

Kvasiny - CZ052.3607.5213.078191 - stav 22. 3. 2021

A. OBEC

Kvasiny

Číslo obce PRVKUK	78191
Kód obce PRVKUK	CZ052.3607.5213.078191
Kód obce	576425
Číslo ORP (ČSÚ) Název ORP	1121 (5213) Rychnov nad Kněžnou
Číslo POU Název POU	2402 Rychnov nad Kněžnou



Členění obce

Úplný kód části obce PRVKUK	Název části obce	Kód části obce PRVKUK	Kód části obce RÚIAN
CZ052.3607.5213.078191.01	Kvasiny	07819	78191

B. CHARAKTERISTIKA OBCE

B.1 Základní informace o obci

Obec Kvasiny je průmyslové středisko, ležící v údolí řeky Bělé, v podhůří Orlických hor ve zvlněné hornaté krajině pozvolna přecházející v pohraniční masiv horských hřebenů. Středem zástavby prochází silnice II/321 Častolovice - Deštné a několik silnic III. třídy. Zástavba města leží v nadmořské výšce od 335,0 až cca do 360,0 m n.m.

Obcí protéká řeka Bělá, ze které v severní části odbočuje Dlouhá strouha (teče po okraji Kvasin a Solnice a dále napájí Černíkovický rybník).

Jedná se o obec s počtem obyvatel 500 - 2000, počet obyvatel přihlášených k trvalému pobytu k 1.1.2018 je 1409.

Zástavba je soustředěná, odpovídající velikostní kategorii obce (kombinace rodinných domků a sídlištní výstavby). Sídlíštní zástavba je situována převážně v centru obce, kolem obecního úřadu, kde je i soustředěna vybavenost.

V obci je areál automobilky Škoda, a.s. ve kterém v posledním období došlo k značnému rozšíření výroby a tudíž k nárůstu obyvatel.

Podklady:

Vyplněný sběrný formulář "Podklady pro aktualizaci PRVKUK"

Studie kanalizace RECPROJEKT s.r.o.

Informace od provozovatele vodovodu AquaServis a.s.

B.2 Demografický vývoj (prognóza)

Název části obce	Obyvatelé	Počet obyvatel						
		2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Kvasiny	Trvale bydlící	-	-	-	1 409	1 409	1 409	1 409
	Přechodně bydlící	-	-	-	60	60	60	60
	Celkem	-	-	-	1 469	1 469	1 469	1 469

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
Kvasiny	1381	1440	1469	1485	1495	1480	1486	1492	1478	1552	1706	1654	1534	1578	-	-	-

C. VODOVODY

C.1 Počet obyvatel připojených na vodovod

Název části obce	Počet připojených na vodovod						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Kvasiny	-	-	-	1 420	1 420	1 420	1 420

C.2 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Průměrná potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	259	259	259	259
Maximální potřeba vody	m ³ /den	-	-	-	441	441	441	441
Voda specifická z VVR	l/os x den	-	-	-	119,42	119,42	119,42	119,42
Voda specifická z VFC	l/os x den	-	-	-	270,94	270,94	270,94	270,94

Voda specifická z VFD	l/os x den	-	-	-	116,44	116,44	116,44	116,44
Voda specifická z VFO	l/os x den	-	-	-	220,10	220,10	220,10	220,10
Voda specifická z VNF	l/os x den	-	-	-	58,50	58,50	58,50	58,50

C.4 Vodovody – popis stávajícího stavu

Obec je zásobena ze skupinového vodovodu Rychnov – Císařská Studánka, který dnes pokrývá většinu centrální části okresu Rychnov nad Kněžnou.

Vodovodní skupina se dělí na 2 samostatné oblasti, které spolu mohou do jisté míry spolupracovat, ale jejichž propojení je za běžného provozu uzavřeno (uzávěr vodovodu je na propojovacím řadu v Rychnově, u vodojemu dolního tlakového pásma).

