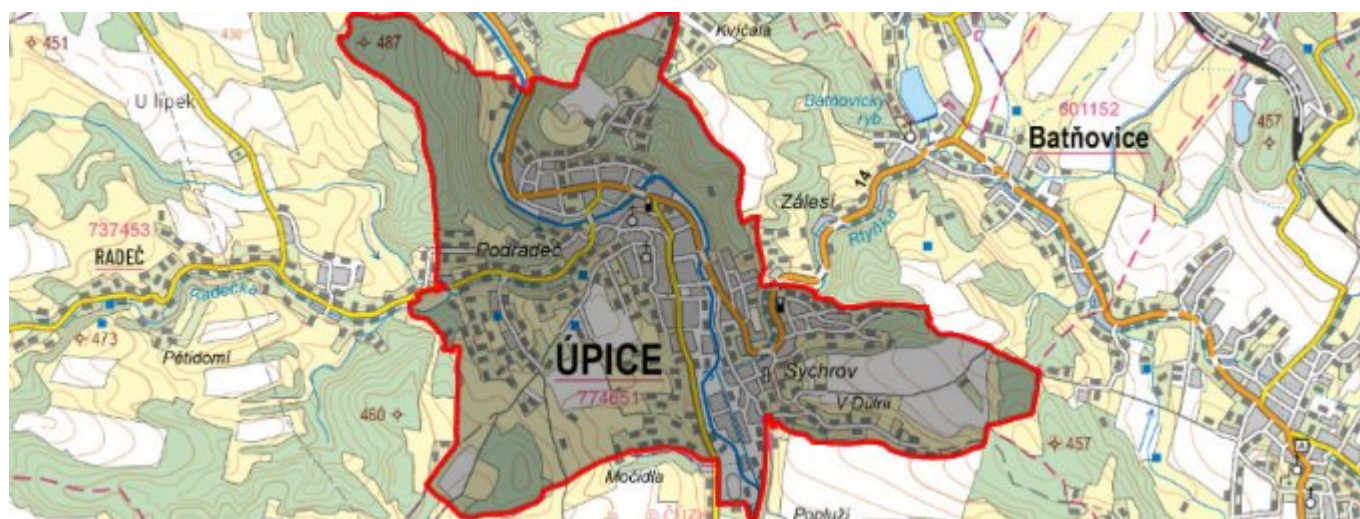


# Úpice - CZ052.3610.5214.174653 - stav 22. 3. 2021

## A. OBEC

### Úpice

<b>Číslo obce PRVKUK</b>	174653
<b>Kód obce PRVKUK</b>	CZ052.3610.5214.174653
<b>Kód obce</b>	579777
<b>Číslo ORP (ČSÚ)</b> <b>Název ORP</b>	1210 (5214) Trutnov
<b>Číslo POU</b> <b>Název POU</b>	2593 Úpice



### Členění obce

<b>Úplný kód části obce PRVKUK</b>	<b>Název části obce</b>	<b>Kód části obce PRVKUK</b>	<b>Kód části obce RÚIAN</b>
CZ052.3610.5214.174653.01	Úpice	17465	174653

## B. CHARAKTERISTIKA OBCE

### B.1 Základní informace o obci

Úpice (330 - 430 m n.m.) je město se zástavbou soustředěnou v centru, ale i roztroušenou podél silnice - místní část Radeč. Počet přechodných návštěvníků dosahuje zlomku počtu trvale bydlících obyvatel.

Na katastrálním území Úpice se nacházejí PHO I. a II. stupně zdrojů pitné vody pro místní vodovod.

### B.2 Demografický vývoj (prognóza)

Název části obce	Obyvatelé	Počet obyvatel						
		2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Úpice	Trvale bydlící	-	-	-	5 265	5 239	5 239	5 239
	Přechodně bydlící	-	-	-	274	274	274	274
	Celkem	-	-	-	5 539	5 513	5 513	5 513

### 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
Úpice	5957	5859	5836	5781	5768	5711	5683	5694	5655	5661	5639	5622	5468	5498	-	-

## C. VODOVODY

### C.1 Počet obyvatel připojených na vodovod

Název části obce	Počet připojených na vodovod						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Úpice	-	-	-	5 265	5 165	5 065	5 065

