

Vnitřní Město - CZ052.3610.5214.411230 - stav 22. 3. 2021

A. OBEC

Trutnov

Číslo obce PRVKUK	411230
Kód obce PRVKUK	CZ052.3610.5214.411230
Kód obce	579025
Číslo ORP (ČSÚ) Název ORP	1210 (5214) Trutnov
Číslo POU Název POU	2569 Trutnov



Členění obce

Úplný kód části obce PRVKUK	Název části obce	Kód části obce PRVKUK	Kód části obce RÚIAN
CZ052.3610.5214.411230.01	Vnitřní Město	41123	411230

B. CHARAKTERISTIKA OBCE

B.1 Základní informace o obci

Vnitřní Město (410 – 430 m.n.m.) je část města Trutnov. Jedná se o centrum města s náměstím. Zástavba je převážně městského typu. Lokalita patří do městské památkové zóny Trutnov. Vnitřní Město leží v katastrálním území Trutnov o výměře 11,15 km². Počet přechodně bydlících obyvatel dosahuje zlomek počtu trvale bydlících obyvatel. Územní plán nepředpokládá významný rozvoj obce.

Podklady:

Vyplněný sběrný formulář „Podklady pro akumulaci PRVK“
 Formuláře VUME, VUPE 2017
 Zákres stávajících sítí vodovodu a kanalizace vč. objektů na síti
 Zákres plánovaných sítí vodovodu a kanalizací
 Podklady od společnosti Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.
 Informace obce Trutnov

B.2 Demografický vývoj (prognóza)

Název části obce	Obyvatelé	Počet obyvatel						
		2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Vnitřní Město	Trvale bydlící	-	-	-	1 905	1 887	1 890	1 900
	Přechodně bydlící	-	-	-	25	25	25	25
	Celkem	-	-	-	1 930	1 912	1 915	1 925

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	2026
Trutnov	31005	31074	30957	30860	30808	30893	30812	30680	30577	30372	30234	29958	29430	29660	-	-	-

C. VODOVODY

C.1 Počet obyvatel připojených na vodovod

Název části obce	Počet připojených na vodovod						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Vnitřní Město	-	-	-	1 897	1 897	1 905	1 915

C.2 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Průměrná potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	249	250	251	252
Maximální potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	299	300	301	302
Voda specifická z VVR	l/os x den	-	-	-	249,27	250,06	250,84	251,63
Voda specifická z VFC	l/os x den	-	-	-	249,27	250,06	250,84	251,63
Voda specifická z VFD	l/os x den	-	-	-	158,39	159,18	159,96	160,75
Voda specifická z VFO	l/os x den	-	-	-	90,88	90,88	90,88	90,88
Voda specifická z VNF	l/os x den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

C.4 Vodovody – popis stávajícího stavu

Místní část má veřejný vodovod, ze kterého je zásobeno veškeré trvale i přechodně bydlící obyvatelstvo. Vlastníkem a provozovatelem vodovodu jsou Vodovody a kanalizace Trutnov a.s.

Na městský vodovod jsou dále napojeny místní části Trutnova – Bohuslavice, Bojiště, Dolní Předměstí, Dolní Staré město, Horní Předměstí, Horní Staré město, Kryblice, Lhota, Libeč, Nový Rokytník, Oblanov, Poříčí, Starý Rokytník, Střední Předměstí, Střítež, Volanov a Voletiny. Dále se jedná o lokality Temný Důl (Horní Maršov) a Dolníky místní část obce Staré Buky. V případě potřeby je možné dodávat vodu i do obcí 023.01 Horní Maršov a 060.01 Svoboda nad Úpou - propojení na jejich samostatné vodovody je ale trvale uzavřeno.

Zásobované území je rozděleno do 4 hlavních tlakových pásem. Podle vyjádření provozovatele, současný systém uspořádání tlakových pásem vyhovuje a maximální přípustné tlakové poměry dle ČSN 75 5011 jsou mírně (0,7MPa) překračovány pouze v malé části spotřebišť. Redukce tlaku je zde řešena individuálními redukčními ventily.

- tlakové pásmo Trutnov - napájeno z vodojemů Červený kopec, Park – starý a Park – nový, Horní Staré město a vodojem Poříčí.