Předmětem dále uvedeného popisu je severní část systému, tj. skupinový vodovod Císařská Studánka, který v současné době zásobuje obec:

Solnice, Ještětice, Kvasiny, Bílý Újezd, Hroška, Masty, Skuhrov, Brocná, Svinná, Lipovka, Domašín, Černíkovice, Lično, Lokot, Litohrady, Třebešov, Libel, Synkov, Slemeno a severní část města Rychnov n. Kn.

Vodovod je ve vlastnictví sdružení obcí Vodovodní svaz Císařská Studánka se sídlem v Solnici, jeho provoz zajišťuje AQUA servis, a.s. Rychnov nad Kněžnou.

Zdroje vody pro vodovod jsou:

Jímací území Ještětice :

Zde je provedena širokoprofilová šachtová studna a tři širokoprofilové vrty J1, J2 a V4, vystrojené jako trubní studny.

Souhrnná vydatnost prameniště je dle hydrogeologického posouzení i povolení k odběru 50 l/s s tím, že při vlhčích obdobích se celé množství bere z šachtové studny, při režimních poklesech hladiny v suchších obdobích se pak odběr postupně přesouvá na vrty.

Zdroj má oplocené PHO I.stupně a širší PHO, vyhlášená vodohospodářským rozhodnutím z roku 1995. S ohledem na nové ekonomicko právní podmínky (otázka náhrad za omezení činností v PHO) se připravuje celková revize širších PHO.

Kapacita zdroje je dle podkladů provozovatele dostatečná, kvalita dodávané vody po hygienickém zabezpečení odpovídá požadavkům vyhlášky Ministerstva Zdravotnictví č.376/2000 Sb. Obsah dusičnanů se sice blíží normové hodnotě, v současné době je však jejich koncentrace již konstantní, event. slabě klesající.

V rámci vodovodní skupiny jsou ještě některé původní zdroje, dnes pro špatnou kvalitu dodávané vody odstavené z provozu a sice:

Vrt Solnice – sokolovna vydatnost cca 8 l/s

Vrt Černíkovice vydatnost cca 10 l/s

Studna Lično s vydatností cca 2,5 l/s je pouze uvedena do klidu a zdroj se spouští v případě větší spotřeby v Ličně nebo provozních komplikacích na řadu do Lična.

Dodávka vody:

Z prameniště Ještětice se čerpá výtlačkem DN 300 voda do vodojemu Solnice 3 x 500 m³ (368,7 / 372,5). Podél výtlačku vede od vodojemu zásobní řad DN 200 na Ještětice, který dále pokračuje v profilu DN 100 do vodojemu Bílý Újezd (50 m³ – 352,0 / 355,0) a samostatně v profilu DN 150 (PVC) do Hrošky. U vodojemu Bílý Újezd je ATS, která čerpá vodu dále na Masty.

Z vodojemu pokračuje zásobní řad DN 300, který se dále větví na řady

- DN 250 (dále 200) směrem do Kvasin a do čerpací stanice Kvasiny. Z této čerpací stanice se čerpá voda dále do vodojemu Hraštice (2 x 100 m³ – 457,0 / 459,7). Z výtlačku na vodojem je přes redukci tlaku zásobena koncová část Kvasin a dále Hraštice a Skuhrov, zásobním řadem z vodojemu Hraštice pak obce Brocná a Svinná.
- DN 300 (dále 250), který vede přes Solnici směrem na Rychnov nad Kněžnou. V Lipovce je z tohoto řadu

odbočka DN 150, vedoucí přes Lipovku na Litohrady, Domašín, Černíkovice, Třebešov, Libel, Synkov a Slemeno a Lično, z tohoto řadu pak pod Lipovkou ještě odbočuje řad DN 100 pro Lokot a Karolin. Za Černíkovici ve směru na Lično je redukce tlaku.

Oblast kolem vrtu RK-2 v Malé Lipovce je již hodnocena jako součást rychnovské části vodovodní skupiny.