### C.2 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Průměrná potřeba vody	m <sup>3</sup> /den	-	-	-	569	568	567	566
Maximální potřeba vody	m <sup>3</sup> /den	-	-	-	655	655	655	655
Voda specifická z VVR	l/os x den	-	-	-	1 023,01	1 022,90	1 022,79	1 022,68
Voda specifická z VFC	l/os x den	-	-	-	584,03	584,00	583,97	583,93
Voda specifická z VFD	l/os x den	-	-	-	312,80	312,77	312,73	312,70
Voda specifická z VFO	l/os x den	-	-	-	271,23	271,23	271,23	271,23
Voda specifická z VNF	l/os x den	-	-	-	456,38	456,33	456,28	456,23

### C.4 Vodovody – popis stávajícího stavu

Město má veřejný vodovod, ze kterého je zásobeno téměř veškeré trvale i přechodně bydlící obyvatelstvo. Vlastníkem vodovodu je město Úpice a jeho provozovatelem MěVaK Úpice.

Zdroje pitné vody pro místní vodovod:

Prameniště Mostolinka – jímací zářezy vyhloubené asi v roce 1910(rekonstruované v roce 2018), max. vydatnost

11,0 l/s. Voda je ze zdroje vedena gravitačním litinovým přívodním řadem DN 175 do vodojemu Mostolinka. Vrt RU-1 v Radči - byl vyhlouben asi v roce 1980, je hluboký cca 60 m a má max. vydatnost 15,0 l/s. Voda je z něj čerpána PVC výtlačkem DN 150 do vodojemu Radeč.

Vrt Úpice-Podrač - vrt má max. vydatnost 15,0 l/s. Voda je z něj čerpána ocelovým výtlačkem DN 150 do vodojemu Hvězdárna.

Studna Radeč - studna ze začátku století, vydatnost 4 l/s. V současnosti není využívána pro vysoké znečištění dusičnany.

Vrt Regnerova v Úpici - vrt má max. vydatnost 8,0 l/s. V současnosti není využíván pro vysoké znečištění těžkými chlorovanými uhlovodíky.

Ve vodovodním systému jsou 3 vodojemy a podle jejich výškového osazení je zásobované území rozděleno do 3 tlakových pásem:

vodojem Mostolinka - zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x250 m<sup>3</sup> (-/382,6 m n.m.) vybudovaný asi v roce 1910. Voda je v něm hygienicky zabezpečována chlorováním plynným chlórem. V době malé vydatnosti prameniště Mostolinka je doplňován přepadem z vodojemu Hvězdárna. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena zásobním řadem do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v I. tlakovém pásmu.

vodojem Radeč - zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x50 m<sup>3</sup> (470,0 / - m n.m.). Voda je v něm hygienicky zabezpečována chlorováním plynným chlórem. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena zásobním řadem do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v II. a III. tlakovém pásmu.

vodojem Hvězdárna - zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x325 m<sup>3</sup> (420,0 / 415,0 m n.m.). Voda je v něm hygienicky zabezpečována chlorováním plynným chlórem. Vodojem může být dotován čerpáním vody z vodojemu Mostolinka. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena zásobním řadem do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v II. a III. tlakovém pásmu.

Vodovodní rozvody ve všech tlakových pásmech jsou navzájem propojeny a zásobování města funguje jako jeden systém.

Zbývá část obyvatelstva je zásobena pitnou vodou ze soukromých studní. Podle informace pracovníka firmy VaK je vydatnost studní dostatečná pouze z části. Informace o kvalitě vody v nich nejsou k dispozici.

## C.5 Vodovody – popis návrhového stavu

Systém zásobování města pitnou vodou se nebude měnit ani v budoucnu.

Ve vodovodní síti uvažujeme s postupnou rekonstrukcí vodovodních řadů vybudovaných na začátku století v návaznosti na technické posouzení jednotlivých řadů.

## C.6 Nouzové zásobování vodou za krizové situace

Město Úpice nemá vlastní náhradní zdroje pitné vody. Nouzové zásobování obyvatelstva pitnou vodou (15 l/os.den) bude řešeno jejím dovozem:

