

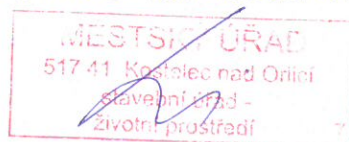
AQUA SERVIS, a.s.,
Štemberkova 1094,
Rychnov nad Kněžnou
516 01

Kanalizační řád

1/29

Kanalizační řád stokové sítě TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ (Albrechtice n. Orl., Štěpánovsko, Petrovice, Petrovičky)

schválen dne 29.8.2022 rozhodnutím pod č.j. MUKO - 03858/2022 je



Datum účinnosti: **1. 9. 2022**

Výtisk číslo: **5.**



	Funkce	Jméno	Datum	Podpis
Zpracoval:	Technolog	Bc. Martina Linhartová	1. 9. 2022	
Kontroloval:	VPK	Bc. Jiří Petřík	1. 9. 2022	
Schválil:	GŘ	Ing. Iveta Doležalová	1. 9. 2022	

O B S A H:

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	5
2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	7
2.1 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu.....	7
2.2 Cíle kanalizačního řádu	8
3. POPIS ÚZEMÍ	8
3.1 Charakter lokality.....	8
3.2 Odpadní vody	8
4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ.....	10
4.1 Hydrotechnické údaje	10
4.2 Hydrologické údaje.....	12
VZOREC PRO VÝPOČET MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH VOD ODVÁDĚNÝCH DO KANALIZACE	12
5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD.....	13
5.1 Popis technologie	13
5.1.1 Mechanické předčištění	14
5.1.2 Biologický reaktor.....	15
5.2 Princip ČOV	18
5.3 Kapacita čistírny odpadních vod	18
5.4 Současné výkonové parametry čistírny odpadních vod	19
5.5 Řešení dešťových vod	19
6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU	20
7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI	20
8. OBECNÉ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO VEŘEJNÉ KANALIZACE.....	22
9. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE.....	24
10. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	25
11. OPATŘENÍ PŘI HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTEC	25
12. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ	26

12.1	Výčet sledovaných producentů.....	26
12.2	Rozsah a způsob kontroly odpadních vod	26
	12.2.1 Kontrola odběratelem	26
	12.2.2 Kontrolní vzorky	26
12.3	Přehled metodik pro kontrolu znečištění odpadních vod.....	27
	13. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	27
	14. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU.....	28
	15. PŘÍLOHY	28
	POTVRZENÍ O SEZNÁMENÍ ZAMĚSTNANCŮ.....	29

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Název obce a příslušné stokové sítě: Týniště nad Orlicí, Albrechtice nad Orlicí, Štěpánovsko, Petrovice, Petrovičky

IČME (identifikační číslo majetkové evidence) STOKOVÉ SÍTĚ podle vyhlášky č. 428/2001 Sb.:

5208-600172-75055384-3/2 kanalizace Týniště nad Orlicí – stoková síť
5208-772429-75055384-3/1 kanalizace Týniště nad Orlicí – přívodní stoka

IČME (identifikační číslo majetkové evidence) ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD podle vyhlášky č. 428/2001 Sb.:

5208-772429-75055384-4/1 ČOV Týniště nad Orlicí

VLASTNÍK KANALIZACE

Název: Dobrovolný svazek obcí Křivina

Sídlo: Mírové náměstí 90, 517 21 Týniště nad Orlicí

IČ: 75055384

Telefon: 603 450 213 (předseda svazku)

ID datové schránky: m4bkvp8

E-mail: info@krivina.cz

PROVOZOVATEL KANALIZACE

Název: AQUA SERVIS, a. s.

Sídlo: Štemberkova 1094, 516 01 Rychnov nad Kněžnou

IČ: 60914076

Telefon: 494 539 111 (zákaznická linka, ústředna)

ID datové schránky: 5zjcu84

E-mail: aquark@aquark.cz

OSOBA ODPOVĚDNÁ ZA PROVOZ

Ing. Iveta Doležalová – generální ředitelka AQUA SERVIS, a. s.

Zpracovatel kanalizačního řádu: Bc. Martina Linhartová, AQUA SERVIS, a. s.

Datum zpracování: SRPEN 2022

Záznamy o platnosti kanalizačního řádu:

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutím místně příslušného vodoprávního úřadu v Kostelci nad Orlicí

Č. j.:

ze dne:

razítko a podpis schvalujícího úřadu

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. 254/2001 Sb., o vodách, 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, v platném znění (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34, § 35),
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění (zejména § 16),
- vyhláška č. 428/2001 Sb., platném znění (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26).

2.1 Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkujícími odpadní vody (tj. odběratel) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) podléhá sankcím podle § 33, § 34, § 35 zákona č. 274/2001 Sb.
- b) Producenti odpadních vod musí dodržovat maximální hodnoty povolené kanalizačním řádem. Pokud se vyskytne odběratel, který by překračoval limity uvedené v kapitole 9, a nebyl by schopen vlastními prostředky při přiměřených ekonomických nákladech dosáhnout potřebného snížení znečištění, předpokládá se v individuálním případě i výjimečné překročení limitů a stanovení individuálních limitů na základě předchozího projednání a smluvní dohody o individuálních platbách za vypouštěné znečištění nad rámec koncentrací uvedených v kapitole 9. Individuální limity pro jednotlivé producenty budou stanoveny, resp. zrušeny vodoprávním úřadem na návrh provozovatele kanalizace při schvalování změn kanalizačního řádu.
- c) 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.
- d) Nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat.
- e) Vlastník kanalizace je povinen podle vyhlášky č. 48/2014 Sb. změnit nebo doplnit kanalizační řád, změnil-li se podmínky, za kterých byl schválen.
- f) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace a odběratelem.
- g) Provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- h) 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 města Týniště nad Orlicí, obcí Albrechtice nad Orlicí, Štěpánovsko, Petrovice a Petrovičky tak, aby zejména:

- a) byla plněna rozhodnutí vodoprávního úřadu
- b) nedocházelo k porušení materiálu stokové sítě a objektů
- c) bylo zaručeno bezporuchové čištění odpadních vod v čistírně odpadních vod a dosažení vhodné kvality kalu
- d) byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu
- e) odpadní vody byly odváděny plynule, hospodárně a bezpečně
- f) byla zaručena bezpečnost zaměstnanců pracujících v prostorách stokové sítě.

3. POPIS ÚZEMÍ

3.1 Charakter lokality

Týniště nad Orlicí se nachází v Královéhradeckém kraji v okrese Rychnov nad Kněžnou. Nachází se cca 20 km jihovýchodně od Hradce Králové v nadmořské výšce 253 m. n. m. na ploše cca 5 245 ha. Rozkládá se na jihozápadním úpatí Orlických hor. Společně s přilehlými obcemi, na které se vztahuje tento kanalizační řád, žije v odkanalizovaném území 6 701 obyvatel. Týniště nad Orlicí (5140), Albrechtice nad Orlicí (978), Štěpánovsko (210), Petrovice (207) a Petrovičky (166). Z toho na kanalizaci je připojeno 4 785 obyvatel. Počet kanalizačních přípojek je 1 728. Většina obyvatel žije v přízemní a jednopatrové zástavbě a ve vyšší zástavbě (zděná a panelová) na sídlišti „U Dubu“ a „Týniště – střed“. Ve městě existuje poměrně rozsáhlá a rozmanitá hospodářská činnost.

Domy jsou vesměs napojeny na veřejnou kanalizaci, kterou se odpadní vody odvádí na městskou čistírnu odpadních vod v Týništi nad Orlicí. Ta se nachází v dolní části města na levé straně státní silnice ve směru na Hradec Králové.

Zásobení pitnou vodou je realizováno z převážné části veřejným vodovodem, jehož vlastníkem je Dobrovolný svazek obcí Křivina. V období roku 2021 představovalo množství pitné vody fakturované průměrně 692 m³/den. Ve stejném období pak představovalo množství odpadních vod fakturovaných 676 m³/den. Vyčištěné odpadní vody odtékají do řeky Orlice.

3.2 Odpadní vody

Ve městě Týniště nad Orlicí a přilehlých odkanalizovaných obcích, vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace:

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo,,“)
- b) při výrobní činnosti-průmyslová výroba, podniky, provozovny („průmysl,,“)
- c) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („městská vybavenost,,“)
- d) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací),
- e) 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 obyvatel napojených

přímo na stokovou síť. Částečně jsou odpadní vody v určitém počtu případů odváděny i do septiků nebo bezodtokových akumulčních jímek (žump). **Do kanalizace není dovoleno přímo vypouštět odpadní vody přes septiky a žumpy mimo kanalizace, která není ukončena na ČOV.**

Vodní zákon 254/2001 Sb.

§38 Odpadní vody

(8) Kdo akumuluje odpadní vody v bezodtokové jímce, je povinen zajišťovat jejich zneškodňování odvozem na čistírnu odpadních vod a na výzvu vodoprávního úřadu nebo České inspekce životního prostředí předložit doklady o odvozu odpadních vod za období posledních dvou kalendářních let. Odvoz může provádět pouze provozovatel čistírny odpadních vod nebo osoba oprávněná podle živnostenského zákona. Ten, kdo provede odvoz, je povinen tomu, kdo akumuluje odpadní vody v bezodtokové jímce, vydat doklad, ze kterého bude patrné jméno toho, kdo akumuluje odpadní vody v bezodtokové jímce, lokalizace jímky, množství odvezených odpadních vod, datum odvozu, název osoby, která odpadní vodu odvezla, a název čistírny odpadních vod, na které budou odpadní vody zneškodněny.

Pozn. znečištění produkované od dojíždějících občanů je zahrnuto ve sféře „průmyslu“ a „městské vybavenosti“.

Odpadní vody z výrobní a podnikatelské činnosti („průmyslu,“) – jsou (kromě srážkových vod) obecně dvojího typu:

- Vody splaškové (ze sociálních zařízení podniků)
- Vody technologické (z vlastního výrobního procesu)

Z hlediska odvádění a čištění odpadních vod jsou důležité následující společnosti:

- HDB s. r. o.
- ECO CONTAINER SERVICE s. r. o.

Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody zčásti splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností. Pro účely kanalizačního řádu se do sféry městské vybavenosti zahrnují zejména:

- základní školy a mateřské školky
- městský úřad
- kulturní a sportovní zařízení
- obchodní domy
- domov důchodců a zařízení sociální péče, geriatrické centrum
- čerpací stanice PHM a myčky
- restaurační a ubytovací zařízení
- banky, pojišťovny
- policie ČR
- poliklinika

4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ

4.1 Hydrotechnické údaje

Týniště nad Orlicí má vybudovaný ucelený systém jednotné kanalizace s odlehčením do řeky Orlice a se soustředěním odpadních vod na centrální ČOV Týniště nad Orlicí. Kanalizace byla podle podkladů provozovatele v roce 1969 z větší části zrekonstruována (železobeton a PVC). Celková délka kanalizace je 40,128 km, z toho 1,5 km tvoří průmyslová kanalizace. Na kanalizaci je 1 728 kanalizačních přípojek, stupeň napojení se blíží 100 %. Systém je nepříznivě ovlivňován zpětným vzdutím v kanalizaci při velkých vodách v recipientu (usazování sedimentu apod.). A zejména u stok, které nebyly zrekonstruovány, se projevují netěsnosti a nadměrný výskyt balastních vod. Dle údajů v ÚPSÚ se v kanalizaci projevuje zvýšená agresivita spodních vod.

Hlavní kmenová stoka DN1000, která prochází celým městem je vedena od sídliště U Dubu, kde je do ní před náhonem zaústěna přes dešťový oddělovač č. 3, stoka F DN 500, odvádějící odpadní vody ze sídliště U Dubu. Dále pak vede směrem k železnici, kde jsou do ní postupně zaústěny stoky E3 DN400, E2 DN400 bet., E1 DN500, odvádějící odpadní vody z vilové čtvrti a stoka z bývalého podniku Piana a bývalé koželužny, která je mimo provoz. Hlavní stoka A dále podchází železnici, napojuje se do ní sběrač D DN300, odvádějící odpadní vody ze sídliště U Stadionu, obchází parkem náměstí, za parkem do ní ústí sběrač C DN400 z náměstí, zde je vybudován dešťový oddělovač. 2. Stoka A potom vede dále směrem ke hřbitovu. Na této trase do ní postupně ústí sběrače B2 DN300 a B1 DN300 ze zástavby pod železničním nádražím. Na hlavní stoky ústí sběrač G DN300 u MONING ECOLOGY s. r. o.. Zde stoka A odbočuje vlevo, podchází státní silnici směr Hradec Králové a dostává se do objektu ČOV, kde je umístěn dešťový oddělovač č. 1. Průmyslová stoka H DN400 odvádí odpadní vody z míst, kde je nyní postaven Penny Market a kde sídlí společnost Karel Čáslavský s. r. o.. Na městskou ČOV je dále přiveden přes čerpací stanici, před kterou je vybudován dešťový oddělovač č. 4., sběrač I DN800 železobeton, do kterého jsou přivedeny odpadní vody z Albrechtic nad Orlicí. V Albrechticích nad Orlicí je vlastní čerpací stanice, která čerpá odpadní vodu přes Orlici do kanalizace v Týništi nad Orlicí.

V roce 2014 byla v rámci projektu intenzifikace ČOV vybudována kombinace splaškové, gravitační a tlakové kanalizace v obcích Albrechtice a Štěpánovsko. Na gravitačních stokách bylo použito kanalizační potrubí ULTRA RIB 2(PP). Na projektovaných kanalizačních výtlacích bylo použito tlakové potrubí HDPE PE100. Dále byla provedena rekonstrukce kanalizace v ulici Čelakovského a V Sítinách a ulice Zvoníčková.

Odlehčovací komory:

Na kanalizaci se vyskytuje 5 ks odlehčovacích komor, jejich rozmístění na síti je uvedeno v předchozím odstavci. K odlehčení je využito místních vodotečí. Odlehčení z OK 1 ČOV, umístěné přímo v areálu ČOV je zaústěno do řeky Orlice. Odlehčení z OK 2 Vrchlického u bývalé elektrárny je zaústěno do odbočky z náhonu Alba. Odlehčení z OK 3 Turkova, umístěné u mlýna je zaústěno do náhonu Alba. Odlehčení z OK 4 Turkova-Mostecká, umístěné před přečerpávací stanicí je zaústěno do řeky Orlice. Odlehčení z OK 5 Okružní, je zaústěno do melioračního příkopu, který prochází za zahradnictvím a dále pod bývalým Elitexem v souběhu se státní silnicí 1/14 až do řeky Orlice.

Nejvýznamnější odlehčovací komora je OK 1. Projektová kapacita přívodní stoky je 677 l/s. Dešťový přítok na ČOV je 115 l/s. Vzhledem k tomu, že reálný bezdešťový přítok na ČOV představuje 25 l/s je kritický ředící poměr na přepadu z OK 1 do řeky Orlice 1:3,6.

Kanalizace Albrechtice nad Orlicí

Dobudovaná kanalizace slouží k odvádění splaškových vod na ČOV v Týništi nad Orlicí. Kanalizace je řešena jako oddílná, gravitační, splašková.

Stoka AII DN 250 je napojena na stávající revizní šachtu u č.p. 101. Kanalizace je vedena v místní komunikaci (ul. Zahradní). Na stoku AIII jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 106, 162, 288, 81, 200 a 78. Stoka AIII DN 250 je napojena na stávající revizní šachtu u č.p. 307. Kanalizace je vedena v místní komunikaci (ul. Zahradní). Na stoku AII jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 44, 217, 119, 118, 132, 122, 124, 222, 213, 136, 135, 204 a 190. Stoka BI DN 250 je napojena na stávající revizní šachtu Š B24 u č.p. 246. Kanalizace je vedena v místní asfaltové komunikaci (ul. Tyršova a Lesní). Na stoku BI jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 26, 27, 93, 28, 30, 181, 203, 170, 145, 249, 151, 134, 47, 25, 126, 167, 165, 174, 279, 283, 215, 224, 12, 285, 284, 277 a 271. Stoka BIb DN 250 je napojena na stávající šachtu Š B32 v chodníku u č.p. 144. Od Š B32 je stoka vedena v zahradách po soukromých pozemcích. Na stoku BIb jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 330, 144, 92, 91, 108 a 107. Stoka BIb-1 DN 300 a DN 250 je napojena na stávající kanalizační potrubí DN 300. Kanalizace je vedena v zahradě po soukromých pozemcích a v místní asfaltové komunikaci. Na stoku BIb-1 jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 61, 68, 56 a 59. Stoka BIid DN 250 je napojena na stávající revizní šachtu Š B72 u č.p. 246. Kanalizace je vedena v zatravněném pozemku. Na stoku BIid jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 274, 287, 291, 286 a 290. Stoka BIif DN 250 je napojena na navrženou revizní šachtu Š B46 v křižovatce ulic Tyršova a Lesní. Kanalizace je vedena v místní asfaltové komunikaci. Na stoku BIif jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 24, 193 a 155. Stoka C DN 250 je napojena na stávající revizní šachtu u č.p. 251. Kanalizace je vedena v zatravněném pozemku (po šachtu Š C4). Úsek mezi Š C4 a Š C5 je veden v silnici II/305 a je řešen protlakem. Od Š C5 po Š C12 je kanalizace vedena v místní asfaltové komunikaci. Na stoku C jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 69, 66, 63, 64, 65, 29, 19, 157, 111, 163, 169, 60, p.p.č.43/1 a č.p. 142. Stoka C1 DN 250 je napojena na navrženou revizní šachtu Š C7. Kanalizace je vedena v místní asfaltové komunikaci. Na stoku CI jsou napojeny kanalizační přípojky od objektů č.p. 164, 230, 70, 231, 67 a 205.

Podtlaková kanalizace – Petrovice, Petrovičky

V roce 2021 došlo k výstavbě kanalizace v obcích Petrovice a Petrovičky. Cílem je bezpečný odvod splaškových odpadních vod do sběrné nádrže u podtlakové stanice, odkud jsou splaškové vody výtlačným potrubím dopraveny do systému kanalizační sítě Týniště nad Orlicí a dále pak na ČOV Týniště nad Orlicí.

Hlavní a vedlejší stoky podtlakové kanalizace jsou provedené z tlakového potrubí PVC DN80, DN100 a DN125 s atestem na podtlak, tlakové řady min. PN10. Na potrubí jsou osazeny speciální tvarovky pro napojení vedlejších stok a dále jsou na hlavních a vedlejších stokách osazeny odbočky, na které navazuje vlastní potrubí podružných řadů k jednotlivým nemovitostem zakončené sběrnou šachtou.

Na podtlakovém potrubí po vzdálenostech cca 70 – 100 m jsou umístěny inspekční šachty. Na začátku hlavních a vedlejších stok jsou umístěny uzavírací armatury pro možnost odstavení jednotlivých stok. Splaškové vody vedené potrubím podtlakové kanalizace jsou shromážděny v nově navržené sběrné nádrži (sběrného tanku), který je umístěn v blízkosti podtlakové stanice. Sběrný tank je nádrž 5 m³ o průměru 2,0 m se zakrytím. Podtlaková stanice je jednopodlažní, nepodsklepený objekt, zastřešený sedlovou střechou půdorysného rozměru 6,55 x 3,80 m. Vnitřní prostor je tvořen jednou místností, kde je osazena technologie (3 x vakuové čerpadlo + rozvaděče + potrubní rozvody). Vlastní provoz je plně automatický. Součástí areálu u podtlakové stanice je i biologický filtr. Ten slouží k neutralizaci pachů z odfuku vakuových čerpadel. Jedná se o monolitickou betonovou konstrukci z vodostavebního betonu o rozměrech 3,6*3,1*1,7 m s tloušťkou stěn a dna 300 mm vyztuženou sítí KARI. Vnitřek filtru je vysypán

organickou hmotou (kúrou) uloženou na podkladní štěrkovou vrstvu. Do filtru je vyústěno výfukové potrubí od čerpadel. Pro odvod případných vod z filtru je dno vyspádováno k odtokovému potrubí, na kterém je osazena domovní přepouštěcí šachta napojená na tlakové potrubí. Tím jsou likvidovány případné srážkové nebo kondenzační vody. Celková délka potrubí PVC PN10 d140 je 1 588,0 m; PVC PN10 d110 je 672,0 m a PVC PN10 d90 je 1 279,0 m.

