Červený Kostelec - CZ052.3605.5209.021105 - stav 22. 3. 2021

A. OBEC

Červený Kostelec

Číslo obce PRVKUK	21105
Kód obce PRVKUK	CZ052.3605.5209.021105
Kód obce	573965
Číslo ORP (ČSÚ) **Název ORP**	1066 (5209) Náchod
Číslo POU **Název POU**	2291 Červený Kostelec



Členění obce

Úplný kód části obce PRVKUK	Název části obce	Kód části obce PRVKUK	Kód části obce RÚIAN
CZ052.3605.5209.021105.01	Červený Kostelec	02110	21105

B. CHARAKTERISTIKA OBCE

B.1 Základní informace o obci

Město Červený Kostelec (407 – 433 m n. m.) leží na katastrálním území Červený Kostelec (621102).

Zástavba má radiokoncentrické uspořádání. Město obtéká řeka Olešnice.

Působí zde několik podnikatelských subjektů s počtem zaměstnanců 50-99, 2 podniky s počtem zaměstnanců od 100-199 a 2 firmy s počtem zaměstnanců od 250-499. Mezi nejvýznamnější patří Saar Gummi Czech s.r.o. (pryžové výrobky), VERNER a.s. (výroba topných těles a kotlů ústředního topení), Saurer Czech a.s. (výroba strojů pro textilní, oděvnický a kožedělný průmysl).

Podklady:
Informace od provozovatele VAK
VUME/VUPE
Původní karty PRVK

B.2 Demografický vývoj (prognóza)

Název části obce	Obyvatelé	Počet obyvatel						
		2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Červený Kostelec	Trvale bydlící	-	-	-	5 247	5 247	5 250	5 250
	Přechodně bydlící	-	-	-	-	-	-	-
	Celkem	-	-	-	5 247	5 247	5 250	5 250

B.3 Vývoj počtu obyvatel v obci (ČSÚ)

Obec	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Červený Kostelec	8534	8532	8535	8510	8471	8454	8428	8355	8332	8352	8360	8332	8229	8326	-

C. VODOVODY

C.1 Počet obyvatel připojených na vodovod

Název části obce	Počet připojených na vodovod						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Červený Kostelec	-	-	-	5 247	5 247	5 250	5 250

C.2 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030

Průměrná potřeba vody	m^3/den	-	-	-	525	525	525	525
Maximální potřeba vody	m^3/den	-	-	-	630	630	630	630
Voda specifická z VVR	l/os x den	-	-	-	524,70	524,80	524,90	525,00
Voda specifická z VFC	l/os x den	-	-	-	524,70	524,80	524,90	525,00
Voda specifická z VFD	l/os x den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Voda specifická z VFO	l/os x den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Voda specifická z VNF	l/os x den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

C.4 Vodovody – popis stávajícího stavu

Vodovod - současný stav

Vodovod Červený Kostelec, který je součástí skupinového vodovodu Červený Kostelec (viz Technická zpráva), je ve vlastnictví města Červený Kostelec. Jeho provozovatelem je společnost VODA Červený Kostelec s.r.o. Vodovod zásobuje pitnou vodou obyvatele a ostatní odběratele v obci.

Vodovod Červený Kostelec je zásobován vodou z vrtů S-1, S-2, Větrník, V poli a Borek prostřednictvím čerpacích stanic, vodojemů a zásobními řady dodávanou přímo ke spotřebiteli.

Individuální zásobování vodou

Obyvatelé nenapojení na vodovod využívají vodu z domovních studní. Množství vody a její kvalita není známa.

Zhodnocení současného stavu

Množství vody z využívaných zdrojů je pro stávající i výhledový počet vodou zásobených obyvatel dostatečné.

Kvalita vody po úpravě na stripovacích kolonách a hygienickém zabezpečení v úpravnách vody je v souladu s vyhláškou MZdr. č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly.