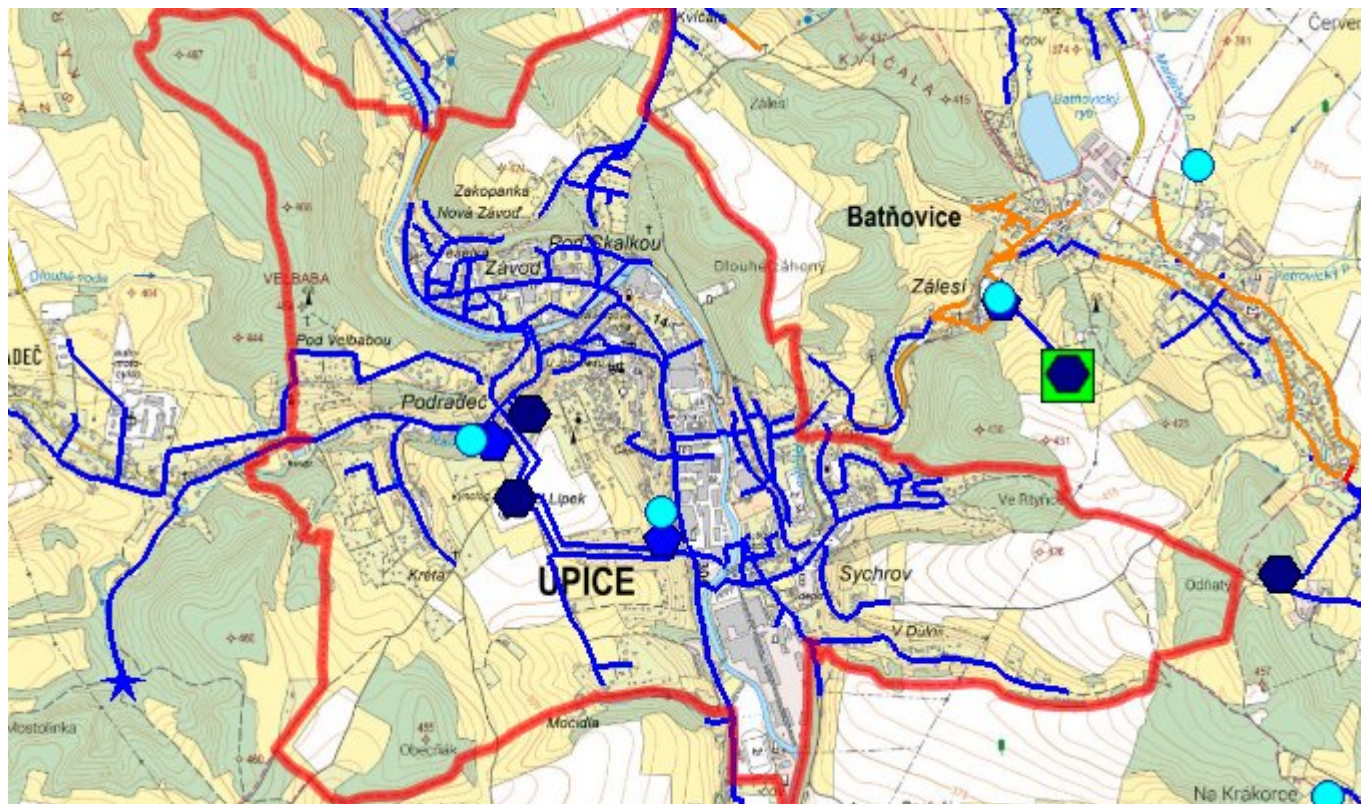
v případě místní havárie bude pitná voda dovážena z nejbližšího veřejného vodovodu s dostatečně kapacitními zdroji, tj. z obce Batňovice, Suchovršice, Havlovice.

v případě havárie postihující rozsáhlejší území bude náhradním zdrojem pitné vody vrtaná studna V3 na katastru obce Velké Svatoňovice a vrtaná studna HA-1 na katastru obce Hajnice.

V obou případech budou pro nouzové zásobování 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
Úpice	-	-	-	4 536	4 516	4 516	4 516

### D.2 Počet obyvatel připojených na ČOV

Název části obce	Počet připojených na ČOV						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Úpice	-	-	-	4 536	4 516	4 516	4 516

### D.3 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Produkce komunálních OV	m <sup>3</sup> /den	-	-	-	339,73	336,49	333,24	330,00
Produkce komunálního znečištění	kg/den	-	-	-	110,00	109,67	109,33	109,00

Produkce průmyslových OV	m <sup>3</sup> /den	-	-	-	19,00	19,00	19,00	19,00
Produkce znečištění průmyslových OV	kg/den	-	-	-	7,00	7,00	7,00	7,00

## D.5 Kanalizace – popis stávajícího stavu

Město Úpice (mimo místní část Radeč) má vybudovaný systém jednotné kanalizace, kterým je odpadní voda odváděna na čistírnu odpadních vod. Původní kanalizační síť z betonových a kameninových trub DN 300 – 1000 byla v 90. letech částečně rekonstruována a doplněna o kmenové stoky, které podchytily téměř všechny sběrače (mimo Radče) před jejich vyústěním do vodotečí (napojeno cca 86 % trvale bydlících obyvatel). Na ČOV jsou přiváděny odpadní vody od téměř všech obyvatel města (trvale bydlící obyvatelé – cca 86 %, přechodní návštěvníci – cca 63 %). Vlastníkem kanalizace a ČOV je město Úpice a provozovatelem MěVaK Úpice.

