

# ***Velké Němčice***

## **Plán obnovy kanalizace**

Aktualizace č.1

***Zpracovatel:***

Ing. Jaroslav Jedlička



## PLÁN FINANCOVÁNÍ OBNOVY VODOVODŮ A KANALIZACÍ

### 1. Vlastník vodovodu nebo kanalizace:

Právnícká osoba:

Obchodní firma nebo název:

Městys Velké Němčice

Sídlo:

Velké Němčice Městečko 85 691 63 Velké Němčice

Identifikační číslo:

00283690

Statutární orgán:

František Smetana, starosta obce

### 2. Provozovatel:

#### Kanalizace

#### Vodovod

Právnícká osoba:

Obchodní firma nebo název:

Městys Velké Němčice

Vak a.s. Břeclav

Sídlo:

Velké Němčice Městečko 85 691 63 Velké Němčice

Identifikační číslo:

00283690

Statutární orgán:

František Smetana, starosta obce

### 3. Míra odpovědnosti za obnovu majetku vodovodů a kanalizací vyplývající ze smlouvy:

Odpovědnost za aktualizaci a plnění plánu obnovy má vlastník infrastruktury : městys Velké Němčice

4. Tabulka plánu financování obnovy vodovodů nebo kanalizací:

| poř. č. | majetek<br>podle skupin dle VÚME | hodnota majetku<br>jako součet<br>akt. pořizovacích cen<br>uvedených ve VÚME<br>( v mil Kč na 2 d.m.) | vyhodnocení<br>stavu<br>majetku<br>v % opotřebení | Teoretická doba<br>akumulace finančních<br>prostředků v<br>v počtu roku | délka potrubí<br>v roce<br>schválení<br>plánu<br>v km | Finanční prostředky na obnovu vodovodů a kanalizací |      |      |      |      |           |
|---------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------|
|         |                                  |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       | Podle seznamu jmenovitých akcí v mil Kč (na 2 d.m.) |      |      |      |      |           |
|         |                                  |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       | 2014                                                | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019-2023 |
| 1       | 2                                | 3                                                                                                     | 4                                                 | 5                                                                       | 6                                                     | 7                                                   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12        |
| 2       | VODOVOD-VAK Břeclav              | 12,26                                                                                                 | 65                                                |                                                                         | 2,881                                                 |                                                     |      |      |      |      |           |
| 3       | ÚV                               |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       |                                                     |      |      |      |      |           |
| 6       | Kanalizace, přív. stoky          |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       |                                                     |      |      |      |      |           |
| 7       | 6207-779229-00283690-3/1         | 62,31                                                                                                 | 37,25                                             | 38                                                                      | 13,26                                                 | 0,02                                                | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,13      |
|         |                                  | 5,73                                                                                                  | 15,00                                             | 51                                                                      | 1,38                                                  | 0                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,00      |
|         |                                  | 0,92                                                                                                  | 3,33                                              | 58                                                                      | 0,29                                                  | 0                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,00      |
|         | ČS1-3                            |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       |                                                     |      |      |      |      |           |
|         | 6207-779229-00283690-3/1 S       | 0,40                                                                                                  | 16,67                                             | 50                                                                      |                                                       | 0                                                   | 0    | 0    | 0,01 | 0,01 | 0,07      |
|         | 6207-779229-00283690-3/1 T       | 0,37                                                                                                  | 66,67                                             | 5                                                                       |                                                       | 0,04                                                | 0,06 | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,150     |
| 8       | ČOV                              |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       |                                                     |      |      |      |      |           |
| 9       | 6207-779229-00283690-4/1 S       | 8,00                                                                                                  | 16,67                                             | 50,00                                                                   |                                                       | 0                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,00      |
|         | 6207-779229-00283690-4/1 T       | 8,95                                                                                                  | 26,67                                             | 5                                                                       |                                                       | 0,04                                                | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,15      |
| 10      | Vodovody celkem                  |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       | 0                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0         |
| 11      | Kanalizace celkem                | 86,68                                                                                                 |                                                   |                                                                         | 13,26                                                 | 0,1                                                 | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,50      |
| 12      | CELKEM                           | 86,68                                                                                                 |                                                   |                                                                         | 13,26                                                 | 0,1                                                 | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,50      |
| 13      | A.Celkem řádky 2,4,6,8           |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       | 0,1                                                 | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,5       |
| 14      | B.Celkem řádky 3,5,7,9           |                                                                                                       |                                                   |                                                                         |                                                       | 0                                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0         |

