

obec

OBEC TIS U BLATNA

KANALIZAČNÍ ŘÁD

MĚSTSKÝ ÚŘAD KRALOVICE
② odbor životního prostředí
č.j. OŽP/2020/3/15 Star
V Kralovicích dne: 3.3.15
Podpis: <i>P. Juráška</i>

NPM due: 19.3.2016

JK

AKTUALIZACE 2015

KANALIZAČNÍ ŘÁD

(podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodovodech
a kanalizačích pro veřejnou potřebu ve znění zákona
č. 273/2010 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb.
k tomuto zákonu v platném znění)

KANALIZAČNÍ ŘÁD KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU OBCE TIS U BLATNA

2015

OBSAH

1. Titulní list kanalizačního řádu
2. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu
 - 2.1. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu
 - 2.2. Cíle kanalizačního řádu
3. Popis území
 - 3.1. Charakter lokality
 - 3.2. Odpadní vody
4. Technický popis stokové sítě
 - 4.1. Popis a hydrotechnické údaje
 - 4.2. Hydrologické údaje
5. Údaje o čistírně odpadních vod
NEOBSAZENO
6. Údaje o vodním recipientu
7. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami
8. Nejvyšší přípustné znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace
9. Měření množství odpadních vod
10. Opatření při poruchách a haváriích a mimořádných událostech
11. Kontrola odpadních vod u sledovaných odběratelů
 - 11.1. Výčet a informace o sledovaných producentech
 - 11.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod
 - 11.3. Analytické metodiky pro kontrolu míry znečištění odpadních vod
12. Další podmínky provozu kanalizace
13. Kontrola dodržování podmínek, stanovených kanalizačním řádem
14. Aktualizace a revize kanalizačního řádu

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍTĚ :
TIS U BLATNA,
KANALIZACE PRO VEŘEJNOU
POTŘEBU

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍTĚ (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.) : 3211 - 712949 - 258954 - X/X

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD :
Centrální ČOV není vybudována.

Působnost tohoto kanalizačního rádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu na území obce Tis u Blatna.

Vlastník kanalizace	:	OBEC TIS U BLATNA
Identifikační číslo (IČ)	:	00573116
Sídlo	:	Tis u Blatna č.p. 1, 331 65 Žihle
Provozovatel kanalizace	:	Obec Tis u Blatna, odpovědná osoba podle § 6 odst.2 písm. c) zákona č. 274/2001 Sb. : Jan Křepelka
Zpracovatel kanalizačního rádu	:	Ing. Václav Chvátal, V Radčicích 59, 322 00 Plzeň - Radčice, IČO 11624426
Datum zpracování	:	říjen 2015

Záznamy o platnosti kanalizačního rádu :

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu – MěÚ Kralovice, OŽP č. j. OŽP - 3125/08 – 1088/2007 - Hos ze dne 1. 4. 2008 s dobou platnosti do: 31. 12. 2015

Aktualizace KŘ byla provedena ke 20.10.2015 a schválena OŽP MěÚ Kralovice rozhodnutím

č.j. ze dne s dobou platnosti do:

.....
razítko a podpis schvalujícího úřadu

Revize KŘ provedena dne:

2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Účelem kanalizačního řádu je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod (odběratelům) povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami – zejména zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a zákonem č. 273/2010 Sb., o vodách (úplné znění) a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

Základní právní normy určující existenci, předmět a vztahy plynoucí z kanalizačního řádu :

- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zejména §§ 9, 10, 12, 14, 18, 19, 32, 33, 34) ve znění zák. č. 76/2006 Sb. a jeho novely s příslušnými prováděcími právními předpisy, zejména vyhl. č. 428/2001 Sb. a jejími novelami,
- zákon č. 273/2010 Sb., o vodách – VODNÍ ZÁKON (zejména §§ 8, 16, 38-42) v aktuálním platném znění.

2.1. VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníkem pozemku nebo stavby připojeným na kanalizaci a produkujícím odpadní vody (tj. odběratelem) v rozporu s kanalizačním řádem je neoprávněné (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle § 32, § 33 a § 34 zákona č. 274/2001 Sb.
- b) Vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z jiných nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace.
- c) Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahující před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě překročení určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat.
- d) Vlastník kanalizace je povinen změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen,
- e) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem,
- f) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci,
- g) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

2.2. CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Kanalizační řád vytváří právní a technický rámec pro užívání stokové sítě obce TIS U BLATNA tak, aby zejména :

- a) byla plněna rozhodnutí místně příslušného vodoprávního úřadu,
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů na ní,
- c) bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v lokálních čistírnách odpadních vod,
- d) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně,
- e) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách a na zařízeních stokové sítě.

3. POPIS ÚZEMÍ

3.1. CHARAKTER LOKALITY

V obci Tis u Blatna (bez osad Kračín a Balková) žije podle posledních statistických údajů k 1.1. 2013 celkem 88 trvale bydlících obyvatel. Valná většina ekonomicky aktivních obyvatel vyjíždí za prací z obce ven.

V obci existuje nepříliš rozsáhlá, ale rozmanitá hospodářská činnost. Není zde rozvinut průmysl, který by významně ovlivňoval množství a kvalitativní charakter odpadních vod.

Obec Tis u Blatna se nachází zhruba 15,5 km severozápadně od města Kralovice v nadmořské výšce 586 - 610 m n.m., na rozvodí mezi povodím Berounky (recipientem je Balkovský potok, levostranný přítok řeky Střely v jejím řkm 48,5) a povodím Ohře (recipientem je Tiský potok, pravostranný přítok Podvineckého potoka, ústíčího dále severovýchodně u obce Kryry do říčky Blšanky. Číslo hydrologického pořadí toku Balkovského potoka je 1-11-02-034, č.h.p. Tiského potoka je 1-13-03-062. Obec Tis u Blatna leží nad pramenními oblastmi obou potoků, recipienty pod zastavěnou částí obce se vyznačují velmi malými průtoky (v suchých obdobích až nulovými).