Odpadní vody z ostatních částí města jsou zachycovány v bezodtokých jímkách, které jsou vyváženy na ČOV Úpice (trvale bydlící obyvatelé – cca 1 %, přechodní návštěvníci – cca 5 %) nebo v septicích s přepadem do povrchových vod (trvale bydlící obyvatelé – cca 13 %, přechodní návštěvníci – cca 32 %).

ČOV Úpice s kapacitou 1750 m<sup>3</sup>/den a BSK5 420 kg/den byla uvedena do provozu v roce 1997. Jedná se o biologický reaktor typu ECOFLUID CYTICLAR, kde technologický proces čištění je nízkozatížená aktivace se stabilizací kalu a s předřazenou denitrifikací.

Odpadní vody natékají z jednotné kanalizace přes dešťový oddělovač do objektů mechanického předčištění: přes lapák šterku, hrubé česle s průlinami šířky 55 mm, jemné strojně stírané česle s průlinami šířky 3 mm a vírový lapák písku typu LPO 3000. Z lapáku písku teče odpadní voda do čerpací stanice, odkud je čerpána na biologickou část čistírny: do denitrifikační nádrže (objem 307 m<sup>3</sup>), z ní do dvou paralelních aktivačních nádrží (objem 2x800 m<sup>3</sup>) s vestavěnými separacemi. Aktivační nádrž je osazena provzdušňovacími elementy jemnobublinné aerace, které jsou umístěny na dně nádrže. K oddělení aktivovaného kalu od vyčištěné vody dochází v dosazovacích nádržích (užitný objem 2x233 m<sup>3</sup>, plocha 2x127,5 m<sup>2</sup>), které jsou vloženy do aktivačních nádrží. Ze dna dosazovacích nádrží je kal přečerpáván čerpadlem zpět do denitrifikační části ČOV. K zahuštění a akumulaci přebytečného kalu slouží prostor kalové nádrže (objem cca 40 m<sup>3</sup>) vestavěný v denitrifikaci. Odsazená voda je odváděna zpět do denitrifikace. Přebytečný, zahuštěný kal z čistírny odpadních vod je odvodňován na pásovém lisu KAPLAN KC-800. Odvodněný kal je odvážen na skládku.

Odtok z ČOV Úpice je přes Parshallův žlab P5 do řeky Úpy.

Na čistírně odpadních vod je umístěna jímka na svážené odpadní vody ze žump a septiků. Z jímky jsou odpadní vody v době nejmenšího zatížení ČOV vypouštěny do nátoky na čistírnu.

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

Poř. Číslo

Název producenta

Charakter

výroby

Počet zam.

1

TONAVA a.s.

strojírenská výroba

270

2

JUTA a.s.

výroba tech. a obal. tkanin

360

4

HPM a.s.

výroba žaluzií, garáž. vrat

70

5

OSNADO s.r.o.

Osobní, nákladní doprava

39

Odpadní vody z firmy JUTA a.s. jsou akumulovány v septicích s přepadem do recipientu. Odp. vody z ostatních firem jsou vypouštěny do městské kanalizace. Odpadní vody ze spol. Tonava a.s. jsou před vypuštěním do městské kanalizace předčištěny.

Dešťové vody z cca 93 % města jsou zachycovány jednotnou kanalizací a přes odlehčovací komory vypouštěny do řeky Úpy a potoků Radečky a Rtyňky. Dešťové vody ze zbylých ploch jsou odváděny do vodotečí systémem příkopů, struh a propustků.

V rámci zpracování pasportizace kanalizace je posuzován technický stav kanalizace a na základě tohoto posouzení provozovatel určí úseky, které bude třeba rekonstruovat.

Úpice byla usnesením vlády ČR č.1236 z 9.12.2002 zařazena do kategorie aglomerací s velikostí 2 000 - 10 000 EO, u kterých se předpokládá zajistit požadavky směrnice 91/271/EHS do konce roku 2010.