# Komentář

## Vodovod, rozvodná síť

Vlastníkem a provozovatelem je společnost VAK a.s. Břeclav

financováno touto společností

## Kanalizační síť

2014

| materiál | délka (km) | rok výstavby | roky opotřebené | dílčí opotřebení bloku [%] |
|----------|------------|--------------|-----------------|----------------------------|
|          | 14,11      | jednotlivě   |                 |                            |
| beton    | 7,26       | 1980         | 34              | 56,67                      |
| PVC      | 6,85       | 2004         | 10              | 16,67                      |

životnost materiálu

beton 60 let 60,00  
PVC 60 let

potřeba pro plán obnovy, kterou je nutno realizovat na 1 rok

1,65 mil Kč

38 let

opotřebení- výpočet

37,25 %

průměrné stáří sítě

22,3

let

## Kanalizační síť

### Pod hospodou

2014

| materiál | délka (km) | rok výstavby | roky opotřebené | dílčí opotřebení bloku [%] |
|----------|------------|--------------|-----------------|----------------------------|
|          | 1,38       | jednotlivě   |                 |                            |
| PVC      | 1,38       | 2005         | 9               | 15,00                      |

životnost materiálu

PVC 60 let 60,00

opotřebení- výpočet

15,00 %

průměrné stáří sítě

9,0

let

potřeba pro plán obnovy, kterou je nutno realizovat na 1 rok

0,11 mil Kč

51 let

**5. Komentář k plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací s popisem postupu při zpracování:**

|                                                                                                    | teoret. částka | skutečnost |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| A.finanční prostředky vlastní - (stočné, odpisy, prostředky účelově určené na obnovu tímto plánem) | 3,81 mil       | 0,100      |
| B.finanční prostředky ostatní - (dotace, úvěry, zdroje z příjmu obce)                              |                | 0          |

|                 |            |                   |
|-----------------|------------|-------------------|
| hodnota majetku | kanalizace | 69 731 715 mil Kč |
|                 | COV        | 16 949 000 mil Kč |

## Kanalizační síť

### Skalka

| 2014     |            |              |                 |                             |
|----------|------------|--------------|-----------------|-----------------------------|
| materiál | délka (km) | rok výstavby | roky opotřebené | díličí opotřebení bloku [%] |
|          |            | jednotlivě   |                 |                             |
| PVC      | 0,29       | 2012         | 2               | 3,33                        |

životnost materiálu

PVC

60

let

60,00

opotřebení- výpočet

3,33

%

průměrné stáří sítě

2,0

let

potřeba pro plán obnovy, kterou je nutno realizovat na 1 rok

0,02 mil Kč

58 let

## Čerpací stanice

| 2014        |                      |              |                 |                             |
|-------------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------------------|
| materiál    | sada(3 ks ČS celkem) | rok výstavby | roky opotřebené | díličí opotřebení bloku [%] |
|             |                      | jednotlivě   |                 |                             |
| stavba      | 1,00                 | 2004         | 10              | 16,67                       |
| technologie | 1,00                 | 2004         | 10              | 66,67                       |

životnost materiálu

beton

60

let

technologie

15

let

opotřebení- výpočet

16,67

%

průměrné stáří

10

let

66,67

%

potřeba pro plán obnovy, kterou je nutno realizovat na 1 rok

stavba

0,01 mil Kč

technologie

0,07 mil Kč

50 let

5 let

ČOV

| 2014                                                         |                     |              |                          |                            |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------|----------------------------|
| materiál                                                     | jednotka(ČS celkem) | rok výstavby | roky opotřebené          | dílčí opotřebení bloku [%] |
|                                                              | 1,00                | jednotlivě   |                          |                            |
| stavba                                                       | 1,00                | 2004         | 10                       | 16,67                      |
| technologie                                                  | 1,00                | 2004         | 4                        | 26,67                      |
| životnost materiálu                                          |                     |              |                          |                            |
| stavba                                                       | 60                  | let          |                          |                            |
| technologie                                                  | 15                  | let          |                          |                            |
| opotřebení- výpočet                                          |                     |              |                          |                            |
|                                                              | 16,67               | %            | průměrné stáří<br>10 let |                            |
|                                                              | 26,67               | %            |                          |                            |
| potřeba pro plán obnovy, kterou je nutno realizovat na 1 rok |                     |              | stavba                   | 0,16 mil Kč                |
|                                                              |                     |              | technologie              | 1,79 mil Kč                |
|                                                              |                     |              |                          | 50 let                     |
|                                                              |                     |              |                          | 5 let                      |