4.2 Hydrologické údaje

Město Týniště nad Orlicí a přilehlé obce se nachází v podhůří Orlických hor u soutoku Divoké a Tiché Orlice v území s nadmořskou výškou kolem 250 m. n. m.. Roční průměrný úhrn srážek činí 597 mm tj. Dlouhodobý srážkový normál je 0,597 m/rok. Průměrná intenzita patnáctiminutového přívalového deště s periodicitou 0,5 činí 155/s/ha.

Výpočet množství srážkových vod odváděných do kanalizace:

Příloha č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.

VZOREC PRO VÝPOČET MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH VOD ODVÁDĚNÝCH DO KANALIZACE

Druh plochy	plocha v m ²	odtokový součinitel	redukováná plocha v m ² (plocha krát odtokový součinitel)
A			
B			
C			
D			
E			
F			

Součet redukovaných ploch:

Dlouhodobý srážkový normál' :..... mm/rok, tj. m³/(m² * rok)

Roční množství odváděných srážkových vod Q v m³= součet redukovaných ploch v m² krát dlouhodobý srážkový normál' v m³/(m² * rok).

'Dlouhodobý srážkový normál je průměrem ročního úhrnu srážek v daném místě nebo oblasti za období alespoň 30 let a poskytuje jej Český hydrometeorologický ústav. Pro účely této vyhlášky byly zvolené hodnoty za období 1961 až 1990. Platnost hodnot tohoto dlouhodobého srážkového normálu skončí k 31. prosince 2021. Pro období od 1. ledna 2022 do 31. prosince 2051 se použije dlouhodobý srážkový normál v daném místě nebo oblasti za období 1991 až 2020.

Odtokové součinitele podle druhu plochy

a) Plocha A - těžce propustné zpevněné plochy, zastavěné plochy například střechy s nepropustnou horní vrstvou, asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár, zámkové dlažby:

v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,9.

b) Plocha B - půdorysná plocha vegetační střechy s mocností souvrství od 5 cm do 10 cm, umožňující částečné zadržování srážkových vod:

v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,6**

c) Plocha C - propustné zpevněné plochy, například upravené zpevněné štěrkové plochy, dlažby se širšími spárami vyplněnými materiálem umožňujícím zasakování:

v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,4.

d) Plocha D - půdorysná plocha vegetační střechy s mocností souvrství od 11 do 30 cm, umožňující částečné zadržování srážkových vod:

v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,3**.

e) Plocha E - půdorysná plocha vegetační střechy s mocností souvrství od 31 cm umožňující částečné zadržování srážkových vod:

v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,1**.

f) **Plocha F** - plochy kryté vegetací, zatravněné plochy, například sady, hřiště, zahrady, komunikace ze zatravněvaných a vsakovacích tvárnic:

v případě možnosti odtoku do kanalizace odtokový součinitel: 0,05.

** Odtokový součinitel lze pro plochu s přesně definovaným souvrstvím stanovit také na základě měření v akreditované zkušebně podle české technické normy ČSN EN 12056-3 při návrhovém dešti o intenzitě $0,03 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$ po dobu 15 minut ze vzorce $C=Q/(r\cdot A)$. Mocnost souvrství vegetační střechy se měří od horní hrany kořenovzdorné vrstvy (zpravidla hydroizolace) a v případě střechy s obrácenou skladbou vrstev od horní hrany tepelné izolace po povrch vegetačního souvrství kolmo ke sklonu střechy. Mocnost souvrství nebo aplikace souvrství, jehož odtokový součinitel se stanovuje podle věty první této poznámky, se prokazuje projektovou dokumentací nebo zprávou technického dozoru investora nebo jeho zápisem ve stavebním deníku. Provozovatel kanalizace je oprávněn na střeše provést při přejímce kanalizační přípojky nebo při oznámení o snížení odtokového součinitele vlastní měření mocnosti a skladby souvrství.

Veškeré změny je odběratel povinen neprodleně oznámit vlastníku nebo provozovateli kanalizace.

Množství odebírané a vypouštěné vody

Celkový počet trvale bydlících obyvatel v odkanalizovaném území je 6 701. Počet obyvatel napojených na kanalizaci činí 4 785. Uživatelé veřejné kanalizace jsou připojeni prostřednictvím 1 728 kanalizačních přípojek, celková délka kanalizační sítě je 40,128 km. Specifický odběr na jednoho připojeného obyvatele podle množství odebírané pitné vody fakturované činí 102 l/os./den. Při současném celkovém množství kanalizací odváděných odpadních vod fakturovaných představuje specifická produkce na jednoho připojeného obyvatele 141 l/den.

Kanalizace v Týništi nad Orlicí se vyznačuje poměrně značným objemem balastních vod. Ty se dostávají do kanalizace mimo jiné z důvodu netěsnosti potrubí a zaústěním různých odvodňovacích systémů a příkopů. Tyto vody způsobují komplikace při čištění odpadních vod. Zvyšují se náklady za čerpání odpadních vod a množství odpadních vod snižuje rovněž účinnost čistírny.

5. ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

ČOV v Týništi nad Orlicí byla od 22. 6. 1966 do 14. 4. 1971 ve zkušebním provozu. Do trvalého provozu byla uvedena v roce 1971. Městské odpadní vody jsou přiváděny do mechanicko-biologické čistírny odpadních vod kmenovými stokami A, H a I. V roce 2014 proběhla intenzifikace ČOV. Tato intenzifikace spočívala v modernizaci původní technologie při zachování způsobu biologického čištění nařazených odpadních vod ve skrápěných biofiltrech. Mechanické předčištění bylo doplněno novými lapáky šterku a písku a novými strojními česlemi. Usazovací nádrž zůstala zachována, ale byla zmodernizována. Stavebně nevyhovující dvojice biologických filtrů byla odstraněna a nahrazena novými nádržemi s náplní o vysokém specifickém povrchu. Jsou uspořádány dvoustupňově. Na druhý stupeň jsou čerpány pouze běžné průtoky. Dočištění odpadních vod se zajistilo na mikrosítovém bubnovém filtru. Provoz ČOV byl automatizován, provedl se nutný rozsah oprav stávajících objektů a výměna technologické i stavební elektroinstalace.

5.1 Popis technologie

Hrubé a mechanické předčištění, biologické čištění a dočištění odpadních vod

Odpadní vody ze stoky A (horní pásmo) jsou přiváděny jednotným kanalizačním sběračem DN 900 do odlehčovací komory. Odlehčené vody z OK jsou odváděny samostatnou trubní trasou

(obtokem ČOV) DN 800 do recipientu. Z odlehčovací komory natékají odpadní vody do lapáku štěrku a dále do žlabu strojních česlí a na lapák písku. Odtud pak hrubě předčištěné odpadní vody směřují do nátokové šachty na usazovací nádrž. Do lapáku štěrku je rovněž zaústěn výtlač z čerpací stanice Albrechtice, který lze ruční manipulací uzavřít a převést do obtoku ČOV.

Odpadní vody ze stok H, I (dolní pásmo) jsou spolu s částí areálové kanalizace ČOV přiváděny do spojné šachty s ručními česlemi a dále jsou vedeny do šachty na nátok do usazovací nádrže. Do usazovací nádrže jsou zavedeny odtahy přebytečného kalu z dosazovacích nádrží.

Z usazovací nádrže jsou odpadní vody čerpány na biologické čištění. To je řešeno dvoustupňově a skládá se z čerpací stanice I. stupně, biologického filtru I. stupně a dosazovací nádrže I. stupně, čerpací stanice II. stupně, biologického filtru II. stupně a dosazovací nádrže II. stupně. Celkový přítok odpadních vod na usazovací nádrž, ve výši **max. 82,6 l/s**, je čerpán z ČS I. stupně na biologický filtr I. stupně, ze kterého odtéká do dosazovací nádrže I. stupně. Z této nádrže jsou předčištěné vody přiváděny do čerpací stanice II. stupně, odkud jsou čerpány pouze běžné denní průtoky do výše **max. 50,0 l/s** na biologický filtr II. stupně, ze kterého odpadní vody natékají na dosazovací nádrž II. stupně a dále přes mikrosítový filtr a měrný objekt do recipientu. Průtoky převyšující běžný denní průtok jsou přepadem z ČS II. stupně odváděny přímo na mikrosítový filtr shodně s vyčištěnou vodou ze II. stupně.

Řízení ČOV je řešeno osazením informačního a řídicího systému, který poskytuje obsluze údaje o aktuálním stavu vybraných zařízení a důležitých technologických veličinách. Systém umožňuje archivaci provozních dat, vizualizaci a ovládání chodu vybraných technologických zařízení včetně automatizace a optimalizace provozu ČOV. Vybrané údaje z ČOV jsou přenášeny sítí mobilních operátorů vedoucím pracovníkům nebo do centrálního dispečinku provozovatele.

5.1.1 Mechanické předčištění

5.1.1.1 Strojně stírané česle

Z lapáku štěrku natéká odpadní voda na strojně stírané česle s nekonečným pásem o šířce průlin 6 mm a s kartáčem pro čištění česlic, v provedení pro instalaci do vnitřního temperovaného prostředí. Česle jsou osazeny v objektu česlovny, do železobetonového přívodního žlabu šířky 800 mm a hloubky 1560 mm. Výpad z česlí je ve výšce 1200 mm nad podlahou česlovny (do stavebního kolečka nebo plastového kontejneru). Česle jsou řízeny z elektrorozvaděče dle hladiny v přívodním žlabu před česlemi.

5.1.1.2 Vystrojení lapáku písku

Po průchodu strojními česlemi natéká odpadní voda na lapák písku, který je pro těžbu písku osazen ponorným kalovým čerpadlem s vířivým oběžným kolem, v provedení pro stacionární instalaci v mokré jímce, s automatickou spojkou a spouštěcím zařízením. Čerpadlo pracuje v automatickém časovém režimu nebo je ovládáno ručně obsluhou z rozvaděče. Čerpadlo je blokováno od minimální hladiny v lapáku písku. Zachycený písek (hydrosměs) je čerpán na separátor písku v česlovně. Kalový prostor lapáku písku je provzdušňován tlakovým vzduchem z rozvodu automatické kompresorové stanice s tlakovou nádobou o objemu 200 l a tlakovým spínačem, která je osazena v česlovně. Kompresorová stanice pracuje v automatickém režimu s řízením od tlaku v zásobní nádrži stlačeného vzduchu. Na výtlačném potrubí DN 25 kompresorové stanice je osazen odlučovač oleje a zpětná klapka. Potrubí tlakového vzduchu do lapáku písku DN 25 je osazeno uzavíracím kulovým kohoutem, ventilem s regulační kuželkou a solenoidovým ventilem. Provzdušňování lapáku písku bude prováděno automaticky dle časového režimu nebo ručně ovládáno obsluhou z rozvaděče. Provzdušňování lapáku písku není možné provozovat souběžně s čerpáním hydrosměsi do separátoru písku.