VDJ Červený kopec je zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x1500 m³ (483,83/478,83 m n.m.). Voda je v něm hygienicky zabezpečována chlorováním. Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena zásobním řadem do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v tlakovém pásmu Trutnov. Přes vodovodní síť je dodávána voda do VDJ Oblanov, Volanov a Poříčí.

VDJ Park-starý je zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x500 m³ (483,83/480,83 m n.m.). Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena zásobním řadem do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v tlakovém pásmu Trutnov. Přes vodovodní síť je dodávána voda do VDJ Oblanov, Volanov a Poříčí.

VDJ Park-nový je zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x1500 m³ (483,83/478,83 m n.m.). Z vodojemu je pitná voda gravitačně vedena zásobním řadem do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v tlakovém pásmu Trutnov. Přes vodovodní síť je dodávána voda do VDJ, Oblanov, Volanov a Poříčí.

VDJ Horní Staré Město zemní dvoukomorový vodojem o objemu 2x4000 m³ (491,48/486,48 m n.m.), do kterého je voda přivedena z ÚV Temný Důl a z prameniště Rýchory. Ve vodojemu je voda hygienicky zabezpečována chlorováním. Dále je gravitačně vedena zásobním řadem do vodovodní sítě a ke spotřebitelům v tlakovém pásmu Horní Staré Město.

Podle vyjádření vlastníka a provozovatele vodovodního systému je celková kapacita vodních zdrojů, stávající velikost akumulací a dimenze hlavních zásobních řadů dostatečná a to i výhledově. Provozovatel uvažuje o zprovoznění úseku přivaděče do VDJ Park a rozdělení Trutnova na dvě samostatně zásobené oblasti. Pro případ realizace nové zástavby mezi Novými Dvory a Horním Starým Městem je zpracována alternativní studie.

C.5 Vodovody – popis návrhového stavu

Systém zásobování pitnou vodou se nebude měnit ani v budoucnosti. Výhledově se uvažuje s postupnou dostavbou sítě do rozšiřujících se zástavby, případná obnova vodovodní sítě.

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

C.6 Nouzové zásobování vodou za krizové situace

Místní část Vnitřní Předměstí má vlastní náhradní zdroje pitné vody – zdroje Na Struze a Plovárna (u zdrojů je třeba sledovat kvalitu). Nouzové zásobování obyvatelstva pitnou vodou (15l/os.den) bude řešeno následovně:

