

3103_014_00 Křemže**Podklady**

- Nebyl obdržen Dotazník s údaji o demografickém vývoji obce, vodovodu, kanalizaci a čištění odpadních vod
- Program rozvoje vodovodů a kanalizací okres Český Krumlov – Hydroprojekt, říjen 2000

Obec Křemže (564,00 – 486,00 m n.m.) se nachází cca 11 km severně od města Český Krumlov. V obci je trvale hlášeno 1374 obyvatel.

Vodovod

Obec Křemže (564,00 – 486,00 m n.m.) je v plné míře zásobena pitnou vodou z vodovodu pro veřejnou potřebu. Vodovodní síť obce je napojena na skupinový vodovod Křemže (viz 048.01).

Hlavní akumulaci tvoří vodojem 1x 150 m³ „Chlum“ (599,00 / 597,00 m n.m.), který je součástí skupinového vodovodu. Do spotřebiště je pitná voda přivedena zásobním řadem LT Ø150 mm.

Voda ve spotřebišti vyhovuje svojí kvalitou vyhlášce 376/2000 Sb.- Pitná voda.

Vodovod byl vybudován v roce 1930 a doplněn v rámci akce Posílení vodovodu Křemže. Vodovodní síť je různého stáří a profilů.

Provozovatelem vodovodu je v současné době ČEVAK,a.s..

Zdrojem požární vody pro obec je vlastní vodovod.

Systém zásobování pitnou vodou se nebude měnit ani v budoucnosti.

Obec uvažuje s připojením výhledové zástavby rodinných domků na stávající vodovod v rozsahu dle schváleného územního plánu.

Obec byla vzhledem k tomu, že stávající rozvodná vodovodní síť má větší jednotkové ztráty než 6 000 m³/km.rok, zařazena do skupiny obcí, ve kterých je navrhována postupná obnova vodovodu. Bude nutná výměna cca 20 % vodovodních řadů a zokruhování vodovodního řadu. Dále bude nutná kompletní obnova ČS Křemže - Vackův mlýn včetně elektroinstalace. Vzhledem k předpokládanému nárůstu připojených obyvatel na vodovod se navrhuje rozšíření rozvodné vodovodní sítě v délce 800 m DN 80.

Kanalizace

Obec Křemže se nachází v CHKO Blanský les.

V současnosti má z části vybudovanou jednotnou kanalizaci. Splaškové odpadní vody ze 40% objektů trvale bydlících obyvatel odváděny na čistírnu odpadních vod obce, ležící na pravém břehu Křemžského potoku, na jižním okraji obce.

Na ČOV jsou svedeny také odpadní vody ze zbývajících částí objektů trvalé zástavby, předčištěné v domovních septicích.

Kanalizace o celkové délce 7,2 km byla budována postupně z trub betonových o profilech 300 až 800 mm. Na síti jsou vybudovány celkem tři přečerpávací stanice; ČS 2 a 3 zajišťují přívod OV na čistírnu. Stav sítě je vyhovující.

Provozovatelem kanalizace včetně ČOV je ČEVAK,a.s..

Čistírna odpadních vod Křemže byla vybudována v roce 1995. Do začátku roku 1999 probíhal její zkušební provoz; výsledky rozborů vyčištěné vody nevyhovovaly limitům pro vypouštění do vodoteče, zejména díky nevhodnému stavebnímu a technologickému řešení, na čistírnu docházelo také k provozně - technickým problémům. Provozovatel dočasně zlepšil nevyhovující stav provedením provizorních opatření, poté proběhla rekonstrukce čistírny (technologická linka včetně stavebních úprav) na základě dokumentace Hydroprojektu, a.s., České Budějovice z roku 1999. Stavba byla dokončena v 1. čtvrtletí roku 2000, s následným uvedením do zkušebního provozu. Provedené úpravy umožňují vyhovující vyčištění současného množství a znečištění odpadních vod při zprovoznění 1/2 kapacity aktivace, s výhledovou rezervou až do cca 85% projektované kapacity. Po dosažení této kapacity lze provést další rozšíření objemu aktivačních nádrží.