Cca 25 % plochy zastavěné části obce je zpevněno (střechy, dvory, chodníky a silnice).

Orograficky patří území do podcelku Rakovnické pahorkatiny, klimaticky do mírně teplé oblasti s průměrnou roční teplotou do 8° C a ročním úhrnem srážek mezi 400 a 600 mm. Srážkový úhrn dosahuje 580 mm/rok (srážkoměrná stanice Podbořany). Území obce leží na rozhraní dvou hydrogeologických rajonů - 5131 Rakovnická pánev a 6230 Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky.

Odpadní vody ze zastavěných částí obce čištěné v individuelních domovních čistírnách a vody srážkové jsou gravitačně odváděny jednotnou stokovou sítí, členěnou do několika samostatných částí.

Zásobení pitnou vodou je v obci realizováno z lokálních podzemních zdrojů (studní místního zásobování). Jedna studna je obecní. Kvalita vody v místních studních je vyhovující, v delších obdobích bez srážek se může projevit nedostatečná vydatnost zdrojů. V plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Plzeňského kraje je uvažováno se zachováním současného stavu za podmínky sledování kvality vody ve studních.

Na jednotnou kanalizační síť obce je připojeno cca 33 % trvale bydlících obyvatel obce, kteří čistí svoje odpadní vody v domovních čistírnách. Odpadní vody od ostatních obyvatel jsou zachycovány v bezodtokových jímkách (asi 70 objektů) a vyváženy na čistírnu odpadních vod města Žihle. U rekreačních chat na jižním úbočí Kanešova kopce severně od obce jsou vesměs suché nebo chemické záchody, šedé odpadní vody jsou odváděny bez čištění do povrchových vod.

3.2. ODPADNÍ VODY

V obci vznikají odpadní vody odtékající do kanalizace (obecně) :

- a) v bytovém fondu včetně drobných provozoven („obyvatelstvo“),
- b) v zařízeních občansko-technické vybavenosti („městská vybavenost“),
- c) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací),
- d) jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území).

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou v současné době produkovány od 55 obyvatel, bydlících trvale na území obce **Tis u Blatna** a připojených přímo na stokovou síť. U nemovitosti ležících podél nově vybudovaných úseků stokové sítě budou postupně budovány kanalizační přípojky s domovními čistírnami a jímky na využení budou rušeny.

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmyslu“):

V obci nejsou v současné době žádné větší průmyslové podniky (provozovny nad 20 zaměstnanců), které by produkovaly technologické odpadní vody. Z drobných provozoven odtékají odpadní vody komunálního charakteru.

Odpadní vody z městské vybavenosti: Do městské vybavenosti lze počítat pouze penzion, restauraci a budovu obecního úřadu. Odpadní vody komunálního charakteru jsou čištěny v malých (domovních čistírnách).

Odpadní vody ze zemědělské živočišné výroby nesmí být odváděny do kanalizace obce. Budou jako dosud shromažďovány v jímkách u provozů, kde vznikají a budou používány ke hnojení zemědělských pozemků.

4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1. POPIS A HYDROTECHNICKÉ ÚDAJE

Síť kanalizace pro veřejnou potřebu v obci Tis u Blatna byla budována nesoustavně postupně v letech 1970 -1976 po jednotlivých větvích vesměs z betonových trub profilu DN 300, 500 a 800 mm jako kanalizace dešťová. Výkresová dokumentace se nedochovala, existuje pouze situační zákres stok.

Rozhodnutím Okresního úřadu Plzeň-sever, referátu životního prostředí č.j. ŽP/1919/02 ze dne 30. 9. 2002 byla provedena rekolaudace kanalizace pro veřejnou potřebu v obci Tis u Blatna a povolena změna užívání tohoto vodního díla jako kanalizace jednotně s podmínkou, že do této kanalizace mohou být vypouštěny pouze odpadní vody podroběné mechanicko biologickému čištění.

Celková délka dopravních cest stokové sítě je 1,507 km, z toho 158 m vede otevřeným korytem.

Popis jednotlivých stok :

Stoka „A“: délka 201,5 m, profil DN 300 mm. Vyústěna do povodí Balkovského potoka (povodí Berounky) v jeho pramenní oblasti – občasná vodoteč v rokli pod západním okrajem obce na pozemku p.č. 74/2 (volná výust' č.1).

Stoka „B“: délka 468 m, profil DN 300 a 500 mm,

Stoka „C“: délka 387 m, profil DN 300 a 500 mm. **Pozor !** – na část stoky „C“ od jejího Počátku (cca 15 m zatrubněné části) a na pokračující otevřené koryto v délce 158 m **nelze napojovat žádné odpadní vody** zejména z hygienických důvodů. Tento zákaz musí být striktně respektován !

Stoka „D“: délka 127 m, profil DN 300 mm,

Stoka „E“: délka 102 m, profil DN 300 mm,

Stoka „F“: délka 197 m, profil DN 300 mm,

Stoka „G“: délka 24,5 m, profil DN 800 mm.

Stoky „B“ a „G“ jsou vyústěny do rybníka na pozemku p.č. 61 na východním okraji obce v pramenní oblasti Tiského potoka (povodí Ohře). Rybník plní funkci dočišťovací nádrže před vypouštěním odpadních vod do Tiského potoka výustním objektem (VV č.2) na pozemku p.č. 152/5.