V Regionálním plánu implementace byla v Úpici navržena postupná dostavba kanalizačních sběračů v dalších částech města.

Na ČOV Úpice jsou přiváděny k čištění také odpadní vody z obce Batňovice - cca 20 - 25 tis. m<sup>3</sup>/rok.

Celková produkce znečištění v aglomeraci Úpice se pohybuje v rozmezí 2-10 tis. EO. Z tohoto důvodu byla aglomerace Úpice zařazena do kategorie 2-10 tis. EO.

## D.6 Kanalizace – popis návrhového stavu

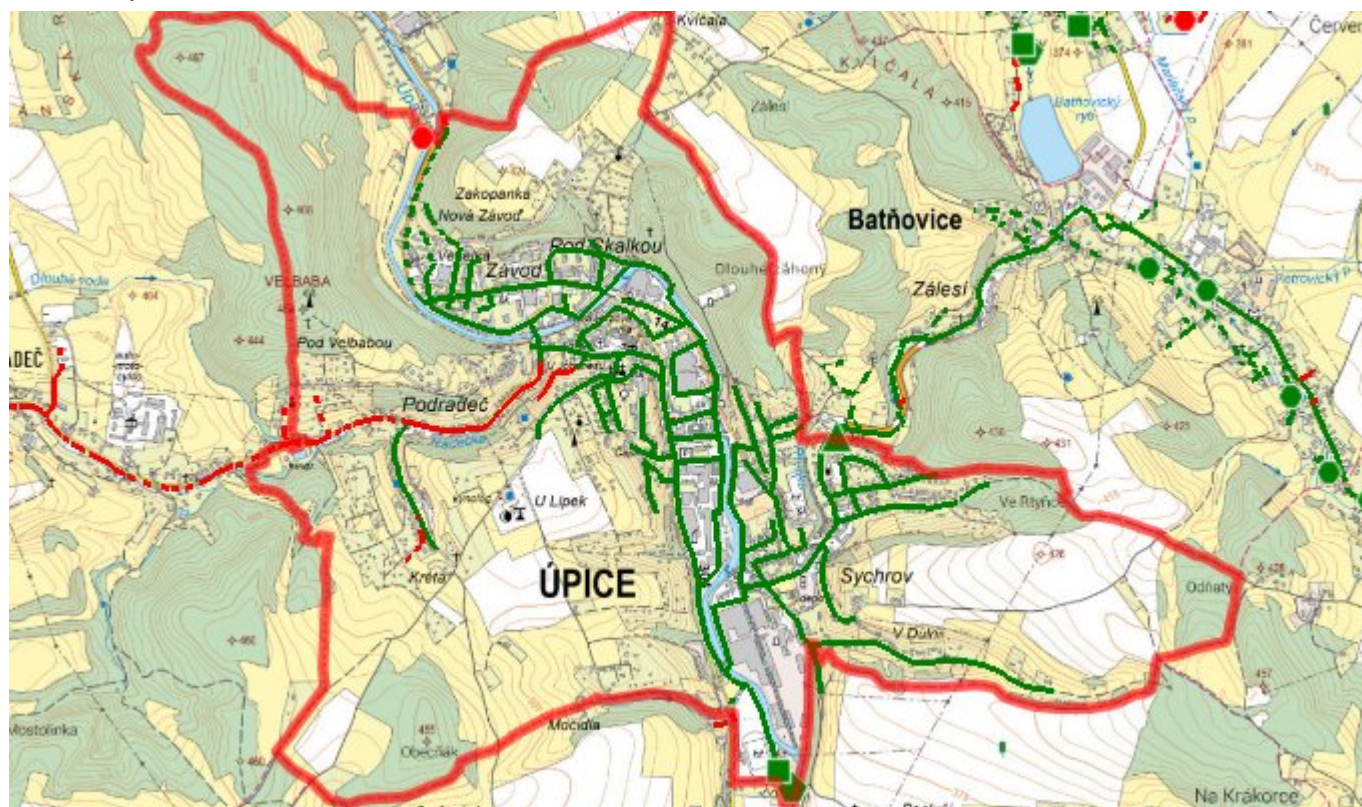
Stávající úroveň technologie čištění odpadních vod a technický stav ČOV Úpice již není dostačující pro plnění současných parametrů vyčištěné odpadní vody předepsaných platným vodoprávním povolením. Aktuálně probíhá intenzifikace a modernizace městské čistírny odpadních vod s cílem dosáhnout kapacity 5 500 EO.

