

Čermná - CZ052.3610.5215.019755 - stav 22. 3. 2021

A. OBEC

Čermná

Číslo obce PRVKUK	19755
Kód obce PRVKUK	CZ052.3610.5215.019755
Kód obce	579106
Číslo ORP (ČSÚ) Název ORP	1228 (5215) Vrchlabí
Číslo POU Název POU	2542 Hostinné



Členění obce

Úplný kód části obce PRVKUK	Název části obce	Kód části obce PRVKUK	Kód části obce RÚIAN
CZ052.3610.5215.019755.01	Čermná	01975	19755

B. CHARAKTERISTIKA OBCE

B.1 Základní informace o obci

Čermná (380 - 435 m n.m.) je obec se zástavbou rozptýlenou podél silnice. Počet přechodných návštěvníků dosahuje přibližně poloviny počtu trvale bydlících obyvatel.

Na katastrálním území obce se nacházejí PHO I. a II. stupně zdrojů pitné vody pro místní vodovod v Čermné. Pod obcí jsou PHO I. a II. stupně zdroje pitné vody pro místní vodovod v Chotěvicích.

B.2 Demografický vývoj (prognóza)

Název části obce	Obyvatelé	Počet obyvatel						
		2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Čermná	Trvale bydlící	-	-	-	389	400	400	400
	Přechodně bydlící	-	-	-	175	180	180	180
	Celkem	-	-	-	564	580	580	580

B.3 Vývoj počtu obyvatel v obci (ČSÚ)

Obec	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Čermná	387	389	389	384	385	390	399	392	399	403	407	400	400	406	-	-

C. VODOVODY

C.1 Počet obyvatel připojených na vodovod

Název části obce	Počet připojených na vodovod						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Čermná	-	-	-	382	400	400	420

C.2 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Průměrná potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	55	60	65	70
Maximální potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	62	66	71	75
Voda specifická z VVR	l/os x den	-	-	-	55,43	60,29	65,14	70,00
Voda specifická z VFC	l/os x den	-	-	-	55,43	60,29	65,14	70,00
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

Obec Čermná má veřejný vodovod, ze kterého je zásobena většina trvale bydlícího obyvatelstva a necelá polovina přechodných obyvatel. V roce 2000 byla dokončena třetí etapa stavby vodovodu. Vlastníkem a provozovatelem vodovodu je obec Čermná.

Zdroje pitné vody pro místní vodovod:

Vrt HJ-2 - vrtaná studna vyhloubená v roce 1982, je hluboká cca 28 m a má průměrnou vydatnost 1,2 l/s. U

zdroje je čerpací stanice HJ-2, kde je voda hygienicky zabezpečována chlorováním a ze které bude voda čerpána IPE přívodním potrubím do vodojemu U Lípy.

Vrt HJ-1 - vrtaná studna vyhloubená v roce 1982, má max. vydatnost 2,0 l/s a průměrnou vydatnost 1,7 l/s. Nad vrtem byl vybudován objekt, ve kterém je voda upravována - je z ní odstraňován radon a je hygienicky zabezpečována chlorováním. Součástí objektu je AT-stanice HJ-1, ze které by byla pitná voda čerpána do vodovodní sítě. Tento zdroj nyní není provozován a slouží jako záložní.

Vodojem U Lípy - dvoukomorový zemní vodojem o objemu 2x75 m³ (484,60/48,20 m n.m.). Z vodojemu bude pitná voda gravitačně vedena PVC zásobním řadem DN 110 do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v horní části obce.

Pro místní část Podhájí byla vybudována přečerpávací AT-stanice Podhájí a voda je tam vedena zásobním řadem DN 80.

Vodovodní systém v obci je rozdělen na 4 tlaková pásma, která jsou dána výškovým umístěním vodojemu U Lípy, funkcí dvou redukčních ventilů umístěných cca na 1,0 a 2,0 km rozvodné sítě a zapínacím a vypínacím tlakem v přečerpávací stanici Podhájí.