Vlastní Kvasiny jsou tedy zásobeny jednak výše uvedeným řadem DN 250, vedeným po pravém břehu Bělé až k čerpací stanici, tento řad je pak zokruhován přes síť Solnice dalším řadem DN 125 a 100, vedeným po levém břehu Bělé. Čerpací stanice Kvasiny čerpá vodu do vodojemu Hraštice, na tento výtlač je pak přes redukční ventil napojen řad pro koncovou část Kvasin na levém břehu řeky a přímo přes samostatné redukční ventily několik nemovitostí na pravém břehu řeky.

C.5 Vodovody – popis návrhového stavu

Vodovodní síť včetně zdrojů a akumulace je poměrně dobře koncepčně řešena, PRVK po konzultaci s provozovatelem uvažuje následující akce:

- běžné opravy a případná nová výstavba související s územním rozvojem obce

C.6 Nouzové zásobování vodou za krizové situace

Skupina Císařská Studánka představuje přitom značný nárok na náhradní zásobení (jedná se cca o 7500 obyvatel), je zde proto doporučeno řešení ve více krocích, které uvažuje:

- vyloučit odběr z centrální studny v Ještětících a soustředit se pouze na hlubší vrty. Pokud toto opatření nepřinese potřebný efekt v kvalitě nouzově dodávané vody, bude nutno se soustředit na dodávku vody z Rychnova, kde se jeví možnosti:

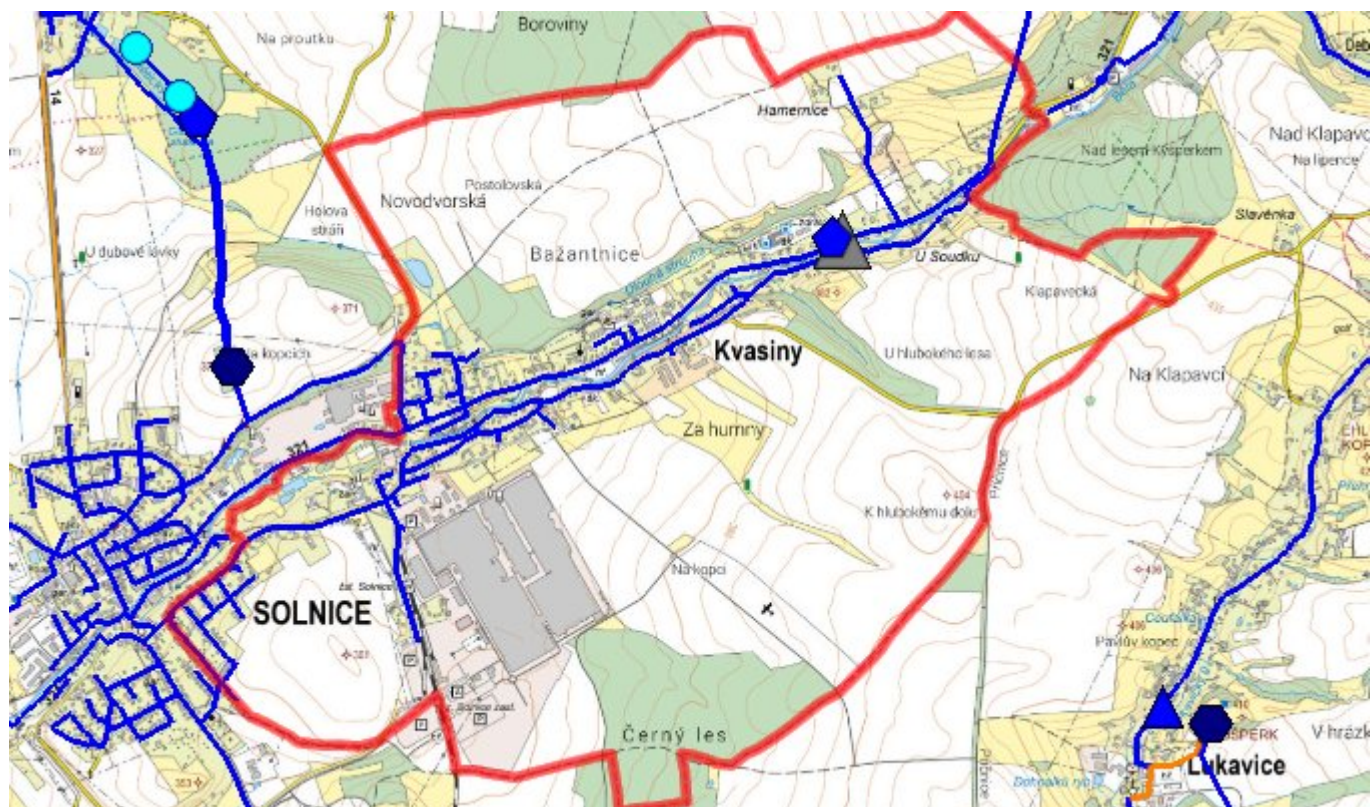
- nouzová zpětná dodávka ze sítě spodního tlakového pásma v Rychnově
- dodávka vody z horního pásma RK, možnost pokrytí až 100% potřeby – je ve zkušebním provozu
- nouzové zpětné čerpání z vrtu RK-2 v Lipovce (voda s obsahem Fe)