Objem akumulované vody ve vodojemech zabezpečí pokrytí minimálně 60 % maximální denní potřeby vody.

Současný stav vodovodních řadů neodpovídá platným normám po stránce technického uspořádání, možnosti manipulace na síti, vnitřních průměrů potrubí a zajištění požárního odběru.

Vodovod je zaveden do všech částí zásobovaných obcí a sídelních jednotek.

Vodovod je napojen na radiový dispečink provozovatele vodovodu.

C.5 Vodovody – popis návrhového stavu

Zdroj vody

S ohledem na dostatečnou vydatnost a podmíněně příznivou jakost vody navrhujeme s výjimkou běžné údržby změnu současného stavu pouze vystrojení nového vrtu u rybníka Čermák 400m3/den. Místní zdroje na území města jsou částečně znehodnoceny chlorovanými uhlovodíky, následkem staré ekologické zátěže z místní průmyslové výroby. Dlouhodobé sanační čerpání z vrtu V5 v bývalém podniku Tiba a.s. za účelem vytvoření hydraulické bariéry snižováním hladiny podzemní vody bylo ukončeno, zatím bez zhoršení kvality vody v jímacích vrtech. S ohledem na potenciální nebezpečí event. dalšího, dlouhodobého znehodnocení místních vodních zdrojů města Červený Kostelec je do PRVK zakomponována trasa vodovodního přivaděče DN 200 do Červeného Kostelce ze skupinového vodovodu Teplice n. Metrují - Vysoká Srbská - Náchod. Kapacita přivaděče pro celý skupinový vodovod Červený Kostelec je navržena cca 25l/s. Napojení je řešeno studií VRV, a.s. Praha /2014) z vodojemu Vysoká Srbská (1500 m3) na kótě 495,5 m.n.m.. Vodovodní přivaděč v délce 11,4 km je navrženo vést kat. územím obce Vysoká Srvská, Žabokrky a Zbečník do Červeného Kostelce přes VDJ v Horním Kostelci až do VDJ U Bedny. Trasa přivaděče je navržena v podobě koridoru pro ochranu území jeho možného budoucího umístění.

Úprava vody

Jakost vody při využití stávajícího způsobu úpravy na stripovacích kolonách umožňuje zachování současného stavu, kdy je voda ve vodovodní síti upravována provzdušněním a hygienicky zabezpečována chlorací.

Doprava vody

Ve výhledu je počátáno s rekonstrukcí čerpací stanice Stará vodárna 17l/s. Dále pak s

vystrojením vrtu u rybníka Čermák související výtlačný řád 5l/s.