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

C.5 Vodovody – popis návrhového stavu

Kapacita vrtu HJ 2 se v posledních letech jeví jako nedostačující pro zásobování celé obce. Byly učiněny kroky k nalezení nového vydatnějšího zdroje vody. Po prozkoumání vhodných míst k vybudování vrtu hydrogeologem, byl učiněn závěr, že kapacita podzemní vody, kde by se nechaly zhotovit případné vrtané studny je v dosahu vodojemu U lípy nedostačující. Proto bylo rozhodnuto využít a obnovit stávající vrt HJ 1. V současné době probíhá kompletní monitoring tohoto vrtu. Vrt HJ 1 je umístěn v blízkosti bývalé skládky komunálních odpadů a napojení do vodovodního řadu je nutno řešit tlakově a ne gravitačně, což obnáší technologickou i energetickou podstatně větší náročnost. Proto byl zpočátku hledán nový zdroj vody v dostupnosti vodojemu U lípy. V případě kladných výsledků monitoringu vrtu HJ 1 budou započaty práce se zprovozněním to je: projektové, stavební a montážní práce na obnovení tohoto zařízení a vybavení odpovídající technologií. Po zprovozněním tohoto zařízení by bylo zásobování obce vodou rozděleno na dvě pásma, to je: spodní část obce tlakové pásmo a horní část obce gravitační pásmo.

C.6 Nouzové zásobování vodou za krizové situace

Obec Čermná má vlastní záložní zdroj pitné vody - vrt HJ-1. Nouzové zásobování obyvatelstva pitnou vodou (15(l/os.den) bude řešeno následovně:

v případě místní havárie bude do systému zásobování pitnou vodou zapojen záložní zdroj, ze kterého bude voda buď dodávána přímo do sítě, nebo dovážena do místního vodojemu cisternami. U zdroje je třeba sledovat kvalitu a zajistit hygienické zabezpečení vody.

Pokud nebude možné využít žádný z místních zdrojů, bude pitná voda dovážena z nejbližšího veřejného vodovodu s dostatečně kapacitními zdroji, tj. z obce Chotěvice nebo z města Hostinné.

v případě havárie postihující rozsáhlejší území bude náhradním zdrojem pitné vody vrtaná studna Lipka na katastru města Hostinné.

V obou případech budou pro nouzové zásobení využívány i domovní studny, pokud v nich bude zdravotně nezávadná voda, a to i v omezené kapacitě.

Zásobování užitkovou vodou bude řešeno podle havarijní situace - odběrem z individuálních zdrojů, odběrem z vodotečí, příp. dodávkou užitkové vody vodovodním rozvodem.

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
Čermná	-	-	-	184	250	350	370

D.2 Počet obyvatel připojených na ČOV

Název části obce	Počet připojených na ČOV						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Čermná	-	-	-	184	250	350	370

D.3 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Produkce komunálních OV	m ³ /den	-	-	-	57,11	78,07	99,04	120,00
Produkce komunálního znečištění	kg/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

Produkce průmyslových OV	m ³ /den	-	-	-	38,07	38,71	39,36	40,00
Produkce znečištění průmyslových OV	kg/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

D.5 Kanalizace – popis stávajícího stavu

V Čermné byla v 90. letech vybudována oddílná splašková kanalizace, kterou jsou splaškové vody odváděny ke zneškodnění na centrální čistírnu odpadních vod. Vlastníkem a provozovatelem kanalizace a ČOV je obec Čermná. Kanalizace byla vybudována v roce 1998 z PVC trub DN 250 – 300 v celkové délce 1,601 km.

Odpadní vody ze zbytku obce jsou zachycovány v septicích s přepadem do povrchových vod, v domovních ČOV s odtokem do povrchových vod nebo do trativodů.

Čistírna odpadních vod Čermná slouží nejen ke zneškodnění splaškových vod z obce, ale i k likvidaci skládkových vod z již uzavřené skládky TKO umístěné nad obcí. Čištění odpadních vod probíhá biologickým způsobem v reaktoru OXICLAR, který je rozdělen přepážkami a vestavbami na prostor aktivací, denitrifikační, dosazovací – separační a prostor pro zahuštění a akumulaci přebytečného kalu. Proces čištění je nízkozatížená aktivace s úplnou aerobní stabilizací kalu a s předřazenou denitrifikací. Odčerpaný přebytečný kal z procesu čištění je biologicky aerobně stabilizovaný. Odtok vyčištěné odpadní vody z ČOV Čermná je přes Thompsonův přepad do potoka Čermná.

