



KANALIZAČNÍ ŘÁD
stokové sítě
MILOTICE, VACENOVICE,
SKORONICE

Svazek obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš, 696 41 Vlkoš č.p. 95

ZÁZNAMY O PLATNOSTI KANALIZAČNÍHO ŘÁDU stokové sítě obcí **MILOTICE, VACENOVICE, SKORONICE**

	Zpracoval	Schválil
Funkce	Předseda Svazku obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš	Předseda Svazku obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš
Jméno	Ing. Pavel Nenička, Dis.	Ing. Pavel Nenička, Dis.
Datum	6. új. 2020	6. új. 2020
Podpis		

Svazek obcí Kelčany, Milotice,
Skoronice, Vacenovice, Vlkoš
696 41 Vlkoš 95
IČO: 75833352

Kanalizační řád byl schválen podle § 14 zákona č. 274/2001 Sb., rozhodnutí místně příslušného vodoprávního úřadu

č.j.: 02. P. Ú. P. 90/1901/2013/65

ze dne 29. 7. 2020

Razítko pro schválení vodoprávním úřadem	Platnost do <u>31. 12. 2030</u>	Paré č.
		

Kanalizační řád sítě obcí Milotice, Vacenovice, Skoronice
Stránka 2 z 67

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	5
2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	6
3. POPIS ÚZEMÍ A CHARAKTER ODPADNÍCH VOD	10
4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉHO SYSTÉMU.....	14
4.1. OBEC MILOTICE	14
4.1.1. STOKY	14
4.1.2. ODLEHČOVACÍ KOMORY	18
4.1.3. SHYBKY	19
4.1.4. ČERPACÍ STANICE	19
4.1.5. VÝTLAKY	24
4.2. OBEC VACENOVICE	25
4.2.1. STOKY	25
4.2.2. ODLEHČOVACÍ KOMORY	29
4.2.3. ČERPACÍ STANICE	30
4.2.4 VÝTLAKY	42
4.3. OBEC SKORONICE	44
4.3.1. STOKY	45
4.3.2. ODLEHČOVACÍ KOMORY	46
4.3.3. ČERPACÍ STANICE	47
4.3.4. VÝTLAKY	50
5. POŽADAVKY VODOPRÁVNÍHO ÚŘADU NA MNOŽSTVÍ A KVALITU VYPOUŠTĚNÉ ODPADNÍ VODY Z ČOV MILOTICE	51
5.1. VODOPRÁVNÍ ROZHODNUTÍ.....	51
5.2. ÚDAJE O RECIPIENTU (POD VÝUSTÍ)	51
6. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI.....	52
7. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZENČIŠTĚNÍ A NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH Z ČOV MILOTICE.....	54
8. ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VČETNĚ VOD SRÁŽKOVÝCH	56
9. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH..	57
9.1. PORUCHY	57
9.2. HAVÁRIE	58
10. KONTRTOLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM	61
11. AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU	64
12. PŘEHLEDNÉ SITUACE STOKOVÝCH SÍTÍ A OBJEKTŮ NA NICH	65

13. PŘÍLOHY KANALIZAČNÍHO ŘÁDU 66

1. TITULNÍ LIST KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍŤE: **MILOTICE**

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍŤE (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.)

6210-695157-49454544-3/1 - Vodovody a kanalizace Hodonín, a. s.

6210-695157-0028511-3/1 - Obec Milotice

6210-695157-75833352-3/2 - Svazek obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.)

6210-695157-75833352-4/1 - Svazek obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍŤE: **VACENOVICE**

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍŤE (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.)

6210-695157-49454544-3/1 - Vodovody a kanalizace Hodonín, a. s.

6210-775932-00285439-3/1 - Obec Vacenovice

6210-775932-00285439-3/2 - Obec Vacenovice – výtlač do Milotic

6210-775932-75833352-3/3 – Svazek obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš – Kanalizace pod kostelem

NÁZEV OBCE A PŘÍSLUŠNÉ STOKOVÉ SÍŤE: **SKORONICE**

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO MAJETKOVÉ EVIDENCE STOKOVÉ SÍŤE (PODLE VYHLÁŠKY č. 428/2001 Sb.)

6210-748404-00488534-3/1 – Obec Skoronice

Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Milotice, Vacenovice, Skoronice zakončené čistírnou odpadních vod v Miloticích.

Provozovatelem stokových sítí a ČOV Milotice je Svazek obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš.

Identifikační číslo (IČ): 75833352

Sídlo: 696 41 Vlkoš č.p. 95

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 v platném znění a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a to tak, aby byly plněny podmínky vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu.

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)
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů v platném znění (zejména § 16)
- vyhláška č. 428/2001 Sb., (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26, §30 a §31) v platném znění
- vyhláška č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

Údaje v kanalizačním řádu jsou základem řady dalších smluvních a technickoekonomických vztahů. To znamená, že např. vlastníci kanalizací provozně souvisejících, popřípadě jejich částí provozně souvisejících, upraví svá práva a povinnosti písemnou dohodou tak, aby bylo zajištěno kvalitní a plynulé provozování kanalizace. Tato dohoda je podmínkou vydání kolaudačního souhlasu (§8, odst. 3 zákona č. 274/2001Sb.).

VYMEZENÍ PLATNOSTI KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Tento kanalizační řád platí pro splaškovou a jednotnou kanalizaci pro veřejnou potřebu v obci Vacenovice, Milotice, Skoronice, která je napojena do ČOV Milotice. Kanalizaci provozuje Svazek obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš a jsou do ní vypouštěny splaškové odpadní vody z obytných budov a budov, v nichž jsou poskytovány služby a část vod dešťových z komunikací a některých nemovitostí.

Tento kanalizační řád se nevztahuje na kanalizace provozované jinými správci, tzn. zejména na dešťové kanalizace sloužící k odvodnění komunikací, zpevněných ploch, parkovišť a parků, dešťové vpusti včetně jejich přípojek, kanalizace uvnitř areálů organizací, vnitřní kanalizace objektů, zatrubněné vodoteče, drenážní a závlahové systémy, vodoteče a otevřené odpady, které nejsou součástí kanalizace, odvodnění kolektorů a horkovodů, potrubí přivádějící a odvádějící chladící vodu, silniční příkopy apod.

Kanalizační řád je závazný pro všechny producenty odpadních vod, tedy právnické a fyzické osoby, které vlastní či spravují nemovitosti, napojené na kanalizaci.

Cílem kanalizačního řádu je stanovení nejvyšší přípustné míry znečištění vod vypouštěných do kanalizace, nejvyššího přípustného množství těchto vod, seznamu látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do kanalizace musí být zabráněno, a stanovení podmínek provozu kanalizace.

V případě sporu mezi provozovatelem kanalizace a vlastníkem či uživatelem kanalizační přípojky rozhoduje místně příslušný vodoprávní úřad. O úpravě

vzájemných práv a povinností mezi vlastníky provozně souvisejících kanalizací rozhoduje Ministerstvo zemědělství ČR.

Při napojování producentů odpadních vod se upřednostňuje připojování bytových objektů a domácností před ostatními subjekty.

VYBRANÉ POVINNOSTI PRO DODRŽOVÁNÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

- a) Vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemků nebo staveb připojených na kanalizaci a produkujících odpadní vody (tj. odběrateli) v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona č. 274/2001 Sb.) a podléhá sankcím podle § 33, § 34, zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění.
- 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) Provozovatel kanalizace smí připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do kanalizace pro veřejnou potřebu míru znečištění přípustnou tímto kanalizačním řádem. V případě, že jakost odpadních vod překračuje nejvyšší míru znečištění stanovenou tímto kanalizačním řádem, je odběratel povinen zajistit vyčištění těchto vod na míru znečištění stanovenou tímto kanalizačním řádem.
- d) Producenti jiných než splaškových vod jsou povinni sledovat kvalitu vypouštěných odpadních vod v souladu s platným povolením vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do kanalizace.
- e) Každý odběratel je povinen umožnit pověřeným pracovníkům provozovatele kanalizace vstup do areálů a objektů za účelem kontroly a odběru vzorků vypouštěných odpadních vod.
- f) Vlastník kanalizace je povinen podle § 25 vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb., v platném znění změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen
- g) Přehled látek, které do kanalizace nesmí vnikat a přehled látek, k jejichž vypouštění je nutné povolení vodoprávního úřadu, jsou uvedeny v kapitole 7.
- h) Kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi provozovatelem a odběratelem.
- i) Provozovatel kanalizace průběžně shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci.
- j) Další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

CÍLE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

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

- byly dodržovány a plněny podmínky vodoprávních povolení k vypouštění odpadních vod
- nedocházelo k ohrožením jejího provozu, včetně ohrožení souvisejících objektů na kanalizaci pro veřejnou potřebu (čistíren odpadních vod, čerpacích stanic apod.)