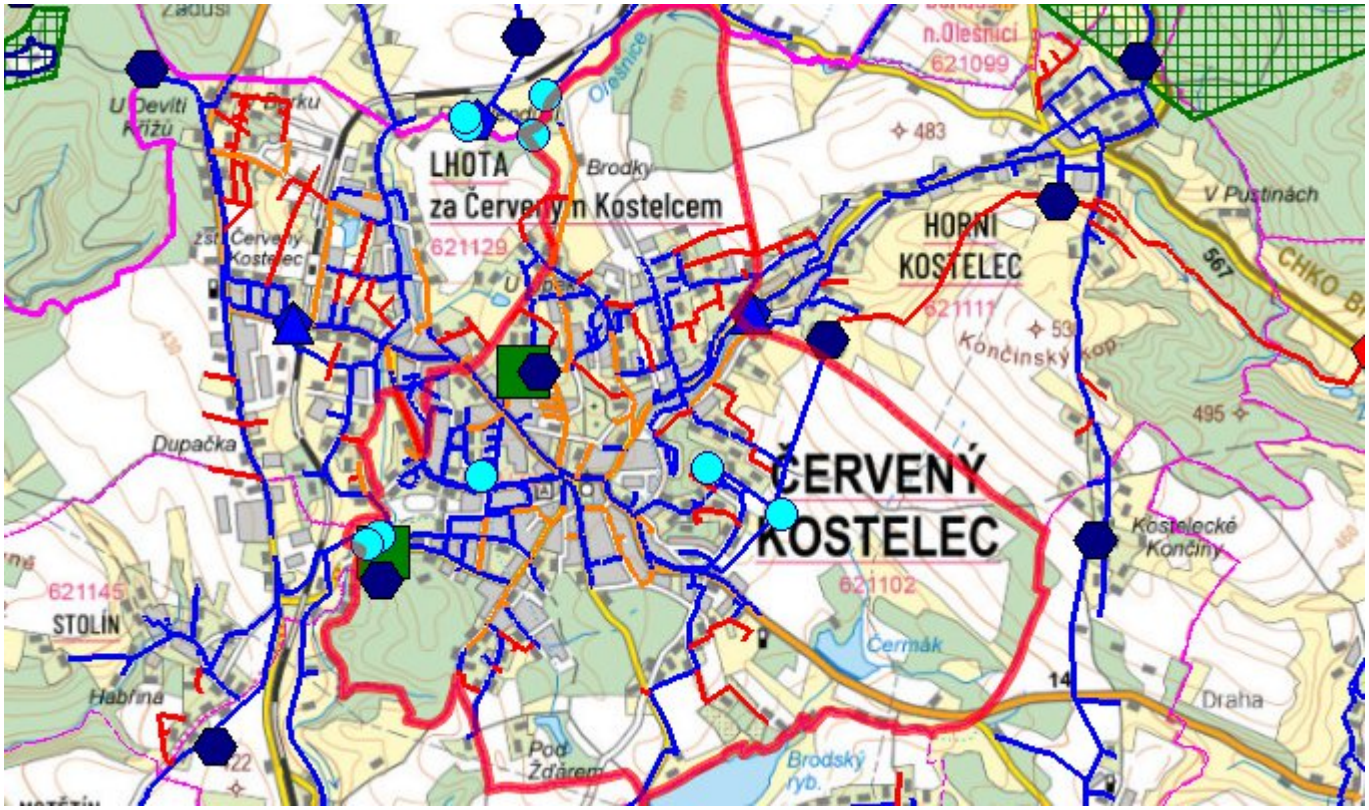
Vodojemy
S ohledem na dostatečnou minimálně 60 % zabezpečenost maximální denní potřeby vody v roce 2018 navrhujeme s výjimkou běžné údržby ještě rekonstrukci VDJ Žďár (100+250 m3)

Vodovodní síť
Stávající nevyhovující stav potrubí vodovodu se navrhuje zlepšit výměnou azbestocementového trubního materiálu za potrubí z PE nebo v důležitých komunikacích tvárnou litinou. Jedná se o řady o celkové délce cca 7 km a různých průměrech DN 50-200. Navrhujeme běžnou provozní rekonstrukci částí řadů v rozsahu cca 2 % délky vodovodní sítě za rok.
Počítá s rozšířením vodovodní sítě o lokalitu 5. května, ul, Borek(0,213 km/8 přípojek) , Na Strži(0.16 km/6 přípojek, 5. května (0,319 km/20 přípojek) a vodovodu ul. Letná (0,484 km/50 přípojek).
Plánované rekonstrukce jsou v těfhto lokalitách:
ul. Sokolská (0.544 km/60přípojek), ul. Letná (0,484 km/ 50 přípojek), ul. Pazderkova (0,160 km/6 přípojek), ul. Jiráskova (0.704 km/40 přípojek), v Lipkách (1,495 km/80 přípojek), ul. Husova,Palackého,Havlíčkova (0,990 km/40 přípojek), ul. Žižkova (0.076km/ 8 přípojek), ul. Dvořáčkova (0,175km/12 přípojek), Vyšehrad, Náchodská (0,620 km/ 20 přípojek), Borek, Jiráskova (0,649 km/40 přípojek), ul. Lánská a odbočky z Družstevní (0,779 km/60 přípojek), ul. na Strži (0,413 km/30 přípojek).