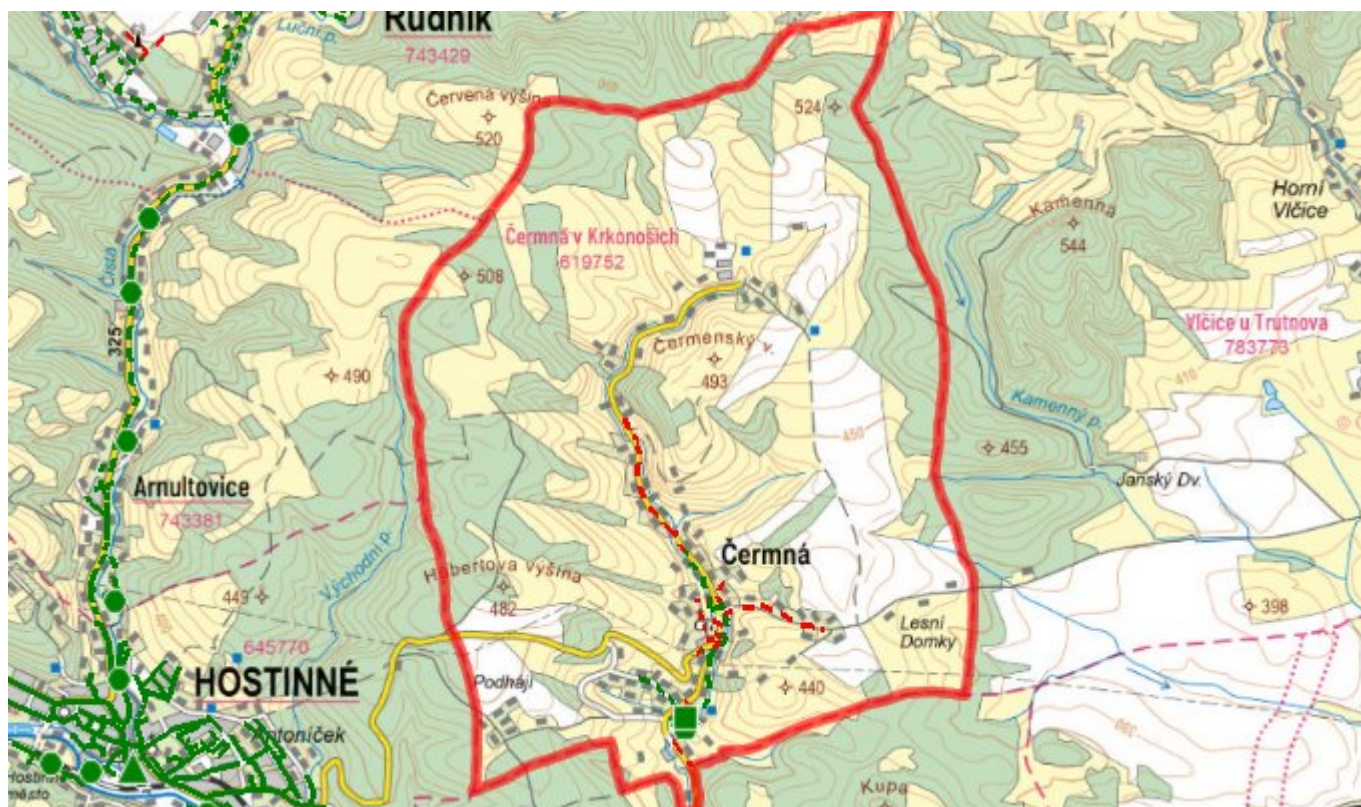
Dešťové vody z obce jsou odváděny systémem příkopů, struh a propustků do potoka Čermná.

D.6 Kanalizace – popis návrhového stavu

V obci Čermná je uvažováno s dostavbou splaškové kanalizační sítě. Dostavovaná část oddílné kanalizace v celkové délce cca 2,2 km bude vybudována z plastových kanalizačních trub profilů DN 250. V roce 2018 bylo započato se zpracováním projektové dokumentace na dostavbu kanalizačního sběrače a intenzifikaci stávající ČOV. V současné době probíhá monitoring a měření nátkových balastních vod z bývalé skládky TKO a ze stávajícího kanalizačního sběrače. Po vyhodnocení tohoto monitoringu a měření bude navržena intenzifikace ČOV a zpracována projektová dokumentace na novou ČOV. V případě, že nebude možnost kapacitně upravit stávající stavbu ČOV, je zvažována možnost výstavby nové ČOV v nejspodnější části obce, kde by byla možnost gravitačně napojit nemovitosti, které nejsou nyní napojeny na veřejnou kanalizaci. Rozšíření kanalizačního sběrače je plánováno minimálně do dvou etap. V současné době se zpracovává projektová dokumentace na první etapu. V roce 2016 si obec nechala zpracovat technickoekonomickou studii odkanalizování a čištění odpadních vod zbývajících částí obce Čermná. Tato studie obsahuje řešení odkanalizování a čištění odpadních vod v částech obce Čermná, které v současné době nejsou napojeny na stávající kanalizaci, dále studie obsahuje návrh řešení intenzifikace stávající ČOV. Studie slouží jako prvotní podklad pro dořešení odkanalizování zbývajících částí obce Čermná.