6. Doklady k realizaci plánu financování obnovy vodovodů nebo kanalizací v jednotlivých letech po jeho zpracování a seznam realizovaných akcí obnovy včetně nákladů:

| rok  | finanční prostř. plánované | vlastní prostředky | ostatní -dotace | realizované akce | Fond obnovy k 31.12. |  |
|------|----------------------------|--------------------|-----------------|------------------|----------------------|--|
|      | Kč                         | Kč                 | rozp. obce      |                  |                      |  |
| 2014 | 100 000                    | 100 000            | 0               |                  |                      |  |
| 2015 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2016 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2017 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2018 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2019 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2020 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2021 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2022 |                            |                    |                 |                  |                      |  |
| 2023 |                            |                    |                 |                  |                      |  |





# Městys Velké Němčice

## Aktualizace č.1

### PODKLADY

1. Vybrané údaje majetkové a provozní evidence
2. Pasport kanalizace městyse Velké Němčice
3. Provozní řád ČOV Velké Němčice

### Údaje o vlastníkovi

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Identifikační číslo provozovatele | 00283690                          |
| identifikační číslo obce          | 585 009                           |
| Obchodní jméno                    | Městys Velké Němčice              |
| Sídlo                             | Městečko 85, 691 63 Velké Němčice |
| Počet obyvatel                    | 1 740                             |
| Statutární zástupce               | František Smetana                 |



## Popis lokality

V městysu Velké Němčice je v roce 2014 celkem cca 1740 trvale bydlících obyvatel.

Na kanalizaci je umožněno napojení všech obyvatel. Reálně je však připojeno cca 1710 obyvatel. V obci existuje z vodohospodářského hlediska bilančně nepříliš významná hospodářská a výrobní činnost.

Obec se nachází na území o rozloze 2 199 ha. Nadmořská výška 184 mnm. Odpadní vody z uvedené aglomerace jsou gravitačně odváděny jednotnou stokovou sítí na čistírnu odpadních vod. Vyčištěné odpadní vody pak odtékají Svratky.

## VODOVODY – ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Vodovod je v majetku i správě Vodovodů a kanalizací Břeclav a.s.

V současné době je zásobování obyvatel pitnou vodou vyhovující. Obnovu vodovodních řadů zajišťuje vlastník infrastruktury.

Nouzové zásobování pitnou vodou bude zajišťováno dopravou pitné vody cisternami. Zásobení pitnou vodou bude doplňováno balenou vodou.

Nouzové zásobování užitkovou vodou bude zajišťováno z domovních studní. Při využívání zdrojů pro zásobení užitkovou vodou se bude postupovat podle pokynů územně příslušného hygienika.

## ODVEDENÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Veškerá kanalizační síť je kruhového profilu DN 200 až DN 1200 (mimo výtlačků). Jako materiálu je použito trub betonových, kameninových, litinových a plastových (hladkých nebo korugovaných). Na kanalizační síti jsou osazeny kanalizační šachty různé kvality a provedení, dále záchytné rošty (kanalizační sběrače) sloužící i jako revizní šachty. Dešťové vpusti jsou v některých případech osazeny přímo na stoce a plní tak funkci revizních šachet.

Kanalizační soustava obce Velké Němčice je řešena jako kanalizace jednotná napojená na ČOV. Jednotlivé kanalizační větve jsou různého stáří a různé kvality. Část kanalizace se v minulosti prováděla v akcích "Z", část odbornými firmami. V průběhu let se do některých stok provedlo zaústění přepadů domovních septiků, případně přímé zaústění kanalizačních přípojek. V mnoha případech jsou přípojky napojeny do revizních šachet. V roce 2004 byla v obci vybudována nová kanalizační síť napojená na čistírnu odpadních vod. Součástí nové kanalizační sítě jsou i některé větve stávající kanalizace. Zbývající část stávající kanalizace nebude po přepojení všech obyvatel obce na novou kanalizaci využívána nebo bude využívána pouze jako dešťová kanalizace. Nově zbudovaná kanalizace obce ústí do recipientu



Svratka. Stávající dešťová kanalizace ústí do recipientu Křepický potok, který protéká obcí a poté zaústí do recipientu Svratka. Technický stav kanalizačních větví odpovídá podmínkám a termínům realizace.

Na základě místních podmínek jsou na stokové síti realizovány přečerpávací stanice. Kanalizační systém – nová část vykazuje spolehlivý provoz a bezprostřední potřeba investic do obnovy této části není nutná.

