN přípojka. Areál ČOV bude oplocen standardním oplocením z drátěného pletiva. Součástí prací bude rovněž úprava povrchu lesní cesty zakaleným štěrkem.

#### Čerpací stanice se separací pevných částic z odpadních vod

Čerpací stanice se skládá z nerezové akumulární nádrže, do které je zaveden přítok odpadních vod s předřazeným separátorem, který chrání čerpadla před hrubými nečistotami. Sběrná jímka je vystrojena sběračem tuhých látek, kde dochází k usazení kusových a nerozpuštěných látek, které jsou proudem vody při chodu čerpadel vyplaveny do výtlačného potrubí. Výhodou použitého systému je, že kontakt nerozpuštěných látek s oběžným kolem čerpadla je omezen na minimum. Ke styku s oběžným kolem se dostává pouze materiál, který projede česlicemi na nátok do jímky „čisté“ vody. Dále je

čerpadlo chráněno před ucpáním kusovými látkami, které jsou beze zbytku zachyceny ve sběrači pevných látek. Tato ochrana čerpadel umožňuje dlouhou životnost hydraulické části čerpadla a elektromotoru a snížení provozních nákladů na opravy. Další podstatnou výhodou tohoto systému čerpání je pravidelné odčerpání přiváděných odpadních vod, které se děje v krátkých časových intervalech díky malému potřebnému akumulacímu prostoru ve sběrné jímce. Nedochází tak k zahnívání odpadní vody a vytváření kalového stropu ze zahnilého kalu a plovoucích nečistot v čerpací stanici.

Vyjímání čerpadel bude řešeno zvedacím zařízením o nosnosti 200 kg. Použitá čerpadla jsou určena do prostředí bez nebezpečí výbuchu - čerpací stanice bude doplněna o odvětrání akumulacího prostoru i odvětrání čerpací stanice.

#### Elektrické vystrojení čerpací stanice a SRTP

Elektrické vystrojení stanice je uzpůsobené pro ovládání dvou čerpadel ČS a pomocného čerpadla úkapů. Čerpací stanice je osazena dvojicí čerpadel s krytím IP 55 v sestavě 1+1 100% rezerva. Čerpadla se budou v chodu pravidelně střídát podle motohodin. Čerpací jímka bude doplněna o čerpadlo úkapových vod. Výtlačná hadice čerpadla úkapových vod bude zavedena do akumulací nádrže.

Rozvaděč ovládání čerpadel v závislosti na plnění akumulace stanice jakož i potřebná kabeláž je součástí dodávky. Provozní stavy čerpadel a maximální hladina v akumulaci budou sledovány a přenášeny na dispečink provozovatele pomocí telemetrické stanice. Porucha čerpadel bude světelně signalizována na rozvaděči.

*Předpokládané přenosy provozní a poruchové signalizace:*

chod a porucha čerpadel, havarijní hladina v akumulaci, voda v suchém prostoru šachty, výpadek el. energie, neoprávněný vstup do šachty a do skříně rozvaděče, průtok

#### Provozování čerpací stanice:

Instalovaný příkon technologie (1 ks čerpadla) – 6,5 kW

Kapacita čerpadla  $Q = 3,0 \text{ l/s}$

**Průměrná doba čerpání  $44200/3 \times 3600 = 4,1 \text{ h/den}$**

Provoz ČS je převážně bezobslužný. S trvalou obsluhou není uvažováno. Je uvažováno s pracovní dobou pro jednoho zaměstnance v celkovém počtu max. 1 hod/týden.

### **B. 7. 2. Výtlačné potrubí**

Výtlačné potrubí navazuje na společné výstupní potrubí z čerpadel čerpací stanice. Potrubí prostupuje stěnou ČS a ve výkopu je napojeno na vnější polyetylénové výtlačné potrubí, které převádí čerpané odpadní vody do městské kanalizace Dačic. Napojení na kanalizaci bude v lokalitě Na Nivách a to na řad souběžný s ulicí Nivy. Výtlak se napojuje na stávající kanalizační stoku krátkým gravitačním potrubím DN 250, které bude vyvedeno k silnici. Prodloužení stávající kanalizace je voleno za účelem přesunutí předávacího místa z důvodů ochrany proti zápachu při přečerpávání déle akumulovaných odpadních vod..

