

3103_029_06 Studánky**Podklady**

- Nebyl obdržén Dotazník s údaji o demografickém vývoji obce, vodovodu, kanalizaci a čištění odpadních vod
- Program rozvoje vodovodů a kanalizací okres Český Krumlov – Hydroprojekt, říjen 2000
- Základní provozní údaje vodovodu a kanalizace (1. JVS, a.s., České Budějovice)

Osada Studánky (688,00 – 670,00 m n.m.) je místní částí města Vyšší Brod a nachází se cca 3 km jižně od něj. V obci je trvale hlášeno 179 obyvatel.

Vodovod

Obyvatelstvo je v současné době v plné míře zásobeno pitnou vodou z vodovodu pro veřejnou potřebu. Původním zdrojem surové vody bylo jímání povrchové vody z potoku a stará studna; tyto zdroje byly v 90. letech nahrazeny novými. Současným zdrojem vody jsou 3 pramenní jímky o vydatnosti 0,1 / 0,2 l/s v prameništi Maurer, dále 2 studny o vydatnosti 0,3 / 0,6 l/s v prameništi Bystrá a vrt HV-1 o vydatnosti 0,3 / 0,37 l/s v prameništi K Valdově.

Surová voda je přivedena do úpravny vody „Studánky“ s výkonem 1,0 l/s. Zde je upravována na pomalém pískovém filtru a odkyselovacím filtru s mramorovou náplní; součástí úpravy je hygienické zabezpečení formou chlorace. Upravená voda natéká do vodojemu 1x 100 m³ „Studánky“ (706,80 / 702,80 m n.m.). Kvalita vody nevyhovuje vyhlášce 376/2000 Sb. - Pitná voda, z hlediska zvýšeného obsahu vápenato – hořečnatých sloučenin.

Do spotřebiště je pitná voda přivedena zásobním řadem DN 125 z azbestocementu.

Vodovod byl vybudován v roce 1962 a postupně posilován. Technický stav cca 200 m sítě je nevyhovující, stejně jako azbestocementového zásobního potrubí do obce. Stávající zdroje nestačí k pokrytí potřeby vody – osada je frekventovaným hraničním přechodem.

Provozovatelem vodovodu je v současné době 1. JVS, a.s., České Budějovice.

Zdrojem požární vody pro osadu je rybník.

Záměrem města je rekonstrukce a posílení vodovodu, včetně vyhlášení ochranných pásem vodních zdrojů (dle projektu 1. JVS).

Systém zásobování pitnou vodou se nebude měnit ani v budoucnosti.

Z důvodu stárí vodovodu a snížení ztrát na vodovodní síti se navrhuje postupná výměna přívodního a rozvodného potrubí.

Kanalizace

Osada Studánky - místní část města Vyšší Brod - má v současnosti vybudovanou jednotnou kanalizaci. Splaškové odpadní vody z osady jsou odváděny kanalizací na čistírnu odpadních vod osady, ležící na východním okraji zástavby.

Kanalizace o celkové délce 1,065 km byla vybudována v roce 1990 z trub kameninových a betonových o profilech 200 až 400 mm. Stav sítě je vyhovující.

Provozovatelem kanalizace včetně ČOV je 1. JVS, a.s., České Budějovice.

Čistírna odpadních vod Studánky je provozována jako mechanicko – biologická, typu DČB 16. Odpadní vody přiváděné na ČOV jsou odlehčovány v komoře OK-1 a vedeny na mechanický stupeň v poměru $(1+4) \cdot Q_{24}$ denního průtoku. Mechanický stupeň je tvořen usazovací nádrží. Biologický stupeň tvoří biozóna s osazenými biodisky. Biologicky vyčištěná voda je odsazena v dosazovací nádrži a odtéká, přes malou stabilizační nádrž, do potoku Bystrá. Kal vyprodukovaný je odvážen k odvodnění na kalolisu ČOV Černá v Pošumaví.

Projektovaná kapacita čistírny je následující:

$Q_{24}=0,22$ l/s, $BSK_5=5,9$ kg/d, $EO=120$

Skutečné přiváděné znečištění dosahuje průměrného množství:

$Q_{24}=0,22$ l/s, $BSK_5=3,15$ kg/d, $NL=1,64$ kg/d, $CHSK=4,49$ kg/d

při skutečné průměrné koncentraci:

$BSK_5=244$ mg/l, $NL=126$ mg/l, $CHSK=346$ mg/l.

Znečištění odpadních vod z ČOV odváděných činí množství:

$BSK_5=0,58$ kg/d, $CHSK=1,95$ kg/d, $NL=0,41$ kg/d

při skutečné průměrné koncentraci:

$BSK_5=42$ mg/l, $CHSK=140$ mg/l, $NL=30$ mg/l.

Vodohospodářským rozhodnutím je povoleno z ČOV vypouštět množství:

$Q_{24}=0,7$ l/s,

do potoku Bystrá:

$Q_{355}=6$ l/s, $BSK_5=2,0$ mg/l.

Dešťové odpadní vody osady jsou odváděny jednotnou kanalizací na odlehčení do potoku před ČOV.

V případě zvýšení počtu obyvatel je záměrem města intenzifikace stávající ČOV, resp. výstavba druhé čistírny (biodiskové či aktivační) v rozsahu dle zpracované urbanistické studie.

Osada Studánky má vydáno Rozhodnutí o vypouštění odpadních vod z ČOV, č.j. 1087 VLHZ / 90, ze dne 5.9.1990.

Navrhuje se provést rekonstrukci stávající čistírny odpadních vod.

Stávající biodisková ČOV bude nahrazena aktivační s nitrifikací. Po zhodnocení stavebního stavu může být při rekonstrukci využito stávajících stavebních objemů biodiskové ČOV.

Na čistírnu bude přiváděna kanalizací směs dešťových a splaškových vod. Odpadní vody před nátokem na ČOV budou odlečovány. Mechanický stupeň čistírny bude tvořen jemnými, ručně stíranými česlemi doplněnými jímkou na zachycování písku. V případě, že na čistírnu budou odpadní vody přečerpány, bude čerpací stanice vybavena mělnicím čerpadlem a uzpůsobena i jako objekt pro zachycení písku. Toto řešení zcela nahradí mechanickou část čistírny, je provozně osvědčeno na mnoha čistírnách a provozovatele zbavuje problémů s hygienickým ukládáním shrabků na čistírně a s jejich následnou likvidací. Jemné ručně stírané česle mohou být provzdušňovány.

Biologická část bude tvořena jednou popřípadě dvěmi technologickými linkami. Aktivační systém bude řešen jako klasický systém s nitrifikací a se separací kalu ve vertikální dosazovací nádrži.

Systém bude řešen bez interní recirkulace, pouze s recirkulací kalu. Nitrifikace bude provzdušňována jemnobublinnými elementy. Jako zdroj vzduchu budou použita dmychadla s režimem automatického střídání strojů.

Nevylučuje se možnost použití ČOV se systémem přerušované aktivace (SBR – reaktor).

Přebytečný kal bude z dosazovací nádrže odváděn do kalové uskladňovací jímky a udržován v aerobním stavu, popřípadě je možno navrhnout jeho anaerobní stabilizaci. Aerobně, popřípadě anaerobně stabilizovaný kal bude možno přímo vyvážet na zemědělské pozemky, případně odvážet k odvodnění na některou z ČOV vybavených tímto technologickým zařízením. Kalová voda bude s přiváděnou odpadní vodou průběžně odtahována zpět do čistícího procesu.

Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do Bystře.