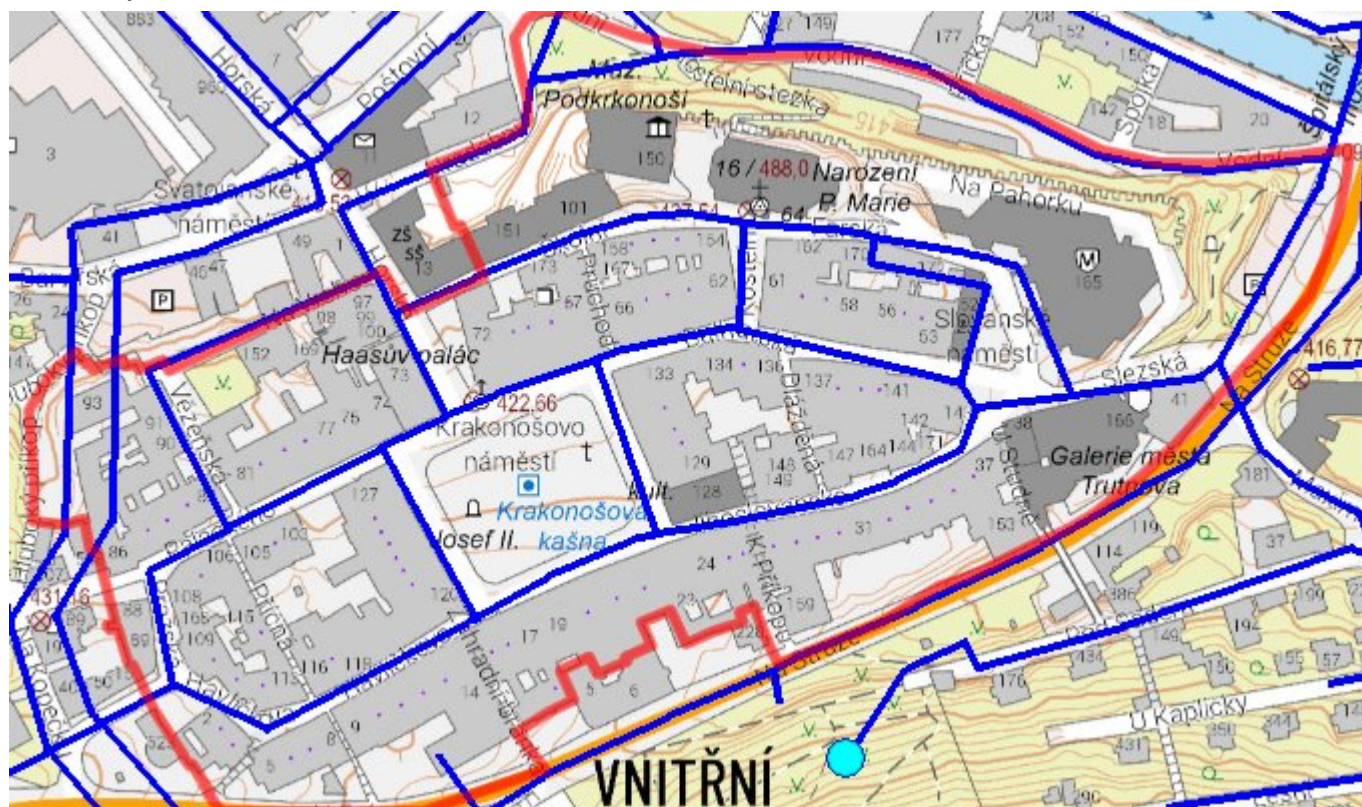
V případě místní havárie budou do systému zásobování pitnou vodou zapojeny záložní zdroje, ze kterých bude voda dodávána do sítě. Pokud nebude možné využít žádný ze zdrojů trutnovského vodovodního systému, bude pitná voda dodávána z rýchorského prameniště či zvýšením odběrů ze Sejfského prameniště. Dále by bylo možné manipulací na síti pokrýt část dodávky vody ze zdrojů nad Janskými Lázněmi (prameniště Zrcadlovy, Zinneckrovky – oba zdroje přes ÚV Janské Lázně) nebo z prameniště Modré Kameny s (nevýznamnou) výpomocí prameniště Voletiny.

V případě havárie postihující rozsáhlejší území bude rovněž voda dodávána (nebo opět bude řešena manipulací na síti) ze zdroje trutnovské sítě nebo bude náhradním zdrojem pitné ÚV Pec p/S při spuštění čerpací stanice odebírající vodu z Úpy.

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

Případné zásobování užitkovou vodou bude řešeno podle havarijní situace. Voda by byla dodávána jako užitková pouze tehdy, jednalo by se o vodu z dostupných zdrojů, která by např. momentálně nevyhovovala svou jakostí požadovaným limitům.

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

Vnitřní Město	-	-	-	1 897	1 897	1 905	1 915
----------------------	---	---	---	-------	-------	-------	-------

D.2 Počet obyvatel připojených na ČOV

Název části obce	Počet připojených na ČOV						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Vnitřní Město	-	-	-	1 897	1 897	1 905	1 915

D.3 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Produkce komunálních OV	m ³ /den	-	-	-	158,19	158,69	159,19	159,69
Produkce komunálního znečištění	kg/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
Produkce průmyslových OV	m ³ /den	-	-	-	97,81	97,81	97,81	97,81
Produkce znečištění průmyslových OV	kg/den	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

D.5 Kanalizace – popis stávajícího stavu

Vnitřní Město má v současnosti vybudovaný systém veřejné kanalizace. Jedná se o systém jednotné kanalizace, kterým je odpadní voda odváděna na čistírnu odpadních vod v lokalitě obce Bohuslavice nad Úpou. Kanalizační systém byl budován společně pro města Trutnov, Svoboda nad Úpou, Jánské Lázně a Mladé Buky (v letech 2000-3 byla kanalizační síť rozšířena o cca 1,18 km). Kanalizační zařízení je v majetku a správě společnosti VAK Trutnov a.s.. Na ČOV jsou přiváděny odpadní vody od veškerého obyvatelstva Vnitřního města (trvale bydlící obyvatelé – cca 100 %, přechodně bydlící obyvatelé – cca 100 %).