Čerpací stanice ve stávající čistírně odpadních vod Dolní Němčice se nachází v terénu s nadmořskou výškou 491,80 m.n.m.. Nová šachta gravitační kanalizace je u silnice 151 v nadmořské výšce cca 487,40 m.n.m., koncová šachta v ulici Nivy je v terénu s nadmořskou výškou 487,70 m.n.m s hloubkou kanalizace 2 m pod terénem.

Kanalizační výtlak je z polyetylenu se zvýšenou odolností proti šíření trhliny PE 100RC D 110x6,6mm SDR17 PN10 resp.

Na základě požadavku objednatele posuzuje zhotovitel **trasy výtlaku z Hostkovic přes Dolní Němčice do Dačic**. První část stavby výtlaku představuje trasu souběžnou se silnicí III. tř. č. 1519 Dačice – Dolní Němčice celkové délky 2,24 km. Druhá část výtlaku bude vedena z lokality pod rybníkem v Hostkovicích přes pole k silnici II. tř. č. 151 a dále místní komunikací Hostkovice - Dolní Němčice k areálu ČOV Dolní Němčice, kde se napojí na první část výtlaku. Délka trasy do napojení na první etapu je 1,59 km, celková délka výtlaku do Dačice je 3,83 km.

#### První etapa – trasa podél silnice Dolní Němčice – Dačice:

V celé trase bude proveden výtlačk z trub profilu D D 110/6,6 mm. V místě předání bude výtlačné potrubí zavedeno do nové předávací šachty a bude zakončeno kolenem, které nasměruje proud vody do kynety šachty.

Trasa výtlačného potrubí se navrhuje souběžně se silnicí IIII. tř. č. 1519 a to z důvodů přístupnosti pro opravy a údržbu. Nevýhodou trasy je možná přítomnost dalších podzemních vedení uložených v pozemcích vedle silnice. Vedle areálu ČOV podchází potrubí levobřežní přítok Volfířovského potoka, dále vede trasa zemědělskými pozemky a zhruba po 900 m kříží polní cestu. Po 1,8 km kříží výtlačk silnici II. tř. č. 151 a jižně pod silnicí vede až k předávací šachtě. V km 1,4 kříží trasa výtlačk ještě vodoteč, která napájí rybník Harlík.

Součástí výtlačku bude několik šachet, v nichž budou osazeny vzdušníky a kalníky. Součástí těchto šachet budou rovněž armatury, které umožní napojení potrubí tlakových vozů pro čištění potrubí.

Trasa bude vedena do cca 5 m od hrany příkopu v závislosti na případných souběžných podzemních vedeních. U silnice č. 151 bude potrubí vedeno v souběhu s vodovodním řadem DN 250 v majetku města. Zjišťování polohy ostatních vedení nebylo předmětem této studie.

**Seznam vlastníků pozemků v trase výtlačku je přílohou č. 1 tohoto textu.**

#### Druhá etapa - trasa z ČS Hostkovice k silnici II. tř. č. 151 a v místní komunikaci do areálu ČOV

V této části trasy bude proveden výtlačk z trub profilu D 90/5,4 mm.

Trasa výtlačného potrubí se navrhuje od areálu čerpací stanice pod rybníkem v Hostkovicích strání na okraj pole (majetek města). Podél pole je vyznačena polní cesta směrem ke křižovatce se silnicí II. tř. č. 151. K Dolním Němčicím bude vedena v pozemku místní komunikace Dolní Němčice – Hostkovice, uložení potrubí bude provedeno horizontálním vrtáním. Trasa vede v počátku areálem ČOV podél nádrží až k místní komunikaci. V údolí u Tomáškova mlýna kříží Volfířovský potok, kde bude potrubí uloženo na okraji mostku (izolované potrubí). Dále bude křížen levobřežní přítok Volfířovského potoka. Před Dolními Němčicemi bude trasa odbočovat k areálu ČOV. V areálu ČOV se se druhá etapa napojí na výtlačk do Dačic. Součástí výtlačku bude několik šachet, v nichž budou osazeny vzdušníky a kalníky. Součástí těchto šachet budou rovněž armatury, které umožní napojení potrubí tlakových vozů pro čištění potrubí.