- nedocházelo k ohrožení kvality vod ve vodních tocích a k ohrožení kvality podzemních vod
- byly odpadní vody odváděny a čištěny plynule, hospodárně a bezpečně
- byla přesně a jednoznačně určena místa napojení vnitřní areálové kanalizace významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu
- byla zajištěna bezpečnost pracovníků zajišťujících její řádný provoz stanovením podmínek
- pro vypouštění odpadních vod do kanalizace a to zejména:
 - nejvyššího množství odpadních vod vypouštěných do kanalizace
 - nejvyšších přípustných hodnot znečištění vypouštěných odpadních vod ve sledovaných ukazatelích
 - látek, které nejsou odpadními vodami a jejichž vniknutí do veřejné kanalizace musí být zabráněno
 - rozsahu stokové soustavy a objektů s provozem souvisejících

Kanalizací mohou být odváděny jen vody v množství a míře znečištění podle podmínek KŘ a smlouvy o odvádění odpadních vod, uzavřené mezi vlastníkem, popř. provozovatelem kanalizace a odběratelem (producentem).

K vypouštění odpadních vod, u nichž lze mít důvodně za to, že mohou obsahovat jednu nebo více zvláště nebezpečných závadných látek (§ 39 odst. 3 zákona 254/2001 Sb. v platném znění), do kanalizace je třeba povolení vodoprávního úřadu.

Odběratel je povinen bezodkladně a písemně informovat provozovatele kanalizace o všech změnách souvisejících s odváděním odpadních vod, jakož i o souvisejícím navýšení, poklesu, změně nebo zastavení výroby, příp. změně majitele nebo o částečném nebo úplném pronájmu.

Odběratel má za povinnost oznámit každou situaci, která bezprostředně způsobí překročení stanovených limitních hodnot vypouštěného znečištění a ohrozí provoz kanalizačního systému, včetně provozu a funkce ČOV. Toto musí být provozovateli kanalizace oznámeno bezodkladně telefonicky a následně písemným sdělením zaslaným na adresu provozovatele uvedenou na titulním listě tohoto KŘ. Oznámení nezbavuje odběratele odpovědnosti za vzniklé škody.

POUŽITÉ ZKRATKY A DEFINICE

AOX	adsorbovatelné organicky vázané halogeny
BSK ₅	biochemická spotřeba kyslíku za pět dnů
C ₁₀ – C ₄₀	uhlovodíky C ₁₀ – C ₄₀
ČOV	čistírna odpadních vod
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČSN	česká technická norma
ČS	čerpací stanice
CHSKCr	chemická spotřeba kyslíku dichromanem
KŘ	kanalizační řád
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N _{celk}	dusík celkový
NL	nerozpuštěné látky
OLK	odlučovač lehkých kapalin
OV	odpadní voda
P _{celk}	fosfor celkový

RL rozpuštěné látky

Kanalizace je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod společně nebo odpadních vod samostatně a srážkových vod samostatně, kanalizační objekty, čistírny odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Odvádí-li se odpadní voda a srážková voda společně, jedná se o jednotnou kanalizaci. Odvádí-li se odpadní voda samostatně a srážková voda také samostatně, jedná se o oddílnou kanalizaci. Kanalizace je vodním dílem.

Vnitřní kanalizace je potrubí určené k odvádění odpadních vod, popřípadě i srážkových vod, z pozemku nebo stavby až k místu připojení na kanalizační přípojku. Vnitřní kanalizace není vodním dílem.

Kanalizační přípojka je samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od vyústění vnitřní kanalizace stavby nebo odvodnění pozemku k zaústění do stokové sítě. Kanalizační přípojka není vodním dílem. Vlastníkem kanalizační přípojky, popřípadě jejích částí, zřízených přede dnem nabytí účinnosti zákona o vodovodech kanalizacích, je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci, neprokáže-li se opak. Kanalizační přípojku pořizuje na své náklady odběratel, není-li dohodnuto jinak; vlastníkem přípojky je osoba, která na své náklady přípojku pořídila.

Provozovatelem vodovodu nebo kanalizace (dále jen "provozovatel") je osoba, která provozuje vodovod nebo kanalizaci a je držitelem povolení k provozování tohoto vodovodu nebo kanalizace vydaného místně příslušným krajským úřadem.

Odběratelem je vlastník pozemku nebo stavby připojené na kanalizaci, není-li dále stanoveno jinak; u budov v majetku České republiky je odběratelem organizační složka státu, které přísluší hospodaření s touto budovou podle zvláštního zákona; u budov, u nichž spoluvlastník budovy je vlastníkem bytu nebo nebytového prostoru jako prostorově vymezené části budovy a zároveň podílovým spoluvlastníkem společných částí budovy, je odběratelem společenství vlastníků.

Odpadní vody jsou vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z těchto staveb, zařízení nebo dopravních prostředků odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť, s výjimkou vod, které jsou zpětně využívány pro vlastní potřebu organizace, a vod, které odtékají do vod důlních, a dále jsou odpadními vodami průsakové vody ze skládek odpadu.

Vodní toky jsou povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky.

Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod (dále jen "závadné látky").

3. POPIS ÚZEMÍ A CHARAKTER ODPADNÍCH VOD

Obec Milotice se nachází v Jihomoravském kraji, cca 13 km severně od města Hodonín, v průměrné nadmořské výšce 185 m n. m.. V Miloticích žije podle dostupných údajů 1 883 obyvatel. Z hlediska výškových poměrů (území katastru města se svažuje od jihu k severu, výškový rozdíl cca 60 m) je odkanalizování obce řešeno gravitační stokovou sítí doplněnou o čerpací stanice. Recipientem jednotné kanalizace obce je vodní tok Zamazaná, který protéká severozápadní stranou obce. Po oddělení dešťových vod v odlehčovacích komorách jsou odpadní vody přiváděny na čistírnu odpadních vod, která je vybudována v Miloticích, v severozápadním okraji, v těsné blízkosti recipientu. Na stokovou síť obce Milotice je napojen výtlak odpadních vod z obce Vacenovice a to do koncové šachty Š175 stoky „CD“. Dále na stokovou síť je napojen výtlak odpadních vod z obce Skoronice a to do koncové šachty AŠ 12 stoky AJ.

Vodovod – v obci je veřejný vodovod, jehož provozovatelem je VAK Hodonín, a. s.

Na veřejnou kanalizaci je napojeno v obci cca 1 800 obyvatel (545 ks kanalizačních přípojek).

Obec Vacenovice se nachází v Jihomoravské kraji, cca 12 km severovýchodně od města Hodonín, v průměrné nadmořské výšce 208 m n. m.. Ve Vacenovicích žije podle dostupných údajů 2 212 obyvatel. Z hlediska výškových poměrů (území katastru města se svažuje od jihu k severu, výškový rozdíl cca 20 m) je odkanalizování obce řešeno gravitační stokovou sítí doplněnou o čerpací stanice. Po oddělení dešťových vod v odlehčovacích komorách jsou odpadní vody přiváděny do centrální čerpací stanice vybudované ve Vacenovicích – v severním okraji, kterou jsou veškeré odpadní vody z obce čerpány do stokové sítě obce Milotice a dále přiváděny na ČOV v Miloticích. Výtlak odpadních vod z obce Vacenovice je napojen do koncové šachty Š175 stoky „CD“ stokové sítě Milotice.

Vodovod – v obci je veřejný vodovod, jehož provozovatelem je VAK Hodonín, a. s.