S ohledem na stáří kanalizace a použité trubní materiály, doporučujeme v Úpici postupnou rekonstrukci stávající kanalizační sítě. Časový harmonogram rekonstrukce kanalizační sítě uvažuje s kompletním dokončením nejpozději do roku 2050.

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

Návrh časového harmonogramu předpokládaných technických opatření je orientační. Realizace stavby bude záviset na finančních možnostech města a na objemu finančních prostředků, které budou moci být poskytnuty ve formě dotací.

## D.7 Mapa



## E. EKONOMICKÁ ČÁST

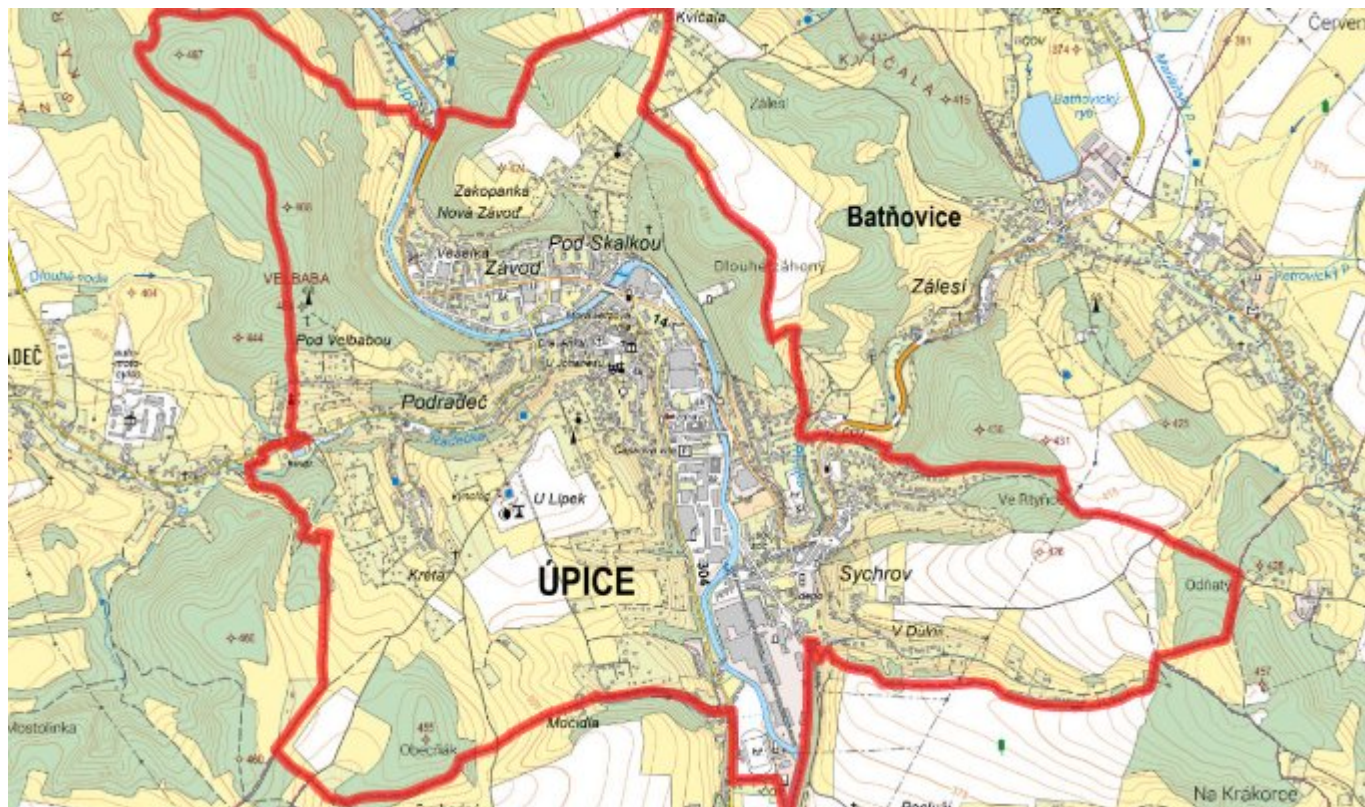
### E.1 Předpokládané investiční náklady v letech 2015–2030 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Úpice	0,0	12 000,0	12 000,0

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

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

### E.3 Mapa



## F. AKTUALIZACE

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