V obou případech jde o zásobení havarijní s menším tlakem a množstvím (reálné budou omezené odběry v přízemích budov).

Jako poslední krok se pak jeví možnost dovozu vody z Rychnova z prostoru ÚV Rychnov - vrt RK-1A nebo RK 3 (dovozová vzdálenost cca 8 km).

Nouzové zásobení vodou pro přímou spotřebu bude řešeno v kombinaci s dodávkami balené vody.

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
Kvasiny	-	-	-	994	1 200	1 420	1 420

D.2 Počet obyvatel připojených na ČOV

Název části obce	Počet připojených na ČOV						
	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Kvasiny	-	-	-	994	1 200	1 420	1 420

D.3 Bilanční údaje

Položka	Jednotka	2002	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Produkce komunálních OV	m ³ /den	-	-	-	136,78	136,78	136,78	136,78
Produkce komunálního znečištění	kg/den	-	-	-	85,58	85,58	85,58	85,58

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

V Kvasinách je poměrně rozsáhlá síť převážně jednotné kanalizace doplněná o části oddílné splaškové kanalizace.

Kanalizace je nyní v majetku Vodovodního svazu Císařská studánka se sídlem Masarykovo náměstí 1, 517 01 Solnice.

Hlavní kmenové stoky na území Kvasin vložila do majetku svazu Město Solnice, menší vedlejší stoky vložila do majetku svazu obec Kvasiny.

Provozovatelem kanalizace je společnost AQUA SERVIS, a.s. Na síti je několik odlehčovacích komor s odlehčením do toku Bělá. Profily potrubí se pohybují mezi DN 250 až DN 800 mm.

Kmenová stoka DN 400 je po odlehčení napojená na kanalizační systém města Solnice, čištění odpadních vod probíhá na ČOV Solnice. Do kanalizační sítě města Solnice ústí také dílčí stoka DN 800 v ul. Zámecká.

Počet napojených nemovitostí, které mají zároveň smluvní vztah s AQUA SERVIS, a.s., činí cca 288 nemovitostí, tj. cca 66% z celkových 435 nemovitostí.

Počet nenapojených nemovitostí, resp. nemajících smluvní vztah s AQUA SERVIS, a.s., které ale mají technicky možnost se napojit na stávající kanalizaci, činí cca 76 nemovitostí, tj. cca 17% z celkových 435 nemovitostí.

V některých případech by napojení bylo komplikované (případně čerpání apod...), nicméně technicky možné.

Počet nenapojitelných nemovitostí, které ale nemají ani technicky možnost se napojit na stávající kanalizaci činí cca 50 nemovitostí, tj. cca 11% z celkových 435 nemovitostí.

D.6 Kanalizace – popis návrhového stavu

Dostavba stávající kanalizace byla navržena v lokalitách, kde není žádná stávající kanalizace určená pro odvádění splaškových odpadních vod a kde se nacházejí zároveň nemovitosti, které jsou trvale obydleny.

Takovýchto lokalit bylo vytipováno celkem sedm označených Dostavba 1 až Dostavba 7. Pro všechny lokality se navrhuje dostavba oddílnou splaškovou kanalizací.