Dešťové vody z cca 98 % města jsou zachycovány jednotnou kanalizací a přes odlehčovací komory vypouštěny do řeky Úpy. Dešťové vody z cca 1 % města jsou zachycovány dešťovou kanalizací ve správě Technických služeb a vypouštěny do řeky Úpy. Dešťové vody ze zbylých ploch jsou odváděny do vodotečí systémem příkopů, struh a propustků.

Město Trutnov má vybudovaný systém převážně jednotné kanalizace, kterým je odpadní voda odváděna na čistírnu odpadních vod v lokalitě obce Bohuslavice nad Úpou. Konkrétně se jedná o část lokality Bohuslavice a o lokality Dolní Předměstí, Dolní Staré Město, Horní Předměstí, Horní Staré Město, Kryblíce, Poříčí, Střední Předměstí, Vnitřní Město, Volanov a Voletiny. Místní části Adamov, Babí, část Bohuslavic, Dolce, Lhota, Libeč, Nový Rokytník, Oblanov, Starý Rokytník, Střítež, Studenec a Voletiny jsou odkanalizovány v současné době individuálním způsobem.

ČOV Trutnov - Bohuslavice byla dokončena v roce 1991 vybudováním aktivace a dosazovacích nádrží. V posledních několika letech průběžně probíhá postupná intenzifikace a rekonstrukce čistírny (od roku 2011 - výměna jemných česlí, rekonstrukce technologie usazovacích nádrží, plynové kotelny a lisování kalů, sanace

betonů UN, LP, rekonstrukce administrativní budovy). Mechanicko-biologická čistírna je určena pro společné čištění odpadních vod z města Trutnov, Svoboda nad Úpou, Jánské Lázně a Mladé Buky. Čistírna byla projektována s těmito parametry $Q = 23\,721\text{ m}^3/\text{den}$ a $BSK_5 = 4070\text{ kg}/\text{den}$.

Po odlehčení v dešťovém oddělovači na kmenové stoce natékají odpadní vody přes objekty mechanického

předčištění - přes strojně těžený lapák šterku a jemné strojně stírané česle HUBER s průlinami šířky 6 mm - do zdvojeného provzdušňovaného lapáku písku (délka 21 m, užitiný objem 204 m^3 , tři podélné usazovací nádrže s řetězovými plastovými shrabovými kalu (užitný objem $3 \times 674\text{ m}^3$, plocha $3 \times 346\text{ m}^2$). Kal z usazovacích nádrží je vypouštěn do kalové jámy a odtud čerpán do zahušťovacích nádrží v systému kalového hospodářství.

Mechanicky předčištěná a odsazená odpadní voda je přes odlehčovací komoru přivedena do čerpací stanice. Z čerpací stanice je odpadní voda čerpána do čtyř provzdušňovaných aktivačních nádrží (celkový užitiný objem 7128 m^3 , celková užitná plocha 1584 m^2) a dále do čtyř podélných dosazovacích nádrží (celkový užitiný objem 5760 m^3 , celková užitná plocha 2304 m^2) s plynulým odsáváním kalu. V roce 1997 proběhla rekonstrukce, při které bylo středobublinné provzdušňování aktivačních nádrží nahrazeno jemnobublinnou aerací systémem FORTEX a byla provedena výměna dmychadel a doplnění automat. řídicího systému ČOV. Odtok z ČOV je přes Parshallův měrný žlab do řeky Úpy.

Přebytečný kal je čerpán do dvojice vyhnívacích nádrží s nasazeným plynojemem (průměr 12,5 m, výška 21,1 m, celkový užitiný objem 3642 m^3), ve kterých probíhá jeho stabilizace. Vzniklý plyn je zachycován v plynojemě a využíván v kotelně k technologickému ohřevu kalu, příp. k vytápění dalších objektů ČOV (od roku 2003 je v kotelně instalována nová kogenerační jednotka). Vyhnílý kal je uskladňován ve dvojici uskladňovacích nádrží (průměr 12,5 m, výška 21,1 m, celkový užitiný objem 4664 m^3) a po zahuštění je na strojním pásovém filtračním lisu VANEX 1500 (2 kusy) odvodněn. Odvodněný kal je ukládán na městskou skládku TKO.

