

Obsah

Seznam příloh.....	2
1 Identifikační údaje.....	3
2 Úvod.....	4
3 Předmět technické pomoci	4
4 Přehled výchozích podkladů	4
5 Popis zájmového území.....	4
6 Výpočet potřeby pitné vody	5
6.1 Současná potřeba.....	5
6.2 Potřeba včetně plánovaného rozvoje.....	6
7 Možnosti přivedení vody do obce.....	6
7.1 Varianta 1 – zásobování z místního zdroje.....	7
7.2 Varianta 2 – napojení na stávající řad v obci Libotenice	8
7.3 Varianta 3 – napojení na stávající řad v obci Hrdly u železniční stanice	10
7.4 Varianta 4 – napojení na stávající řad v obci Hrdly u společnosti Emco.....	11
8 Rozvod v obci.....	12
8.1 Rozvodné řady v obci	12
8.2 Napojení jednotlivých objektů.....	12
8.3 Napojení vzdálených objektů	13
9 Odhad investičních nákladů	14
10 Závěr.....	16

Seznam příloh

- 1 Odhad nákladů varianta 1
- 2 Odhad nákladů varianta 2
- 3 Odhad nákladů varianta 3
- 4 Odhad nákladů varianta 4
- 5 Odhad nákladů na řady v obci (smíšený terén)
- 6 Odhad nákladů na řady v obci vedené výhradně v komunikaci
- 7 Odhad nákladů na přípojky k odlehlým objektům
- 8 Fotodokumentace
- 9 Výpisy z katastru
- 10 Vyjádření hydrogeologa k možnosti zřízení lokálního zdroje

Výkresová dokumentace

- 1 Přehled variant napojení 1: 10 000
- 2 Orientační podélný profil varianta 3
- 3 Orientační podélný profil varianta 4
- 4 Situace obec – návrh rozvodů 1 : 2 000
- 5 Situace obec – povrchy 1 : 2 000
- 6 Situace - napojení odlehlých spotřebišť

1 Identifikační údaje

Název akce: Oleško – vodofikace obce – technická pomoc

Zájmové území: Obec Oleško

Okres: Litoměřice

Kraj: Ústecký

Majitel související infrastruktury: Severočeská vodárenská společnost, a. s. Teplice
Přítkovská 1689
415 01 Teplice

Provozovatel související infrastruktury: Severočeské vodovody a kanalizace, a. s. Teplice
Přítkovská 1689
415 01 Teplice

Zpracovatel: Severočeské vodovody a kanalizace, a. s. Teplice
Přítkovská 1689
415 01 Teplice

Severočeské vodovody a kanalizace, a. s. Teplice
úvar rozvoje
Manažer útvaru: Ing. Luděk Majer

Zpracovala: Ing. Lenka Špírková

2 Úvod

Severočeská vodárenská společnost a. s. objednala u Severočeských vodovodů a kanalizací, a. s. útvaru rozvoje zpracování technické pomoci pro akci „Oleško – vodofikace obce“.

3 Předmět technické pomoci

Předmětem technické pomoci „Oleško – vodofikace obce“ je:

- výpočet potřeby pitné vody pro obec včetně rozvoje,
- variantní zajištění zdroje pitné vody,
- návrh rozvodných řadů v obci,
- odhad investičních nákladů.

4 Přehled výchozích podkladů

- Mapové podklady
- Údaje a zákresy sítí, které provozují Severočeské vodovody a kanalizace Teplice, a. s.
- Intranet SČVK, veřejně přístupné stránky internetu
- Konzultace s provozem vodovodů
- Konzultace s panem starostou
- Terénní pochůzky
- Informace o parcelách z katastru nemovitostí

5 Popis zájmového území

Obec Oleško o rozloze 327 ha se nachází asi osm kilometrů jihovýchodně od Litoměřic, mezi řekou Ohří a Labem. Obec se rozkládá v nadmořské výšce 160 -169 m n.m.. Jižně od centra obce prochází železniční trať Ústí nad Labem – Praha.

V obci žije trvale celkem 86 obyvatel, nachází se zde 9 objektů využívaných k rekreaci a jeden obytný objekt v kompletní rekonstrukci. Dále je v obci plánována výstavba dalších 10 RD. Územní plán obce je zadán ke zpracování.

