

**CZ051.3505.5109.0169 Čtveřín
.0169.01 Čtveřín****Změna 2011**

identifikační číslo obce 16164

kód obce 16164

PODKLADY

1. Údaje o počtu obyvatel obce ze sčítání lidu z r. 2001 ze Statistického úřadu
2. Dotazník s údaji o demografickém vývoji obce , vodovodu, kanalizace a čištění odpadních vod
3. Údaje provozovatele vodovodu Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. - statistické výkazy
4. Dlouhodobá koncepce rozvoje SVS a.s.
5. Pohovor s provozovatelem a údaje inspektorů SVS a.s.
6. Územní plán z r. 2002
7. Studie odkanalizování obcí mikroregionu Jizera z r. 2000 – zpracovatel ing. S. Zahradník
8. **Návrh změny PRVKLK zpracovaný Ing.Radkem Zahradníkem**
9. **usnesení zastupitelstva Libereckého kraje č.302/2011/ZK ze dne 30.8.2011**

CHARAKTERISTIKA OBCE (MÍSTNÍ ČÁSTI)

Obec leží západním směrem od Turnova v nadmořské výšce 260 - 290 m n.m. Jedná se o obec do 200 trvale žijících obyvatel se 18. rekreačními objekty. Zástavba je poměrně soustředěná. Obcí protéká Čtveřínský potok, který náleží do povodí významného vodního toku Jizera. Území se nachází v CHOPAV Severočeská křída a částí svého území zasahuje do PHO II vodního zdroje. Rozvoj obce se nepředpokládá.

VODOVOD

Vodovod pro veřejnou potřebu v obci (OL-SK-23.1.0-CTV) je součástí skupinového vodovodu Čtveřín, který má svůj zdroj - vrty Čtveřín o celkové vydatnosti 19 l/s a zásobuje také obce Svijany, Svijanský Újezd, Příšovice a obce Pěnčina. Voda ze zdroje je čerpána do vodojemu Pěnčín 250 m³ (291,30/288,00 m n.m.) a do vodojemu Husa 200 m³ (361,50/358,20 m n.m.). Na vodojem Pěnčín jsou napojeny obce Pěnčina, Příšovice, Svijany a Svijanský Újezd, na vodojem Husa jsou napojeny obce Doubí, Čtveřín a Lažany. Do sítě je voda přivedena řadem PE 110 s osazenou redukcí tlaku. Na vodovod je napojeno 92% obyvatel.

Majitelem vodovodu je SVS a.s. a provozovatelem jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

xxxxx

Vodovod je navržen na celý rozsah zástavby, bez velkých provozních problémů. Není v budoucnu uvažováno s jeho dalším rozšířením.

Nouzové zásobování **pitnou vodou** bude zajišťováno dopravou pitné vody v množství maximálně 15 l/den×obyvatele cisternami ze zdroje Dolánky a zdroje Libíč. Zásobení pitnou vodou bude doplňováno balenou vodou.

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

ODVEDENÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Část obce Čtveřín má vybudovanou jednotnou kanalizaci (K509.1.1-J.N), která byla budována jako dešťová, ale postupně docházelo k napojování i splaškových odpadních vod. Celková délka kanalizace činí 0,350 km profilu DN 300.

Na kanalizaci nejsou vybudovány žádné odlehčovací komory, objekty měření, čerpací stanice a podobně. Kanalizace je vyústěna do Čtveřínského potoka. V obci není vybudována čistírna odpadních vod. V současné době je na kanalizaci napojeno 27% obyvatel. Kanalizace je v majetku obce.

U části rodinných domů, které nejsou napojeny na kanalizaci jsou odpadní vody předčištěny v septicích a vypouštěny do vodoteče – 5% obyvatel nebo vsakovány – 68%.

Dešťové vody jsou z části odváděny jednotnou kanalizací a z části pomocí příkopů a propustků do potoka a vsakovány do terénu.

xxxxx

Protože je v obci částečně vybudována kanalizace, navrhuje se její dostavba a výstavba ČOV. Je navrženo postupné vybudování cca 1,0 km splaškové kanalizace DN 300 a výstavba kompaktní mechanicko - biologické čistírny odpadních vod. Odtok z ČOV bude zaústěn do Čtveřínského potoka. Vyprodukovaný kal bude využíván v zemědělství.

Dešťové vody budou odváděny pomocí příkopů a propustků do potoka a vsakovány do terénu.

1. ODŮVODNĚNÍ ZMĚNY

Navrhovaná změna plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje se týká odkanalizování obce Čtveřín (IČ obce 16164, kód obce 16164), místní části Čtveřín.

Samotná obec Čtveřín je rozdělena na místní části Čtveřín a Doubí. V obci je vybudována nesouvislá kanalizace, tvořená kombinací otevřených povrchových příkopů a zatrubněných úseků. Tato kanalizace slouží spíše k odvedení dešťových povrchových vod. Vzhledem ke svému špatnému technickému stavu je nevhodná pro odvádění splaškových odpadních vod. Odpadní vody z jednotlivých nemovitostí jsou likvidovány v bezodtokových jímkách nebo septicích, případně v lokálních domovních ČOV.

Stávající PRVK LK uvažuje v místní části Čtveřín s dostavbou kanalizační sítě a s vybudováním mechanicko – biologické centrální čistírny odpadních vod. Odtok z ČOV bude zaústěn do Čtveřínského potoka.

A.3. Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech

Vzhledem ke skutečnosti, že Čtveřínský potok je pouze občasnou vodotečí, kde není zajištěn trvalý průtok vody po celou dobu roku (dle hydrologických údajů ČHMÚ Praha), je v rámci návrhu změny PRVK LK uvažováno s vybudováním centrální mechanicko – biologické čistírny odpadních vod pro místní části Čtveřín a Doubí. Návrh změny PRVK LK uvažuje s napojením veškerých splaškových odpadních vod z místních částí Čtveřín a Doubí na centrální ČOV Čtveřín a to na pozemku za rychlostní komunikací I/10 Turnov – Praha. Odtok z ČOV je navržen do Ohrazenického potoka.