Zrekonstruovaná ČOV je provozována jako mechanicko – biologická. Odpadní vody, čerpané nárazově výtlačným potrubím na ČOV, protékají hrubým předčištěním, které je tvořeno strojně stíranými česlemi typu Fontana, s průlinami 6 mm a vertikálním lapákem písku LPV-800. Těžba písku se provádí mamutkou.

Systém biologického čištění je upraven na nízkozatěžovanou aktivaci (bez primární sedimentace) se simultánní stabilizací kalu, ve dvou aktivačních linkách. Každou linku tvoří dvě aktivační nádrže objemu $66,14+161,19=227,33 \text{ m}^3$, vybavené jemnobublinnými provzdušovacími elementy Fortex typ AME-T 750; nádrže jsou řazeny do série.

Biologicky vyčištěná voda je odsazena čtveřicí atypických segmentových dosazovacích nádrží o celkovém objemu $103,84 \text{ m}^3$. Vyčištěná voda odtéká do Křemžského potoku.

Vyprodukovaný kal je aerobně stabilizován ve dvou nádržích objemu $2 \times 58,5 \text{ m}^3$, v nichž se kal přerušováním provozem postupně zahustí na cca 3%. Odsazená voda se odčerpává do aktivace a zahuštěný kal na kalová pole. Variantně lze vyčerpávat nádrž Feka – vozem. V nádrži jsou osazeny středobublinné provzdušňovací elementy.

Pro odvodnění kalu jsou vybudována dvě kalová pole, zakrytá přístřeškem. Odvodnění zde probíhá gravitačně přes šterkové dno, drenáží do dvou šachet. Odsazená voda z polí je přečerpávána na hrubé předčištění. Odvodněný kal je po naplnění polí vyklízen ručně a bude odvážen na zemědělské pozemky. Maximální produkce kalu činí $87,5 \text{ kg/den}$.

Projektované charakteristiky čistírny podle původního projektu jsou následující:

$$Q_d=331,5 \text{ m}^3/\text{d}, \text{BSK}_5=108 \text{ kg/d}, \text{EO}=1800$$

Po provedených úpravách na základě projektu HDP má ČOV kapacitu:

$$Q_d=282 \text{ m}^3/\text{d}, \text{BSK}_5=92 \text{ kg/d}, \text{EO}=1530$$

Vzhledem k předpokládanému rozvoji v průběhu sledovaného období bylo navrženo rozšíření ČOV o druhou technologickou linku ČOV. Jednalo by se o strojní vybavení a vystrojení stávajících prázdných aktivačních nádrží. Kapacita ČOV bude 2000 EO. Akce se v současné době realizuje.

Čistírna slouží i k likvidaci odpadních vod z osady Chlum. Splaškové odpadní vody z rekreačních objektů jsou akumulovány v domovních bezodtokových jímkách, vyvážených na zemědělsky využívané pozemky do vzdálenosti 5 km.

Dešťové odpadní vody obce jsou cca z 70% odváděny jednotnou kanalizací, zbytek systémem příkopů, struh a propustků.

Obec uvažuje s připojením výhledové zástavby rodinných domků na stávající kanalizaci a ČOV v rozsahu dle schváleného územního plánu.

Jelikož současné nárazové čerpání množství $Q_{\text{čerp}} = 19,0$ l/s nezaručuje rovnoměrné zatížení aktivace, je žádoucí v nejbližší etapě provést úpravy pro zajištění trvalého přítoku $Q_{h_{\text{max}}} = 11,8$ l/s (dle projektu).

Jako účelná investice se jeví vybudování skladovacích prostorů na kal jako náhradu kalových polí.

V obci Křemže je uvažována dostavba kanalizační sítě. Oddílná kanalizace v celkové délce 1,260 km bude vybudována z kameninových nebo plastových kanalizačních trub profilu DN 250, DN 300 a DN 400. Dále bude probíhat obnova původní kanalizační sítě.

Bude nutné udělat nové strojní zahuštění kalů (cca 1 mil. Kč). Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do Křemžského potoka.