Dostavba 1

Návrh řeší nejzápadnější levobřežní část obce oddílnou splaškovou kanalizací. Díky reliéfu terénu jsou osazeny celkem dvě čerpací stanice se společným výtlakem přes tok Bělá dostávající stoky umístěné v silnici I.ř./321.

Dostavba 2

Návrh řeší odkanalizování části Hamernice. Zde by většina navržených stok musela vést po soukromých pozemcích, protože zde obec nevlastní skoro žádné obecní pozemky. Do navržené kanalizace by se také připojovali rozvojové lokality Z1-4 a Z1-5.

Dostavba 3

Návrh řeší krátkou stoku pro napojení pouze dvou nemovitostí – čp.42 a čp.43.

Dostavba 4

Návrh řeší krátkou stoku pro napojení dvou nemovitostí – čp.31 a čp.32. Tato stoka bude sloužit v budoucnu také pro napojení rozvojových lokalit Z1-7a, 7b a 7c.

Dostavba 5

Jedná se o lokalitu 7 nemovitostí na levém břehu Bělé zhruba uprostřed obce. Lokalitou prochází starší stávající kanalizace, kterou ale nebylo možno výškově přepojit do nově budované kanalizace v obci a která je tak nadále zaústěna do dešťové kanalizace DN1000 a poté do toku Bělá.

Dostavba 6

Krátká stoka DOS 6 řeší napojení nemovitosti čp.193.

Dostavba 7

Stoka DOS 7 odvádí splaškové vody z lokality nad Dlouhou strouhou v severní části obce.

NÁVRH ÚPRAV STÁVAJÍCÍ KANALIZACE

Ve spolupráci s provozovatelem kanalizace AQUA SERVIS, a.s. byla vybrána nutná opatření na stávající kanalizační síti za účelem zvýšení provozní spolehlivosti kanalizace a budoucího napojení nových lokalit.

Navržená opatření lze rozdělit do dvou skupin.

První skupina řeší zvětšení trubní retence kanalizační sítě kvůli plánované budoucí výstavbě, druhá skupina opatření řeší zvýšení provozní spolehlivosti kanalizační sítě tak, aby v potrubí nevznikalo nežádoucí tlakové proudění při „deštném“ průtoku. Opatření v druhé skupině znamenají především zvýšení dimenze potrubí a doplnění kanalizační sítě o další dvě odlehčovací komory.

Zvětšení trubní retence stávající kanalizace kvůli plánované budoucí výstavbě

ÚPRAVA 1

Úprava se týká napojení lokality Z1-5 určené k výstavbě. Ve vybraném úseku stávající kanalizace navrhujeme úpravu, resp. výměnu potrubí DN 300 na DN800 s navazující škrtkící tratí DN200.

ÚPRAVA 2

Týká se napojení lokality Z1-7a, 7b a 7c určené k výstavbě. Ve vybraném úseku stávající kanalizace navrhujeme úpravu, resp. výměnu potrubí DN 250 na DN 800 a DN 1000. Opatření kvůli zvýšení provozní spolehlivosti kanalizační sítě

ÚPRAVA 3

Je navržena úprava, resp. výměna potrubí DN 300 na DN 400 v délce 243 m.

ÚPRAVA 4

Navrhuje se v blízkosti čp.196 nová odlehčovací komora s bočním přelivem s délkou přelivné hrany 3 m, výškou přelivné hrany 0,2 m. Škrtkící trať DN 150, odlehčovací stoka DN 400.

ÚPRAVA 5

Navrhujeme úpravu kanalizace z DN 300 na DN 400 v celkové délce 240 m.

ÚPRAVA 6

Páteřní část stoky v dané oblasti navrhujeme upravit z DN 400 do DN 600. Před odlehčovací komorou pak do DN 800. Zároveň navrhujeme úpravu odlehčovací stoky z DN 500 do DN600, škrtkící trať pak do DN150.