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

název producenta JUTA a.s. Adamov - výroba textil. vaků

počet zaměstnanců 94

množství odp. vod $5,7\text{ m}^3/\text{den}$

BSK_5 $1,880\text{ kg}/\text{den}$

NL $1,723\text{ kg}/\text{den}$

CHSKCr $3,447\text{ kg}/\text{den}$

N - celk. $0,251\text{ kg}/\text{den}$

N - NH_4^+ $0,157\text{ kg}/\text{den}$

P - celk. $0,063\text{ kg}/\text{den}$

název producenta OSNADO s.r.o. - osobní, nákladní doprava

počet zaměstnanců 96

množství odp. vod $4,1\text{ m}^3/\text{den}$

BSK_5 $1,440\text{ kg}/\text{den}$

NL $1,320\text{ kg}/\text{den}$

CHSKCr $2,640\text{ kg}/\text{den}$

N - celk. $0,192\text{ kg}/\text{den}$

N - NH_4^+ $0,120\text{ kg}/\text{den}$

P - celk. $0,048\text{ kg}/\text{den}$

název producenta Pekárny a cukrárny a.s. - potrav. výroba

počet zaměstnanců 200

množství odp. vod $75,2\text{ m}^3/\text{den}$

BSK5 20,160 kg/den
NL 18,480 kg/den
CHSKCr 36,960 kg/den
N - celk. 2,688 kg/den
N - NH4+ 1,737 kg/den
P - celk. 0,672 kg/den

název producenta PAJA s.r.o. – textil. výroba
počet zaměstnanců 130
množství odp. vod 108 m3/den
BSK5 22,3 kg/den
NL 2,4 kg/den
CHSKCr 55,6 kg/den
N - celk. 2,973 kg/den
N - NH4+ 1,858 kg/den
P - celk. 0,743 kg/den

název producenta MikaFARM s.r.o.- mlékárna
počet zaměstnanců 55
množství odp. vod 265 m3/den
BSK5 184 kg/den
NL 55 kg/den
CHSKCr 625 kg/den
N - celk. 24,533 kg/den

N - NH4+ 15,946 kg/den
P - celk. 6,133 kg/den

název producenta KRAKONOŠ s.r.o. - pivovar
počet zaměstnanců 68
množství odp. vod 576 m3/den
BSK5 111,7 kg/den
NL 68,4 kg/den
CHSKCr 262 kg/den
N - celk. 14,893 kg/den
N - NH4+ 9,681 kg/den
P - celk. 3,723 kg/den

název producenta ZPA CZ s.r.o. – elektrotech. výroba
počet zaměstnanců 300
množství odp. vod 18,358 m3/den
BSK5 5,961 kg/den
NL 2,607 kg/den
CHSKCr 12,208 kg/den
N - celk. 0,600 kg/den
N - NH4+ 0,375 kg/den
P - celk. 0,150 kg/den

název producenta SIEMENS s.r.o. - elektrotech. výroba
počet zaměstnanců 1516
množství odp. vod 92,761 m3/den
BSK5 28,758 kg/den

NL 13,173 kg/den
CHSKCr 61,692 kg/den
N - celk. 3,032 kg/den
N - NH₄⁺ 1,895 kg/den
P - celk. 0,758 kg/den

název producenta ABB Energo s.r.o. – elektrotech. výroba
počet zaměstnanců 145
množství odp. vod 8,873 m³/den
BSK5 2,751 kg/den
NL 1,260 kg/den
CHSKCr 5,900 kg/den
N - celk. 0,290 kg/den
N - NH₄⁺ 0,181 kg/den
P - celk. 0,072 kg/den

název producenta SET A&D s.r.o. - elektrotech. výroba
počet zaměstnanců 425
množství odp. vod 10,2 m³/den
BSK5 1,220 kg/den
NL 0,1 kg/den
CHSKCr 4,8 kg/den
N - celk. 0,162 kg/den
N - NH₄⁺ 0,105 kg/den
P - celk. 0,041 kg/den

