

**CZ051.3508.5107.0138 Benešov u Semil
.0138.01 Benešov u Semil**

identifikační číslo obce 00247

kód obce 00247

PODKLADY

Podklady použité pro zpracování karty obce v roce 2004:

1. Program rozvoje vodovodů a kanalizací okresu Semily, PIK Víttek, 2000
2. Projekt Kanalizace – Převrat', INRES spol. s r.o., 1998
3. Údaje, které poskytli pracovníci VaKu Turnov a.s.
4. Prohlášení vyplněné starostou obce panem Lampou

Podklady použité pro zpracování aktualizace v roce 2020:

5. Aktualizace podkladů a plánů rozvoje – obec Benešov u Semil a VHS Turnov, prosinec 2019

CHARAKTERISTIKA OBCE (MÍSTNÍ ČÁSTI)

Benešov u Semil (340 - 440 m n.m.) je obec s venkovskou zástavbou roztroušenou ve svažitém terénu podél státní silnice. Jedná se o obec do 1000 trvale bydlících obyvatel.

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

Pod obcí protéká významný vodní tok Jizera.

VODOVOD

Obec Benešov u Semil má vodovod pro veřejnou potřebu, ze kterého je zásobeno veškeré trvale bydlící obyvatelstvo a téměř všichni přechodní návštěvníci obce. Vodovodní síť byla vybudována ve 30. letech a v roce 1980 byla rozšířena a napojena na vodovodní systém Semil. Z tohoto systému je zásobováno pitnou vodou vlastní město Semily (viz. 001.01), jeho místní části Cimbál, Janeček, Spálov (viz. 001.03) a obce Benešov u Semil a Chuchelna (viz. 016.01). Vlastníkem vodovodních rozvodů je Vodohospodářské sdružení Turnov. Provozovatelem vodovodního systému jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Zdroje pitné vody pro vodovod pro veřejnou potřebu:

- prameniště Kocánky – jedná se o pramenní zářezy, ze kterých je zachycená voda svedena do sběrné jímky. Prameniště bylo vybudováno v roce 1932. Průměrná vydatnost zdroje je 0,8 l/s a maximální 2,0 l/s. Ve sběrné jímce je voda hygienicky zabezpečována chlorováním a stabilizována průtokem přes mramorový filtr. Ze zdroje je pitná voda gravitačně vedena litinovým přívadčím řadem DN 80 do spotřebiště a dále přes síť do vodojemů Benešov hlavní starý a nový. Z přívadčícího řadu je možno plnit i vodojem Strážník, který je vodojemem za sítí pro systém napojený na zdroj Lesní chata.
- prameniště Pierný – jedná se o pramenní zářez, ze kterého je zachycená voda svedena do sběrné jímky. Prameniště bylo vybudováno v roce 1932. Průměrná vydatnost zdroje je 1,0 l/s a maximální 1,5 l/s. Ze zdroje je pitná voda gravitačně vedena litinovým přívadčím řadem DN 60 do sběrné jímky prameniště Kocánky a potrubím PE D 50 do jímání zdroje Lesní chata.
- prameniště U Lesní chaty – jedná se o pramenní jímku vybudovanou v roce 1938. Průměrná vydatnost zdroje je 0,4 l/s a maximální 0,8 l/s. V jímce je voda hygienicky zabezpečována chlorováním. Ze zdroje je pitná voda gravitačně vedena litinovým přívadčím řadem DN 80 do spotřebiště a dále přes síť do vodojemu Strážník.
- prameniště Tarabova rokle – jedná se o pramenní zářez, ze kterého je zachycená voda svedena do sběrné jímky. Prameniště bylo vybudováno v roce 1947. Průměrná vydatnost zdroje je 0,6 ÷ 0,8 l/s a maximální 1,4 l/s. Ve sběrné jímce je voda hygienicky zabezpečována chlorováním. Ze zdroje je pitná voda gravitačně vedena litinovým řadem DN 80 přímo do spotřebiště dolního pásma.
- dodávka vody z vodovodu Semily – z čerpací stanice Benešov (viz. 001.01) je pitná voda čerpána ocelovým přívodním řadem DN 100 (za vrcholem PE Ø 90) do vodojemů Benešov Starý a Nový.

Zásobované území je rozděleno do 5 4 tlakových pásem, která jsou dána výškovým umístěním vodojemů a 2 přerušovacích komor tlaku.