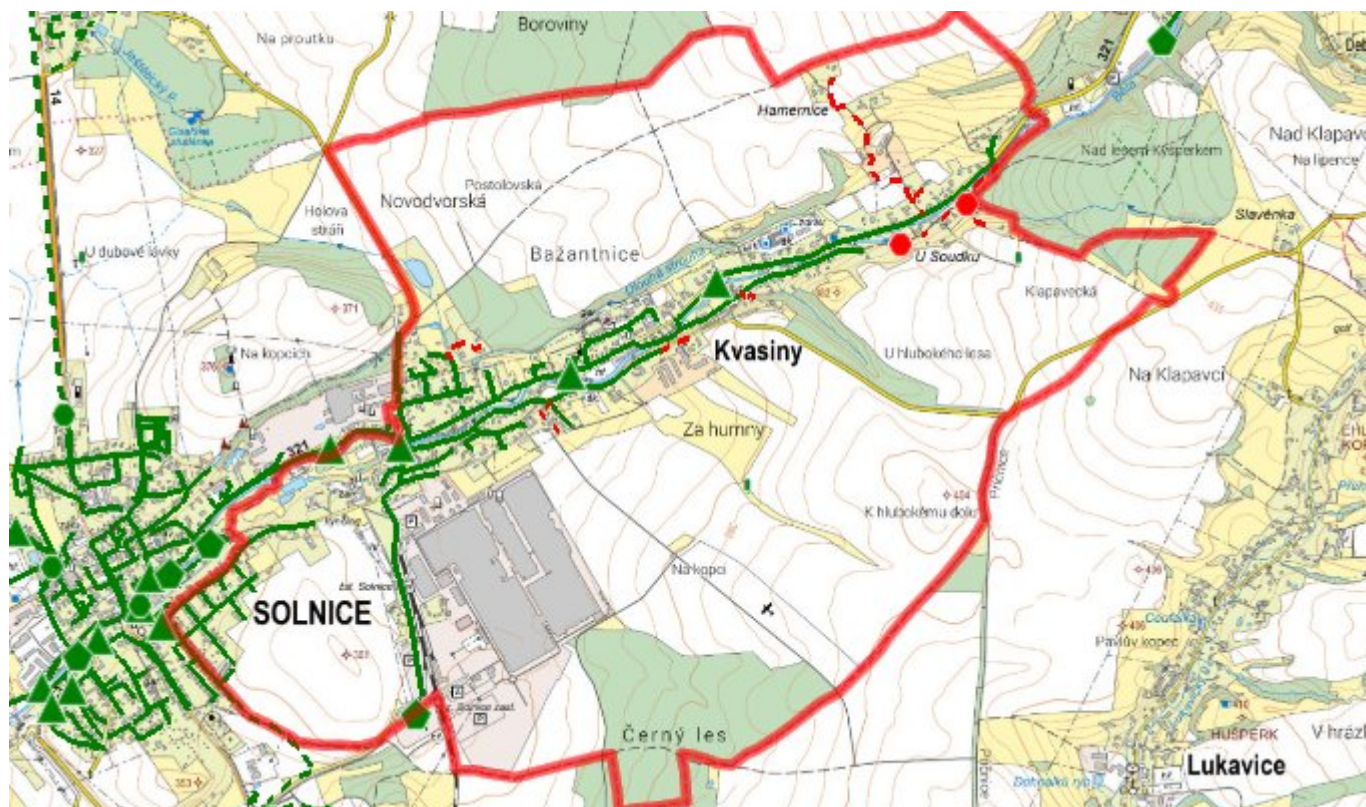
ÚPRAVA 7

Páteřní část stoky v dané oblasti navrhujeme upravit z DN 300 do DN 500. Zároveň v oblasti navrhujeme novou odlehčovací komoru (prac. název N_OK_VIII).

V místech, kde jsou odpadní vody na ČOV Solnice svedeny gravitačně, navrhujeme, aby případné ČS byly technicky provedeny a zabezpečeny tak, aby i v případě déletrvajícího výpadku elektrické energie nedošlo k přepadu nepřečištěných odpadních splaškových vod do vod povrchových či podzemních.