5.1.1.3 Separátor písku

Separátor písku s kruhovou separační nádrží, s vestavbou a šikmým hřídelovým dopravníkem o hydraulickém výkonu $Q = 10$ l/s, je provozován v automatickém režimu, chod separátoru je odvozen od chodu čerpadla v lapáku písku, s časovou prodlevou po vypnutí čerpadla. Odvodněný písek vypadává do plastového mobilního kontejneru nebo do stavebního kolečka, s následným odvozem do přistaveného automobilového kontejneru. Pro dokonalejší oddělení organického podílu ze zachyceného písku je do separátoru zavedena tlaková voda ze stávajícího rozvodu pitné vody v areálu čistírny odpadních vod.

- odpady z lapáku písku 18 t/rok.

Odpady z lapáku písku jsou likvidovány na základě smluvního vztahu.

5.1.2 Biologický reaktor

Čerpací stanice na I. stupeň

Mechanicky předčištěné vody z usazovací nádrže natékají gravitačně do čerpací stanice na biofiltr I°. Čerpací stanice je sazena trojicí nových ponorných čerpadel v sestavě 2+1, zapojených do kaskády s postupným připojováním dle nárůstu hladiny v akumulární jímce. Čerpadla jsou navržena tak, aby maximální souběžný výkon dvou čerpadel byl cca $Q_{\max} = 82,6$ l/s, výkon jednoho čerpadla provozovaného samostatně je pak $Q = 45$ l/s. Čerpadla jsou ovládána od hladiny v akumulární jímce a jsou blokována od minimální hladiny proti chodu na sucho. Čerpadla se v chodu pravidelně střídají. Dílčí výtlačné potrubí čerpadel je z nerezového potrubí DN 250, které je osazeno přírubovou zpětnou klapkou a mezipřírubovým uzavíracím šoupětem s ručním kolem. Všechna dílčí výtlačná potrubí jsou spojena do společného výtlačku DN 300, který je osazen automatickým odvzdušňovacím ventilem pro odpadní vody DN 50 s předřazeným uzavíracím šoupětem s ručním kolem. Automatický ventil DN 50 je opatřen vypouštěcím kohoutem DN 25, na který je napojeno potrubí PVC DN 25, zavedené zpět do akumulární nádrže čerpací stanice. Výtlačné potrubí bude dále osazeno odbočkou DN 80 s uzavíracím šoupětem DN 80 s ručním kolem pro vypouštění výtlačného potrubí.

Výtlačné potrubí DN 300 je osazeno havarijním měřením průtoku ČOV pro případ zatopení měrného objektu vzdušnou vodou. Měření je řešeno indukčním průtokoměrem DN 200 v odděleném provedení.

V případě nízkého průtoku mechanicky předčištěné vody do čerpací stanice na II° (pod úroveň $Q = 45$ l/s) bude do akumulární jímky přípouštěna recirkulace vyčištěné vody z odtoku z dosazovací nádrže I°, stávajícím potrubím DN 200 s nově osazeným regulačním mezipřírubovým deskovým šoupětem s regulačním servopohonem a vysílačem polohy, instalovaném na ovládacím stojanu v ČS I°. Procento otevření regulačního šoupěte bude odvozeno od výšky hladiny v akumulární jímce čerpací stanice. Při provozní hladině nad úroveň 243,14 m n.m. bude regulační šoupě úplně uzavřeno. Stávající potrubí ředící vody z řeky DN 400 je zaslepeno.

Biologický filtr I°

Biologický filtr I° je osazen atypickým čtyřramenným skrápěčem pracujícím na principu Segnerova kola v rozsahu průtoků $Q = 36 \div 90$ l/s. Ramena skrápěče jsou proti typovému řešení zkrácena na $\varnothing 12$ a rozdělena přírubovými spoji na tři části. Vhodným pootáčením je prováděna regulace rychlosti otáčení, počet a velikost otvorů v rozváděcích ramenech se upřesní prováděcí dokumentací. Materiálové provedení zařízení je kompletně nerezové. Konce ramen jsou opatřeny zaslepovacími přírubami pro čištění.

Dosazovací nádrž I°

Z biologického filtru I° natéká voda na kruhovou dosazovací nádrž I° $\varnothing 15$ m. Dosazovací nádrž je vybavena stíráním dna se středovým pohonem 1M12, výtakovým deflektorem, nerezovým obvodovým odtokovým žlabem se stavitelnou pilovou hranou (bez norné stěny), uklidňovacím válcem a kompletním trubním vybavením.

Provoz pohonu dosazovací nádrže I° je přerušovaný dle nastaveného časového programu. Stírací zařízení dna bude vybaven indukčním spínačem 1R12 pro sledování otáčení stíracího zařízení a vyhodnocení řídicím systémem čistírny odpadních vod.

Usazený přebytečný kal je shrabován do kalové prohlubně, odkud je gravitačně přepouštěn zpět do usazovací nádrže a následně odebírán společně s primárním kalem do kalového hospodářství. Na odkalovacím potrubí je uvnitř armaturní šachty osazeno nové uzavírací mezipřírubové deskové šoupě DN 250 s regulačním servopohonem a vysílačem polohy, instalovaném na ovládacím stojanu.

Odkalování je prováděno dle časového režimu s nastavitelným počtem otevření za den, procentem otevření a dobou otevření.

Čerpací stanice na II°

Odsazená voda z dosazovací nádrže I° natéká do objektu čerpací stanice na II°, který se skládá z čerpací jímky a odtokové jímky, napojené na terciální čištění odpadních vod. V čerpací jímce je osazena dvojice ponorných kalových čerpadel pro stacionární instalaci v mokré jímce s patním kolenem a spouštěcím zařízením, o výkonu $Q = 50$ l/s. Čerpadla jsou zapojena v sestavě 1+1 a v chodu se pravidelně střídají. Čerpadla jsou blokována od minimální hladiny 1SL15. Dílčí výtlačná potrubí čerpadel jsou z nerezového potrubí DN 200, které je osazeno zpětnou klapkou a uzavíracím mezipřírubovým uzavíracím šoupětem s ručním kolem. Dílčí potrubí jsou spojena do společného výtlačného potrubí DN 200, které je napojeno na PE potrubí DN 200. Společné výtlačné potrubí je osazeno odbočkou DN 80 s uzavíracím šoupětem DN 80 s ručním kolem pro vypouštění výtlačného potrubí.

V případě menšího nátoku na čerpací jímku z dosazovací nádrže I° (pod $Q = 50$ l/s) se bude do čerpací jímky po snížení hladiny přepouštět odpadní voda z odtokové jímky (recirkulace na II°). Ve společné dělicí stěně mezi čerpací a odtokovou jímkou je osazena speciální zpětná klapka pro gravitační potrubí DN, jednostranně těsnící s excentrickým pryžovým těsnícím kuzelem.

V případě vyššího nátoku na čerpací jímku z dosazovací nádrže I° (nad $Q = 50$ l/s) bude část odpadní vody přepadat přes dělicí stěnu, osazenou přelivnou stavitelnou hranou do odtokové jímky s následným odtokem na terciální čištění.

V odtokové jímce čerpací stanice na II° je instalován nerezový svařovaný žlab s oboustrannou pilovou, výškově stavitelnou přepadovou hranou. Tímto žlabem je vystavena provozní hladina v jímce a tak je zajištěn odtok odpadní vody z I° a II° biologického čištění na terciální stupeň čištění.

Pro manipulaci s čerpadly na ČS II° je na obvodové stěně čerpací jímky osazena kotevní patka mobilního zvedacího zařízení o nosnosti 250 kg.

Biologický filtr II°

Biologický filtr II° je osazen atypickým dvouramenným skrápěčem pracujícím na principu Segnerova kola v rozsahu průtoků $Q = 25 \div 60$ l/s. Ramena skrápěče jsou oproti typovému řešení rozdělena přírubovými spoji na tři části a vhodným pootáčením je prováděna regulace rychlosti otáčení a je upraven počet a velikost děr v rozváděcích ramenech.

Velikost rozváděcích ramen je zkrácena na průměr biofiltru 12 m. Konce ramen jsou opatřeny zaslepovacími přírubami pro čištění.

Dosazovací nádrž II°

Z biologického filtru II° natéká voda na kruhovou dosazovací nádrž II° Ø 15 m. Dosazovací nádrž je vybavena obvodovým pohonem 1M13.1 po dvou plnopryžových kolech, stíráním dna a hladiny, výtokovým deflektorem, uklidňovacím válcem, čištěním přepadové hrany a odtokového žlabu 1M13.2, rozváděčem pro napájení a řízení technologických zařízení 1MT13 a kompletním trubním vybavením.

Provoz pohonu dosazovací nádrže II° je přerušovaný dle nastaveného časového programu. Stírací zařízení dna je vybaveno indukčním spínačem 1R13.3 pro sledování otáčení mostu a

vyhodnocení řídicím systémem čistírny odpadních vod.

Odtokový žlab je osazen stavitelnou přepadovou hranou pilového tvaru (bez norné stěny). Vyčištěná odpadní voda přepadá do žlabu a směřuje do odtokové jímky čerpací stanice na II^o.

Usazený přebytečný kal je shrabován do kalové prohlubně, odkud je gravitačně přepouštěn na usazovací nádrž a následně odebírán společně s primárním kalem do kalového hospodářství čistírny odpadních vod. Na odkalovacím potrubí je uvnitř armaturní šachty osazeno nové uzavírací mezi přírubové deskové šoupě DN 250 s regulačním servopohonem a vysílačem polohy, instalovaném na ovládacím stojanu.