Při využití technologie pokládky horizontálním vrtáním by došlo k zásahu do vozovky provedením jámy 2 x 1 m po minimálně 100 m. Technologické objekty (šachty) by byly umístěny mimo komunikaci. Výše popsaným řešením by byl zásah do komunikace minimální.

**Seznam vlastníků pozemků v trase druhé etapy výtlačku je přílohou č. 2 tohoto textu.**

## **B.8. Propočet investičních nákladů**

### **B.8.1 Čerpací stanice**

#### Čerpací stanice se suchou jámkou (Dolní Němčice)

Stavební část – úprava objektů ČOV včetně šachty čerpací stanice	280 tis Kč
elektropřípojka	210 tis Kč
Technologické zařízení čerpací stanice – čerpadla	220 tis Kč
trubní vystrojení a armatury	90 tis Kč
Elektrotechnologické vystrojení čerpací stanice	180 tis Kč
telemetrická stanice	35 tis Kč
celkové náklady objektu	1015 tis Kč

DPH 21%	215 tis Kč
<b>Cena vč. DPH</b>	<b>1 230 tis Kč</b>

#### Čerpací stanice se separací pevných částic ( Hostkovice)

Stavební část – šachta čerpací stanice včetně zemních prací	350 tis Kč
úprava lesní cesty 175 m, příjezdová komunikace k ČS	
30 m s propustkem	450 tis Kč
elektropřípojka	180 tis Kč
terénní úpravy, oplocení	150 tis Kč

Technologické zařízení čerpací stanice – komplexní vystrojení včetně armatur, elektrotechnologické vystrojení čerpací stanice telemetrická stanice	850 tis Kč
--	------------

celkové náklady objektu	1980 tis Kč
DPH 21%	420 tis Kč
<b>Cena vč. DPH</b>	<b>2 400 tis Kč</b>

### **B.8.2 Výtlačné potrubí**

#### 1 etapa – trasa ČOV Dolní Němčice – Dačice:

Výtlačné potrubí D 110/6,6 délky 2,22 km včetně šachet vzdušníků a kalníků	5770 tis Kč
Gravitační potrubí DN 250 dl. 24 m	110 tis Kč

celkové náklady objektu	5 880 tis Kč
DPH 21%	1 235 tis Kč
<b>Cena vč. DPH</b>	<b>7 115 tis Kč</b>

#### 2. etapa – trasa od ČS Hostkovice do areálu ČOV Dolní Němčice

Výtlačné potrubí D 90/5,4 délky 1,59 km včetně šachet, vzdušníků a kalníků	3810 tis Kč
Gravitační potrubí DN 250 dl. 24 m	110 tis Kč

celkové náklady objektu	3920 tis Kč
DPH 21%	820 tis Kč
<b>Cena vč. DPH</b>	<b>4 740 tis Kč</b>

### **B.8.3. Ostatní náklady**

Projektová příprava a inženýrská činnost při přípravě stavby	360 tis Kč + DPH
Technický dozor investora	95 tis Kč + DPH

### **B.9 Propočet provozních nákladů**

Předpokládá se spotřeba el. energie pro 5 hodin činnosti čerpadla při příkonu 4,2 kW, dále kontrola a údržba v rozsahu 1 hod týdně, tj. cca 100 hod/rok dále materiál. Odpisy město neprovádí.

#### ČS Dolní Němčice

elektrická energie	
5 x 4,2 x 365 .7700 kWh x 3,5 Kč/kWh	26950 Kč
činnost obsluhy včetně nákladů na dopravu 50 hod x 350 Kč	17500 Kč
<b>provozní náklady celkem, cca</b>	<b>44 500 Kč/rok + DPH</b>



### ČS Hostkovice

elektrická energie

4,1 x 6,5 x 365 .9700 kWh x 3,5 Kč/kWh

činnost obsluhy včetně nákladů na dopravu 50 hod x 350 Kč

**provozní náklady celkem, cca**

33950 Kč

17500 Kč

**51 400 Kč/rok + DPH**

## **B.10 Rekapitulace**

### Investiční náklady

Čerpací stanice se suchou jámkou - Dolní Němčice

1. etapa – trasa výtlaku ČOV Dolní Němčice – Dačice

Čerpací stanice se separací pevných částic – Hostkovice

2. etapa – trasa od ČS Hostkovice do areálu ČOV Dolní Němčice

**Celkové náklady stavby vč. DPH**

cena (vč. DPH)

