

**CZ051.3508.5107.0145 Košťálov
.0145.01 Košťálov**

identifikační číslo obce 07093

kód obce 07093

PODKLADY

1. Program rozvoje vodovodů a kanalizací okresu Semily, PIK Vítek, 2000
2. Územní plán sídelního útvaru Košťálov – návrh, AMIKO – projektové kancelář, 1997
3. Údaje, které poskytli pracovníci VaKu Turnov a.s.
4. Prohlášení vyplněné starostkou obce paní Lenkou Cincibusovou
5. Aktualizace podkladů a plánů rozvoje – obec Košťálov, leden 2020

CHARAKTERISTIKA OBCE (MÍSTNÍ ČÁSTI)

Košťálov (340 - 400 m n.m.) je obec s poměrně roztroušenou zástavbou. Počet přechodných návštěvníků dosahuje přibližně čtvrtiny počtu trvale bydlících obyvatel. Jedná se o obec do 1700 trvale bydlících obyvatel.

Do zástavby obce zasahují PHO 1. a 2. vnitřního a vnějšího stupně veřejných zdrojů pitné vody pro vodovod pro veřejnou potřebu. Košťálov leží v PHO 3. stupně veřejného zdroje pitné vody Káraný.

Obcí protéká významný vodní tok Oleška.

VODOVOD

Obec Košťálov má vodovod pro veřejnou potřebu, ze kterého je zásobeno téměř veškeré trvale i přechodně bydlící obyvatelstvo. Vodovod v Košťálově je propojen s vodovodem v místní části Valdice, odtud je dotován pitnou vodou, a dále s vodovodním rozvodem v obci Libštát, který je z Košťálova stoprocentně zásobován. Vodovodní síť začala být stavěna v roce 1912, ve 40. letech byla vybudována další etapa a v průběhu následujících let byla postupně rozšiřována.

Vlastníkem a provozovatelem vodovodu je Svazek obcí Košťálov – Libštát, IČ 62013203.

Současné zdroje pitné vody pro obec:

- Vrt K1 – vrtaná studna vyhloubená v roce 1940, s průměrnou vydatností 2l/s a maximální vydatností 3 l/s. Voda je ze zdroje čerpána litinovým potrubím LT DN 100 do akumulační nádrže čerpací stanice „u Bubeníka“ o objemu 100 m³, kde je

hygienicky zabezpečována dávkováním chlornanu sodného a dále čerpána přímo do sítě, případně přes síť do vodojemu. Tento vrt dlouhodobě kvalitativně nevyhovuje a není využíván.

- Vrt Barevna – vrtaná studna vyhloubená v roce 1972, s maximální vydatností 5,5 l/s. Voda je ze zdroje čerpána do akumulární nádrže o objemu 20 m³ čerpací stanice Barevna, kde je hygienicky zabezpečována dávkováním chlornanu sodného a dále čerpána přímo do sítě, případně přes síť do vodojemu.
- Štola Valdice – přebývající voda z tohoto zdroje, která není spotřebována v této místní části, odtéká gravitačně do vodojemu Košťálov.
- Vrt HL-1 na ppč. 850, k.ú. Libštát, hloubky 80 m, s průměrnou vydatností 0,19 l/s a maximální vydatností 3 l/s. Voda bude ze zdroje čerpána do akumulace o velikosti 10 m³ v objektu čerpací stanice, kde je hygienicky zabezpečována dávkováním chlornanu. Voda je čerpána přímo do sítě a vydatnost zdroje předpokládá její spotřebu především na území městyse Libštát.

Vodojem Košťálov – zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2 x 150 m³ (445,40 / 442,00 m n.m) zrekonstruovaný v roce 1950. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena ocelovým zásobním řadem DN 150 do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v obci.

Zbylá část trvale i přechodně bydlicího obyvatelstva je zásobena pitnou vodou ze soukromých studní. Dle informace starostky obce je vydatnost studní nedostatečná. Informace o kvalitě vody ve studních nejsou k dispozici.

Obec Košťálov má zpracovaný územní plán, ve kterém je navrženo vybudování nových zdrojů, doplnění stávající vodovodní sítě a vybudování dalšího vodojemu o objemu 100 m³, který by umožnil zásobování vodovodního systému Košťálov – Libštát. Dále je navržena rekonstrukce starých rozvodů.

xxxxx

Obec Košťálov plánuje vybudování nových vodních zdrojů v místech zdrojů stávajících.

U zdroje K1 se z důvodu stáří uvažuje o vybudování zdroje nového. Nový zdroj bude v okolí ČS u Bubeníka. Doporučuje se vybudování odarsenovací stanice v čerpací stanici u vrtu. Čerpací stanice u vrtu K1 bude v budoucnosti zrekonstruována. Rekonstrukce bude spočívat v opravě stavební části objektu, asanaci stěn a prostupů akumulární nádrže a přestrojení technologie.

Nový zdroj ČS Barevna je plánován rovněž v okolí ČS.

Je plánovaná kompletní rekonstrukce akumulárních nádrží, realizace může být provedena postupnými kroky.

Rekonstrukce vodojemu Košťálov, především sanace akumulárních nádob, přístupových vstupů, větracích šachet a celková postupná výměna armatur vodojemu včetně technologie.

Jedná se o jediný vodojem pro obce Košťálov a Libštát a doporučuje se rozšíření akumulárních prostor, popřípadě s výstavbou zcela nového vodojemu.