Na veřejnou kanalizaci je napojeno v obci cca 2 050 obyvatel (683 ks kanalizačních přípojek).

Obec Skoronice leží v rovinaté krajině mezi obcemi Milotice a Vlkoš. Od města Kyjova je obec vzdálena cca 10 km. Ve Skoronících žije podle dostupných údajů 540 obyvatel. Západním okrajem obce protéká místní náhon, který je zaústěn do recipientu Hruškovice. Průměrná nadmořská výška činí 192 m n. m. Území obce se mírně svažuje od východu k západu, což umožňuje gravitační odvedení všech odpadních vod na centrální čerpací stanici „ČS S1“, ze které jsou vody přečerpávány a pomocí "S výtlaku" přiváděny do ukliďovací atypické šachty „AŠ 12“. Z této šachty jsou pak odpadní vody odváděny stokou „AJ“ dále do kanalizace pro veřejnou potřebu obce Milotice.

Vodovod – v obci je veřejný vodovod, jehož provozovatelem je VAK Hodonín, a. s.

Na veřejnou kanalizaci je napojeno v obci cca 450 obyvatel (99 ks kanalizačních přípojek).

CHARAKTER ODPADNÍCH VOD

Pokud se týká charakteru odpadních vod, jsou do kanalizace pro veřejnou potřebu vypouštěny odpadní vody:

- a) z bytového fondu („obyvatelstvo“)
- b) ze zařízení občansko-technické vybavenosti
- 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 cca 4 300 obyvatel (*celkem 1327 ks kanalizačních přípojek*).

Odpadní vody z občansko-technické vybavenosti

Jedná se o vody z části splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody, ročního období a druhu podnikání. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb) a zpracování místních produktů, kde dochází k pravidelné produkci i technologických odpadních vod, jako jsou obchody, základní školy s provozem kuchyně, kulturní zařízení a veškerá ostatní podnikatelská sféra v daných obcích. Tito odběratelé patří do skupiny producentů, kteří jsou v KŘ uvedeni pod názvem „**Ostatní producenti odpadních vod**“ a mohou vypouštět odpadní vody v kvalitě uvedené v KŘ v tabulce č. 1. Odpadní vody těchto producentů **neovlivňují** trvale-významně kvalitu odpadních vod ve stokové síti.

Srážkové a povrchové vody

Jedná se o vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací. Do stokové sítě jsou odváděny v převažující míře pomocí uličních vpustí a dalších prvků zabezpečujících svedení dešťových OV z komunikací a zpevněných ploch.

Jiné (podzemní a drenážní) vody

V kanalizačním systému se vyskytují v omezené míře (v závislosti na stáří a technickém stavu jednotlivých stok), bez zásadního ovlivnění řádné funkce kanalizace pro veřejnou potřebu v obci.

Tabulka č. 1

Název/jméno	č.p.
Podnikatelé Milotice	
Dobeš Antonín	207
Cukrářství Madlenka	206
David Loukota	7
FK Milotice	602
Hodoňan stavební bytové družstvo	421
Hodoňan stavební bytové družstvo	422
Jednota	26
Kundrata s.r.o.	186
Lef spol. S r.o.	125

Libor Hofr	61
MEDICAE spol. s.r.o	404
Národní památkový ústav	1
NELLA SPAN	92
Obec Milotice	188
Obec Milotice	72
Obec Milotice	594
Obec Milotice	120
Obec Milotice	472
Obec Milotice	487
Obec Milotice	578
Obec Milotice	425
Obec Milotice	1
Pekařství Petr Příkaský	34
Pražák s.r.o.	77
Římskokatolická farnost Milotice	126
Společenství vlastníků jednotek Rafanda	473
Společenství vlastníků jednotek Rafanda	474
Šárka Ivanová	573
Nguyen Thi Thanh Tuyen	34
Vinařství Krist s.r.o.	123
ZŠ a MŠ Milotice	375
Zdeněk Chludil	136
B/V vinařství	sýpka
Podnikatelé Vacenovice	
ANTICORO	81
Bábík spol. s r.o.	130
Centrum plus s.r.o.	105
Dřínovec bytové družstvo	692
DUOSTAV KB s.r.o.	26
Hodoňan stavební družstvo	544
Jednota	178
Jiří Bábík	451
Jiří Marcián	382
Jiří Marcián	216
Koubská Lenka	91
Ludmila Nováková	377
MŠ Vacenovice	581
Milan Rupec	671
Novák Zdeněk	184
Obec Vacenovice	41
Obec Vacenovice	243
Obec Vacenovice	257
Obec Vacenovice	242
Obec Vacenovice	34

Obec Vacenovice	257
Římskokatolická farnost	256
Společenství vlastníků Esmeralda	683
Sportovní klub Vacenovice	705
Letocha Tomáš	39
Podnikatelé Skoronice	
Jednota spotřební družstvo	16
Mgr. Olga Hradilová - tera-vari	169
Obec Skoronice	56
Obec Skoronice	kostel
Obec Skoronice	102
Obec Skoronice	36
Obec Skoronice	94
Petr Holcman	61
Pop hair design	148
Římskokatolická farnost Vlkoš	109

4. TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉHO SYSTÉMU

4.1. OBEC MILOTICE

Obec Milotice je odkanalizována jednotnou gravitační stokovou sítí doplněnou o čerpací stanice. Stoková síť zde byla budována postupně od roku 1981. Stoková síť obce dnes dosahuje délky **10 632,22 m**, v celém rozsahu je provozována Svazkem obcí, v majetku Vak Hodonín, a. s. je **3 701,33 m**. V majetku obce Milotice je **6 840,04 m** kanalizace. Majetku Svazku obcí je **183,4 m**, cizí neprovozovaná kanalizace se v obci nenachází. Stoky jsou vybudované z trub B, KT, LT, PE a PVC. Na kanalizační síti je v současné době vybudováno **5 ks** odlehčovacích komor, **2** čerpací stanice, **2** shybky a 2 ks lapačů splavenin.

4.1.1. STOKY

Stoková síť v obci Milotice byla budována jako kanalizace jednotná pro odvedení splaškových a dešťových vod a v současné době pokrývá cca 98 % obce. Kostru kanalizační sítě tvoří kmenová stok „A“, na kterou jsou napojeny další kanalizační stoky, z nichž je třeba zdůraznit kanalizační stoku „AC“, „AB“ a kanalizační stoky „C“ a „B“.

Stoka „A“ – má počátek v objektu „ČOV“ v šachtě č. 1. Odtud pokračuje podél příjezdové komunikace do Š2 a je proveden z betonových trub DN 400 v délce 42,9m. Mezi Š2 a odlehčovací komorou je provedena škrťací trať z trub kameninových DN 300 v délce 8,4m. „OK 1A“. Za komorou vede stoka podél příjezdové komunikace až do Š9, kde se lomí doprava směrem k bytové zástavbě a pokračuje komunikací až do lomové šachty č. 19. Zde se stoka lomí kolmo doleva a vede komunikací až do Š29, kde postupně přechází z vozovky do zeleného pásu směrem k Š31. Z této šachty až po atypickou AŠ3 je potrubí provedeno z trub sklolaminátových DN 500 v délce 8,5m. Od AŠ3 po odlehčovací komoru „OK 2A“ je úsek proveden jako dvouramenná shybka, kde jedno rameno je provedeno z trub litinových DN 200 v délce 12,5 m a druhé rameno je provedeno ze stejného materiálu o průměru DN 350 v délce 12,5 m. Úsek od odlehčovací komory je proveden z trub sklolaminátových DN 800 v délce 30,7m po Š34. Odlehčení z „OK 2A“ je provedeno ze sklolaminátu DN 500. Od Š34 stoka pokračuje nejprve zeleným pásem a potom vozovkou až do Š38, kde se lomí doleva a vede přes soukromý pozemek směrem ke státní silnici do Š40, lomí se doprava a pokračuje podél státní silnice přes odlehčovací komoru „OK 3A“ směrem na Ratíškovice do šachty č. 57. Zde stoka přechází na opačnou stranu státní silnice do Š58 a pokračuje podél vozovky až na konec bytové zástavby, kde je ukončena lapačem splavenin „LS 1“. Úsek od šachty č. 35 po šachtu č. 38 je proveden z trub betonových DN 600 v délce 119 m, úsek od Š38 po Š 40 je proveden z trub betonových DN 600 v délce 87 m, úsek od Š40 po odlehčovací komoru „OK 3A“ je proveden z trub betonových DN 400 v délce 176,5 m, úsek od „OK 3A“ po Š53 je proveden z trub betonových DN 600 v délce 394 m a úsek od Š53 po lapač splavenin „LS 1“ je proveden z trub betonových DN 400 v délce 325 m.