Objekty na kanalizační sítí :

K obsluze a kontrole stokového systému slouží zejména revizní – vstupní šachty. Součástí sítě jsou dešťové uliční vpusti, vesměs betonové prefabrikované s litinovou vtokovou mříží.

4.2. HYDROLOGICKÉ ÚDAJE :

Pro území obce Tis u Blatna je směrodatná intenzita přívalového deště jako pro město Žihle ($t = 15$ min., $n = 1,0$) 124 (l/s.ha). Plošný dlouhodobý průměr srážek (srážkový úhrn) je cca 570 mm/rok, průměrný (celoplošný) odtokový koeficient území intravilánu obce je $0,30$ (volné zastavění, vesměs rodinné domky v zahradách).

Množství splaškových vod odváděných do kanalizace:

Pro výpočet produkce odpadních vod budeme uvažovat směrná množství komunálních odpadních vod v souladu se směrnými čísly roční potřeby vody dle přílohy č. 12 k vyhl. č.120/2011 Sb., tj. 100 l(os.x den) $^{-1}$. Pro ČOV BC 30 u bytového domu o 6 bytech uvažoval projektant s návrhovou hodnotou 150 l(os.x den) $^{-1}$ podle v té době platné ČSN (stoka „A“). Pro ČOV BC 8 u budovy obecního úřadu je množství vypouštěných odpadních vod dáno rozhodnutím Okresního úřadu Plzeň-sever, referátu ŽP čj. ŽP/856/01 ze dne 21. 5. 2001.

Bilanci provedeme pro každé povodí samostatně, tj. zvlášť pro stoku „A“ v povodí Berounky a zvlášť pro stoky „B“ až „G“ v povodí Ohře.

Stoka „A“:

Domovní ČOV BC 30 pro bytový dům – 30 EO:

$$\begin{aligned} Q_{\text{prům.}} &= 4500 \text{ l(den)}^{-1} = 0,052 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{max}} &= 0,34 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{den}} &= 4,5 \text{ m}^3.\text{den}^{-1} \\ Q_{\text{rok}} &= 1500 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1} \end{aligned}$$

Stoky „B“ až „G“:

Domovní ČOV BC 12 pro Obecní úřad a 3 b.j.:

$$\begin{aligned} Q_{\text{prům.}} &= 0,017 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{max}} &= 0,05 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{den}} &= 1,47 \text{ m}^3.\text{den}^{-1} \\ Q_{\text{rok}} &= 535 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1} \end{aligned}$$

Připravovaná DČOV pro penzion – max. 40 EO:

$$\begin{aligned} Q_{\text{prům.}} &= 0,046 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{max}} &= 0,138 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{den}} &= 4,0 \text{ m}^3.\text{den}^{-1} \\ Q_{\text{rok}} &= 1460 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1} \end{aligned}$$

Připravovaná DČOV pro restauraci – max. 30 EO:

$$\begin{aligned} Q_{\text{prům.}} &= 0,035 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{max}} &= 0,105 \text{ l.s}^{-1} \\ Q_{\text{den}} &= 3,0 \text{ m}^3.\text{den}^{-1} \\ Q_{\text{rok}} &= 1095 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1} \end{aligned}$$

Celkové množství vyčištěných odpadních vod, vypouštěných do rybníka p.č. 61 (výhled)

$Q_{prům}$	=	0,098 l.s ⁻¹
Q_{max}	=	0,293 l.s ⁻¹
Q_{den}	=	8,47 m ³ .den ⁻¹
Q_{rok}	=	3090 m ³ .rok ⁻¹

Množství dešťových vod:

Budeme uvažovat s odtokem z dnešní rozlohy intravilánu obce (cca 16,6 ha při odtokovém koeficientu $\psi = 0,3$ (volné zastavění, rodinné domky), ročním srážkovém úhrnu 570 mm a intenzitou návrhového přívalového deště $i_{15} = 124 \text{ l/s.ha}$ s periodicitou $n = 1$.

Roční úhrn odtoku srážkových vod z celé plochy intravilánu obce činí:

$$Q_{dr} = 16,6 \times 5700 \times 0,3 = 28\,386 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Při směrodatném návrhovém dešti přiteče do kanalizační sítě množství dešť, vod:

$$Q_d = 16,6 \times 124 \times 0,3 = 617,5 \text{ l.s}^{-1}, \text{ z toho}$$

do stoky „A“ v povodí Berounky: $Q_{dA} = 3,6 \times 124 \times 0,3 = 133,9 \text{ l.s}^{-1}$
a do rybníka stokami „B“ až „G“ v povodí Ohře: $Q_{d2} = 13 \times 124 \times 0,3 = 483,6 \text{ l.s}^{-1}$

4.2.1. BILANCE VYPOUŠTĚNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ:

Za základ výpočtu zbytkového znečištění je třeba vzít hodnoty, které pro vyčištěné městské odpadní vody předepisuje v příloze č.7 nařízení vlády ČR č. 23/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů pro kategorii ČOV menší než 500 EO, tj.:

BSK ₅	„p“ ... 30 mg.l ⁻¹	„m“ ... 50 mg.l ⁻¹
CHSK _{Cr}	„p“ ... 110 mg.l ⁻¹	„m“ ... 170 mg.l ⁻¹
NL	„p“ ... 40 mg.l ⁻¹	„m“ ... 60 mg.l ⁻¹

Vzhledem k tomu, že obec Tis u Blatna leží na rozvodí a volné výusti kanalizace pro veřejnou potřebu ústí do pramenných oblastí vodních toků, jsou místně příslušným vodohospodářským orgánem v rozhodnutích o nakládání s vodami stanoveny přísnější limity koncentrace znečištění ve vypouštěných čištěných odpadních vodách. Proto v dalším budeme uvádět hodnoty vypouštěného znečištění technicky odůvodněné a stanovené vodohospodářským rozhodnutím.