C.6 Nouzové zásobování vodou za krizové situace

V případě havárie na některém z jímacích objektů skupinového vodovodu Červený Kostelec bude nouzové zásobování připojených obyvatel zajišťováno ostatními nepoškozenými zdroji. V případě větších poruch nebo havárií na vodovodním systému bude nouzové zásobování připojených obyvatel pitnou vodou zajištěno dovozem pitné vody cisternami z nejbližšího skupinového vodovodu, tj. Teplice n. M. – Náchod – Bohuslavice (konec vodovodního řadu Horní Radechová, dovozová vzdálenost 5 km), příp. dovozem vody ze zdroje Petrovičky vrtu NV-15 (cca 12 km). Pro nouzové zásobování budou využívány i domovní studny, pokud v nich bude zdravotně nezávadná voda, a to i v omezené kapacitě.

C.7 Mapa



D. KANALIZACE A ČOV

D.1 Počet obyvatel připojených na kanalizaci

Název části obce	Počet připojených na kanalizaci						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Červený Kostelec	-	-	-	5 111	5 111	5 114	3 933

D.2 Počet obyvatel připojených na ČOV

Název části obce	Počet připojených na ČOV						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Červený Kostelec	-	-	-	3 930	3 930	3 933	5 114

D.3 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Produkce komunálních OV	m^3/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

Produkce komunálního znečištění	kg/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Produkce průmyslových OV	m^3/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Produkce znečištění průmyslových OV	kg/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

D.5 Kanalizace – popis stávajícího stavu

Kanalizace - současný stav
Ve městě je vybudováno 38,74 km veřejné jednotné a oddílné kanalizace. Vznikala postupně s rozvojem města; v roce 1996 byla zahájena výstavba kmenových stok pro odvádění odpadních vod na ČOV. Vlastníkem je město Červený Kostelec a provozovatelem je společnost VODA Červený Kostelec s.r.o.

Hlavní kostru celé sítě tvoří stoky „A“ a „B“. Kmenová stoka „A“ tvoří základ celé kanalizační sítě. Odvádí odpadní vody z celého Červeného Kostelce, Horního Kostelce a části obce Stolín a ústí do areálu ČOV. Stoka „B“ odvádí odpadní vody ze Lhoty za Červeným Kostelcem a je napojena na stoku „A“.

Na kanalizační síti jsou použity trouby o průměrech 250–1200 mm většinou betonové, ale je zde použito i potrubí z kameniny, PVC, litiny nebo azbestocementu. V tomto případě se jedná o průměry od 250 do 500 mm.

Některé úseky původní kanalizace svým technickým stavem, způsobem výstavby a průměrem neodpovídají současným požadavkům. Tento stav staré kanalizace je i příčinou výskytu balastních vod. Je využíváno i systémů příkopů, struh a propustků.

Čištění odpadních vod - současný stav
Ve městě je vybudována centrální ČOV. Vlastníkem je město Červený Kostelec a provozovatelem je společnost VODA Červený Kostelec s.r.o. Mechanicko-biologická ČOV má kapacitu dle množství znečištění 8 000 EO, byla vybudována na vstupní denní znečištění 400 kg BSK5 a na průměrný nátok 1700 m3.
Odpadní voda je na ČOV přivedena přes rozdělovací komoru do budovy s mechanickým čištěním. To se skládá z hrubých česlí, dále pak z jemných samočisticích česlí a vedle objektu s mechanickým předčištěním je osazen lapák písku. Odtud je odpadní voda svedena do čerpací komory, kde je pomocí čerpadel čerpána do biologického reaktoru CITYCLAR, a to do denitrifikační zóny. Organické znečištění surové vody je využito jako zdroj uhlíku pro

denitrifikační pochody. Odtud odpadní voda natéká do aktivačního prostoru – nitrifikace, kde dochází k aerobnímu odbourávání organického znečištění. V aktivačním prostoru reaktoru je vložena řada separačních elementů s fluidní filtrací.