název producenta HACAR a.s. – automobilové opravy
počet zaměstnanců 30
množství odp. vod 4 m³/den
BSK5 0,600 kg/den
NL 0,550 kg/den
CHSKCr 1,100 kg/den
N - celk. 0,080 kg/den
N - NH₄⁺ 0,050 kg/den
P - celk. 0,020 kg/den

název producenta Silnice HK – divize Trutnov – správa a údržba silnic
počet zaměstnanců 100
množství odp. vod 8 m³/den
BSK5 2,0 kg/den
NL 1,83 kg/den
CHSKCr 3,67 kg/den
N - celk. 0,267 kg/den
N - NH₄⁺ 0,167 kg/den
P - celk. 0,067 kg/den

název producenta Elektrokov – výroba el. rozvaděčů
počet zaměstnanců 60
množství odp. vod 5 m³/den
BSK5 0,900 kg/den
NL 0,825 kg/den
CHSKCr 1,650 kg/den

N - celk. 0,120 kg/den
N - NH4+ 0,075 kg/den
P - celk. 0,030 kg/den

název producenta Státní oblastní nemocnice – zdravotnictví
počet zaměstnanců 1048
množství odp. vod 176 m3/den
BSK5 28,3 kg/den
NL 7,3 kg/den
CHSKCr 31,4 kg/den
N - celk. 3,773 kg/den
N - NH4+ 2,400 kg/den
P - celk. 0,943 kg/den

název producenta ČEZ a.s. Elektrárny Poříčí - elektrárna
počet zaměstnanců 384
množství odp. vod 160 m3/den
BSK5 9,6 kg/den
NL 4,16 kg/den
CHSKCr 19,2 kg/den
N - celk. 1,024 kg/den
N - NH4+ 0,640 kg/den
P - celk. 0,256 kg/den

název producenta České dráhy s.r.o. – železniční doprava
počet zaměstnanců 440
množství odp. vod 130 m3/den
BSK5 15,6 kg/den
NL 14,3 kg/den
CHSKCr 28,6 kg/den
N - celk. 2,08 kg/den
N - NH4+ 1,33 kg/den
P - celk. 0,52 kg/den

název producenta KARA Holding a.s. – čištění kožehin
počet zaměstnanců 70
množství odp. vod 401 m3/den
BSK5 166 kg/den
NL 91 kg/den
CHSKCr 474 kg/den

název producenta KASPER KOVO s.r.o. – kovovýroba
počet zaměstnanců 375
množství odp. vod - m3/den

název producenta KASPER SK – dřevovýroba
počet zaměstnanců 150
množství odp. vod - m3/den

název producenta Continental
počet zaměstnanců 150
množství odp. vod - m3/den

Všechny firmy vypouštějí splaškové odp. vody přímo do veřejné kanalizace. Technologické vody jsou před vypuštěním do veř. kanalizace předčištěny na vlastních ČOV u závodů HACAR a KARA Holding. České Dráhy vypouští technol. vody přes odlučovač ropných látek přímo do recipientu. Ostatní producenti průmyslových odp. vod vypouští tyto vody přímo do veř. kanalizace. Firmy ZPA, Siemens a ABB sídlí v jednom společném areálu ZPA, proto jsou údaje o produkci OV udány společně.

Podle zástupce města Trutnova je území města v podstatě stoprocentně pokryto kanalizační sítí a průběžně probíhají pouze dostavby přípojek pro napojení dalších nemovitostí.

Trutnov byl usnesením vlády ČR č.1236 z 9.12.2002 zařazen do kategorie aglomerací s velikostí nad 10 000 EO, u kterých se předpokládá zajistit požadavky směrnice 91/271/EHS do konce roku 2010. V Regionálním plánu implementace byla v Trutnově navržena postupná dostavba kanalizačních sběračů v dalších částech města.

Celková produkce znečištění v aglomeraci Trutnov překračuje 10 tis. EO. Z tohoto důvodu byla aglomerace Trutnov zařazena do kategorie nad 10 tis. EO.

D.6 Kanalizace – popis návrhového stavu

Ve městě Trutnov bude provedena dostavba kanalizační sítě z plastových kanalizačních trub do několika okrajových lokalit (splašková kanalizace). Dostavbou kanalizace bude odkanalizována celá zástavba města.

