

3103_013_03 Křenov

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

Osada Křenov (550.00 – 533.00 m n.m.) je místní částí obce Kájov. V obci je trvale hlášeno 182 obyvatel.

Vodovod

Obyvatelstvo je zásobováno z vodovodu pro veřejnou potřebu ve správě obce, který slouží i pro místní zemědělský areál. Na vodovod je napojeno 90 % trvale i přechodně bydlicích obyvatel.

V roce 1988 byly napojeny dva nové vrty a vyřazen původní povrchový odběr z Křenovského potoka. Vydátnost vrtů je 1,13 l/s, kvalita vody odpovídá vyhlášce 376/2000 Sb.- Pitná voda. Okolo zdrojů jsou vyhlášena ochranná pásma. Voda ze zdrojů je čerpána do vodojemu 30 m³ (cca 554.00/552.50 m n.m.), kde je hygienicky zabezpečena chlorem. Do spotřebiště je voda dopravována gravitačně.

Vodovod byl vybudován v roce 1954. Materiálem je většinou ocelové potrubí, hlavní řad je ocel DN 100. V roce 2002 proběhla výstavba nové části vodovodní sítě. Došlo k rozšíření a doplnění stávajících vodovodních rozvodů v délce 651 m v materiálu IPE 90.

Zdrojem požární vody je Chvalšinský potok.

Vodovodní systém nevyhovuje z hlediska velikosti a výškového umístění vodojemu. Některé vodovodní řady jsou slabě dimenzované. Předpokládá se propojení na vodovodní systém obce Kájov.

Zásobování obce Křenov pitnou vodou nevyhovuje, a proto do budoucna se navrhuje napojení obce na vodovodní systém obce Kájov na stávající VDJ Křenov (602.23 – 598.93 m n.m.) v osadě Křenovský Dvůr, VDJ Křenov (554.00/552.50 m n.m.) bude odpojen. Řad bude veden podél komunikací k obci Křenov. Obec byla vzhledem k tomu, že stávající rozvodná vodovodní síť má větší jednotkové ztráty než 6000 m³/km³rok, zařazena do skupiny obcí, ve kterých je navrhována postupná rekonstrukce vodovodu, větší část této rekonstrukce již proběhla.

Vzhledem k předpokládanému nárůstu připojených obyvatel na vodovod se navrhuje rozšíření rozvodné vodovodní sítě.

Kanalizace

Osada Křenov má z velké části vybudovanou splaškovou oddílnou kanalizaci, na kterou je napojeno 90 % trvale bydlicích obyvatel a 90 % rekreantů. Kanalizace je DN 250 - 300 délky 543 m, kanalizační přípojky DN 200 v délce 413 m.

Na kanalizační síti jsou vybudovány dvě čerpací stanice ČS 1, ČS 2. Tlaková kanalizace – A1 řeší propojení stoky A (z ČS 1) se stávající nátokovou šachtou před ČOV. Výtlak z IPE DN 90 v délce 202 m je položen v souběhu s gravitační kanalizací – stokou A. Tlaková kanalizace B1 řeší propojení ČS 1 a ČS 2. Výtlak v délce 67 m je z IPE DN 83.

Splaškové odpadní vody z ostatní části obce jsou zachytávány v bezodtokových jímkách, odkud se vyvážejí na zemědělsky využívané pozemky.

Osada se nachází v CHKO Blanský les, pod obcí jsou ochranná pásma vodních zdrojů obecního vodovodu.

Oddílná kanalizace byla vybudována téměř v celé obci. Je zakončena mechanicko biologickou biodiskovou balenou ČOV typu DČB 120 pro 120 EO. Čistírna je tvořena dvěma celoplastovými nádržemi (mechanické předčištění a separační zařízení) a biozónou s rotačními biodisky Ø 2 m. Odtok z ČOV je zaústěn do Křenovského potoka, který po necelých 200 m ústí do Chvalšinského potoka ($Q_{355} = 145 \text{ l/s}$, $BSK_5 = 2,5 \text{ mg/l}$).

Udávané charakteristiky čistírny jsou následující: $Q_d = 19,6 \text{ m}^3/\text{d}$, $BSK_5 = 6,0 \text{ kg/d}$, $EO = 100$, účinnost $BSK_5 = 85 - 93 \%$, $NL = 85 - 90 \%$.

Dešťové odpadní vody osady jsou odváděny systémem příkopů, struh a propustků.

Navrhuje se provést rekonstrukci stávající čistírny odpadních vod v případě že, provozní výsledky na stávající biodiskové ČOV po vyloučení dešťových vod z ČOV a zateplení ČOV budou stále nevyhovující (viz studie EKO-EKO).

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

Na čistírnu budou přiváděny oddílnou kanalizací pouze splaškové vody. 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 technologickou linkou. 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.

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 Křenovského potoka.