Likvidace odpadních vod z okrajových a odloučených částí zástavby bude řešena individuálním způsobem s využitím domovních ČOV a bezodtokých jímek. Bezodtoké jímky budou používány pouze v případech, kdy není k dispozici vhodný recipient a kdy hydrogeologický posudek neumožní vypouštění vyčištěných odpadních vod z domovních ČOV do podmoku. U rekreačních objektů budou při návrhu domovních čistíren upřednostňovány extenzivní mikročistírny (septik nebo štěrbínová nádrž se zemním filtrem).

D.7 Mapa



E. EKONOMICKÁ ČÁST

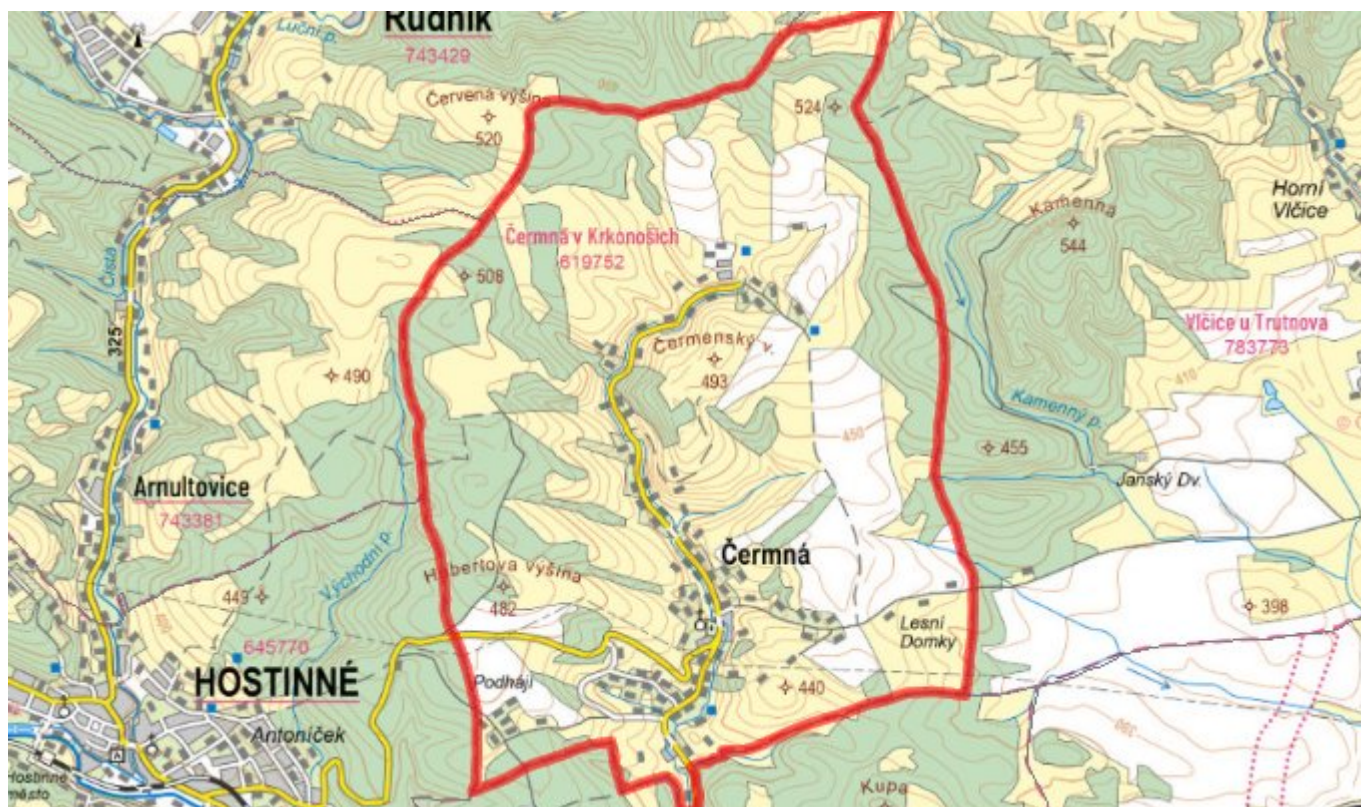
E.1 Předpokládané investiční náklady v letech 2015–2030 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Čermná	5 300,0	49 455,0	54 755,0

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

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Čermná	-	-	-

E.3 Mapa



F. AKTUALIZACE

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