V obci se nachází nadzemní rozvody NN a VO. Kolem obce prochází plynovod. Kanalizace ani vodovod se v obci nenachází. Jednotlivé objekty jsou pitnou vodou zásobovány z vlastních studní. Voda v těchto studních má nevyhovující kvalitu a množství je

ovlivněno množstvím srážek, což vedlo zástupce obce k nutnosti řešení centrálního zásobování pitnou vodou.

Obec se nachází v poměrně rovinném území. Nejbližší vodovodní řady se nachází v okolních obcích Hrdly (cca 1,5 km) a Libotenice (cca 2km). Oba tyto vodovody jsou ve vlastnictví SVS, a.s. a provozovány společností Severočeské vodovody a kanalizace a.s. Teplice.

6 Výpočet potřeby pitné vody

Vzhledem k absenci jakýchkoliv měřených údajů se při výpočtu potřeby pitné vody vycházelo ze specifické spotřeby 100 litrů na obyvatele na den. Počet trvale hlášených obyvatel a „stálejších“ rekreatantů vychází z informací Obecního úřadu Oleško.

V obci je trvale hlášeno celkem 86 obyvatel, dále je zde 11 rekreatantů, kteří mají trvalé bydliště mimo obec, ale v obci tráví větší část roku. Pro předpokládaný rozvoj obce jsou určeny tři lokality, na kterých je plánovaná výstavba celkem 10RD (p.p.č.167/3 4xRD, p.p.č.230/2 4xRD, p.p.č.4/15 2x RD).

6.1 Současná potřeba

Průměrná denní potřeba:

(ES = počet trvale hlášených obyvatel + 0,3 rekreatantů = 90) x specifická spotřeba (100 l/os/d)

$$Q_p = 0,10 \text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

k_d - koeficient denní nerovnoměrnosti pro obce do 1000 obyvatel $k_d = 1,5$

$$Q_m = 0,16 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba:

$$Q_h = Q_m \times k_h$$

k_h - koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 1,8$

$$Q_h = 0,28 \text{ l/s}$$

6.2 Potřeba včetně plánovaného rozvoje

Průměrná denní potřeba:

(ES = počet trvale hlášených obyvatel + 0,3 rekreantů + 10 RD x 3,5 obyv = 129) x specifická spotřeba (100 l/os/d))

$$Q_p = 0,15 \text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

k_d - koeficient denní nerovnoměrnosti pro obce do 1000 obyvatel $k_d = 1,5$

$$Q_m = 0,22 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba:

$$Q_h = Q_m \times k_h$$

k_h - koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 1,8$

$$Q_h = 0,40 \text{ l/s}$$

7 Možnosti přivedení vody do obce

V rámci technické pomoci byly posuzovány a porovnány čtyři varianty přivedení pitné vody do obce:

Varianta 1 - zásobování z místního zdroje

Varianta 2 – napojení na stávající řad v obci Libotenice

Varianta 3 – napojení na stávající řad v obci Hrdly u železniční stanice

Varianta 4 – napojení na stávající řad v obci Hrdly u společnosti Emco

Všechny varianty řeší pouze zásobování obyvatelstva s rezervou na plánovaný rozvoj obce nikoliv požární zabezpečení obce. Pro požární zabezpečení obce nejsou dostatečné volné kapacity na stávajících přívodních řadech.

U variant s napojením na stávající řady (ver.2-4.) bude v místě napojení na stávající řad vybudována armaturní šachta s měřením průtoku. Dále u těchto variant bude nutné vzhledem k délce přívodního potrubí a malých odběrům pravidelné odkalování, proplachování řadu a sledování kvality vody.

7.1 Varianta 1 – zásobování z místního zdroje

V rámci technické pomoci byla zvažována i varianta vybudování centrální studny (vrtu) s úpravnou vody. Podkladem pro toto řešení byla archivní dokumentace a veřejně dostupné informace internetových portálů.

Z mapy vrtné prozkoumanosti je zřejmé, že v obci Oleško a ani v jejím nejbližším okolí dosud nebyl prováděn vrtný průzkum do větších hloubek než 10-15m. Při úvahách a možnosti využívání podzemní vody pro pitné účely máme k dispozici relevantní údaje až v okolí Terezína, kde v minulosti byl též využíván místní zdroj podzemní vody k pitným účelům. Jímanou vodu bylo nutné upravovat. Trvale zvýšené byly v letech 1976 -1979 koncentrace železa, částečně manganu a obsah organických látek. Koncentrace dusičnanu a amoniaku byla hraniční. Což vedlo k odstavení zdroje.