Na stoku „A“ jsou napojeny stoky „AA“, „AJ“, „AB“, „AC“, „AD“, „AE“, „AF“, „AG“ a stoka „AH“.

Stoka „AA“ - je napojena na stoku „A“ zleva v „OK 2A“ a je ukončena v Š63. Celá stoka je provedena z trub betonových DN 300 v délce 51,5m.

Stoka „AJ“ – je napojena na stoku „A“ zleva v lomové Š34, odkud vede směrem k hlavní silnici do Š270. Další lomová Š277, stoka se zde pokračuje v tělese komunikace kolem místního zámku, až po Š303. Celá stoka je provedena z trub kameninových DN 400 v délce 894,3 m. Od Š303 po atypickou šachtu AŠ 12 je stoka provedena z kameniny DN 300. V šachtě AŠ 12 je napojen výtlač z obce Skoronice.

Na stoku „AJ“ je v Š270 napojen a **stoka „AJ1“**, která je provedena z trub kameninových DN 300 v délce 83,2 m a ukončena je v Š281 před domem č.p.124.

Stoka „AB“ – je napojena na stoku „A“ zprava v lomové Š38, vede ulicí Na Kanále do odlehčovací komory "OK 1„B“, pokračuje ulicí Rafanda až do Š258, lomí se doprava do ulice Závistě, v Š261 se lomí doleva do ulice Fučíkova, kterou vede až do Š225. Zde se stoka 2x lomí doleva do ulice Díly a vede touto ulicí do Š229, kde je ukončena. Úsek od Š38 po Š73 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 142 m, úsek od Š73, přes „OK 1AB“, po Š77 je proveden z trub PVC DN 400 v délce 139 m, úsek od Š77 po Š78 je proveden z trub PVC DN 300 v délce 48 m, úsek od Š78 po Š222 je proveden z trub PVC UR 2 DN 400 v délce 236,5 m a úsek od Š222 po koncovou Š229 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 333 m.

Na stoku „AB“ je napojena stoka „AB1“, „AB2“, „AB3“, „AB4“, „AB5“ a výtlač „V1“ z čerpací stanice „ČS1“.

Stoka „AB1“ - je napojena na stoku „AB“ zprava ve spojné Š77, vede v ulici Rafanda a ukončena je v Š252. Celá stoka je provedena z trub PVC DN 300 v délce 58 m.

Stoka „AB2“ - je napojena na stoku „AB“ zleva v lomové Š258, vede ulicí Závistě a ukončena je v Š260. Stoka je provedena z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 84,5 m.

Stoka „AB3“ - je napojena na stoku „AB“ zprava v lomové Š261, vede ulicí Závistě a ukončena je v Š264. Stoka je provedena z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 122,5 m.

Stoka „AB4“ - je napojena stoku „AB“ zprava v lomové Š225, vede novou zástavbou na ulici Díly a ukončena je v Š267. Stoka je provedena z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 88 m.

Stoka „AB5“ – je napojena na stoku „AB“ zprava v lomové Š226, vede ulicí Díly a ukončena je ve fiktivní Š233a. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 156 m.

Stoka „AC“ – je napojena na stoku „A“ zleva ve spojné šachtě č. 41, křížuje státní silnici a pokračuje v zeleném pásu do ulice Za Kostelem do Š83. Zde se stoka lomí kolmo doprava, vede ulicí Za Kostelem do Š86, lomí se kolmo doleva a pokračuje do ulice Záhumní do odlehčovací komory „OK 1AC“. Stoka dál pokračuje ulicí Záhumní, křížuje státní silnici a vede do ulice Tihelně, kde je ukončena v Š108. Úsek od Š41 po Š83 je proveden z trub betonových DN 500 v délce 44 m, úsek od Š83 po šachtu č. 90 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 295,5 m, úsek od Š90 po odlehčovací komoru „OK 1AC“ je proveden z trub betonových DN 600 v délce 23m, úsek od „OK 1AC“ po Š104 je proveden z trub betonových DN 600 v délce 470 m a úsek od Š104 po Š108 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 118 m.

Na stoku „AC“ je napojena stoka „AC2“, „AC1“, „AC3“, „AC4“, „AC5“ a výtlač „V2“ z čerpací stanice „ČS2“.

Stoka „AC2“ - je napojena na stoku „AC“ zleva v lomové Š83 a ukončena v ulici Za Kostelem. Stoka je provedena z trub PVC DN 300 v délce 37 m.

Stoka „AC1“ - je napojena na stoku „AC“ zprava v lomové Š86, vede ulicí Dědina a ukončena je v Š119 v křižovatce ulic Dědina a Závistě. Stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 371 m.

Stoka „AC3“ - je napojena na stoku „AC“ zprava v křižovatce ulic Školní a Tihelně v Š98 a ukončena je v Š122a v ulici Škoní. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 119 m.

Stoka „AC4“ - je napojena na stoku „AC“ zprava v ulici Tihelně ve spojné Š104 a ukončena je v Š123. Stoka je provedena z trub betonových DN 400v délce 85 m.

Stoka „AC5“ - je napojena na stoku „AC“ zprava v ulici Tihelně ve spojné Š104 a ukončena je v Š125. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 45 m.

Stoka „AD“ - je napojena na stoku „A“ v ulici Ratíškovská v Š53, vede do ulice Na Podsedku a ukončena je v Š127. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 73 m.

Stoka „AE“ - je napojena na stoku „A“ v ulici Ratíškovská v Š54, vede souběžně se stokou „A“ a ukončena je v Š130. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 68 m.

Stoka „AF“ - je napojena na stoku „A“ v ulici Ratíškovská v Š57, vede do ulice Vývoz a ukončena je v Š136. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 230,5 m.

Na stoku „AF“ je v Š131 napojena **stoka „AF1“**, která je proveden a z trub betonových DN 400 v délce 56 m a ukončena je v Š138 v ulici Díly.

Stoka „AG“ - je napojena na stoku „A“ v ulici Ratíškovská v Š59, vede do ulice Vrchní konec a ukončena je v Š142. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 169,5 m.

Stoka „AH“ - je napojena na stoku „A“ v ulici Ratíškovská v Š60, vede po druhé straně ulice Ratíškovská souběžně se stokou „A“ a ukončena je lapačem splavenin „LS2“. Stoka je provedena z trub betonových DN 400 v délce 77,5 m.

Stoka „B“ – přivádí odpadní vody pomocí dalších uličních stok do čerpací stanice „ČS 1“ U Kanálu. Od čerpací stanice vede stoka podél levého břehu svodnice do Š235, kde se odklání doprava k bytové zástavbě a vede ke křižovatce do Š237. Zde se stoka lomí kolmo doprava do ulice Zafářů, kde se v Š239 se lomí kolmo doleva, přechází do další ulice Zafářů a pokračuje lokalitou ulic Zafářů až do Š250, kde je v proluce mezi hostincem a cukrárnou ukončena. Úsek od „ČS 1“ po lomovou Š234 je proveden z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 6m, úsek od Š234 po Š247 je proveden z trub PVC UR 2 DN 400 v dílce 430 m, úsek od Š247 po Š249 je proveden z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 9 m a úsek od Š249 po koncovou Š250 je proveden z trub PVC UR 2 DN 250 v délce 27 m.

Na stoku „B“ je napojen a stoka „B1“, „BA“ a stoka „BB“.

Stoka „B1“ - je napojena na stoku „B“ v lomové Š234, podchází gravitačně svodnici a vede kolem bytové zástavby až do šachty č. 197, kde je ukončena. Úsek od Š234 po Š195 je proveden z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 18 m a úsek od Š195 po koncovou Š197 je proveden z trub betonových DN 250 v délce 74 m.