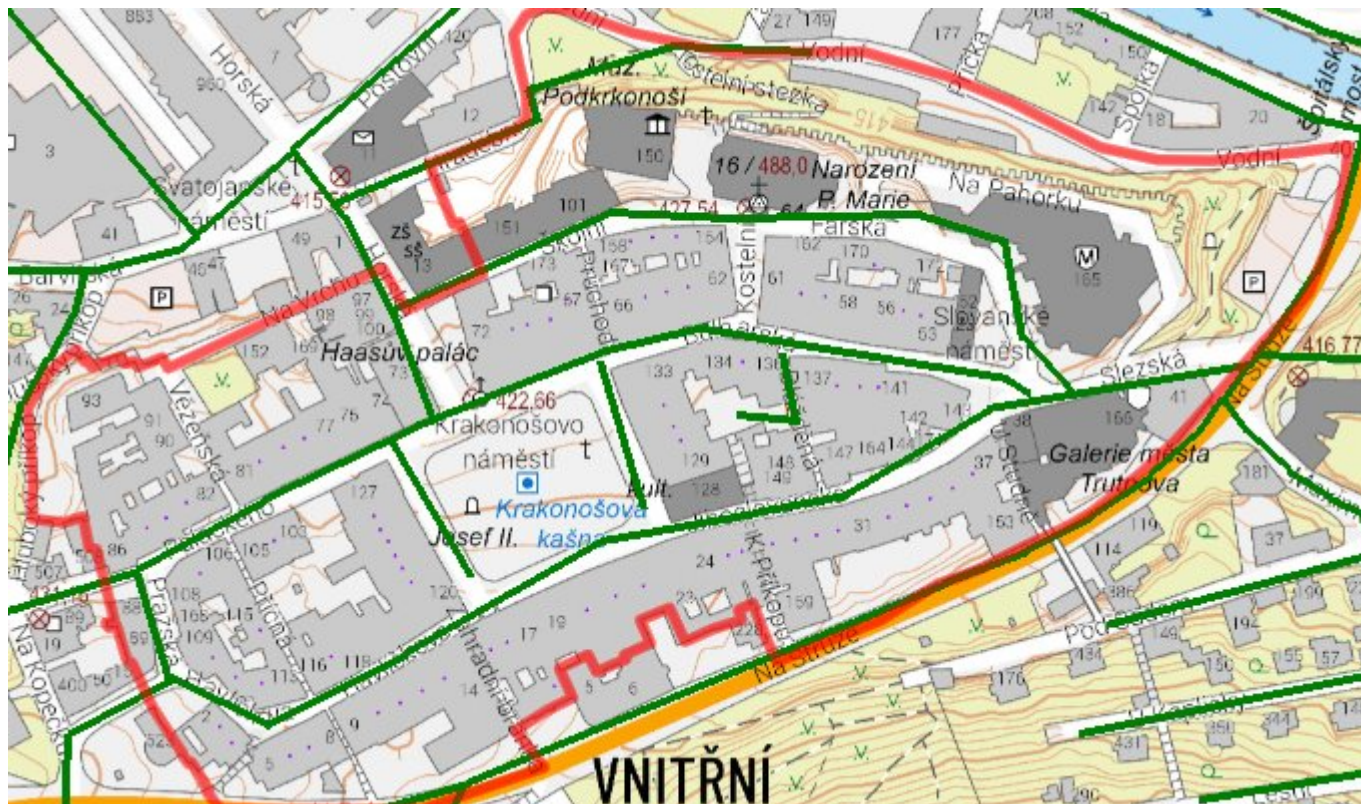
Likvidace odpadních vod z ostatních částí zástavby bude řešena individuálním způsobem s využitím domovních mikročistíren a žump. Žumpy budou používány pouze v případech, kdy není k dispozici vhodný recipient a kdy hydrogeologický posudek neumožní vypouštění vyčištěných odpadních vod z domovních mikročistíren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

S ohledem na stáří kanalizace a použité trubní materiály, doporučujeme v této lokalitě postupnou rekonstrukci stávající kanalizační sítě.