Stoka „A“:

Domovní ČOV BC 30 pro bytový dům – 30 EO: -(1500 m³.rok⁻¹)

BSK ₅	„p“ = 25 mg.l ⁻¹ , „m“ = 30 mg.l ⁻¹ , roční bilance: 37,5 kg.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	„p“ = 75 mg.l ⁻¹ , „m“ = 120 mg.l ⁻¹ , roční bilance: 112,5 kg.rok ⁻¹
NL	„p“ = 25 mg.l ⁻¹ , „m“ = 40 mg.l ⁻¹ , roční bilance: 37,5 kg.rok ⁻¹

Stoky „B“ až „G“:

Domovní ČOV BC 12 pro Obecní úřad a 3 b.j.: -(535 m³.rok⁻¹)

BSK ₅	„p“ = 25 mg.l ⁻¹ , „m“ = 30 mg.l ⁻¹ , roční bilance: 13,4 kg.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	„p“ = 125 mg.l ⁻¹ , „m“ = 150 mg.l ⁻¹ , roční bilance: 66,9 kg.rok ⁻¹
NL	„p“ = 30 mg.l ⁻¹ , „m“ = 40 mg.l ⁻¹ , roční bilance: 16,1 kg.rok ⁻¹

Připravovaná DČOV pro penzion – max. 40 EO: -(1460 m³.rok⁻¹)

BSK ₅	„p“ = 30 mg.l ⁻¹ ,	„m“ = 70 mg.l ⁻¹ ,	roční bilance: 43,8 kg.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	„p“ = 120 mg.l ⁻¹ ,	„m“ = 170 mg.l ⁻¹ ,	roční bilance: 175,2 kg.rok ⁻¹
NL	„p“ = 30 mg.l ⁻¹ ,	„m“ = 70 mg.l ⁻¹ ,	roční bilance: 43,8 kg.rok ⁻¹

Připravovaná DČOV pro restauraci – max. 30 EO: -(1095 m³.rok⁻¹)

BSK ₅	„p“ = 30 mg.l ⁻¹ ,	„m“ = 70 mg.l ⁻¹ ,	roční bilance: 32,8 kg.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	„p“ = 120 mg.l ⁻¹ ,	„m“ = 170 mg.l ⁻¹ ,	roční bilance: 131,4 kg.rok ⁻¹
NL	„p“ = 30 mg.l ⁻¹ ,	„m“ = 70 mg.l ⁻¹ ,	roční bilance: 32,8 kg.rok ⁻¹

Celkové roční zbytkové znečištění, přiváděné stokami „B“ až „G“ do rybníka p.č. 61:

BSK ₅	13,4	+	43,8	+	32,8	=	90,0	kg.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	66,9	+	175,2	+	131,4	=	373,5	kg.rok ⁻¹
NL	16,1	+	43,8	+	32,8	=	92,7	kg.rok ⁻¹

Rybník jako dočišťovací nádrž:

Do rybníka na parcele p.č. 61 ve vlastnictví obce Tis u Blatna v dolní části obce jsou přiváděny veškeré dešťové i vyčištěné odpadní vody ze stok „B“ až „G“ kanalizace pro veřejnou potřebu. Rozloha plochy hladiny rybníka činí 270 m², průměrná hloubka nádrže je 1,2 m, objem vody 324 m³. V rybníce žijí ryby (většinou lín, karas, kapr, výjimečně i štika). Stavební uspořádání rybníka a koncových větví stok „B“ a „G“ umožňuje využití rybníka jako dočišťovací stabilizační nádrže při dodržení parametrů, uváděných v doporučení uznávané odborné literatury (Chudoba J., Dohányos M., Wanner J.: Biologické čištění odpadních vod, SNTL Praha 1991) ato:

- doba zdržení v nádrži min. 5 dnů,
- hloubka nádrže v rozmezí 0,7 – 2,0 m,
- látkové plošné zatížení v BSK₅ max. 3,5 g.(m⁻².den⁻¹).

Při splnění těchto podmínek lze reálně uvažovat s účinností dočištění v nádrži v ukazatelích BSK₅ a CHSK_{Cr} hodnotou 35 – 40 %.

Posouzení parametrů rybníka:

- celkové uvažované množství odpadních vod: 8,47 m³.den⁻¹
- přiváděné zbytkové znečištění v BSK₅ celkem: 90 kg.rok⁻¹, tj. 246,6 g.den⁻¹
- plocha nádrže 270 m²
- průměrná hloubka 1,2 m
- objem vody v nádrži 324 m³
- teoretická doba zdržení: $T_z = 324 : 8,47 = 38,2$ dne (7,5 krát více než doporuč. 5 dnů)
- látkové plošné zatížení: $L_z = 246,6 : 270 = 0,91$ g.m⁻².den⁻¹ (méně než max. 3,5 g)

Parametry rybníka jako dočišťovací nádrže jsou vyhovující. Vzhledem k dlouhé době zdržení a k nízké hodnotě plošného látkového zatížení lze oprávněně uvažovat s účinností dočištění v hodnotách BSK₅ i CHSK_{Cr} 40 %. Kromě toho jsou do této nádrže přiváděny i přebytečné vody z rybníka parc. č. 991 ve středu obce a srážkové vody ze stok „B“ až „G“, kterými je zbytkové znečištění ředěno, byť za cenu zkrácení doby zdržení v době deště.