Stoka „BA“ - je napojena na stoku „B“ v lomové Š237 a ukončena je v Š206. Úsek od Š237 po Š200 je proveden z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 22 m a úsek od Š200 po

koncovou Š201 je proveden z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 27 m a úsek od Š201 po koncovou Š206 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 64 m.

Na stoku „BA“ je v šachtě č. 200 napojena **stoka „BA1“**, která je provedena z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 65 m a ukončena je v Š198. Dále je na stoku „BA“ v Š202 napojena **stoka „BD“**, která je provedena v úseku od Š202 po Š204 z trub PVC UR 2 DN 400 v délce 30 m a od Š204 po šachtu č. 221 z trub betonových DN 400 v délce 255 m.

Na stoku „BD“ je v Š203 napojena **stoka „BC“**, která je provedena z trub betonových DN 400 v délce 228 m a ukončena je v Š214.

Stoka „BB“ – je napojena na stoku „B“ ve spojné Š239 a ukončena je v Š257 v ulici Zafáří. Stoka je provedena z trub PVC UR 2 DN 300 v délce 179 m.

Stoka „C“ – přivádí odpadní vody pomocí dalších uličních stok do čerpací stanice „ČS 2“ U Lihovaru. Součástí oploceného objektu této čerpací stanice je i **vypínací a česlicová šachta**, do které je zaústěna stoka „C“ a také stoka „CD“, vedoucí ze směru od Vacenovice. Od vypínací komory přechází stoka „C“ kolmo státní silnici do Š146, lomí se doprava a vede podél státní silnice do Š148. Zde se stoka lomí doleva a pokračuje panelovou vozovkou do ulice Korábek a Tihelně, kde je v Š158 ukončena. Celá stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 382 m.

Na stoku „C“ je napojena stoka „CA“, „CB“ a ve vypínací a česlicové šachtě stoka „CD“.

Stoka „CA“ – je napojena na stoku „C“ v Š148 a ukončena je v Š161. Stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 49 m.

Na stoku „CA“ je v Š160 napojena **stoka „CA1“**, která je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 50,5 m a ukončena je v Š166.

Stoka „CB“ – je napojena na stoku „C“ v Š152 a ukončena je v Š164. Stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 82,5 m.

Stoka „CD“ – je napojena na stoku „C“ ve vypínací a česlicové šachtě, která je součástí oploceného objektu čerpací stanice „ČS 2“ U Lihovaru. Od vypínací komory přechází stoka „CD“ šybkou místní svodnicí do Š167 a pokračuje podél státní silnice směrem na Vacenovice až do Š175, kde je před školou ukončena. Celá stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 385,5 m.

Na stoku „CD“ je napojena stoka „CD1“, „CD2“ a v koncové Š175 výtlač z centrální čerpací stanice „ČS 1“ U Svaté Anny z Vacenovic.

Stoka „CD1“ – je napojena na stoku „CD“ v Š169, vede po opačné straně vozovky a souběžně se stokou „CD“ až do fiktivní Š181a, kde je ukončena. Stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 296 m.

Stoka „CD2“ – je napojena na stoku „C“ v Š174 a ukončena je v Š186. Stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 111,5 m.

Stoka „CDa výtlač“ – je napojena na stoku „CD“ v Š321. Od této šachty po Š322 je gravitační úsek délky 5,6 m DN 250. Do Š322 je zaústěn výtlačný řád o délce 87 m a je z trub PE100 SDR11 o průměru 63x5,8 mm. Přípojky na výtlačný kanalizační řád jsou z trub PE100 SDR11 o průměru 40x3,7. Každá přípojka má svoji čerpací šachtu s čerpadlem a zpětnou klapkou.

Odpovědnost za provoz přípojek a čerpadel mají majitelé nemovitostí.

4.1.2. ODLEHČOVACÍ KOMORY

Na kanalizační síti je v současné době vybudováno 5 ks odlehčovacích komor, které slouží k odvádění přívalových dešťových vod do toků.

Odlehčovací komora „OK 1A“ – s čelním přelivem a škrťící tratí – je vybudována na stoce „A“ cca 50 m od „ČOV“. Jedná se o železobetonový objekt obdélníkového tvaru o vnitřních rozměrech 2,7 x 1,9 m. Přítok do „OK 1A“ je kanalizační stokou z trub betonových DN 600, odtok do sítě je proveden jako škrťící trať z trub kameninových DN 300. Výška přelivové hrany činí 0,32 m. **Odlehčovací stoka „OS 1A“** je provedena z trub betonových DN 600 v délce 17 m a vyústěn je objektem „V 2“ do levého břehu recipientu Zamazaná.

Odlehčovací komora „OK 2A“ – s bočním přelivem a škrťící tratí je provedena na stoce „A“ a to v těsné blízkosti melioračního odpadu a tvoří sdružený objekt s „A shybkou“. Jedná se o železobetonový objekt o vnějších půdorysných rozměrech 4,75x4,60 m. Odlehčovací komora je rozdělena na tři funkční části: nátokovou, čistící a odlehčovací. Odpadní vody jsou kanalizací přiváděny do nátokové části. Za bezdeštných průtoků voda protéká žlábkem ve dně potrubí shybky DN 200. Při zvýšených průtocích se voda vzdouvá a přepadá do druhého ramene shybky DN 350. Při dalším nárůstu průtoku vody přepadají přes přelivovou hranu do melioračního odpadu. Přes čistící část prochází potrubí ramene shybky, na kterém jsou odbočky se zaslepovací přírubou pro možnost propláchnutí shybky tlakovou vodou. Na nátoku do čistící jsou osazena nerezová hradítka, kterými lze v případě čištění potrubí uzavřít. Přítok do „OK 2A“ je kanalizační stokou „A“ z trub sklolaminátových DN 800 a kanalizační stokou „AA“ DN 300. Odtok do sítě je proveden jako škrťící trať, kterou tvoří dvě ramena shybky, z trub litinových DN 200 a DN 350. Odlehčovací stoka „OS2A“ je provedena z trub betonových DN 600 v délce 4,5 m a vyústěna je výustí „V3“ do pravého břehu melioračního odpadu - místní svodnice.

Odlehčovací komora „OK 3A“ – je vybudována na stoce „A“ v křižovatce ulic Dědina a Zámecká naproti kostela. Jedná se o železobetonový objekt o vnitřních rozměrech 2,1 x 2 m.

Přítok do „OK 3A“ je kanalizační stokou z trub betonových DN 600, odtok do sítě je proveden z trub betonových DN 400. Výška přelivné hrany činí 0,20 m. **Odlehčovací stoka „OS 3A“** je proveden a z trub betonových DN 600 v délce 109,6 m a je napojena do odlehčovací komory „OK 1AB“.

Odlehčovací komora „OK 1AB“ – je vybudována na stoce „AB“ v křižovatce. Jedná se o železobetonový objekt o vnitřních rozměrech 2 x 2 m. Přítok do „OK 1AB“ je kanalizační stokou z trub PVC DN 400, odtok do sítě je proveden z trub PVC DN 400. Výška přelivné hrany činí 0,15 m. **Odlehčovací stoka „OS 1AB“** je provedena od „OK 1AB“ po Š68 z trub betonových DN 600 v délce 16 m a od Š68 po výustní objekt „V 4“ z trub betonových DN 800 v délce 90,8 m a je vyústěna do pravého břehu místní svodnice.

Odlehčovací komora „OK 1AC“ – je vybudována na stoce „AC“ v křižovatce na ulici Záhumní. Jedná se o železobetonový objekt obdélníkového tvaru o vnitřních rozměrech 1,5 x 1 m. Přítok do „OK 1AC“ je kanalizační stokou z trub betonových DN 600, odtok do sítě je proveden z trub betonových DN 600. Výška přelivné hrany činí 0,35 m. **Odlehčovací stoka „OS 1AS“** je provedena z trub betonových DN 600 v délce 58,5 m a vyústěna je výustním objektem „V 5“ do levého břehu místní svodnice.

4.1.3. SHYBKY

V místech, kde stoky podchází pod korytem toku, a niveleta kanalizačního potrubí nemá dostatečné krytí pod niveletou toku, jsou vybudovány shybky. Na kanalizační síti v obci Milotice jsou vybudovány 2 ks shybky.