Odkalování je prováděno dle časového režimu s nastavitelným počtem otevření za den, procentem otevření a dobou otevření.

Vyčištěná voda v odtokové jímce čerpací stanice na II^o odtéká buď dále na terciální stupeň čištění nebo recirkulačním potrubím zpět do čerpací jímky na II^o.

Terciální čištění

Terciální čištění je tvořeno mikrosítovým bubnovým filtrem (1MT31, 1M31.1, 1M31.2, 1M31.3, 1M31.4) s maximální filtrační kapacitou $Q = 120$ l/s při látkovém zatížení odpadní vody na nátok NL = 30 mg/l a použití polyamidové filtrační tkanině s otvory 40 μ m. Součástí zařízení je kompletní elektrorozvaděč pro napájení a řízení mikro sítového bubnového filtru, ponorného čerpadla zachyceného kalu a dvou čerpadel ostřikové vody filtračních plachetek. Zařízení je vybaveno odklápěcím zatepleným krytem, hydrostatickými čidly pro řízení ponorných čerpadel a signalizací chodu a poruchy do nadřazeného řídicího systému. Součástí dodávky el. rozvaděče je i nerezová kotevní konstrukce, která bude připevněna na obvodovou železobetonovou stěnu kanálu. Chod zařízení je plně automatický.

Mezi odtokovou jímku čerpací stanice a koncovou částí žlabu bubnového síta je vedeno obtokové nerezové potrubí DN 300, osazené na vtokové straně oboustranně těsnícím uzavíracím kanalizačním šoupětem pro instalaci na stěnu, určené k uzavření kruhového potrubí DN 300. V běžném provozu bude obtok uzavřen, jeho otevření provede obsluha v případě chybového hlášení z rozvaděče (při dlouhodobější odstávce bubnového filtru) nebo při zpětném vzduť vody z recipientu (nad maximální provozní hladinu filtru). Krátkodobý havarijný průtok vody tělesem filtru je při jeho výpadku možný. Ochrana jímky filtru před jeho zpětným zaplavením je řešena navýšením přelivné hrany na odtoku pomocí hradíčních profilů, osazených do připravených postranních drážek.

Kal zachycený na plachetce mikro sítového bubnového filtru je čerpán ponorným kalovým čerpadlem do areálové kanalizace.

Odtok vyčištěné vody

Vyčištěná odpadní voda odtéká přes nový měrný objekt s Parshallovým žlabem P4 a ultrazvukovou sondou do recipientu.

Odtoky z nádrží biofiltrů I^o a II^o je možné regulovat a přepojovat pomocí trojice nerezových třístranně těsnících stavítkových desek, osazených do nerezových drážek s pryžovým těsněním. Stavítka slouží ke hrazení kruhového profilu dvou odtokových potrubí a jednoho propojovacího prostupu, vše DN 400, ve společné odtokové šachtě z biofiltrů.

5.1.2.1 Měrný objekt

Za objekt čistírny odpadních vod je osazen stávající plastový měrný objekt Parshallův žlab P4, který je dimenzovaný na potřebný průtok.

5.1.2.2 Kalové hospodářství

Přebytečný kal z dosazovacích nádrží I. a II. stupně je odváděn do usazovací nádrže a je tak znovu vrácen do procesu. Přebytečný kal ze dna usazovací nádrže, tvořený směsí primárního a sekundárního kalu, je odváděn do čerpací stanice kalu a odtud čerpán do uskladňovací nádrže. Z této nádrže je kal stabilizovaný a gravitačně zahuštěný kal odváděn na kalová pole, na kterých je odvodňován a poté odvážen k další likvidaci.

Předpokládané množství vyprodukovaného odpadu 190805 Kaly z čištění komunálních odpadních vod je 140 t/rok. Tyto kaly jsou likvidovány oprávněnou společností na základě smluvního vztahu.

5.2 Princip ČOV

ČOV využívá technologií mechanického předčištění a biologického čištění. Systém je odolný vůči změnám zatížení, je zárukou vysokých účinků čištění s malými výkyvy v jakosti vyčištěné vody. Kompaktní provedení objektů hlavní technologické linky minimalizuje interní obvody a využívá stávající zastavěnou plochu ČOV.

5.3 Kapacita čistírny odpadních vod

Základní projektové kapacitní parametry:

ČOV Týniště nad Orlicí

Projektové parametry:

Množství odpadní vody:

EO:	5 400	
projektovaná kapacita Q24:	720,0	m ³ /d
projektovaná kapacita Qhmax.:	30,0	m ³ /h

Zatížení znečištěním:

BSK5	324 kg/d	98 mg/l
CHSK-Cr	648 kg/d	196 mg/l
NL	297 kg/d	90 mg/l
N celk.	70,2 kg/d	21,2 mg/l
P celk.	10,8 kg/d	3,3 mg/l

5.4 Současné výkonové parametry čistírny odpadních vod

Skutečné zatížení ČOV Týniště nad Orlicí na přítoku a odtoku od roku 2019 do 2021.

Rok		2019	2020	2021
BSK průměr	přítok mg/l	48,8	37,00	32,8
	odtok mg/l	9,30	8,07	9,02
	přítok t/rok	52,26	47,70	42,44
	odtok t/rok	9,96	10,42	11,67
CHSK-Cr	přítok mg/l	129,00	124,30	89,30
	odtok mg/l	39,85	37,58	34,86
	přítok t/rok	138,15	160,36	115,48
	odtok t/rok	42,69	48,49	45,07
NL	přítok mg/l	62,10	66,60	55,50
	odtok mg/l	17,40	15,40	18,10
	přítok t/rok	66,50	86,00	71,76
	odtok t/rok	18,66	19,88	23,34

Maximální množství vypouštěné odpadní vody a jakost vody dle platného rozhodnutí z roku 2020, č. j.: MUKO-20657/2020-MS je následující:

Max. množství vypouštěné odpadní vody z ČOV:

prům.	max.	max. měsíc	max. rok
50 l/s	80 l/s	165 900 m ³	1 600 000 m ³

V tomto rozsahu:

	„p,, mg/l	„m,, mg/l	t/rok
BSK-5	20	30	19,2
CHSK-Cr	70	120	96,0
NL	25	35	28,8
N-NH4	8*	20**	12,8
Pcelk.	2*	5	3,2

* aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok

** hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12° C.

Souřadnice výustě v JTSK: Y 616 802; X 1 054 981

5.5 Řešení dešťových vod

Na kanalizační síti se nachází 5 odlehčovacích komor (odlehčovací komora OK 4 je v současnosti nefunkční). Na výpočet ředícího poměru je použita racionální metoda dle ČSN 75 6262. Výpočty ředících poměrů jsou součástí samostatné studie, uložené u provozovatele kanalizace. Všechny

odlehčovací komory vyhovují minimálnímu rozmezí 1:4 – 1:7 stanovenému normou ČSN 75 6262

Projektovaná kapacita přiváděcí stoky odlehčovací komory OK1 (na čistírně odpadních vod) je 760,5 l/s. Projektovaná kapacita dešťového přítoku do ČOV je 20,9 l/s. Při extrémní srážkové události může z OK1 do recipientu přepadat max. 739 l/s ředěných odpadních vod.

Odlehčovací komory a jejich umístění je součástí mapové přílohy.

6. ÚDAJE O VODNÍM RECIPIENTU

Název recipientu: řeka Orlice
Číslo hydrogeologického profilu: 1-02-03-0070-0-00
Identifikační číslo vypouštění odpadních vod: 412177

Q₃₅₅ = 170 l/s
Kvalita při Q₃₅₅: BSK₅ = 2,9 mg/l
Správce toku: Povodí Labe, s. p.
Výúst-říční km: 29,830

7. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do kanalizace nesmí vnikat následující látky, které nejsou odpadními vodami ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění:

I. Zvlášť nebezpečné látky:

Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné 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 nebo produkty jejich rozkladu, u kterých byly prokázány karcinogenní nebo mutagenní vlastnosti, které mohou ovlivnit produkci steroidů, štítnou žlázu, rozmnožování nebo jiné endokrinní funkce ve vodním prostředí nebo zprostředkovaně přes vodní prostředí,
5. rtuť a její sloučeniny,
6. kadmium a jeho sloučeniny,
7. persistentní minerální oleje a persistentní 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.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny pod označením zvlášť nebezpečné látky nebo prioritní nebezpečné látky v nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění, vydaném podle § 39 odst. 3 zákona o vodách; ostatní látky náležející do uvedených skupin, ale v nařízení vlády neoznačené jako zvlášť nebezpečné látky nebo prioritní nebezpečné látky, se považují za nebezpečné závadné látky.

II. Nebezpečné látky

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

1. Sloučeniny metaloidů a kovů:

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arsen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. beryllium	18. thallium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. tellur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro
2. Biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných závadných látek.
3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku 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. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy.
10. Sedimentovatelné tuhé látky, které mají nepříznivý účinek na dobrý stav povrchových vod.

III. Ostatní látky:

1. radioaktivní, infekční a jiné látky ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatелů kanalizace;
2. látky narušující materiál staveb kanalizace nebo způsobující provozní závady a poruchy při provozu kanalizace (např. fritovací oleje);
3. látky způsobující provozní závady a poruchy předčišťovacích zařízení;
4. nebezpečné látky definované v § 2, odst. 8 zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění;
5. látky, které jsou ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, a jeho prováděcích předpisů klasifikovány jako nebezpečný odpad;
6. **odpady z drtičů kuchyňských odpadů;**
7. silážní šťávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty

Ve smyslu § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypuštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné

látky do kanalizace. V takové případě je pak producent povinen v souladu s tímto povolením měřit míru znečištění a objem odpadních vod a množství zvláště nebezpečných látek vypouštěných do kanalizace, vést o nich evidenci a výsledky měření předávat příslušnému vodoprávnímu úřadu, který povolení vydal.

Každý, kdo zachází se zvláště nebezpečnými látkami nebo nebezpečnými látkami, je povinen učinit opatření, aby nevnikly do kanalizace, tzn. realizovat účinné zařízení, v němž se závadné látky zachycují, akumulují, zpracovávají nebo jsou dále likvidovány v souladu s platnými legislativními předpisy. Použité zařízení musí mít doložitelnou účinnost (atest zkušební), při jeho provozu musí být dodržovány pokyny výrobce (údržba, výměna náplní apod.) a musí být vedeny provozní záznamy o této činnosti.