S ohledem na stáří vodovodu a použité trubní materiály doporučujeme v této lokalitě postupnou rekonstrukci stávající vodovodní sítě, zejména výměna původních ocelových a litinových páteřních potrubí. V plánu je také propojit jednotlivé části vodovodu do

okruhů, v místech, kde je to možné z důvodu lepší ovladatelnosti sítě a lepší distribuce vody. Dále se doporučuje rozšiřování vodovodních řadů do zastavitelných území.

Vzhledem k tomu, že vodojem je zásobován z hlavního zdroje Barevna pouze přes síť doporučuje se vybudování samostatného výtlačného potrubí z ČS Barevna přímo do VDJ.

Plánovaná je také výměna gravitačního přivaděče ze zdroje štola Valdice do vodojemu Košťálov.

Rovněž při vybudování nového zdroje v Kundraticích (.0145.03) a zároveň i vodojemu předpokládáme vybudování propojení sítě s příslušnou technologií.

Postupně bude provedena dostavba vodovodních rozvodů a zokruhování sítě.

U objektů, které budou i nadále zásobovány vodou individuálně, je třeba trvale sledovat kvalitu vody ve zdrojích. Tam, kde jsou problémy s množstvím a kvalitou pitné vody, si budou obyvatelé zajišťovat potřebné množství pitné vody ve formě vody balené.

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

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

ODVEDENÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Obec Košťálov má v současnosti vybudovaný celoplošný systém kanalizace pro veřejnou potřebu, jedná se o oddílnou kanalizaci zakončenou čerpací stanicí a dále mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod s kapacitou až 3600 EO. Majitelem a provozovatelem stokové sítě a ČOV je Svazek obcí Košťálov – Libštát, IČ 62013203.

Kanalizační stoka obce Košťálov je zhotovena jako páteřní DN 500, vedoucí podél vodního toku Oleška a dále jednotlivými větvemi převážně DN 300 a DN 250. Do kanalizačního systému obce Košťálov jsou také svedeny odpadní vody z místní části Kundratice (.0145.03) v dimenzi DN 250. Odpadní vody jsou svedeny gravitačně do čerpací stanice odpadních vod, odkud je výtlačným potrubím odpadní voda čerpána do stoky umístěné v hlavní komunikaci a odtud gravitačně vedena do mechanicko-biologické čistírny odpadních vod Košťálov.

Čistírna je mechanicko-biologická, řešena s regenerací, denitrifikací, nitrifikací a dosazovací nádrží v tomto pořadí. Na přítoku do ČOV jsou umístěny jemné strojní česle, stírané kartáči, shrabky z česlí jsou shazovány do plastové nádoby, ve které dojde k částečnému odvodnění a poté k likvidaci na skládce. Dále lapákem písku, těžným mamutkovým čerpadlem zásobeným vzduchem z kompresoru. Odpad z lapáku písku je separován do nádoby, kde dojde k jeho odvodnění a následné likvidaci na skládce.

Biologická část je řešena jako regenerace, denitrifikace, nitrifikace a dosazovací nádrž vertikální, čtvercového půdorysu. Systém je řešen s interní a externí recirkulací kalu, kde kal je čerpán na začátek čistícího procesu do regenerace. Míchání denitrifikační nádrže je řešeno ponornými míchadly. Provzdušňování nitrifikačních nádrží je zajištěno jemnobublinými elementy. Jako zdroj vzduchu jsou zde 3 dmychadla řízena automatickým systémem s ohledem na obsah rozpuštěného kyslíku. Přebytečný kal je skladován v zásobníku kalu, kde je aerobně stabilizován. Přebytečná kalová voda je odtahována zpět do čistícího procesu.

Čistírna má vlastní kalové hospodářství s kalolisem. Kal je veden čerpadlem na sítupásový lis, kde dochází k jeho odvodnění a následnému skladování v kontejneru vně budovu čistírny. Na oplach kalolisu je využívána vyčištěná odpadní voda z čistírny, která je vedena přes filtrační zařízení a poté zpět vrácena do čistícího procesu.

Až na výjimky jsou odpadní vody od všech obyvatel svedeny na ČOV Košťálov. Tam kde to nebylo technicky možné byly a budou budovány individuální domovní čistírny odpadních vod. Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do potoka Olešky (ID 10 100 132).

Dešťové vody jsou z obce odváděny dešťovou kanalizací do vodního toku Oleška anebo individuálně likvidovány na soukromých pozemcích. V případě veřejných dešťových kanalizací je doporučována postupná rekonstrukce.

xxxxx

Pro stávající okrajové a odloučené části obce není investičně a provozně výhodné do roku 2030 budovat čistírnu odpadních vod a splaškovou kanalizační síť. Je proto nutné ve stávající zástavbě zajistit rekonstrukci stávajících nebo výstavbu nových akumulčních jímek pro zachycení odpadních vod. Ty budou následně odváženy a likvidovány na ČOV Košťálov. Při splnění určitých podmínek (např. na základě příznivého hydrogeologického posudku, posouzení dopadu výstavby na životní prostředí v dané lokalitě, souhlasu správce povodí s konkrétním návrhem individuálního řešení) je případně možné též akceptovat ve stávající zástavbě využití domovních vícekomorových septiků se zemním filtrem nebo malých domovních čistíren pro čištění odpadních vod. Je nutné upřednostňovat lokální ČOV pro více objektů před individuálním řešením pro samostatné objekty.