**1 230 tis Kč**

**2 400 tis Kč**

**7 115 tis Kč**

**4 740 tis Kč**

**15 485 tis Kč**

### Roční provozní náklady

**provozní náklady celkem, cca**

cena (vč. DPH)

**95 400 Kč/rok + DPH**

## **B.11 Závěr**

Na základě dostupných podkladů a terénních průzkumů bylo provedeno hydrologické posouzení předmětné lokality za účelem návrhu výstavby tlakové kanalizace pro přečerpávání odpadních vod z lokalit Dolní Němčice Lipolec a Hostkovice do kanalizační sítě města Dačice s nátokem na ČOV Dačice.

Zhotovitel provedl porovnání dvou způsobů instalace technologie čerpání do upraveného objektu šterbinové nádrže stávající ČOV Dolní Němčice. Parametry čerpadel jsou obdobné a při instalaci čerpadel do suché jámky je provozní náročnost obou systémů obdobná. Čerpadla se separací pevných částic jsou při provozu méně opotřebovávána, nicméně systém se separací je investičně náročnější. Posouzením se jeví při daných podmínkách **mírně výhodnější systém s instalací dvou čerpadel do suché jámky. Pro čerpací stanici Hostkovice, kde není k dispozici žádný objekt, se jeví jako optimální zřízení čerpací stanice se separací pevných částic**

Zpracovatel navrhl trasu pro obě etapy výtlaku z Hostkovice přes ČOV Dolní Němčice od Dačic (lokality Na Nivách). Záměrem návrhu bylo nalezení řešení, které minimalizovalo vedení trasy v cizích pozemcích. O vyjádření s vedením trasy v okraji pozemku silnice č. 1519 byla požádána SÚS J. Hradec. V případě jejího souhlasu se projednávání výrazně zjednoduší. Rizikem z hlediska nákladů je případné zjištění zemin vyšších tříd těžitelnosti. Pro přečerpávání odpadních vod z Dolních Němčic je žádoucí realizovat záměr města, kterým je postupné **zřízení oddílné splaškové kanalizace v lokalitě**. Vyloučením vod balastních a dešťových dojde k výraznému snížení objemu čerpaných odpadních vod do Dačic, což bude znamenat úsporu provozních nákladů.

Vzhledem k tomu, že současné plánovací podklady nepočítají s výše popsáním řešením, bude nutné provést změnu územního plánu města i změnu Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací JČ Kraje.

Realizací záměru se zjednoduší provozování kanalizace v Dolních Němčicích a zajistí se stabilní zneškodňování odpadních vod na aktivační ČOV s dostatečnou kapacitou. Z obecného hlediska ochrany životního prostředí bude toto řešení i ohledem na výhled obdobného řešení kanalizace místních částí Hostkovice a Lipolec významným kladným přínosem.

**1. etapa – výtlačné potrubí z ČS Dolní Němčice podél silnice III. tř.  
Dolní Němčice – Dačice, trasa s využitím převážně soukromých  
pozemků**