Shybka č. 1 – je vybudována na stoce „A“. Jedná se o dvouramennou shybku, která je vybudována mezi atypickou šachtou „AŠ 3“ a odlehčovací komorou „OK 2A“. Horní záhlaví shybky tvoří odlehčovací komora „OK 2A“ o vnějších půdorysných rozměrech 4,75x4,60 m. Dolní záhlaví shybky tvoří atypická šachta o vnějších půdorysných rozměrech 2,8x2,10 m. Potrubí je litinové, jedno rameno je DN 200 v délce 12,54 m a druhé rameno je DN 350 v délce 12,5 m.

Shybka č. 2 – je vybudována na stoce „CD“ v blízkosti čerpací stanice „ČS2 U Lihovaru“. Jedná se o jednoramennou shybku, která je vybudována mezi Š167 a vypínací Š167b, která je součástí objektu vypínací a česlicové šachty s nainstalovanými stavítkami do ČS a obtoku ČS. Potrubí je PVC DN 600 v délce 40,5 m.

Odlehčovací komory v obci Milotice jsou dimenzovány na tzv. mezní intenzitu deště $=10 \text{ l s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$. K odlehčení bude tedy docházet až po překročení této intenzity deště.

4.1.4. ČERPACÍ STANICE

Čerpací stanice „ČS 1 U Kanálu“

Účel a popis

Čerpací stanice je umístěna vedle vodní nádrže s místním názvem „Kanál“, na levém břehu svodnice – melioračního odpadu Milotice. Tato ČS umožňuje převedení odpadních vod pomocí výtlačku z lokality „Zafáří“ do stoky „AB“, kterou odtékají odpadní vody gravitačně směrem k ČOV Milotice.

Stavební část

Čerpací šachta je kruhového půdorysu o vnitřním průměru 2 m. Je provedena s ohledem na složité geologické podmínky technologií spouštěné studny. Tloušťka pláště je 600 mm, hloubka dna pod stávajícím terénem je 4,10 m. Strop šachty je ze železobetonu HV8 A3 B20. Pro manipulaci s čerpadly, s česlovým košem a pro vstup do šachty slouží obdélníkový otvor 700 x 2000 mm, zakrytý poklopem z kompozitu, velikosti 2 100 x 800 mm. Poklop je zajištěn proti neoprávněnému otevření závorou s visacím zámkem.

Dno přítoku do šachty z trub PVC ULTRA-RIB DN 400 je na kótě 177,13 m n.m. tj. 3,25 m od zhlaví čerpací šachty, bezpečnostní přepad z trub ULTRA-RIB DN 400 je na kótě 178,85 m n.m. tj. 1,53 m od zhlaví ČS. Dvě výtlačná potrubí od čerpadel z trub ocelových nerez průměr 108x 4 mm s roztečí 500 mm procházejí stěnou ČS na kótě 178,36 m n.m.

Kabely elektro prostupují stěnou šachty trubkou PVC 2 x DN 80. Kabely jsou v průchodce utěsněny tak, aby bylo umožněno jejich vytažení v případě demontáže čerpadel.

Pro manipulaci s čerpadly a česlicovým košem je na krycí desce osazena patka pro uložení přenosného zdvihadla firmy Čerpací technika Rohatec, které je uskladněno u provozovatele. Vyložení konzoly zdvihadla je 1,2 m.

Pro zachycení větších nečistot, které by mohly způsobit poruchu čerpací stanice, je na vtoku osazen česlicový koš. Rám koše je z tenkostěnných profilů 25 x 25 mm. Česle jsou z ocelové kulatiny průměru 8 mm s velikostí průlin 50 mm. Koš má pevnou horní stěnu a otevírací dno. Vodící tyče jsou z trubek průměr 51/2,5 mm, délka 4,2m. Tyče jsou kotveny do dna, do stěny a do stropu šachty pomocí chemických hmoždinek. Veškeré ocelové součásti jsou nerezové. Vstup do šachty umožňuje žebřík z oceli nerez kotvený do stěny. Šířka žebříku mezi stupačkami je 410 mm, délka 4,2 m. Na horních konzolách jsou přivařeny trubky z oceli nerez průměr 51 x 2,5 dl. 2000 mm, pro uložení výsuvných madel. Záchytná madla z trubek nerez budou v pohotovostní poloze uložena uvnitř šachty na žebříku, v pracovní poloze se vytáhnou, otočí a konce se zasunou do trubek osazených při betonáži stropu.

Důležité výškové kóty:

- dno čerpací jímky	176,28 m n.m.
- přítok do čerpací jímky	177,13 m n.m.
- osa potrubí výtlaku	178,36 m n.m.
- kóta dna bezpečnostního přepadu	178,85 m n.m.
- úroveň stropu ČS	180,38 m n.m.

Armaturní šachta je vybudována v těsné blízkosti čerpací šachty. Slouží pro umístění ovládacích armatur výtlaku. Je svařovaná z polypropylenových desek, z vnější strany je obetonovaná. Vstup je opatřen litinovým poklopem studničním s odvětráním. Žebřík délky 2,4 m je z oceli nerez. V šachtě je instalováno stabilní osvětlení.

Bezpečnostní přepad je z trub PVC ULTRA-RIB DN 400 a je zaústěn do vodní nádrže. Délka přepadu je 6,24 m.

V šachtě, vybudované na bezpečnostním přepadu uvnitř oploceného objektu, je osazena zpětný klapka z vysokohustotního polyetylenu HDPE typu PRK DN 400, zamezující přítoku vody do čerpací stanice při zvýšení hladiny v nádrži. Šachta je zakryta šachetním kónusem TBR-Q.1 100-63/58 s litinovým poklopem třídy B 125. Potrubí je při vyústění do nádrže seříznuto do sklonu svahu a obetonováno. Okolí výusti je odlážděno dlaždicemi TBM 50/50/10 uloženými do betonového lože tl. 100 mm.

Strojní část

Stokou B přitékají k ČS odpadní vody splaškové a dešťové v množství max. 142,2 l/s. Čerpací stanicí jsou přečerpávány splaškové vody ředěné v poměru 1:9, tj. celkem 19,5 l/s. Za deště přitékající množství přesahující Qč bude bezpečnostním přepadem odtékat do vodní nádrže po odsazení v čerpací šachtě. Čerpací stanice je vybavena dvěma ponornými kalovými čerpadly se spouštěcím zařízením. Manipulaci s čerpadly umožňuje konstrukce zvedacího zařízení nad šachtou. Čerpadla jsou uchycena ocelovým nerez lankem, zavěšeným na závěsu horního držáku vodících tyčí. Čerpání zajišťuje 1+1 ponorné čerpadlo Hidrostral typu COCQ-LO3+CEZR2-GSEQ+NZZ1-10-2,2 kW v záplavovém provedení. Elektromotor má vlastní vnitřní chlazení. Průchodnost oběžným kolem je 75 mm. Čerpadla se při provozu střídají. Hrubé předčištění před čerpadly zajišťuje česlicový koš s průlinami 50 mm osazený na přítoku do ČS. Ovládání čerpadel je automatické

pomocí ponorného tenzometrického snímače v závislosti na úrovni hladiny v čerpací jímce. Čerpadla budou pracovat v záskoku.

Nastavení provozních hladin:

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| - Zapínací hladina | 177,03 m n.m. |
| - Vypínací hladina | 176,53 m n.m. |
| - Záložní zapínací hladina čerpadla | 177,50 m n.m. |
| - Havarijní hladina | 178,75 m n.m. |

Čerpadla budou spínána v režimu 1 + 1 (jedno provozní a jedno záložní) a jejich funkce se bude automaticky střídat po jednom čerpacím cyklu. Systém hlídá dobu chodu jednotlivých čerpadel, při poruše jednoho čerpadla spustí druhé, chod čerpadla naprázdno je blokován. Při poruše tenzometrů nebo poruchy řídicího systému převezme řízení plovákový spínač a sepne pevně nastavené čerpadlo MO1. Vypínání a zapínání čerpadla bude probíhat v rozsahu hystereze tohoto plovákového spínače.