8. OBECNÉ PODMÍNKY PRO VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD DO VEŘEJNÉ KANALIZACE

Do kanalizace nelze vypouštět odpady definované zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, a jeho prováděcích předpisů jako „Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven“ (katalogové č. 200108), ani přeměněné a naředěné v drtičích kuchyňských odpadů. Odpady vznikající používáním domácích drtičů kuchyňských odpadů nejsou odpadními vodami ve smyslu § 38 vodního zákona. Producenti těchto odpadů jsou povinni postupovat podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Jejich případné vypouštění do kanalizace pro veřejnou potřebu je porušením povinností vyplývajících z obou výše citovaných zákonů a také porušením podmínek a limitů kanalizačního řádu příslušného provozovatele a povinností ze zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a změně některých zákonů.

Předčisticí zařízení

Vlastník nebo provozovatel kanalizace smí na tuto kanalizaci připojit pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je odběratel povinen odpadní vody před vstupem do kanalizace předčišťovat. Návrh technického řešení předčisticího zařízení musí být předložen k odsouhlasení provozovateli kanalizace.

Provozy a objekty s produkcí odpadních vod obsahujících oleje a tuky

Odpadní vody, které jsou znečištěny vysokým obsahem rostlinných a živočišných tuků, musí být před vstupem do kanalizace předčištěny v odlučovači tuků (ČSN EN 1825) tak, aby kanalizace a ČOV byly chráněny před zanášením tukem a provozními problémy. Jedná se o stávající nebo nově budované restaurace, jídelny, kuchyně, hotely, penzióny, řeznictví, porážky, provozy zpracování masa, výroby lahůdek a hotových jídel, pekárny apod. Z hlediska zajištění účinného provozu odlučovače je nepřípustné svádět do tohoto zařízení splaškové nebo dešťové vody a vody znečištěné minerálními oleji.

Producent je povinen předčistit v odlučovači tuků vhodné velikosti a účinnosti odpadní vody s obsahem rostlinných a živočišných tuků z provozoven s přípravou 30 a více jídel a provozoven pouze s ohřevem jídla při výdeji 60 a více jídel denně.

Pro vypouštění odpadních vod z lapače tuků do kanalizace platí následující podmínky:

- a. Kontrola ukazatelů jakosti vypouštěných odpadních vod je prováděna v četnosti min. 1 x rok odběrem vzorků typu „A“. Kontrolní profil pro odběr vzorků vypouštěných odpadních vod je na výtoku z lapače tuků.
- b. Sledovaným ukazatelem jsou extrahovatelné látky (EL) a jejich kontrolní limit je 80 mg/l.

- c. Výsledky analýz vzorků odebraných odpadních vod budou provozovateli kanalizace předloženy na vyžádání.
- d. Vzorky odpadních vod budou odebírány oprávněnou osobou, analýzy budou provedeny akreditovanou laboratoří podle příslušných platných norem.
- e. Kontrola množství odpadních vod bude prováděna nepřímo (odečet vodoměru).
- f. Čištění odlučovače tuků a likvidace zachycených tuků zajišťuje provozovatel zařízení (odběratel) prostřednictvím odborné firmy.

Provozy a objekty s produkcí odpadních vod obsahujících ropné látky

Odpadní vody, které jsou znečištěny ropnými látkami, musí být před vstupem do kanalizace předčištěny v odlučovači ropných látek (ČSN 75 6551 a ČSN EN 858), příp. u drobných zdrojů znečištění v kanalizační sorpční vpusti nebo kanalizačním filtru se sorpční vložkou.

Jedná se o stávající nebo nově budované autoopravny, servisy, čerpací stanice, šrotiště, objekty a plochy pro mytí vozidel, dále pak manipulační, odstavné, parkovací, skladovací plochy a objekty, které mohou být zdrojem úniku ropných látek.

Pro vypouštění odpadních vod z odlučovače ropných látek do kanalizace platí následující podmínky:

- a. Kontrola ukazatelů jakosti vypouštěných odpadních vod bude prováděna v četnosti min. 2 x rok odběrem vzorků typu „A“, tj. dvouhodinové směsné vzorky získané sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků v intervalu 15 minut.
- b. Sledovaným ukazatelem jsou uhlovodíky C10-C40 a jejich kontrolní limit je 10 mg/l.
- c. Kontrolní profil pro odběr vzorků vypouštěných odpadních vod je na výtoku z odlučovače ropných látek (sorpční vpusti), nebo kanalizačního filtru se sorpční vložkou).
- d. Vzorky odpadní vody budou odebírány oprávněnou osobou a analýzy provede akreditovaná laboratoř podle příslušných platných norem.
- e. Výsledky měření budou přehledně evidovány a přístupny ke kontrole. Výsledky rozborů koncentrací znečišťujících látek vypouštěných odpadních vod za uplynulý rok budou každoročně do 31. ledna zasílány provozovateli veřejné kanalizace.
- f. Provozovatel odlučovače ropných látek musí mít k dispozici provozní řád, který stanovuje zásady provozu, kontroly a údržby zpracované pro konkrétní typ zařízení v souladu s pokyny výrobce.
- g. Čištění odlučovače a likvidaci zachycených látek zajistí provozovatel prostřednictvím specializované firmy.
- h. Likvidace vznikajících odpadů musí být zajištěna v souladu s platnou legislativou týkající se nakládání s odpady.

Odpadní vody z infekčních provozů (zdravotnické zařízení I. kategorie)

je producent povinen předčistit a dezinfikovat tak, aby choroboplodné zárodky byly zcela zneškodněny. K vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky musí být vždy vydáno povolení vodoprávního úřadu podle § 16 zákona č. 254/2001 Sb.

Odpadní vody ze stomatologických zařízení

Stomatologické pracoviště bude vybaveno odpovídajícím separátorem amalgámu s minimální garantovanou účinností 95 % - separátor bude provozován v souladu s pokyny výrobce. Budou

dozřívány pokyny výrobce odlučovače vztahující se k jeho řádnému provozu, údržbě, výměně náplně a bude o tom vedena evidence. Likvidace zachyceného odpadu je prováděna v souladu s platnou legislativou. Provozovateli kanalizace bude na vyžádání předložena dokumentace a provozní evidence k odlučovači.

Balastní podzemní vody či vody z povrchových toků nesmí být odváděny do jednotné nebo splaškové kanalizace.

Do jednotné kanalizace smí být vypouštěny splaškové vody a ostatní odpadní vody. Srážkové vody mohou být do kanalizace vypouštěny pouze po schválení majitelem či provozovatelem kanalizace.

Je-li v místě vybudována kanalizace oddílná, musí být do oddílné splaškové kanalizace odváděny pouze splaškové odpadní vody, nikoliv srážkové vody ze střech a pozemků. Do oddílné dešťové kanalizace lze odvádět pouze vody srážkové, drenážní nebo povrchové (bez smísení s odpadními vodami).

9. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE

Do kanalizace mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v tabulce 1.

Tabulka 1

Ukazatel	symbol	maximální koncentrační limit z kontrolního smíšeného vzorku* (mg/l)
Reakce vody	pH	6,0-9,0
Teplota	T	40 °C
Biochemická spotřeba kyslíku	BSK ₅	800
Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{Cr}	1600
Nerozpuštěné látky	NL	500
Dusík amoniakální	N-NH ₄ ⁺	45
Dusík celkový	N _{celk}	60
Fosfor celkový	P _{celk}	10
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	2500
Kyanidy celkové	CN ⁻ _{celk}	0,2
Kyanidy toxické	CN ⁻ _{tox}	0,1
Uhlovodíky C10-C40	C10-C40	10
Extrahovatelné látky	EL	80
Tenzidy aniontové	PAL-A	10
Rtuť	Hg	0,05
Měď	Cu	1,0
Nikl	Ni	0,1
Chrom celkový	Cr _{celk.}	0,3
Chrom šestimocný	Cr ⁶⁺	0,1
Olovo	Pb	0,1
Arsen	As	0,2
Zinek	Zn	2
Kadmium	Cd	0,1
Salmonella spp.**)		negativní nález

*) dvouhodinový smíšený vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 v případě přerušovaného (nepravidelného) provozu jako maximum okamžitého prostého vzorku.

**) platí pro vody z infekčních zdravotnických a obdobných zařízení

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 24 odst. g) vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod.

Kanalizační řád nestanovuje žádná další zvláštní omezení. Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle předchozího odstavce, bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.).

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32–36 zákona č. 274/2001 Sb.

10. MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

Požadavky na měření a stanovení množství odváděných odpadních vod jsou všeobecně stanoveny zejména v § 19 zákona č. 274/2001 Sb., a v §§ 29, 30, 31 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

Průmysl a městská vybavenost – objemová produkce odpadních vod – průtok bude zjišťován u vybraných odběratelů z údajů měřících zařízení odběratelů. U ostatních bude stanovován z údajů fakturované vody a počítán s použitím údajů o srážkovém úhrnu a o odkanalizovaných plochách. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

Objemový průtok do čistírny odpadních vod – bude zjišťován z přímého měření z údajů vstupního měřidla průtoků umístěného v technologické lince v profilu na odtoku z dosazovacích nádrží.

Obyvatelstvo (místní) - objemová produkce splaškových odpadních vod bude zjišťována z údajů stočného, popř. výpočtem dle směrných čísel potřeby vody (příloha č. 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění).

Pokud producent vypouští do kanalizace i vodu z jiných zdrojů než z vodovodu pro veřejnou potřebu (např. studny, odběr z povrchového toku, z jímek na dešťové vody), stanoví se toto množství dle postupu dohodnutého s provozovatelem kanalizace, nebo podle měření. Pro studny zásobující jednotlivé nemovitosti (fyzické osoby) se stanoví toto množství buďto měřením odebrané vody, nebo výpočtem podle směrných čísel potřeby vody (příloha č. 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění). Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách na odvádění odpadních vod.

11. OPATŘENÍ PŘI HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTEC

Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí na dispečink Vodohospodářské společnosti AQUA SERVIS, a.s. Rychnov n. Kněžnou.

tel.: 494 539 111 pohotovost havárie: **494 539 110**

Producent odpadních vod hlásí neprodleně provozovateli ČOV 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 podle vyhlášky č. 195/2002 Sb., o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodovodních děl a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu.