**Seznam dotčených pozemků v k.ú. Dolní Němčice (629847)**

KN	LV	Vlastník	Druh pozemku
458/4	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Ostatní plocha
458/2	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Ostatní plocha
1220/4	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	Vodní plocha
489/4	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	Trvalý travní porost
464	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	Trvalý travní porost
465	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Trvalý travní porost
466/1	243	Leitkebová Marta, Dolní Němčice 32, 38001 Dačice	Trvalý travní porost
466/2	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Trvalý travní porost
466/3	294	PecI Zdeněk Ing., Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	Trvalý travní porost
560/11	294	PecI Zdeněk Ing., Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	Orná půda
549	162	Šplíchalová Jaroslava, Bedřicha Smetany 334, 37881 Slavonice	Orná půda
550	76	Bačák Miroslav, Dolní Němčice 31, 38001 Dačice Bačák Rudolf, Dolní Němčice 31, 38001 Dačice	Orná půda
551	287	Týma Oldřich Ing., Dolní Němčice 24, 38001 Dačice Týmová Martina, Dolní Němčice 24, 38001 Dačice	Orná půda
552	76	Bačák Miroslav, Dolní Němčice 31, 38001 Dačice Bačák Rudolf, Dolní Němčice 31, 38001 Dačice	Orná půda
553	79	Janečková Denisa PharmDr., Tomečkova 888/5, Lesná, 63800 Brno Richterová Květoslava Mgr., Kounicova 289/49, Veverí, 60200 Brno Sommer Miroslav Ing., č. p. 97, 38001 Volfířov Sommer Petr, Dolní Němčice 18, 38001 Dačice Sommerová Marie, Dolní Němčice 18, 38001 Dačice	Orná půda
554	171	Makovičková Marie Ing., Karla Čapka 234, Dačice V, 38001 Dačice Nevrkla Jiří Ing., Dolní Němčice 17, 38001 Dačice Nevrkla Miloš, Dolní Němčice 89, 38001 Dačice	Orná půda
555	301	Hynek Václav, Dolní Němčice 12, 38001 Dačice Hynková Ludmila, Dolní Němčice 12, 38001 Dačice	Orná půda
556	13	Vejmělek Miroslav, Dolní Němčice 20, 38001 Dačice	Orná půda
557	338	Chňoupek Martin Ing., Na Sádkách 129, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
558	239	Nevrkla Stanislav, Dolní Němčice 27, 38001 Dačice	Orná půda
559	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	Orná půda
560/13	10002	Česká republika,	Orná půda

		Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	
345	334	Chňoupek Jaroslav, Na Sádkách 130, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
346	24	Netík Stanislav, Dolní Němčice 43, 38001 Dačice	Orná půda
347	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	Orná půda
349	135	Novák Václav, Dolní Němčice 22, 38001 Dačice Nováková Marie, Dolní Němčice 22, 38001 Dačice	Orná půda
350	294	Pecí Zdeněk Ing., Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	Orná půda
351	338	Chňoupek Martin Ing., Na Sádkách 129, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
355	171	Makovičková Marie Ing., Karla Čapka 234, Dačice V, 38001 Dačice Nevrkla Jiří Ing., Dolní Němčice 17, 38001 Dačice Nevrkla Miloš, Dolní Němčice 89, 38001 Dačice	Orná půda
357	357	Týma Oldřich Ing., Dolní Němčice 24, 38001 Dačice	Orná půda
358	44	Dvořák Ladislav, Dolní Němčice 23, 38001 Dačice	Orná půda
359	171	Makovičková Marie Ing., Karla Čapka 234, Dačice V, 38001 Dačice Nevrkla Jiří Ing., Dolní Němčice 17, 38001 Dačice Nevrkla Miloš, Dolní Němčice 89, 38001 Dačice	Orná půda
360	71	Neuvirt Pavel, Dolní Němčice 21, 38001 Dačice	Orná půda
361	13	Vejmělek Miroslav, Dolní Němčice 20, 38001 Dačice	Orná půda
362	301	Hynek Václav, Dolní Němčice 12, 38001 Dačice Hynková Ludmila, Dolní Němčice 12, 38001 Dačice	Orná půda
364	334	Chňoupek Jaroslav, Na Sádkách 130, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
365	362	Vastlová Ludmila, Svatopluka Čecha 280, Dačice III, 38001 Dačice	Orná půda
367	338	Chňoupek Martin Ing., Na Sádkách 129, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
369	256	Janoušková Milada, č. p. 177, 67544 Litohoř	Orná půda
370	79	Janečková Denisa PharmDr., Tomečkova 888/5, Lesná, 63800 Brno Richterová Květoslava Mgr., Kounicova 289/49, Veverží, 60200 Brno Sommer Miroslav Ing., č. p. 97, 38001 Volfířov Sommer Petr, Dolní Němčice 18, 38001 Dačice Sommerová Marie, Dolní Němčice 18, 38001 Dačice	Orná půda
371	85	Jakubec Miloš, Dolní Němčice 60, 38001 Dačice	Orná půda

#### **Seznam dotčených pozemků v k.ú. Dačice (624403)**

KN	LV	Vlastník	Druh pozemku
2776	84	Správa a údržba silnic Jihočeského kraje, Nemanická 2133/10, České Budějovice 3, 37010 České Budějovice	Ostatní plocha
2350/25	1885	Leitkebová Marta, Dolní Němčice 32, 38001 Dačice	Orná půda
2350/28	1029	Chňoupek Jaroslav, Na Sádkách 130, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda

2350/36	1029	Chňoupek Jaroslav, Na Sádkách 130, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
2352/2	10002	Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	Ostatní plocha
2336/6	1029	Chňoupek Jaroslav, Na Sádkách 130, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
2336/3	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Orná půda
2336/1	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Orná půda
2334/2	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Vodní plocha
2331/5	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Orná půda
2332/2	1843	Dostálková Vyoralová Pavla MUDr., Betty Smetanové 393, 76326 Luhačovice Holubová Zdeňka, Moskevská 981/74, Vršovice, 10100 Praha 10 Kovář Ladislav, Jiřího z Poděbrad 104, Dačice III, 38001 Dačice	Ostatní plocha
2331/2	1843	Dostálková Vyoralová Pavla MUDr., Betty Smetanové 393, 76326 Luhačovice Holubová Zdeňka, Moskevská 981/74, Vršovice, 10100 Praha 10 Kovář Ladislav, Jiřího z Poděbrad 104, Dačice III, 38001 Dačice	Orná půda
2331/8	2756	Peclová Marta, Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	Orná půda
2331/7	2756	Peclová Marta, Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	Orná půda
2331/11	1933	Kadlecová Martina, Svatopluka Čecha 87, 37881 Slavonice Krafková Jana, Na Peráčku 54, Dačice IV, 38001 Dačice Lahodný Jan, Antonína Dvořáka 115, Dačice V, 38001 Dačice Lahodný Milan, č. p. 82, 38001 Třebětice Lindnerová Milena, Svobodova 176, Dačice III, 38001 Dačice Rosolová Monika, Dačická 58, 37881 Slavonice	Orná půda
2331/12	950	Zarečný Karel, Pantočkova 43, Dačice IV, 38001 Dačice	Orná půda
2331/13	10002	Česká republika, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	Orná půda
2771/1	84	Správa a údržba silnic Jihočeského kraje, Nemanická 2133/10, České Budějovice 3, 37010 České Budějovice	Ostatní plocha
2771/27	84	Správa a údržba silnic Jihočeského kraje, Nemanická 2133/10, České Budějovice 3, 37010 České Budějovice	Ostatní plocha
2771/28	10002	Česká republika - Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	Ostatní plocha - silnice
2771/12	84	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice s právem hospodařit Správa a údržba silnic Jihočeského kraje, Nemanická 2133/10, České Budějovice 3, 37010 České Budějovice	Ostatní plocha - silnice
2271/1	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Orná půda
2771/15	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Ostatní plocha -

			silnice
2771/8	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Ostatní plocha - silnice
2271/7	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	Orná půda

**1. etapa – výtlačné potrubí z ČS Dolní Němčice podél silnice III. tř.  
Dolní Němčice – Dačice, trasa s využitím pozemku silnice (JČ Kraj)**

**Seznam dotčených pozemků:**

k.ú.	ČÁST	KN	LV	VLASTNÍK	DRUH POZEMKU	ZPŮSOB VYUŽITÍ
Dolní Němčice [629847]	Dolní Němčice - Dačice	458/4	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	manipulační plocha
		458/2	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	jiná plocha
		1220/4	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	vodní plocha	koryto vodního toku umělé
		489/4	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	trvalý travní porost	
		464	268	LUČINA Dolní Němčice spol. s r.o., Dolní Němčice 80, 38001 Dačice	trvalý travní porost	
		466/1	243	Leitkebová Marta, Dolní Němčice 32, 38001 Dačice	trvalý travní porost	
		466/2	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	trvalý travní porost	
		466/3	294	Pecl Zdeněk Ing., Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	trvalý travní porost	
		1130/4	210	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice	ostatní plocha	silnice
		2777	84	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice	ostatní plocha	silnice
Dačice [624403]	Dolní Němčice - Dačice	2350/28	1029	Chňoupek Jaroslav, Na Sádkách 130, Dačice IV, 38001 Dačice	orná půda	
		2350/36	1029	Chňoupek Jaroslav, Na Sádkách 130, Dačice IV, 38001 Dačice	orná půda	
		2336/1	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	orná půda	
		2334/2	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	vodní plocha	koryto vodního toku umělé
		2331/5	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	orná půda	