Stoková síť je postupně doplňována o další části.

V roce **2005** byla vybudována kanalizace v části Pod hospodou. Jednalo se o 1381,4 m splaškové a dešťové kanalizace, materiál PVC.

V roce **2012** byla vybudována kanalizace v části Skalka. Jednalo se o 292,68 m splaškové kanalizace, materiál PVC.

### 1.1 PŘEHLED CELKOVÝCH DÉLEK POTRUBÍ

| stoka  | celková délka (m) |
|--------|-------------------|
| A      | 1792,48           |
| A 01   | 228,61            |
| A 02   | 251,27            |
| A 03   | 29,05             |
| A 04   | 14,63             |
| A I    | 294,29            |
| A Ia   | 305,00            |
| A Ia0  | 10,60             |
| A Ib   | 118,78            |
| A Id   | 335,85            |
| A Id0  | 39,11             |
| A Id1  | 47,02             |
| A Id2  | 75,81             |
| A Id3  | 277,67            |
| A II   | 397,34            |
| A IIa  | 434,52            |
| A IIa0 | 87,67             |
| A IIa1 | 212,24            |
| A IIa2 | 46,97             |
| A IIa3 | 55,68             |
| A IIa4 | 75,90             |
| A IIb  | 176,39            |
| A IIc  | 154,66            |
| A IIc1 | 170,96            |
| A IV   | 89,97             |
| A V    | 110,66            |
| A VI   | 884,24            |
| A VI0  | 6,16              |
| A VIa  | 401,65            |
| A VIb  | 304,84            |
| A VII  | 758,64            |
| A VIIa | 469,60            |



Plán financování obnovy vodovodu a kanalizace – Velké Némčice

05/ 2014

|               |                  |
|---------------|------------------|
| A VIIa1       | 60,35            |
| A VIIa2       | 82,22            |
| A VIIb        | 158,07           |
| A VIIb1       | 306,45           |
| A VIIb2       | 47,30            |
| A VIIb3       | 110,70           |
| A VIIb4       | 43,60            |
| A VIIb5       | 76,60            |
| A VIIC        | 107,28           |
| A VIIC1       | 111,99           |
| A VIId        | 69,77            |
| A VIIe        | 148,30           |
| A VIII        | 106,96           |
| A IX          | 161,56           |
| A X           | 254,28           |
| A XI          | 95,48            |
| A XII         | 30,96            |
| B             | 343,70           |
| B1            | 79,33            |
| B2            | 83,62            |
| C             | 129,76           |
| D             | 209,22           |
| E             | 57,63            |
| F             | 77,89            |
| F1            | 64,75            |
| G             | 37,35            |
| H             | 883,78           |
| I             | 69,13            |
| J             | 169,90           |
| J1            | 140,24           |
| J2            | 191,72           |
| K             | 193,58           |
| L             | 202,83           |
| M             | 161,73           |
| M I           | 18,99            |
| M II          | 85,42            |
| M IIa         | 74,99            |
| N             | 433,60           |
| N1            | 78,60            |
| N2            | 107,80           |
| N3            | 41,60            |
| N4            | 78,10            |
| X             | 81,94            |
| X1            | 124,45           |
| Výtlak V3     | 17,80            |
| Neoznačené    | 128,78           |
| <b>celkem</b> | <b>14114,58*</b> |

\* Stoka H není majetkem obce a proto nebyla započítána do celkové délky stokové sítě obce Velké Némčice

\* Zlute označené stoky nejsou po přepojení domovních přípojek využívány



Plán financování obnovy vodovodu a kanalizace –Velké Němčice

**05/ 2014**

| Kanalizace    | Pod<br>hospodou | 2005 |                |
|---------------|-----------------|------|----------------|
| PVC splašková | DN 300          |      | m              |
|               | A               |      | 634,4          |
|               | A-1             |      |                |
|               | A-2             |      |                |
|               | A-3             |      |                |
|               | A-4             |      |                |
| PVC dešťová   | DN 300          |      |                |
|               | ID              |      | 747            |
|               | D-1             |      |                |
|               | D-2             |      |                |
|               | D-3             |      |                |
|               | D-4             |      |                |
|               |                 |      |                |
| Celkem        |                 |      | <b>1 381,4</b> |

| Kanalizace - Skalka |        | 2012 |               |
|---------------------|--------|------|---------------|
| PVC splašková       | DN 300 |      | m             |
|                     | A      |      | 112,97        |
|                     | A-1    |      | 60,54         |
|                     | V-1    |      | 119,17        |
| Celkem              |        |      | <b>292,68</b> |