Čerpadla M1, M2 jsou v provozu 1 + 1 (jedno provozní, druhé tvoří 100% rezervu). Spínají se od hladiny v jímce. Zapínací hladina provozního čerpadla je na kótě 177,03 a vypínací na kótě 176,53. Systém registruje dobu provozu, zajišťuje jejich automatické střídání a záskok při poruše provozního čerpadla. Na dispečink je od každého čerpadla hlášen chod, porucha a připravenost čerpadla k dálkovému ovládní.

Signalizace – Na dveřích rozvaděče je signalizován chod a porucha jednotlivých čerpadel. Čerpací jímce jsou instalovány dva plovákové spínače SL 101.2, SL 101.3 indikující maximální a havarijní hladinu. V případě poruchy ponorného tenzometrického snímače BQ101.1 nebo řídicího systému se bude od plovákového spínače SL101.2 přímo (mimo řídicí systém) ovládat v rozmezí nastavené hystereze plovákového spínače pevně předvolené čerpadlo M1. Čerpání tak bude probíhat v nových úrovních hladin. Plovákový spínač je nastaven na úroveň 177,50. Dojde-li k nárůstu hladiny na úroveň přepadu, tj. havarijní hladina, plovákový spínač SL101.3 bude signalizovat do systému tento stav. Plovákový spínač je nastaven na hladinu 178,85, což je úroveň přepadu do recipientu – vodní nádrže. Čerpadla nejsou kompenzována.

Charakteristické údaje ČS

Návrh čerpací stanice vychází s následujícími hodnotami:

- | | | |
|----------------------|-----------------------|----------|
| - K ČS bude přitékat | Qd | 0,98 l/s |
| | Qmax (Qdx4,8) | 4,70 l/s |
| - Čerpáno bude | Qč=(1+9) Qd = 0,98x10 | 9,80 l/s |

Výchozí hodnoty pro návrh čerpadla:

- | | |
|--------------------------|----------|
| - Čerpané množství | 9,80 l/s |
| - Celková délka výtlačku | 107,80 m |
| - Geodetická výška | 3,30 m |
| - Ztráty celkem | 7,30 m |

Parametry čerpadla dle QH křivky:

- | | |
|--------------------|-----------|
| - Čerpané množství | 15,00 l/s |
|--------------------|-----------|

- Výtlačná výška 7,30 m

Rezerva ve výkonu čerpadla bude využita pro napojení lokality nové zástavby na stoku B.

Čerpací stanice „ČS 2 U Lihovaru“

Účel a popis

Čerpací stanice „ČS 2“ je přečerpávací čerpací stanicí na stokové síti. Je umístěna v těsné blízkosti státní silnice III/4256 směrem na Vacenovice na levém břehu svodnice – melioračního odpadu Milotice „O1“. Do ČS jsou přiváděny odpadní vody ze stok „C“ (CA, CB, CC a stoky CD, do které jsou přečerpávány veškeré odpadní vody z obce Vacenovice). Z ČS jsou odpadní vody přečerpávány do šachty č. 97 kanalizační stoky „AC“, kterou gravitačně odtékají směrem k ČOV Milotice.

Stavební část

Kanalizace – stoka „C“ je přivedena ze Š145 do pravé přední části prostoru ČS (ve směru pohledu od silnice). Ve vypínací šachtě je napojeno kanalizační potrubí stoky „CD“ ze směru od školy (přivádí odpadní vody z „ČS 1“ Vacenovice). Z této šachty jsou odpadní vody odváděny přes objekt hrubých česlí do čerpací šachty. Stoka „C“ je z trub PVČk DN 300 a není součástí čerpací stanice.

Vypínací šachta – tvoří stavebně jeden objekt s hrubými česlemi. Je umístěna v pravém předním rohu areálu. Tvar vypínací šachty je nepravidelný pětiúhelník protáhlého tvaru. Největší délka je 3,26 m, největší šířka 1,64 m. Dno šachty je monolitické, strop je tvořen železobetonovou deskou. Ve směru přítoku na čerpací šachtu i na obtoku je osazeno kanalizační hradítko VAG EROX DN 300. Manipulace s hradítky je ovládacími tyčemi. Strop šachty je v místě hradítek opatřen otvorem, krytým ocelovým poloroštem. Dno je vytvarováno z tvrzeného betonu do požílabku, který plynule odvede odpadní vodu do zvoleného směru.

Česle - ručně stírané, jsou osazeny v betonovém žlabu šířky 800 mm a délky 2 600 mm. Železobetonová konstrukce je z vodostavebního betonu. Vlastní česle mají šířku průlin 20 mm. Česlice jsou z pásové oceli 60/10 mm, v horní části je nahrabovací plech tl. 10 mm. Pod nahrabovacím plechem je okapový žlab rozměrů 900/250/150 mm, děrovaný. Česle jsou uloženy do ocelového úhelníku 70x70x6 mm, osazeného ve dně žlabu a opřeny o ocelový profil U 10. Všechny výše uvedené ocelové části jsou z nerezové oceli. Žlab česlí je v horní části opatřen zábradlím z ocelových trubek průměru 44,5 x 2,5 mm.

Bezpečnostní přepad - odtékají jím odpadní vody z čerpací šachty do melioračního odpadu v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie. Na bezpečnostním přepadu je osazena stavítková šachta, ve které je napojen obtok a odvodnění zpevněné plochy. Stavítková šachta je z monolitického betonu o vnitřních rozměrech 1000 x 1000 mm, výšce 1500 mm. Přítok z čerpací jímky je převýšen nade dnem šachty o 500 mm, je opatřen hradítkem VAG EROX DN 300. Hradítko je ovládáno přes strop z ocelového poloroštu. Bezpečnostní přepad je z trub PVČk DN 300 v celkové délce 5,0 m. Je vyústěn do melioračního odpadu „O1“. Výust' je provedena jako trubní s obetonováním konce potrubí. Koryto recipientu je zpevněno v místě výusti dlažbou z desek TBM 2-50 do betonu. Zpevnění je šířce 1,0 m ve dně

a 1,0 m na svazích. Začátek opevnění je 3,0 m pod výustí, konec opevnění je u propustku pod silnicí III/4256.

Obtok – umožňuje provádění oprav v čerpací šachtě s vyloučením přítoku odpadní vody. Tvoří propoj mezi vypínací šachtou a bezpečnostním přepadem. Obtok je z trub PVČk DN 300 v délce 5,39 m.

Čerpací šachta - je kruhového půdorysu o průměru 3,0 m. Je provedena jako monolitická spouštěná konstrukce. Tloušťka pláště je 500 mm, hloubka dna pod stávajícím terénem je 3,70 m. Spádový beton, který tvoří náběhy stěn k čerpadlům je z betonu se zvýšenou odolností proti obrusu. Strop šachty je ze železobetonu. Pro montáž čerpadel byl vynechán obdélníkový otvor 800 x 2880 mm, který je zakryt ocelovými polorošty s povrchovou úpravou pozinkováním. Manipulace s čerpadly je prováděna pomocí přenosného zdvihadla firmy Čerpací technika Rohatec, které se osadí do namontované patky. Patka je upevněna do stropu ČS pomocí chemických kotev.

Důležité výškové kóty:

- Dno čerpací jímky	178,83 m n.m.
- Přítok do čerpací jímky	180,98 m n.m.
- Osa potrubí výtlačku	181,13 m n.m.
- Kóta dna bezpečnostního přepadu	181,53 m n.m.
- Úroveň stropu ČS	183,03 m n.m.

Strojní část

Čerpací šachta – strojní zařízení – Přečerpání odpadních vod zajišťují 3+1 čerpadla Hidrostat typu DODQ-EO3+DNYS4-GSEQ+NABI1-10-4 kW. Ponorná kalová čerpadla se spouštěcím zařízením jsou osazena v čerpací šachtě kruhového půdorysu. Manipulaci s čerpadly umožňuje konstrukce zvedacího zařízení nad šachtou. Čerpadla jsou osazena do čerpací jímky pomocí patkových kolen. Ta jsou upevněna na dno čerpací šachty pomocí hmoždinek a nerez šroubů. Každé čerpadlo je opatřeno vodícími tyčemi pro zvedání a nerezovým lankem.