Pro stanovení průměrné koncentrace znečištění na odtoku z rybníka parc.č. 61 můžeme tedy uvažovat:

V ukazateli **BSK₅**:

$$246,6 - (246,6 \times 0,4) = 148,0 \text{ g.den}^{-1} = 54,0 \text{ kg.rok}^{-1}$$

v koncentračním vyjádření: $17,5 \text{ mg.l}^{-1}$

V ukazateli **CHSK_{Cr}**:

$$1023,3 - (1023,3 \times 0,4) = 614,0 \text{ g.den}^{-1} = 224,1 \text{ kg.rok}^{-1}$$

v koncentračním vyjádření: $72,5 \text{ mg.l}^{-1}$

Koncentrace nerozpuštěných látok v odtoku z rybníka je závislá na okamžité klimatické situaci, na biologickém stavu a druhu rybí osádky a dalších fyzikálních vlivech. Proto v tomto ukazateli neuvažujeme se snížením koncentrace vlivem dočišťovací nádrže a ponecháváme v návrhu hodnoty dle platných vodohospodářských rozhodnutí pro domovní ČOV.

Návrh limitů znečištění odpadních vod vypouštěných z jednotlivých výustí:

Výust' 1 – stoka „A“, recipient občasná vodoteč č.h.p. 1-11-02-034 (odběrné místo - uliční vpusť na rohu řadových garáží):

Množství:

$$Q_{\text{prům.}} = 0,052 \text{ l.s}^{-1}, Q_{\text{max}} = 0,34 \text{ l.s}^{-1}, Q_{\text{den}} = 4,50 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}, Q_{\text{rok}} = 1500 \text{ m}^3\text{r}^{-1}$$

Kvalita (zbytkové znečištění):

$$\text{BSK}_5: \text{ „m“ } 30 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ „p“ } 25 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ roční bilance } 37,5 \text{ kg.rok}^{-1}$$

$$\text{CHSK}_{\text{Cr}}: \text{ „m“ } 120 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ „p“ } 75 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ roční bilance } 112,5 \text{ kg.rok}^{-1}$$

$$\text{NL: } \text{ „m“ } 40 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ „p“ } 25 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ roční bilance } 37,5 \text{ kg.rok}^{-1}$$

Výust' 2 – stoky „B“ až „G“, odtok z dočišťovací nádrže p.č. 61, recipient bezjmenný přítok Tiského potoka č.h.p. 1-13-03-062:

Množství:

$$Q_{\text{prům.}} = 0,098 \text{ l.s}^{-1}, Q_{\text{max}} = 0,293 \text{ l.s}^{-1}, Q_{\text{den}} = 8,47 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}, Q_{\text{rok}} = 3090 \text{ m}^3\text{r}^{-1}$$

Kvalita (zbytkové znečištění):

$$\text{BSK}_5: \text{ „m“ } 30 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ „p“ } 25 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ roční bilance } 77,3 \text{ kg.rok}^{-1}$$

$$\text{CHSK}_{\text{Cr}}: \text{ „m“ } 120 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ „p“ } 75 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ roční bilance } 231,8 \text{ kg.rok}^{-1}$$

$$\text{NL: } \text{ „m“ } 70 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ „p“ } 30 \text{ mg.l}^{-1}, \text{ roční bilance } 92,7 \text{ kg.rok}^{-1}$$

Návrh způsobu a četnosti odběru vzorků vypouštěných vod:

Pro období platnosti tohoto kanalizačního řádu se navrhuje pro obě výusti:

- četnost odběru vzorků vypouštěných odpadních vod: 2 x ročně v přibližném intervalu 180 dnů (léto, zima).

- sledované ukazatele: **BSK₅, CHSK_{Cr}, NL_{105 °C}**

- typ vzorku: **směsný dvouhodinový, slévaný po 15 minutách** v časovém intervalu 6,00 – 22,00 hod., v bezdeštném období.

5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ MĚSTSKÝCH ODPADNÍCH VOD

V obci Tis u Blatna není centrální čistírna odpadních vod.

6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Stoka „A“ je vyústěna do rokle pod západním okrajem obce, kudy protéká občasná vodoteč – přítok v pramenní oblasti **Balkovského potoka** (č.h.p. 1-11-02-034, povodí Berounky). Hydrologické údaje toku nejsou pro tuto pramenní oblast k dispozici, proto pro vyčíslení vlivu vypouštěných odpadních vod na vodní tok byl proveden odborný odhad:

-hodnocení v ukazateli BSK₅:

Vodoteč:

směrodatný průtok	Q ₁	0,2 l.s ⁻¹
kvalita vody	a ₁	2,0 mg.l ⁻¹
Vypouštěné znečištění:		
množství vody	Q ₂	0,052 l.s ⁻¹

kvalita	a ₂	25 mg.l ⁻¹
---------	----------------------	-----------------------

Výsledné znečištění:

$$\frac{Q_1 a_1 + Q_2 a_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{0,2 \times 2 + 0,052 \times 25}{0,2 + 0,052} = 6,75 \text{ mg.l}^{-1}$$

což znamená zhoršení kvality vody v toku v ukazateli BSK₅ o 4,75 mg.l⁻¹

hodnocení v ukazateli CHSK_{Cr}:

Vodoteč:

Q ₁	0,2 l.s ⁻¹
a ₁	30 mg.l ⁻¹

vypouštěné znečištění:

Q ₂	0,052 l.s ⁻¹
a ₂	75 mg.l ⁻¹

výsledné znečištění:

$$\frac{Q_1 a_1 + Q_2 a_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{0,2 \times 30 + 0,052 \times 75}{0,2 + 0,052} = 39,29 \text{ mg.l}^{-1}$$

což znamená zhoršení kvality vody v toku v ukazateli CHSK_{Cr} o 9,29 mg.l⁻¹.