Stávající úroveň technologie čištění odpadních vod na ČOV Trutnov je dostačující pro plnění parametrů vyčištěné odpadní vody předepsaných platným vodoprávním povolením. Kapacitní parametry ČOV jsou vyhovující po celé sledované období.

Na ČOV bude v roce 2020 zprovozněna linka pro tepelnou hygienizaci čistírenských kalů.

D.7 Mapa



E. EKONOMICKÁ ČÁST

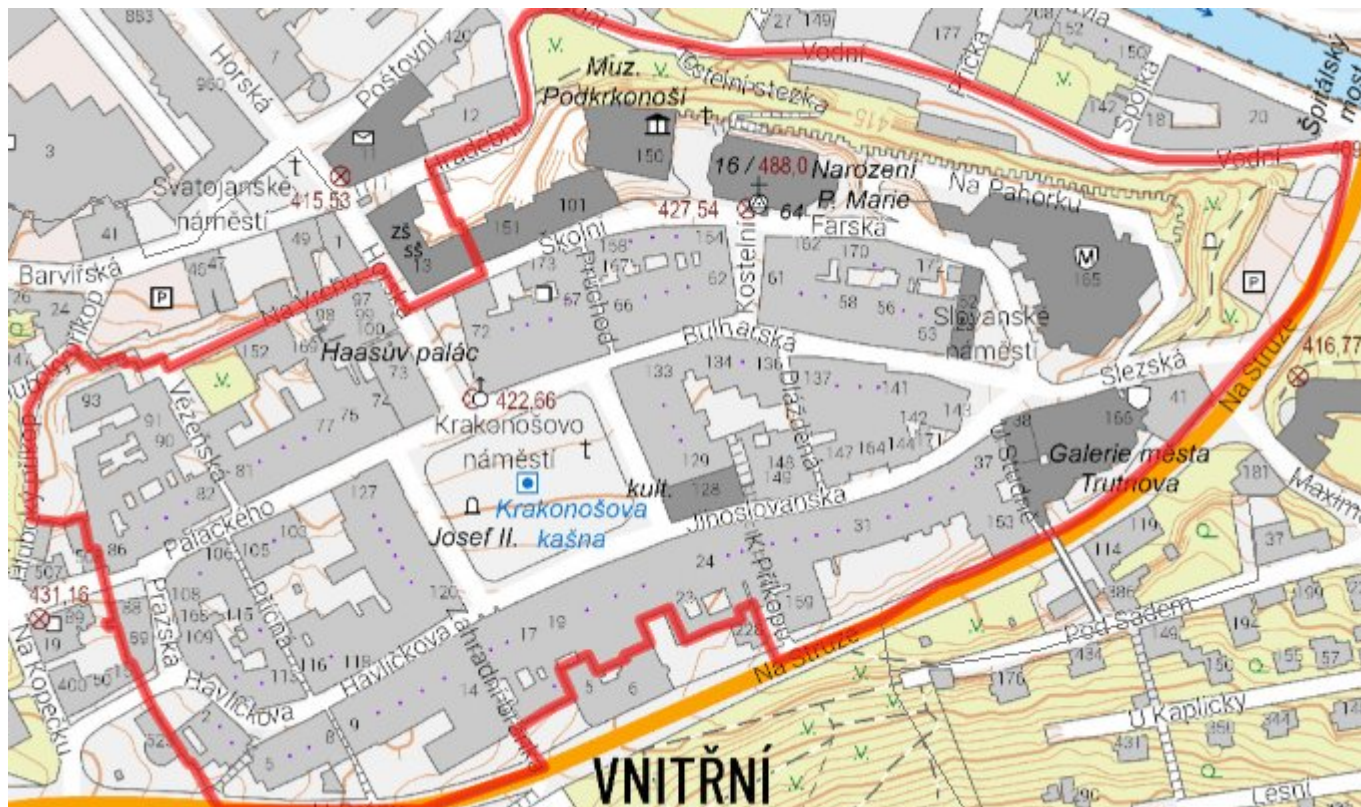
E.1 Předpokládané investiční náklady v letech 2015-2030 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Vnitřní Město	0,0	0,0	0,0

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

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Vnitřní Město	-	-	-

E.3 Mapa



F. AKTUALIZACE

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