Oproti stávajícímu PRVK LK jsou v místní části Čtveřín navrhovány následující změny:

- změna v návrhu technického řešení odkanalizování a čištění odpadních vod
- změna v počtu napojených obyvatel na nový kanalizační systém
- změna ve výši investičních nákladů na odkanalizování

Varianta navrhovaná v rámci změny PRVK LK nepočítá s výhledovým nárůstem počtu trvale bydlících obyvatel ani obyvatel s časově omezeným pobytem. Tyto údaje jsou v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce.

Stávající PRVK LK počítal již v roce 2002 s napojením 47 trvale bydlících obyvatel místní části Čtveřín na veřejnou kanalizaci, což neodpovídá skutečnosti.

V listopadu roku 2009 byla projekční kancelář Ing. Radek Zahradník zpracována studie „Čtveřín – studie likvidace odpadních vod“, která stanovila varianty možného odkanalizování a čištění odpadních vod v místních částech Čtveřín a Doubí.

Zpracovatel studie doporučil realizovat variantu výstavby gravitační splaškové kanalizace (kombinace s částečným čerpáním splašků) s napojením splaškových vod ze Čtveřína a Doubí na uvažovanou centrální ČOV Čtveřín. Tato varianta je vhodná zejména z důvodů přiměřené výše investičních nákladů a provozních nákladů spojených s čerpáním splaškových odpadních vod.

Další varianty navržené ve studii:

- napojení veškerých splaškových vod z místních částí Čtveřín a Doubí na kanalizační systém Turnova (následně na centrální ČOV Turnov), napojení výtlačného řadu na budoucí oddílnou splaškovou kanalizaci v lokalitě „Potůček“ – dle sdělení provozovatele je nutné před napojením splaškových odpadních vod ze Čtveřína a Doubí provést zkapacitnění přírodního potrubí na ČOV Turnov a to v délce cca 2 km včetně souvisejících objektů. Tato případná investice je pro budoucího vlastníka kanalizačního systému v obci Čtveřín nepřijatelná.

- napojení veškerých splaškových vod z místních částí Čtveřín a Doubí na kanalizační systém Příšovic, následně ČOV Příšovice, napojení výtlačným řadem ze Čtveřína – dle dohody se zadavatelem PRVK Libereckého kraje Ministerstvem zemědělství ČR a dle provedených výpočtů není tato varianta vhodná z důvodu vysokých investičních a provozních nákladů na celou akci.

Odvedením veškerých splaškových vod z obce dojde ke zlepšení kvality podzemních vod v obci, občasné toky nebudou zatěžovány znečištěním z bodových zdrojů splaškových odpadních vod.

V místních částech Čtveřín a Doubí nejsou příznivé podmínky pro případné zasakování přečištěných odpadních vod z bodových zdrojů znečištění (individuální likvidace) a to z důvodu vysoké hladiny podzemní vody v celém tomto území.

Návrh změny PRVKLK uvažuje s odkanalizováním stávající zástavby, odkanalizování nových rozvojových ploch zde není řešeno.

2. POPIS ZMĚNY

V rámci přípravných prací byla na základě objednávky Severočeské vodárenské společnosti, a.s. zpracována výše uvedená studie odkanalizování a čištění odpadních vod.

Se zpracovanou studií navrhované řešení koresponduje. V obci Čtveřín je tak počítáno s variantou s napojením splaškových odpadních vod na centrální ČOV v obci.

V rámci navrhované varianty je možné s výhledové napojení 95 % obyvatel obce. V rámci návrhu je možné odkanalizování až 85% trvale bydlících obyvatel místní části Čtveřín.

Návrh čištění odpadních vod

Je navržena mechanicko – biologická ČOV, která zajistí zneškodňování splaškových odpadních vod z obce Čtveřín. Čistírna je schopna plynule reagovat na změny látkového a hydraulického zatížení ČOV v rozsahu 30 – 120 % projektované kapacity. Odpadní vody budou na ČOV přivedeny výtlačným řadem V1C, dl. 454 m z čerpací stanice ČSOV 1C, kam budou postupně zaústěny odpadní vody z místních částí Čtveřín a Doubí. Přečištěné vody budou napojeny do Ohrazenického potoka. Výhledový počet napojených obyvatel na ČOV – 400 EO.

Návrh odkanalizování

Páteří navrhovaného kanalizačního systému ve Čtveříně je stoka A, která odvádí veškeré odpadní vody ze Čtveřína (případně z Doubí) do nejnižšího místa obce, kde je následně stoka napojena na centrální ČSOV 1C. Dále tvoří kanalizační síť Čtveřína stoky A1, A1-1, A2. Tyto stoky jsou navrženy k odkanalizování stávající zástavby. Pokud je to možné, jsou trasy kanalizačních stok vedeny po veřejných pozemcích, zejména po asfaltových komunikacích. V rámci odkanalizování stávající zástavby není uvažováno v této místní části s čerpání splašků.

Všechny stoky jsou navrženy jako gravitační v dimenzi DN 250.

Seznam jednotlivých stok

Ozn. stoky	Délka (m)
A	782,0
A1	474,0
A1-1	50,0
A2	253,0

Čerpací stanice ČSOV 1C

Výtlačné potrubí z ČSOV 1C je navrženo Ø 90 mm, délky 454 m. Trasa je vedena v komunikaci III. třídy až do místa vstupu na pozemek budoucí centrální ČOV Čtveřín.