Stoky „B“-„G“ jsou přes dočišťovací nádrž (rybník p.č. 61) vyústěny do bezjmenného přítoku v pramenní oblasti **Tiského potoka** (č.h.p. 1-13-03-062, povodí Ohře). Volná výustř č. 2 je na pozemku p.č. 152/1, vodoteč je vedena na pozemku p.č. 136 jako vodní plocha (využití: „zamokřená plocha“). Hydrologické údaje toku nejsou pro tuto pramenní oblast k dispozici, proto pro vyčíslení vlivu vypouštěných odpadních vod na vodní tok byl proveden odborný odhad:

-hodnocení v ukazateli BSK₅:

Vodoteč:

směrodatný průtok	Q ₁	0,2 l.s ⁻¹
kvalita vody	a ₁	2,0 mg.l ⁻¹

Vypouštěné znečištění:

množství vody	Q ₂	0,098 l.s ⁻¹
kvalita	a ₂	17,5 mg.l ⁻¹

Výsledné znečištění:

$$\frac{Q_1 a_1 + Q_2 a_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{0.2 \times 2 + 0.098 \times 17.5}{0.2 + 0.098} = 7.10 \text{ mg.l}^{-1}$$

což znamená zhoršení kvality vody v toku v ukazateli BSK₅ o 5,10 mg.l⁻¹

hodnocení v ukazateli CHSK_{cr}:

Vodoteč

$$Q_1 \dots 0,2 \text{ l.s}^{-1}$$

vypouštěné znečištění:

$$Q_2 \dots 0,052 \text{ l.s}^{-1}$$

výsledné znečištění:

$$\frac{Q_1 a_1 + Q_2 a_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{0.2 \times 30 + 0.098 \times 72.5}{0.2 + 0.098} = 43.98 \text{ mg.l}^{-1}$$

což znamená zhoršení kvality vody v toku v ukazateli CHSK_{Cr} o 13,98 mg·l⁻¹.

7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí podle zákona č. 273/2010 Sb., o vodách vnikat následující látky, které ve smyslu tohoto zákona nejsou odpadními vodami :

A. Zvlášť nebezpečné látky, s výjimkou těch, jež jsou, nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné :

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
 2. Organofosforové sloučeniny.
 3. Organocínové sloučeniny.
 4. Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem.
 5. Rtuť a její sloučeniny.
 6. Kadmium a jeho sloučeniny.
 7. Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
 8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

B. Nebezpečné látky:

- ## 1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny :

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro

2. Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látok.

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chut' nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemiku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitanы.
9. Kyanidy.
10. Silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.
11. Veškeré látky hořlavé a těkavé (ředitla, benzin, petrolej, tetrachlor, tekuté zbytky z propanbutanových lahví apod.)
12. Zvířecí vnitřnosti, nepovolené kaly z biologických septiků, obsahy žump a jiné organické kaly a usazeniny.

8. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

1) **Množství odpadních vod** bude pro účely kanalizačního řádu odpovídat směrným číslem roční potřeby vody podle přílohy č. 12 vyhl. č. 120/2011 Sb., která činí pro byty s tekoucí teplou vodou 35 m^3 na jednoho obyvatele za rok, tj $96 \text{ l}(\text{os}.\text{den})^{-1}$.

2) **Produkce znečištění** od jednoho obyvatele činí (dle ČSN 73 6401):

v ukazateli BSK_5 60 g/den, z toho plyne koncentrace v odpadní vodě 625 mg.l^{-1} ;
v ukazateli CHSK_{Cr} 120 g/den, z čehož plyne koncentrace v odp. vodě 1250 mg.l^{-1} ;
v ukazateli NL 55 g/den, z čehož plyne koncentrace v odpadní vodě 573 mg.l^{-1} .

3) V obci Tis u Blatna nejsou do kanalizace odváděny průmyslové odpadní vody. Jsou zde pouze producenti odpadních vod komunálního charakteru, které lze rozdělit do dvou základních skupin:

Skupina I.: Odpadní vody čištěny s použitím technologie biologických septiků.

Podle ČSN 75 6402, čl. 4.6. lze počítat u této technologie reálně s účinností čištění v ukazateli

- BSK_5 max. 30 %,
- CHSK_{Cr} max. 20 %,
- NL max. 60 %.

Z toho plyne, že pro odpadní vody přitékající do kanalizace lze počítat s maximální koncentrací znečištění v ukazatelích:

- BSK_5 437,5 – po zaokrouhlení 440 mg.l^{-1} ,
- CHSK_{Cr} 1000 mg.l^{-1} ,
- NL 229,2 – po zaokrouhlení 230 mg.l^{-1} .

Pro objekty nové výstavby a objekty po zásadní rekonstrukci a přestavbě nebudou pro čištění odpadních vod septiky povolovány a pro možnost odvádění odpadních vod do kanalizace bude vždy vyžadována instalace domovní ČOV s technologií BAT, s garantovanou účinností čištění 95 %.

Skupina II.: Odpaní vody čištěny domovní čistírnou odpadních vod.

V obci pracují zatím pouze dvě domovní ČOV – BC 30 pro bytový dům, odtok vyčištěných odpadních vod zaústěn do stoky „A“ – a

BC 12 pro Obecní úřad a 3 b.j., odtok zaústěn do stoky „E“

Vyčištěné odpadní vody z domovních ČOV musí splňovat parametry podle nařízení vlády ČR č. 401/2015 Sb., příl. 1. s přihlášením k limitům stanoveným platným povolením k nakládání s odpadními vodami (viz str. 8).

U nově budovaných domovních čistíren odpadních vod bude vyžadováno použití nejlepších dostupných technologií (BAT) s účinností 95 %.