Po defosfatizaci je přebytečný kal odebírán z aktivace do zahušťovače biologického kalu, kde je homogenizován a čerpán do zásobníku kalu. Odvodněný kal (20 % sušiny) vyhovuje parametrům kompostové normy č. ČSN 46 57 35 a je využíván v zemědělské činnosti jako surovina do kompostu. Vyčištěná odpadní voda z biologického reaktoru odtéká přes měrný žlab do recipientu - Olešnice.

Odpadní vody z nemovitostí, které nejsou napojeny na kanalizační síť jsou ze septiků a jímek odváděny do povrchových vod nebo likvidovány vývozem na městské ČOV. Počet septiků a jímek, jejich stáří ani technický stav není znám.

D.6 Kanalizace – popis návrhového stavu

Navrhujeme prohlídku stávající kanalizační sítě. Její případné využití pro navrhované koncepční řešení odvedení odpadních vod je podmíněno dobrým stavebně-technickým stavem. V případě nevyhovění stávající kanalizace požadavkům ČSN 756114 (EN 1610) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení bude provedena rekonstrukce kanalizace, kdy propustné úseky budou vyvložkovány a nevyhovující vyměněny, čímž se zamezí průniku podzemních vod do kanalizace. Pro dlouhodobé zajištění vyhovujícího stavu současně navrhujeme ročně rekonstruovat cca 2 % délky kanalizačních řadů.

Navrhujeme rozšíření kanalizace o lokalitu „Na Strži“, kde se předpokládá výstavba nové oddílné kanalizace s napojením na stávající kanalizaci. Navržená kanalizace z PVC DN 250 – 300 o celkové délce 0,608 km, bude součástí jednotné kanalizační soustavy, přivádějící odpadní vody prostřednictvím skupinové kanalizace na stávající ČOV Červený Kostelec. Tento návrh je řešen v kartě Horního Kostelce. Dále navrhujeme výstavbu kanalizace Borek - ul. Průmyslova v délce 0,365 km s počtem 40 nových přípojek a rozšíření kanalizace Červený Kostelec v délce 0,180 km a počtu 6 přípojek.

Navrhujeme rekonstrukci následujících úseků kanalizace - ul. Sokolská (0,293 km/ 60 přípojek), Větrník (0,813 km/ 40 přípojek), ul Palackého a Tyršovo nám. (0,326 km/ 30 přípojek), Albi - Sokolská (0,261 km/ 8 přípojek), Pazderna (0,330 km/ 6 přípojek), Lipky (0,743 km/ 60 přípojek), ul. Lánská - Jiráskova (1,145 km/ 60 přípojek), ul. Letná (0,664 km/ 30 přípojek).