Ve vodovodním systému jsou tři vodojemy:

- vodojem Benešov Starý – zemní jednokomorový vodojem o objemu 50 m³ (454,59–451,49 m n.m.) vybudovaný v roce 1932. Vodojem je plněn přes síť ze zdrojů Kocánka a Pierný a výtlakem z čerpací stanice Benešov. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v obci. Vodojem byl kompletně rekonstruován v letech 2016-2018.
- vodojem Benešov Nový – zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x75 m³ (454,59 – 451,49 m n.m.) vybudovaný v roce 1980. Vodojem je plněn přes vodojem Benešov Starý. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena PE zásobním řadem Ø 160 do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v obci. Vodojem byl kompletně rekonstruován v letech 2016-2018. Po provedené rekonstrukci lze tento vodojem též zásobovat jako Benešov Starý, tedy přes síť ze zdrojů Kocánka a Pierný a výtlakem z ČS Benešov. Oba vodojemy jsou propojeny přes síť.
- vodojem Strážník – zemní jednokomorový vodojem o objemu 25 m³ (432,14 – 429,48 m n.m.) vybudovaný v roce 1932. Vodojem je plněn přes síť z prameniště U Lesní chaty a dále může být doplňován ze zdrojů Kocánka a Pierný přívadčem, který prochází armaturní komorou vodojemu. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena litinovým řadem DN 100 do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v obci.

- Na řadu pro zásobování čtvrti Převrať jsou umístěny přerušovací komory tlaku. Převrať horní (o objemu 5 m³, 419,45 – 417,68 m n.m.) je zásobena pouze vodou z vodojemů Starý nebo Nový.
- Převrať dolní (o objemu 5 m³, 387,74 – 385,89 m n.m.) je zásobena z přerušovací komory Převrať horní přívodním řadem a dále slouží jako vodojem za sítě pro dolní pásmo zásobené ze zdroje Tarabova rokle. Objekty přerušovacích komor jsou z let 1980-1983.
- Systém je koncipovaný tak, že z vodojemů Starý a Nový lze zásobit všechna pásma. Tím může být v případě problémů s množstvím nebo kvalitou zásobena celá obec vodou ze Semil.
- Vodovodní síť Benešov zásobuje i zástavbu na ulici Benešovská v Semilech, tzv. oblast Na Hlínách.

Čerpací stanice

Pro zásobení obce Benešov u Semil slouží samostatná čerpací stanice, která je umístěna v Semilech nad ulicí Mikoláše Alše. ČS Benešov u Semil má vlastní akumulaci 1x50 m³ plněnou ze sítě Semily – dolní pásmo /voda z úpravny vody Příkrý/. Výkon čerpací stanice je 4,5 l/s, výtlačná výška čerpadel je 160 m. Výtlačný řad do Benešova je v části nad čerpací stanicí ocelový o profilu DN 100, od místa nad ulicí Benešovská pak byl řad rekonstruován v roce 2017. Úsek 500 m byl vyměněn za plastové potrubí PE D 110.

V současné době (rok 2021) probíhá realizace stavby „Benešov – Obnova vodovodních řadů“ v celkové délce cca 4,5 km.

Zbýlá část trvale i přechodně bydlicího obyvatelstva je zásobena pitnou vodou ze soukromých studní.

xxxxx

Stávající způsob zásobování pitnou vodou je vyhovující, v budoucnu nebude zásadně měněn, bude pouze doplňován.

V nejbližší době je plánováno provedení pasportizace stávajících zdrojů vody z důvodu optimalizace a z hlediska kvality a kvantity vody.

S ohledem na stáří vodovodu a použité trubní materiály doporučujeme v této lokalitě postupnou rekonstrukci stávající vodovodní sítě. Rekonstruované potrubí bude v co největší možné míře vymísťováno ze soukromých pozemků do obecních. Následující seznam uvádí některé konkrétní lokality k rekonstrukci nebo výměně vodovodu:

- Dokončení výměny výtlačného řadu od čerpací stanice do místa Na Hlínách, k již vyměněnému úseku.
- Dokončení výměny výtlačku od nového úseku po odbočku k vodojemu Nouzov.
- Výměna zásobního řadu středního pásma v úseku od školy ke hřbitovu. Výměna bude náročná, protože stávající řad je vedený v komunikaci a ani do budoucna nelze vybrat jinou trasu.
- Výměna vodovodu horního pásma v komunikaci Hořeňáčka od bývalého kravína do prostoru nad školou.
- Postupná výměna svodných řadů z prameniště Kocánka a Tarabova rokle.
- Výměna úseku svodného řadu od prameniště Lesní chata a vybudování měrného objektu.

- Rekonstrukce pramenišť Kocánka, Tarabova rokle a Lesní chata.
- Rekonstrukce vodojemu Strážník a vodovodu od VDJ Strážník po VDJ Benešov.
- Rekonstrukce vodovodu od Kravína do lokality Podskalí
- Rekonstrukce vodovodu v místní části Podskalí, včetně nových řadů pro napojení dalších obyvatel
- Nový vodovodní řad pro nemocnici Semily.