Z modelových hodnot hladin podzemní vody získaných extrapolací známých bodů lze přepokládat hladinu podzemní vody turonského kolektoru v okolí Oleška 150-160 m.n.m. Vzhledem k výskytům nadložních izolátorů je třeba počítat s tím, že k případnému navrtání kolektoru dojde až po dosažení hornin s kolektorskými vlastnostmi. Oběh podzemní vody prvního tj. kvartérního horizontu je zřejmě spojen stoky Labe a Libotenické strouhy, prostřednictvím říčních teras dochází dále k částečnému odvodňování křídové struktury. Z toho plyne riziko, že změnou tlakových poměrů a nevhodnou technologií vystrojení vrtů může docházet k závažným hydraulickým haváriím. Při projektování a provádění vrtných prací je nutné počítat s možností výskytu artésky napjaté zvodně.

Z výše uvedeného vyplývá, že zásobování z místního zdroje znamená po detailním hydrologickém průzkumu vyhloubení vrtané studny o předpokládané hloubce 70- 100m, vybudování úpravny vody a akumulace tj. vodojemu nebo nádrže o velikosti cca 10m³. Vzhledem výškovým poměrům okolního terénu bude nutné vodu do spotřebiště čerpat. Což sebou nese riziko, že při výpadku el. proudu nebude možné vodu do spotřebiště dopravit.

Umístění vrtů lze doporučit až podrobnějším průzkumem přímo v okolí Oleška. S tím je spojen i návrh délky přívodního řadu do obce. Uvažovaná úpravna vody je na základě výše uvedeného navržena na snížení železa, manganu a dusičnanů.

Náklady vypočtené pro tuto variantu jsou vzhledem k absenci přesného hydrogeologického průzkumu velmi orientační. V případě, že by se vzorcích odebrané vody z dané hloubky vyskytly další nevyhovující parametry nebo bylo vhodné umístění vrtů dále než uvažovaných 500m od obce. Dojde k navýšení uvedených nákladů.

Vřhody této varianty:

- zřřmové ůzemř stavby převřžně v katastru obce Oleško

Nevřhody této varianty:

- absence aktuřřlnřho hydrogeologickřho přřzkumu a rozborů vody z danř hloubky a s třm spojenř nejistota množství a kvality odebřranř vody a třm i mořžnř odchylka v odhadu pořřzovacřch nřkladů

- přřpoklřdanř velkř hloubka studny (70-100m)
- mořžnost tlakovřch projevů přř zemnřch pracřch
- nutnost střlř ůpravy a řerpřnř vody tj. střlř provoznř nřklady na dalřř objekty
- likvidace pracřch vod z ůpravny vody
- nemořžnost zřřsobovřnř přř vřpadku el. proudu

7.2 Varianta 2 – napojenř na střvajřcř řad v obci Libotenice

Tato varianta navrhuje vřstavbu přřvodnřho řadu do obce s napojenřm na střvajřcř koncovou vřtev vodovodu PVC 110 z roku 1998 v obci Libotenice. Jednř se o vodovod Libotenice, zřřsobnř oblast Malešov ůV, Vrutice ůV – Roudnice. Voda natřkř z vodojemu Slavřn – starř (min. hl. na křtř 215,6 m n.m. a max hl.219,3m n.m.).

Přřvodnř řad je navržen v krajnici komunikace Libotenice – Oleško, kterř je od Libotenic v majetku obce Libotenice (p.p.ř.675/2) ař k hranici katastrřlnřho ůzemř Oleško, kde navazuje ůsek (p.p.ř.287) v majetku Obce Oleško a oca 110m přř obcř Oleško je

komunikace v majetku ůsteckřho kraje a ve sprřvř SŮS ůsteckřho kraje (p.p.ř.282/2). Komunikace je asfaltovř se zatravněnmř přřkopy bez zpevněnř krajnice. Poděl třit komuniace jsou lesnř a zemřdělřsky vyuřřvanř pozemky.