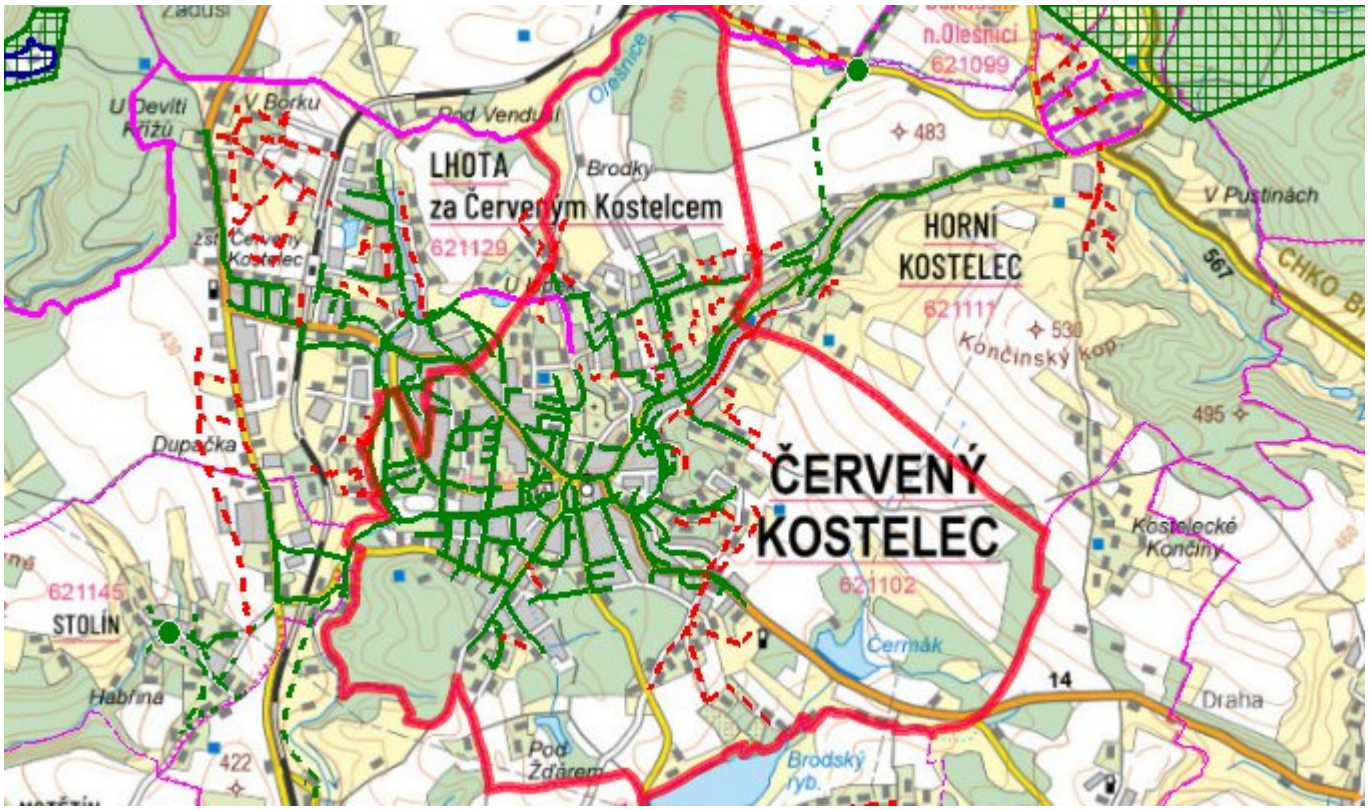
Je navrženo doplnění řešení kalové koncovky - termická úprava kalu před použitím v zemědělství dle platné legislativy.

Odpadní vodu od zbývajících obyvatel Červeného Kostelce navrhujeme likvidovat na rekonstruovaných stávajících nepropustných jímkách na vyvážení a v nově vybudovaných jímkách, ve stávajících septicích doplněných zemními filtry tak, aby vyhověly ČSN 75 0905

Zkoušky vodotěsnosti vodárenského a kanalizačního zařízení, u septiků musí výstupní garantované parametry splňovat nařízení vlády č. 401/2015 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod. Další alternativou je výstavba domovních biologických aktivačních nebo duálních anaerobně-aerobních ČOV. Odpadní vody z jímek a kaly ze septiků a DČOV budou odváženy k likvidaci na ČOV Červený Kostelec.

Odvedení dešťových vod zůstane zachováno v současné podobě.

D.7 Mapa



E. EKONOMICKÁ ČÁST

E.1 Předpokládané investiční náklady v letech 2015–2030 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Červený Kostelec	0,0	0,0	0,0

E.2 Investiční náklady v letech 2001–2014 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Červený Kostelec	-	-	-

E.3 Mapa



F. AKTUALIZACE

Datum projednání	Číslo projednání	Typ projednání	Popis
22. 3. 2021	ZK/4/172/2021	usnesení zastupitelstva	