Připravuje se propojení se sítí Semily na ulici Benešovská, a to tak, že bude vybudován vodojem Honečky – Semily Strážník na stejné kótě jako vodojem Benešov Starý a Nový. Do těchto vodojemů bude voda přivedena odbočkou z výtlačného řadu z čerpací stanice Semily Benešov. Vodojem by byl samostatným řadem v lokalitě Na Hlínách propojen s vodovodní sítí Benešov a tím by zajišťoval zokruhování a zároveň posílení tlaku v horní části ulice Benešovská, kde musí být tlak posilován přes tlakovou stanici umístěnou v čerpací stanici Semily Benešov. Vybudováním vodojemu by bylo možné zásobit i nové prostory pro výstavbu rodinných domů Na Hlínách směrem k Nouzovu.

Dále bude zřízen nový vodovodní řad pro nemocnici v Semilech.

U objektů, které jsou 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 ÚV Příkrý. Zásobení pitnou vodou bude doplňováno balenou vodou.

ODVEDENÍ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Obec Benešov u Semil nemá v současnosti vybudovaný celoplošný soustavný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. V třech částech obce je vybudovaná lokální jednotná kanalizace, do které jsou zaústěny individuálně předčištěné splaškové odpady z napojených nemovitostí a která je vyústěná do místních i občasných vodotečí. Další dvě lokality mají oddílnou splaškovou kanalizaci, kterou jsou splaškové vody odváděny ke zneškodnění na tři samostatné čistírny odpadních vod (napojení trvale bydlící obyvatelé – cca 19,6 %). Kanalizační sběrače byly budovány postupně od 50. let. Vlastníkem a provozovatelem kanalizace a dvou ČOV je obec Benešov u Semil. Třetí čistírnu vlastní a provozuje firma HYBLER TEXTIL s.r.o.

Odpadní vody z obce jsou zachycovány:

- v septících s přepadem do povrchových vod, do kanalizace, do trativodů

V Benešově u Semil byly na konci 80. let postaveny dvě obecní čistírny odpadních vod – Pod Mošnou a Pod Školou. Další čistírnu, na kterou jsou vedeny i odpadní vody z obce je ČOV firmy HYBLER s.r.o. Jedná se o balené biokontaktorové čistírny typu EKOL 6.

Splaškové vody jsou po nátoku do čistírny odpadních vod EKOL 6 jsou zbaveny plovoucích a sedimentujících látek v prostoru primární sedimentace. Předčištěná odpadní

voda pokračuje do prostoru biozóny, kde s použitím biokontaktorů dochází k biologickému čištění vody. Oddělení vyčištěné odpadní vody a kalu probíhá v dosazovací nádrži, ze které vyčištěná voda odtéká přes stavitelný odtokový žlab. Vyčištěné odpadní vody jsou odváděny do Jizery (ČOV Pod Mošnou) a do místní vodoteče (ČOV Pod Školou).

Mimo odpadních vod běžného komunálního charakteru jsou v obci ještě následující producenti většího množství odpadních vod s těmito ukazateli:

Poř. Číslo	Název producenta	Charakter výroby	Počet zam.	Množ.OV m ³ /den	BSK ₅ kg/den	NL kg/den	CHSK _{Cr} kg/den	N - celk. kg/den	N - NH ₄ ⁺ kg/den	P – celk. kg/den
1	HYBLER REELING s.r.o.	textilní	94	34,56	1,31	1,38	2,49	0,20	0,12	0,050

ad 1. Likvidace odpadních vod se provádí ve vlastní ČOV instalované v objektu závodu.

Dešťové vody jsou z cca 25 % obce odváděny jednotnou kanalizací. Sběrače jsou na příhodných místech zaústěny do místních i občasných vodotečí. Zbytek obce je odvodňován systémem příkopů, struh a propustků.

V obci je navržena výstavba nové splaškové kanalizace, která bude ukončena na dvou nových mechanicko-biologických čistírnách odpadních vod. V co největší míře bude využita stávající kanalizace.

Splašková gravitační kanalizace je navržena plast DN250 – DN300, dl. cca 7,0 km a bude doplněna o tlakovou kanalizaci plast d50 – d90 o celkové délce cca 0,2 km.

Kanalizační systém bude ukončen na ČOV Podmošna s kapacitou 400 EO a Hradišťata s kapacitou 250 EO. Jako recipient je uvažována řeka Jizera (ID 10 100 009).

Pro stávající okrajové a odloučené části obce není investičně a provozně výhodné do roku 2030 budovat splaškovou kanalizační síť. Je proto nutné ve stávající zástavbě zajistit rekonstrukci stávajících nebo výstavbu nových akumulčních jímek pro zachycení odpadních vod. Ty budou následně odvázeny a likvidovány na ČOV Semily. 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 individuálními řešeními pro samostatné objekty.

Odvádění dešťových vod bude řešeno stávajícím způsobem.