V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., podává hlášení:

1. vlastníka kanalizace: Dobrovolný svazek obcí Křivina, předseda svazku, tel. 603 450 213
2. Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany) na linku tísňového volání 150
3. Policii ČR, linka tísňového volání 158
4. správci povodí – Povodí Labe, státní podnik, tel. pro hlášení havárií 495 088 730.
5. příslušný vodoprávní úřad: Městský úřad Kostelec nad Orlicí, vedoucí odboru stavební úřad-životní prostředí, tel.: 725 082 583
6. Českou inspekci životního prostředí, hlášení havárií – oddělení ochrany vod, tel. 494 773 111, trvalá dosažitelnost 731 405 205
7. Český rybářský svaz, Východočeský územní svaz, Kovová 1121, 503 03 Hradec Králové, tel.: 495 214 940.

Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil. Provozovatel kanalizace je oprávněn přerušit nebo omezit odvádění odpadních vod bez předchozího upozornění pouze v případě živelné pohromy, při havárii kanalizace nebo kanalizační přípojky nebo při ohrožení lidského zdraví či majetku dalších osob.

12. KONTROLA ODPADNÍCH VOD U SLEDOVANÝCH PRODUCENTŮ

Při kontrole jakosti vypouštěných odpadních vod se provozovatel kanalizace řídí zejména ustanoveními § 18 odst. 2, zákona 274/2001 Sb., § 9 odst. 3 a 4 a § 26 vyhlášky 428/2001 Sb.

12.1 Výčet sledovaných producentů

(k datu schválení kanalizačního řádu)

- HDB s. r. o.
- ECO CONTAINER SERVICE s. r. o.

12.2 Rozsah a způsob kontroly odpadních vod

12.2.1 Kontrola odběratelem

Dle smlouvy o odvádění odpadních vod provádí odběratelé na určených kontrolních místech odběry a rozborů vzorků vypouštěných odpadních vod, a to v četnosti dle rozhodnutí a rozsahu ukazatelů dle platných předpisů a norem. Výsledky rozborů předávají průběžně provozovateli kanalizace.

12.2.2 Kontrolní vzorky

Provozovatel kanalizace ve smyslu § 26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. kontroluje množství a znečištění (koncentrační a bilanční hodnoty) odpadních vod odváděných výše uvedenými (kapitola 12.1) sledovanými odběrateli. 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 dvouhodinových směsných vzorků, které se pořídí sléváním 8 dílčích vzorků stejných objemů v intervalech 15 minut

Bilanční hodnoty znečištění (důležité jsou zejména denní hmotové bilance) se zjišťují s použitím analýz směsných vzorků, odebíraných po dobu vodohospodářské aktivity odběratele, nejdéle však po 24 hodin. Nejdelší intervaly mezi jednotlivými odběry mohou trvat 1 hodinu, vzorek se pořídí smísením stejných objemů prostých (bodových) vzorků, přesněji pak smísením objemů, úměrných průtoku.

Z hlediska kontroly odpadních vod se odběratelé rozdělují do 2 skupin:

- A. Odběratelé pravidelně sledovaní
- B. Ostatní, nepravidelně (namátkou) sledovaní odběratelé

Kontrola odpadních vod pravidelně sledovaných odběratelů se provádí dle podmínek určených v povolení k vypouštění odpadních vod. Kontrola nepravidelně sledovaných odběratelů se provádí namátkově, podle potřeb a uvážení provozovatele kanalizace.

Pro účely tohoto kanalizačního řádu se do skupiny pravidelně sledovaných odběratelů je zařazen odběratel HDB s. r. o. a ECO CONTAINER SERVICE s. r. o.

Podmínky pro provádění odběrů a rozborů odpadních vod

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

1. Uvedený 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.
3. Pro analýzy odebraných vzorků se používají metody uvedené v českých technických normách, při jejichž použití se pro účely tohoto kanalizačního řádu má za to, že výsledek je co do mezí stanovitelnosti, přesnosti a správnosti prokázáný.
4. Odběry a rozborů vzorků odpadních vod se provádějí dle podmínek určených rozhodnutím vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod s obsahem zvláště nebezpečné závadné látky.
5. Stanovení jakosti vypouštěných odpadních vod bude zajišťováno oprávněnou laboratoří, včetně odběrů těchto vzorků (nařízení vlády č. 401/2015 Sb.).

12.3 Přehled metodik pro kontrolu znečištění odpadních vod

Metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

13. KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

Kontrolu dodržování kanalizačního řádu 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.

15. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – rozhodnutí o vypouštění odpadních vod do vod povrchových ČOV Týniště n. Orli.

Příloha č. 2 – mapové podklady kanalizace

PŘÍLOHA Č. 1

Platné vodoprávní rozhodnutí o vypouštění odpadní vody ČOV Týniště n. Orli.

MĚSTSKÝ ÚŘAD KOSTELEC NAD ORLICÍ

Stavební úřad – životní prostředí

Vaše č.j.:
Naše č.j.: MUKO-20657/2020-MS
Spisová značka: 2261/2020
Vyřizuje: Monika Sikorová
Kontakt: 773 781 169 / msikorova@muko.cz
Sp. znak, sk. režim: 231.2.3-V/50
Datum: 08.06.2020

AQUA SERVIS a.s.	K vyřízení:	
Staniční ul. 1004, Týniště nad Orlicí	Ne vědomí:	X
Došlo: 9.6.20	Vyřizuje:	Ukharzová
Č.j.: 602/2020	Ne vědomí:	Baldová
Počet příloh: 0	Spis. značka:	5.9.2
Číslo jednání: 0	Štátní číslo:	4

ROZHODNUTÍ

Městský úřad Kostelec nad Orlicí, stavební úřad - životní prostředí, jako věcně příslušný vodoprávní úřad podle § 104 odst. 2 písm. c) a § 106 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů v platném znění (dále jen „vodní zákon“), a jako místně příslušný správní orgán podle ustanovení § 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), vydává žadateli

**Dobrovolnému svazku obcí Křivina, IČO 750 55 384,
se sídlem Mírové náměstí 91, 517 21 Týniště nad Orlicí**

povolení:

Podle § 8 odst. 1 písm. c) vodního zákona, k **vypouštění odpadních vod do vod povrchových** a nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, tj. **vypouštění odpadních vod z městské čistírny odpadních vod města Týniště nad Orlicí, určené pro 5400 EO, umístěné na pozemku č. parc. 2261/1 v kat. území Týniště nad Orlicí do vod povrchových**, do vodního toku Orlice, IDVT 10100174, ČHP 1-02-03-0070-0-00, v ř. km 29,830, v maximálním množství:

prům. 50 l/s max. 80 l/s max. 165 900 m³/měs. 1 600 000 m³/rok.

nejvýše v tomto rozsahu:

	„p“ mg/l	„m“ mg/l	t/rok
BSK ₅	20	30	19,2
CHSK _{Cr}	70	120	96,0
NL	25	35	28,8
N-NH ₄	8*	20**	12,8
P _{celk}	2*	5	3,2

* aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok

** hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12°C

Souřadnice výustního objektu v JTSK: Y 616 802; X 1 054 981

Povolení se uděluje dle § 9 odst. 1 vodního zákona za těchto podmínek:

1. Kvalita vypouštěných předčištěných odpadních vod do recipientu Divoká Orlice bude sledována ve výše uvedených ukazatelích s četností 12 x ročně – 1 x za měsíc. Analýzy odebraných vzorků vod budou prováděny podle přílohy č. 4 nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, typem vzorku "B".

2. Zajistit rozboru oprávněnou laboratoří (sezam zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí ve svém Věstníku), dle norem pro stanovení daného ukazatele, na které se vztahuje akreditace oprávněné laboratoře. **Mimo limitovaných ukazatelů sledovat i N_{celk} a RAS.**
3. Překročení povolených hodnot „p“ do výše hodnot „m“ se při stanovené četnosti odběru vzorků připouští nejvýše 2 výsledky rozboru směsného vzorku za posledních 12 měsíců. Maximálně přípustná hodnota koncentrace „m“ nesmí být překročena.
4. Výsledky budou přehledně evidovány a přístupny ke kontrole; každoročně do 31. ledna bude zasílán vodoprávnímu úřadu a příslušnému správci povodí, za minulý rok a jeho každý kalendářní měsíc tabelární přehled množství vypouštěných odpadních vod a přehled výsledků předepsaných rozborů včetně vyhodnocení ročního bilančního množství vypuštěného znečištění v limitovaných i sledovaných ukazatelích.
5. Hlášení pro potřeby vodohospodářské bilance dle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona se podává prostřednictvím integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí (ISPOP).
6. Zajistit trvalé a průběžné měření množství vypouštěných odpadních vod zařízením, jehož správnost musí být ověřena. Výsledky zaznamenávat a uchovávat pro účely evidence, vyhodnocení a kontroly.
7. Vzorky odpadních vod pro analýzu nesmí být ovlivněny srážkovými vodami.
8. Místem odběru vzorků bude odběrné místo za ČOV.
9. Všechny podstatné změny v technologii čištění odpadních vod, jejich odvádění a vypouštěném množství budou neprodleně oznámeny vodoprávnímu úřadu.
10. **Platnost tohoto povolení k vypouštění předčištěných odpadních vod do vod povrchových se stanovuje do 31.12.2025.**

Účastník řízení (§ 27 odst. 1 správního řádu):

Dobrovolný svazek obcí Křivina, IČO 750 55 384, Mírové náměstí 91, 517 21 Týniště nad Orlicí

Odůvodnění:

Městský úřad Kostelec nad Orlicí, stavební úřad - životní prostředí, jako věcně příslušný vodoprávní úřad podle § 104 odst. 2 písm. c) a § 106 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů v platném znění (dále jen „vodní zákon“), jako místně příslušný vodoprávní úřad podle ustanovení § 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), obdržel dne 22.04.2020, od Dobrovolného svazku obcí Křivina, IČO 750 55 384, se sídlem Mírové náměstí 91, 517 21 Týniště nad Orlicí, v zastoupení na základě plni moci společnosti AQUA Servis a. s., IČO 609 14 076, se sídlem Štemberkova 1094, 516 01 Rychnov nad Kněžnou, žádost o povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových, tj. **vypouštění odpadních vod z městské čistírny odpadních vod města Týniště nad Orlicí, určené pro 5400 EO, umístěné na pozemku č. parc. 2261/1 v kat. území Týniště nad Orlicí, do vod povrchových, do vodního toku Orlice, IDVT 10100174, ČHP 1-02-03-0070-0-00, v ř. km 29,830.**

Žádost byla doložena doklady dle vyhlášky č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávního úřadu, a to:

- Stanoviskem státního podniku Povodí Labe, ze dne 08.04.2020, pod č. j. PLa/2020/011577
- Výsledky rozborů na odtoku za rok 2019

Do areálu ČOV Týniště na Orlicí jsou přiváděny odpadní vody z města jednotnou kanalizací. Již v areálu ČOV je na této kanalizaci umístěna odlehčovací komora. Z odlehčovací komory je voda přiváděna stokou DN 400 na hrubé předčištění. Tato stoka je dimenzována na průtok vod po odlehčení. Odlehčovací komora tak chrání navazující stoku DN 400 jednotné kanalizace před jejím hydraulickým přetížením.