Pro ukazatele kvality odpadních vod z domovních ČOV lze tolerovat krátkodobě míru znečištění stanovenou v tabulce:

Ukazatel	Symbol	Maximální koncentrační limit (mg/l) v 2 hodinovém (směsném) vzorku
extrahovatelné látky	EL	75
nepolární extrahovatelné látky	NEL	10
reakce vody	pH	6,0 - 9,0
teplota	T	40 °C
biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	50
chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	170
nerozpuštěné látky	NL 105°C	60
dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
fosfor celkový	Pcelk.	10

4) Kontrola dodržování kvality vypouštěných odpadních vod:

Obecní úřad Tis u Blatna je vybaven pravomoci namátkové kontroly kvality vypouštěných odpadních vod a dodržování pravidel provozu čištění u obou skupin producentů.

V případě zjištění překročení stanovených limitů kvality nebo závažného pochybení v obsluze a provozu čištění nařídí producentovi realizaci nápravných opatření (u septiků například neprodlené vyvezení zachycených kalů do ČOV Žihle) s cílem obnovit řádný provoz a splnění požadovaných technických parametrů. **Podmínky a způsob kontroly – viz kapitolu 11.**

Do kanalizace **není dovoleno vypouštět** odpadní vody BEZ ČIŠTĚNÍ ani přes žumpy (§ 18, odst. (4) zák. č. 274/2001 Sb.) POUZE PŘES DOMOVNÍ ČOV !!! Kaly a odpady z těchto zařízení může provozovatel zpracovávat či likvidovat výjimečně a řízeně podle provozních možností ČOV Žihle.

9. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v § 38 zákona č. 273/2010 Sb., a ve vyhlášce č. 428/2001 Sb.

Obyvatelstvo: - objemová produkce splaškových odpadních vod je obecně zjišťována z údaje vodoměru na přípojce pitné vody. Pokud je v domácnosti užívána voda z vlastního zdroje (studny), bude produkce odpadních vod stanovena dle směrných čísel potřeby vody v příloze č. 12 k vyhl. č. 120/2011 Sb.

10. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí provozovateli - Obci Tis u Blatna, tel.: 373 395 550 (p. Jan Křepelka).

Hlášení provede neprodleně každý, kdo případnou nebezpečnou či poruchovou událost zjistí.

Producent odpadních vod hlásí vždy neprodleně na uvedené telefonní číslo možné nebezpečí překročení předepsaného limitu (i potenciální).

Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů – zejména provozního řádu kanalizace (bude-li vydán) podle vyhlášky č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 273/2010 Sb. v platném znění, podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, správce toku, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace, případně Český rybářský svaz.

Spojení na správce toku:

A: Povodí Vltavy, státní podnik, závod Berounka, Denisovo nábřeží 14, Plzeň,
tel. 377 307 111, Centrální vodohospodářský dispečink tel. 257 329 425,
dispecink@pvl.cz.

B: Povodí Ohře, státní podnik, odbor vodohospodářského dispečinku Chomutov,
tel. 474 636 306, 474 624 200, info@poh.cz.

Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo jizpůsobil.

11. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

11.1. SLEDOVANÍ PRODUCENTI, MÍSTA A ČETNOST ODBĚRU VZORKŮ, UKAZATELE ZNECIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Městská vybavenost a průmysl :

V obci Tis u Blatna nejsou v současné době žádné větší provozy průmyslového charakteru připojené na kanalizaci pro veřejnou potřebu. Drobné provozovny produkuje odpadní vody komunálního charakteru.

11.2. ROZSAH A ZPŮSOB KONTROLY ODPADNÍCH VOD

11.2.1. ODBĚRATELEM (sledovaným producentem)

Podle § 18 odst. 2) zákona č. 274/2001 Sb., je sledovaný producent (odběratel) povinen provádět na určených místech odběry a rozboru vzorků vypouštěných odpadních vod. Výsledky rozborů je odběratel povinen předávat průběžně provozovateli kanalizace.

11.2.2. KONTROLNÍ VZORKY

Provozovatel kanalizace ve smyslu vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných výše uvedenými (kapitola 11.1.) sledovanými odběrateli namátkou nebo v případě

zjištění větší koncentrace tuků či ropných látek ve výstavním objektu. Kontrola množství a jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí v období běžné vodohospodářské aktivity, zpravidla za bezdeštného stavu - tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní (charakteristické) hodnoty.

Předepsané maximální koncentrační limity se zjišťují analýzou 2 hodinových směsných vzorků.

11.2.3. Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

Pro uvedené ukazatele znečištění a odběry vzorků uvedené v tomto kanalizačním rádu platí následující podmínky:

- 1) Dvouhodinový směsný vzorek se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalech 15 minut.
- 2) Čas odběru se zvolí tak, aby co nejlépe charakterizoval kvalitu vypouštěných odpadních vod (volí se bezdeštné období, čas 06,00 – 22,00 hod.).
- 3) Odběry a rozbory vzorků musí provádět akreditovaná laboratoř.

11.3. ANALYTICKÉ METODIKY PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Rozbory vzorků odpadních vod provádí pro provozovatele akreditovaná laboratoř, která je povinna řídit se aktuálními analytickými metodikami, stanovenými platnými předpisy v souladu se Zákonem o vodách.