		2331/2	1843	Dostálková Vyoralová Pavla MUDr., Betty Smetanové 393, 76326 Luhačovice, Holubová Zdeňka, Moskevská 981/74, Vršovice, 10100 Praha 10, Kovář Ladislav, Jiřího z Poděbrad 104, Dačice III, 38001 Dačice	orná půda	
		2331/8	2756	Peclová Marta, Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	orná půda	
		2331/7	2756	Peclová Marta, Dolní Němčice 84, 38001 Dačice	orná půda	
		2331/11	1933	Kadlecová Martina, Svatopluka Čecha 87, 37881 Slavonice, Krafková Jana, Na Peráčku 54, Dačice IV, 38001 Dačice, Lahodný Jan, Antonína Dvořáka 115, Dačice V, 38001 Dačice, Lahodný Milan, č. p. 82, 38001 Třebětice, Lindnerová Milena, Svobodova 176, Dačice III, 38001 Dačice, Rosolová Monika, Dačická 58, 37881 Slavonice	orná půda	
		2771/29	84	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice	ostatní plocha	silnice
		2771/27	84	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice	ostatní plocha	silnice
		2271/136	642	Kania Michal MUDr., Na Šancích 155/55, Nová Bělá, 72400 Ostrava, Kania Michal MUDr., Na Šancích 155/55, Nová Bělá, 72400 Ostrava, Kaniová Petra MUDr., Topolová 253, Dolní Líštná, 73961 Třinec	orná půda	
		2271/137	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	orná půda	
		2271/135	1934	Antoňová Věra, Na Peráčku 79, Dačice IV, 38001 Dačice, Kadlecová Martina, Svatopluka Čecha 87, 37881 Slavonice, Krafková Jana, Na Peráčku 54, Dačice IV, 38001 Dačice, Lahodný Jan, Antonína Dvořáka 115, Dačice V, 38001 Dačice, Lahodný Milan, č. p. 82, 38001 Třebětice, Lindnerová Milena, Svobodova 176, Dačice III, 38001 Dačice, Rosolová Monika, Dačická 58, 37881 Slavonice	orná půda	
		2271/1	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	orná půda	
		2271/7	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	orná půda	

## **2. etapa – Čerpání odpadních vod z ČS Hostkovice přes Dolní Němčice do kanalizace města Dačice**

### **Seznam dotčených pozemků:**

k.ú.	ČÁST	KN	LV	VLASTNÍK	DRUH POZEMKU	ZPŮSOB VYUŽITÍ
Hostkovice u Dolních Němčic [629855]	Hostkovice - Dolní Němčice	1790/2	61	Mrvková Drahomíra, Denisova 353, Jindřichův Hradec II, 37701 Jindřichův Hradec, Zoderová Marie, Hostkovice 9, 38001 Dačice	lesní pozemek	
		1793	223	Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverí, 60200 Brno	vodní plocha	koryto vodního toku umělé
		1778	61	Mrvková Drahomíra, Denisova 353, Jindřichův Hradec II, 37701 Jindřichův Hradec, Zoderová Marie, Hostkovice 9, 38001 Dačice	lesní pozemek	
		1774	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
		1748	220	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice	ostatní plocha	silnice
		1699	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
Dolní Němčice [629847]		1131/48	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
		1131/25	204	Sprinzl Leopold, Hostkovice 31, 38001 Dačice, Sprinzlová Marie, Hostkovice 31, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
		1131/47	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
		1131/50	79	Janečková Denisa PharmDr., Tomečkova 888/5, Lesná, 63800 Brno, Richterová Květoslava Mgr., Kounicova 289/49, Veverí, 60200 Brno, Sommer Miroslav Ing., č. p. 97, 38001 Volfířov, Sommer Petr, Dolní Němčice 18, 38001 Dačice, Sommerová Marie, Dolní Němčice 18, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
		1131/51	301	Hynek Václav, Dolní Němčice 12, 38001 Dačice, Hynková Ludmila, Dolní Němčice 12, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
		1131/46	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	ostatní komunikace
		458/1	243	Leitkebová Marta, Dolní Němčice 32, 38001 Dačice	trvalý travní porost	
		458/2	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	jiná plocha
		458/4	10001	Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice	ostatní plocha	manipulační plocha