Odlehčovací komora v areálu čistírny však chrání i kanalizační stoku DN 900 před touto komorou, protože zabraňuje vzniku tlakového proudění ve stoce mezi odlehčovací komorou na ČOV a odlehčovací komorou výše kanalizačních sítí ve městě.

Vodoprávní úřad se také zabýval otázkou, zda tímto povolením by nemělo být také povoleno vypouštění odpadních vod z výše uvedených odlehčovacích komor, se závěrem, že odlehčovací komory se

nepochybně vztahuje ustanovení § 8 odst. 3 písm. g) vodního zákona. To bylo také doloženo stanoviskem autorizovaného inženýra pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, pana Ing. Vlastimila Hrubého, ČKAIT 010133, ze dne 17.09.2019. Vodoprávnímu úřadu toto stanovisko bylo doloženo dne 18.05.2020

Vodoprávní úřad předloženou žádost včetně příloh přezkoumal a vymezil okruh účastníků řízení. Podle § 44 správního řádu a § 115 vodního zákona, oznámil příslušný vodoprávní úřad zahájení vodoprávního řízení všem známým účastníkům řízení i dotčeným orgánům „Oznámením o zahájení řízení“ ze dne 19.05.2020, pod č. j. MUKO-17415/2020-MS, s upozorněním, že námitky k podané žádosti mohou být uplatněny do 10 dnů od doručení oznámení s tím, že na později podané připomínky nebo námitky nebude dle ustanovení § 115 odst. 8 vodního zákona brán zřetel. S přihlédnutím k rozsahu podané žádosti, způsobu zpracované dokumentace a znalosti místních poměrů bylo ve smyslu § 115 odst. 8 vodního zákona upuštěno od místního šetření. **Ve stanovené lhůtě neobdržel vodoprávní úřad žádné námitky či připomínky účastníků řízení ani stanoviska dotčených orgánů.**

Vodoprávní úřad se v rámci probíhajícího řízení zabýval rovněž otázkou vymezení okruhu účastníků řízení s následujícím výsledkem:

Účastníci řízení ve věci povolení k nakládání s vodami:

Účastník řízení dle ustanovení § 27 odst. 1 písm. a) správního řádu a § 115 vodního zákona:

Dobrovolný svazek obcí Křivina, IČO 750 55 384, Mírové náměstí 91, 517 21 Týniště nad Orlicí
v z a s t o u p e n í :

AQUA Servis a. s., IČO 609 14 076, Štemberkova 1094, 516 01 Rychnov nad Kněžnou

Účastníci řízení dle ustanovení § 27 odst. 2 a 3 správního řádu a dle § 115 vodního zákona:

Státní podnik Povodí Labe, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové

Město Týniště nad Orlicí, Mírové náměstí 90, 517 21 Týniště nad Orlicí

Vzhledem ke skutečnosti, že nebyly zjištěny okolnosti, které by bránily vydání požadovaného povolení, bylo tedy žádosti vyhověno v plném rozsahu a rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Upozornění pro žadatele:

Před uplynutím platnosti povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových (tj. před 31.12.2025), je žadatel povinen požádat příslušný vodoprávní úřad o změnu - prodloužení platnosti daného povolení.

Poučení účastníků:

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení podat podle ustanovení § 81 a 83 správního řádu odvolání, ve kterém uvede, v jakém rozsahu se rozhodnutí napadá a dále namítaný rozpor s právními předpisy nebo nesprávnost rozhodnutí nebo řízení, jež mu předcházelo, ve lhůtě **do 15-ti dnů** ode dne jeho oznámení ke Krajskému úřadu Královéhradeckého kraje se sídlem v Hradci Králové (Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové), podáním učiněným u Městského úřadu v Kostelci nad Orlicí, stavebního úřadu – životního prostředí.

Odvolání se podává s potřebným počtem stejnopisů tak, aby jeden stejnopis zůstal správnímu orgánu a aby každý účastník dostal jeden stejnopis. Nepodá-li účastník potřebný počet stejnopisů, vyhotoví je na jeho náklady Městský úřad Kostelec nad Orlicí. Odvolání jen proti odůvodnění je nepřípustné.

Monika Sikorová

referentka stavebního úřadu – životního prostředí

Rozdělovník

Účastníci řízení ve věci povolení k nakládání s vodami:

Účastník řízení dle ustanovení § 27 odst. 1 písm. a) správního řádu a § 115 vodního zákona:

Dobrovolný svazek obcí Křivina, IČO 750 55 384, Mírové náměstí 91, 517 21 Týniště nad Orlicí

v z a s t o u p e n í :

AQUA Servis a. s., IČO 609 14 076, Štemberkova 1094, 516 01 Rychnov nad Kněžnou

Účastníci řízení dle ustanovení § 27 odst. 2 a 3 správního řádu a dle § 115 vodního zákona:

Státní podnik Povodí Labe, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové

Město Týniště nad Orlicí, Mírové náměstí 90, 517 21 Týniště nad Orlicí

UID: muksvp20v006nk

Počet listů: 2

Počet příloh: 0

Počet listů/svazků příloh: 0/0

PŘÍLOHA Č. 2

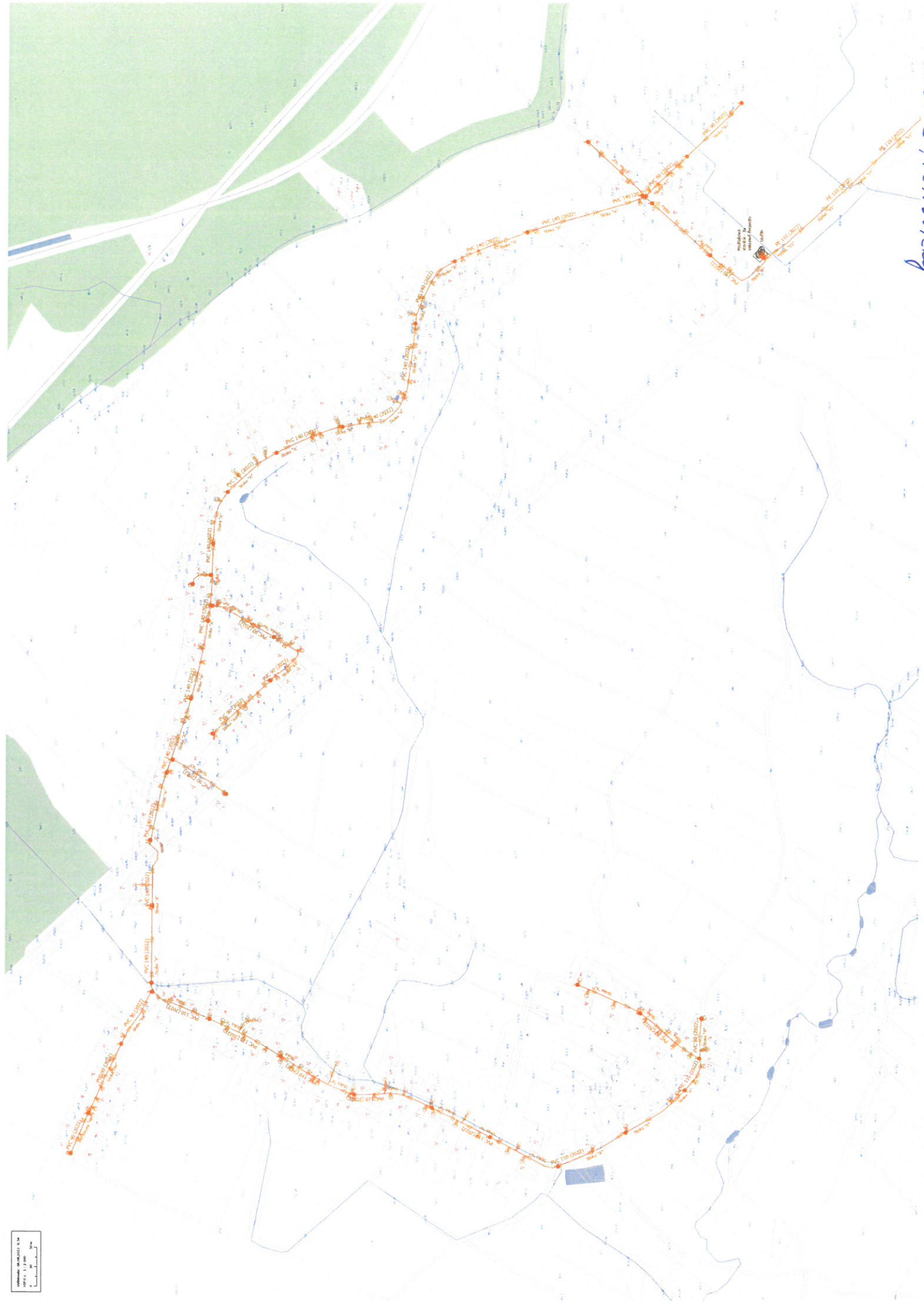
Mapové podklady kanalizace.

Albrechtice nad Orlicí

Výhledový plán
stavby
měřítka 1:1 000



Petrovice, Petrovičky



Työskentelyalue n. Orl. 1. osast





Tyriste n. Ort. 2. Etst



Tyriste n. ORL 3. EAST