12. DALŠÍ PODMÍNKY PROVOZU KANALIZACE

- 12.1. Vypouštění odpadních vod ze žump a prostých septiků od jednotlivých nemovitostí do kanalizace pro veřejnou potřebu je zakázáno.
Jednotlivé případy odvozu odpadních vod ze žump nebo produktů provozu domovních (ČOV), např. kalů, ke zpracování na ČOV Žihle řeší smluvně provozovatel kanalizace jako řízený proces s každým žadatelem zvlášť s právem kontroly plnění jednotlivých dílčích smluv.
- 12.2. Přečerpávání obsahu žump do kanalizace pro veřejnou potřebu je zakázáno a bude postihováno podle §§ 116 a 122 zákona č. 273/2010 Sb. v platném znění.
- 12.3. Pro zřizování nových kanalizačních připojek od nemovitostí do kanalizace pro veřejnou potřebu platí zásada, že u nemovitosti bude instalována domovní čistírna odpadních vod. Přípojka bude zřízena na základě smlouvy mezi žadatelem o připojku (odběratelem, producentem odpadních vod) a provozovatelem kanalizace. Při zřízení nové kanalizační připojky bude vždy zrušena dosavadní žumpa nebo septic u připojované nemovitosti, aby do kanalizace pro veřejnou potřebu byly odváděny pouze řádně čištěné odpadní vody.

13. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

Kontrolu dodržování kanalizačního řád provádí provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu v návaznosti na každý kontrolní odběr odpadních vod. O výsledcích kontroly (při zjištěném nedodržení podmínek kanalizačního řádu) informuje bez prodlení dotčené odběratele (producenty odpadních vod) a vodoprávní úřad.

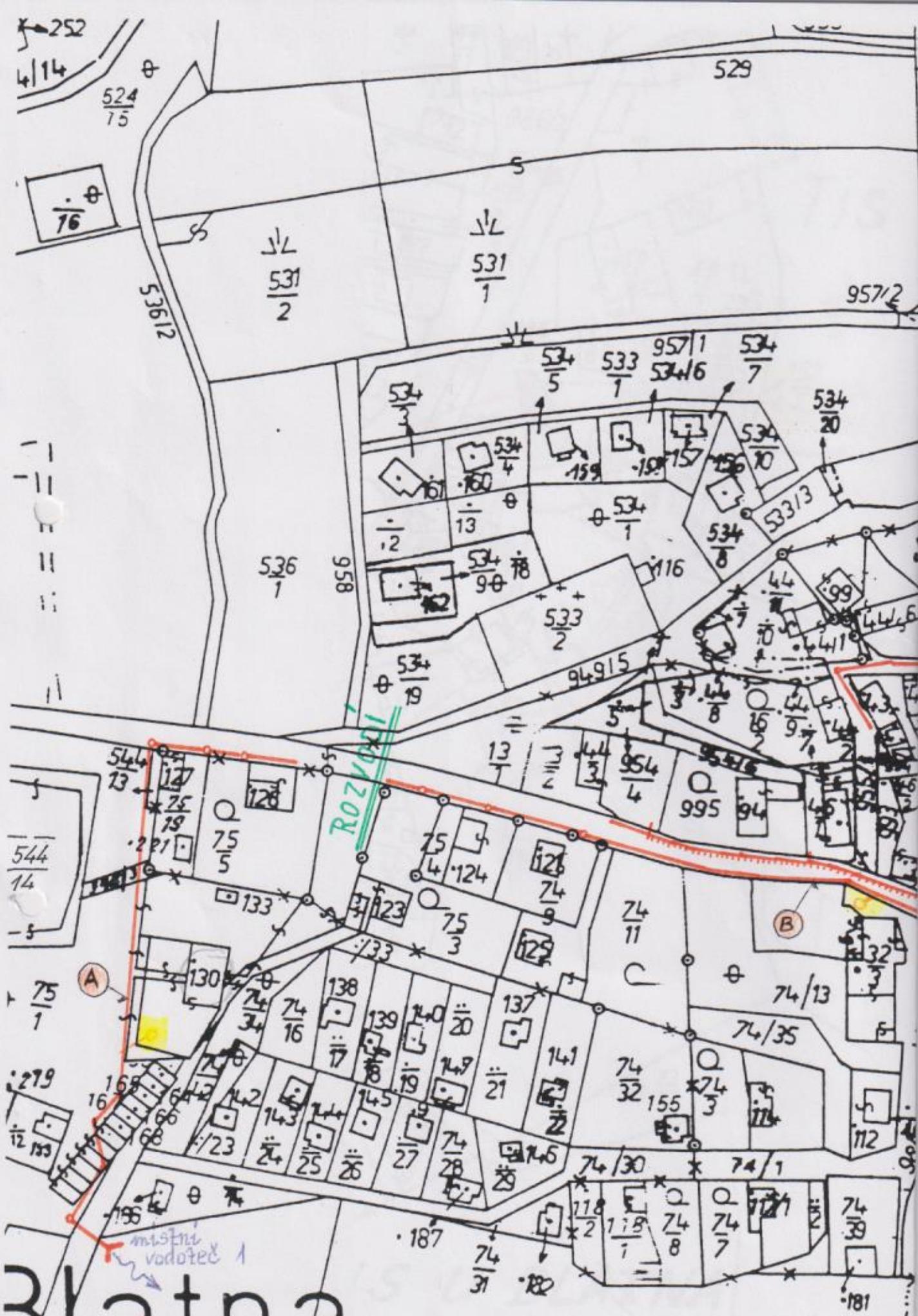
14. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí vlastník kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen.

Revizí kanalizačního řádu se rozumí kontrola technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Revize, které jsou podkladem pro případné aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od schválení kanalizačního řádu. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.



A handwritten signature in blue ink that reads "Chvatál".



3atna

Tis

$$\frac{152}{2} \text{ misst}$$

۹۴

$$\theta = \frac{82}{5}$$

71

TIS U BLATNA

SCHÉMA KANALIZAČNÍ SÍTE