Je zprovozněna kanalizace Průmyslová zóna Solnice - Kvasiny, chystá se rozšíření průmyslové zóny, na které bude navázáno i prodloužení tlakové kanalizace a intenzifikace ČOV Solnice.

D.7 Mapa



E. EKONOMICKÁ ČÁST

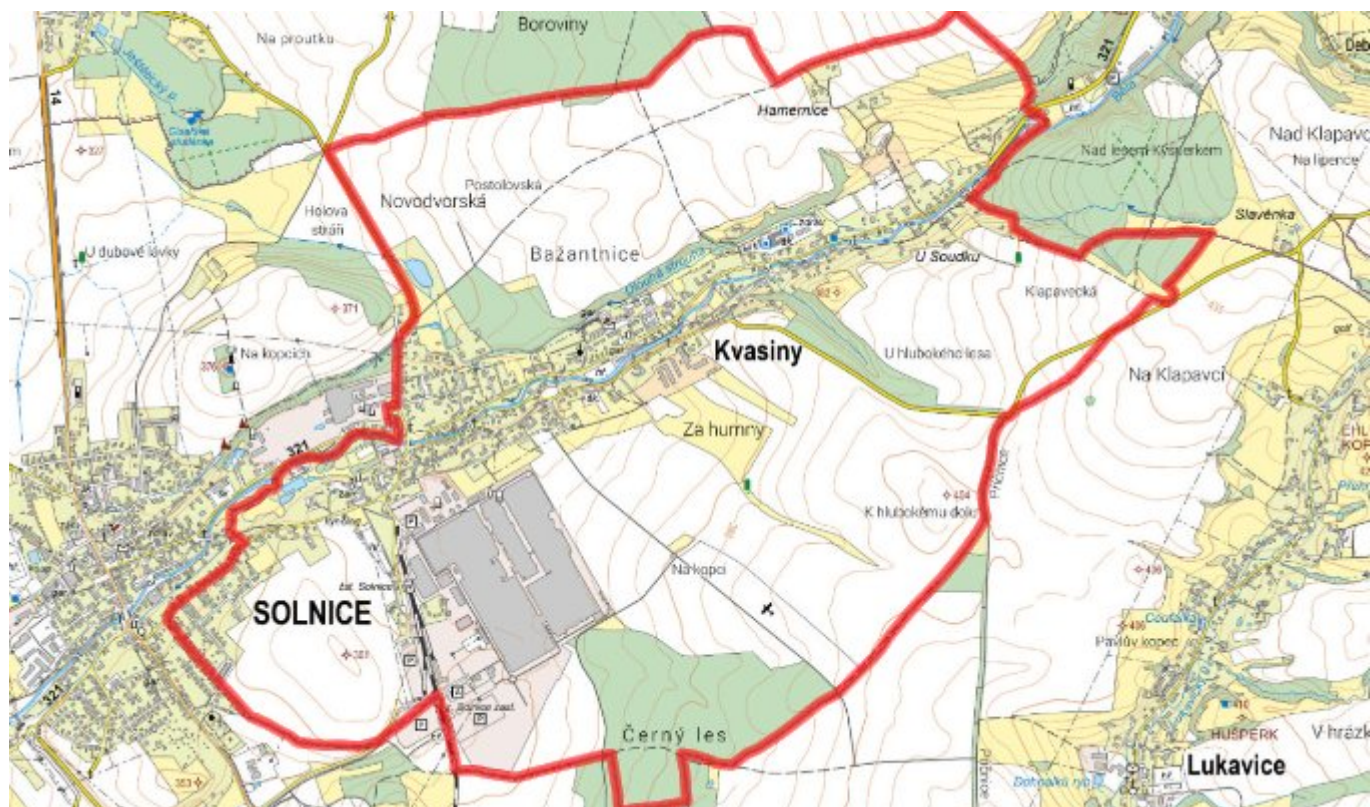
E.1 Předpokládané investiční náklady v letech 2015–2030 [tis. Kč]

Název části obce	Typ investice		
	Vodovody	Kanalizace	Celkem
Kvasiny	0,0	22 420,0	22 420,0

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

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

E.3 Mapa



F. AKTUALIZACE

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