## Čistírna odpadních vod

Jedná se mechanicko-biologickou čistírnu odpadních vod. Mechanický stupeň sestává z jemných strojních česlích a lapáku písku. Biologický stupeň je tvořen dvojicí oběhových, nízkozatížených aktivačních nádrží a čtvercovými dosazovacími nádržemi. Proces nitrifikace - denitrifikace je řízen periodickým střídáním oxických a anoxických podmínek v aktivačních nádržích. Kalové hospodářství je tvořeno sestavou uskladňovacích nádrží s aerobní stabilizací kalu a strojním odvodněním kalu.



Základní projektové kapacitní parametry :

| Parametr                                      | Jednot. | Projektový předpoklad |
|-----------------------------------------------|---------|-----------------------|
| Počet ekviv. obyvatel                         |         | 2 063                 |
| Počet obyvatel napojených na ČOV – současnost | os.     | 1 650                 |
| Specifická produkce odpadních vod             | l/os.d  | 150,0                 |
| Průměrný denní průtok                         | m3/d    | 309,5                 |
|                                               | m3/h    | 12,9                  |
|                                               | l/s     | 3,6                   |
| Maximální denní průtok                        | m3/d    | 444                   |
|                                               | m3/h    | 18,5                  |
|                                               | l/s     | 5,1                   |
| Maximální hodinový průtok dešť. Průtok        | m3/h    | 51,5                  |
|                                               | l/s     | 14,3                  |

| Parametr          | jednotka | Hodnota (EO 2 063) |
|-------------------|----------|--------------------|
| BSK <sub>5</sub>  | kg/d     | 123,8              |
|                   | mg/l     | 499,4              |
| CHSK              | kg/d     | 247,6              |
|                   | mg/l     | 964                |
| NL                | kg/d     | 113,5              |
|                   | mg/l     | 426,3              |
| N <sub>celk</sub> | kg/d     | 22,7               |
|                   | mg/l     | 56,2               |
| P <sub>celk</sub> | kg/d     | 5,2                |
|                   | mg/l     | 12,9               |

Vybudovaná kapacita ČOV představuje dostatečnou rezervu pro připojení dalších producentů odpadních vod a tím další rozvoj obce.

Provoz ČOV byl zahájen v roce 2004 technologické zařízení je tedy minimálně opotřebované.



05/ 2014

### Stanovení hodnoty majetku:

Pro ocenění kanalizační sítě a čerpací stanice byl použit Metodický pokyn č.j. 401/2010-15000 vydaný Ministerstvem zemědělství.

Hodnota majetku : 86,68 mil.  
Roční obnova : 3,81 mil.  
Roční obnova v % z hodnoty majetku: 4,4 %

**Životnost** je doba, po kterou je materiál schopen plnit svoji funkci. Doba životnosti byla stanovena podle podkladových materiálů dodavatelů.

PVC , PE 60 let  
Beton 60 let

Procento opotřebení je vypočteno pro jednotlivé skupiny jako podíl stáří infrastruktury a předpokládané (teoretické) doby životnosti materiálů.

$$\text{Procento opotřebení} = \frac{\text{Výchozí rok} - \text{rok pořízení}}{\text{Teoretická životnost}} \times 100(\%)$$

$$\text{Doba zbývající na realizaci obnovy} = \frac{(100 - \% \text{ opotřebení}) \times \text{životnost}}{100}$$

Z doby obnovy a celkové hodnoty majetku vypočtena roční potřeba finančních prostředků na realizaci obnovy:

$$\text{Teoretická potřeba finanč. prostředků na rok} = \frac{\text{Celková hodnota majetku}}{\text{Doba obnovy}}$$

### Závěr:

Pro období 2014-2018 městys Velké Němčice předpokládá vytváření prostředků plánu obnovy ve výši cca 100 000,- Kč za každý kalendářní rok. Zdrojem bude především dotace z obecního rozpočtu. Současně nastavená úroveň stočného negarantuje realizaci plánu financování obnovy infrastruktury. Pro zajištění finančních prostředků na splnění financování obnovy by bylo nutné zvýšit cenu stočného v řádu desítek procent. Investice hrazené z tohoto fondu financování obnovy - stávající infrastruktura v oblasti stokové sítě, budou probíhat dle provozních potřeb vyplývajících zejména z opotřebení strojní části čerpacích stanic a čistírny odpadních vod.

Ing. Jaroslav Jedlička