Návrh čerpací stanice vychází z následujících hodnot:

- K ČS bude přitékat		
	Z ČS Vacenovice	Qvac 47,04 l/s
	Z povodí C a CD	Qd 3,92 l/s
		Qdešť 63,90 l/s
- Čerpáno bude	Qč	60,00 l/s
- Stupeň naředění	1:33	

Výchozí hodnoty pro návrh čerpadla:

- Čerpané množství	60,00 l/s
- Celková délka výtlačku	192 m
- Geodetická výška	2,10 m
- Ztráty celkem (pro Qč 60,00 l/s)	4,40 m

Parametry čerpadel dle QH křivky:

1. čerpadlo

- Čerpané množství	36,00 l/s
- Výtlačná výška	7,1 m
2. čerpadlo	
- Čerpané množství	52,00 l/s
- Výtlačná výška	10,20 m
3. a 4. čerpadlo	
- Čerpané množství	60,00 l/s
- Výtlačná výška	12,1 m

Ovládání čerpadel bude automatické pomocí ultrazvukové sondy v závislosti na úrovni hladiny v čerpací jímce. Čerpadla budou nabíhat kaskádovitě v závislosti na úrovni hladiny v čerpací šachtě:

- Vypínací hladina (stejná pro všechna čerpadla)	179,63 m n.m.
- Zapínací hladina 1. čerpadla	180,30 m n.m.
- Zapínací hladina 2. čerpadla	180,75 m n.m.
- Zapínací hladina 3. čerpadla	181,20 m n.m.
- Maximální provozní hladina	181,30 m n.m.
- Havarijní hladina	181,50 m n.m.

Aby byla čerpadla stejně zatěžována, budou se pravidelně střídat v provozu. Systém hlídá dobu chodu jednotlivých čerpadel, při poruše čerpadla spustí jiné, chod čerpadla naprázdno je blokován.

Při poruše na ultrazvukovém snímači zapne systém pevně zvolené čerpadlo a s krátkým zpožděním i čerpadlo druhé, bez ohledu na přítékající množství. Při poruše řídicího systému bude provoz čerpadel řízen přímo plovákovými spínači SL 101.2 SL 101.3 mimo řídicí systém.

4.1.5. VÝTLAKY

Výtlak „V 1“ z „ČS 1 U Kanálu“

Do čerpací stanice „ČS 1“ jsou stokou „B“ přiváděny odpadní vody z lokality Zafáří a jsou následně přečerpávány pomocí výtlačku „V 1“ do šachty č. 71a kanalizační stoky „AB“. Trasa výtlačku je vedena od „ČS 1“ prolukou mezi zástavbou podél místní komunikace. Výtlak je proveden z trub PE DN 125 x 7,4 mm v celkové délce 105,7 m. Na pevně osazené patkové koleno zakončené přírubou DN 10 je připojeno výtlačné potrubí o 108 x 4 m z nerez oceli. Ovládací armatury (zpětná klapka kulová a šoupátko třmenové s čistící zátkou) jsou umístěny v armaturní šachtě vedle čerpací stanice. Zde dochází ke spojení obou výtlačků. Za armaturní

Šachtou pokračuje potrubí PE o 125 x 7,4 mm. Před přechodem melioračního odpadu je na výtlačku osazena odbočná tvarovka T 125/80 z tvárné litiny, pomocí přírub HAWLE. V tomto místě odbočuje odkalení, které je zaústěno do spojné Š234 na stoce B. Odkalení je opatřeno šoupátkovým uzávěrem DN 80 se zemní soupřavou. Odkalení umožňuje vypuštění potrubí výtlačku v případě oprav v armaturní šachtě a jeho čistění, pokud dojde ke vzniku usazenin zejména v prostoru shybky pod melioračním odpadem. Je provedeno z trub PVC o 90 x 3,5 PN 10, celková délka odkalení je 6,04 m. Po přechodu melioračního odpadu se přes vrcholové body V2 a V3 dostává výtlak do souběhu se stávající komunikací, podél které pokračuje až do vrcholového bodu V4, ve kterém se lomí kolmo ke stoce AB,

do které zaústí v Š71a. Ve spojně Š71a se výtlačné potrubí napojuje na stávající stoku AB z trub betonových DN 400. Spodní část šachty je monolitická, žlábek ve dně šachty je obložen kameninovými tvarovkami. Pro dodatečné vytýčení trasy je výtlačné potrubí opatřeno indikačním vodičem, položeným v trase potrubí.

Výtlak „V2“ z „ČS 2 U Lihovaru“

Do čerpací stanice „ČS 2“ jsou stokou „C“ přiváděny odpadní vody z ulice Korábek a Tihelně a stokou „CD“ odpadní vody z ulice Školní a veškeré odpadní vody z obce Vacenovice. Tyto jsou pak následně přečerpávány pomocí výtlatku „V2“ do šachty č. 97 kanalizační stoky „AC“. Trasa výtlatku je vedena od „ČS 2“ ulicí Školní směrem do obce a to po levé straně silnice. Cca po 112 m přechází v chrániče na druhou stranu státní silnice a pokračuje směrem do obce až do Š97 stoky „AC“. Výtlak je proveden z trub PVC DN 225/8,5 mm v celkové délce 199,5 m. Na tomto výtlatku je vybudována 1 čistící šachta. Výtlak v čerpací šachtě začíná na přírubě patkových kolen čerpadel DN 100. V armaturní šachtě dochází ke spojení výtlačných potrubí od 4 ks čerpadel do společného výtlatku DN 200. Končí přírubou za stěnou armaturní šachty. Výtlačné potrubí je provedeno z trub ocelových nerez profilu 108 x 2 mm. V armaturní šachtě je každé výtlačné potrubí osazeno zpětnou klapkou HDL DN 100 a šoupátkem DN 100. Atypickou spojnou tvarovkou DN 200, svařenou na místě, jsou spojeny výtlatky od čerpadel do jednoho potrubí. Konec potrubí DN 200 je ukončen zaslepovací přírubou. Za armaturní šachtou pokračuje potrubí PVC průměru 225/8,7 mm, PN 1,0 MPa. Výškové uspořádání – potrubí výtlatku bylo navrženo s krytím minimálně 1,0 m. Největší krytí potrubí na trase 1,5 m. Sklon nivelety potrubí je od 3 promile do cca 74 promile, niveleta plynule stoupá ve směru toku. Pro pozdější vyhledání byl na potrubí připevněn indikační vodič AYKY 1 x 6 mm², který je vodivě spojen s kovovými armaturami a tvarovkami, je připojen na poklopy armatur. Nad potrubím je uložena výstražná fólie. Čistící šachta – je provedena jako běžná kanalizační šachta z prefabrikátů. Ve dně je provedena jímka 200/200/100 mm pro zachycení vyteklé vody a jejího odčerpání. Potrubí je v šachtě nahrazeno litinovými tvarovkami, lom potrubí je řešen přírubovým kolenem DN 200/69 stupňů z nerezové oceli. Koleny je možno odmontovat a provést čištění.

4.2. OBEC VACENOVICE

Obec Vacenovice je odkanalizována jednotnou gravitační stokovou sítí doplněnou o čerpací stanice. Stoková síť zde byla budována postupně od roku 1980. Stoková síť obce dnes dosahuje délky **13 045,24 m**, z toho v provozu Svazku obcí je **13 045,24 m**, v majetku Vak Hodonín, a. s. je **2 387,3 m**. V majetku svazku obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš je **262,27 m**. V majetku obce Vacenovice je **10 395,67 m** kanalizace. Stoky jsou vybudovány z trub B, KT, PE, PP a PVC. Na kanalizační síti je v současné době vybudováno **5 ks** odlehčovacích komor a **4** čerpací stanice.

4.2.1. STOKY

Stoková síť v obci Vacenovice byla budována jako kanalizace jednotná pro odvedení splaškových a dešťových vod a v současné době pokrývá cca $\frac{3}{4}$ obce. Kostru kanalizační sítě tvoří kmenová stoka „A“, která pomocí dalších uličních stok a výtlatků přivádí odpadní vody do centrální čerpací stanice „ČS U Svaté Anny“. Odtud jsou

odpadní vody přiváděny výtlačným potrubím do koncové šachty kanalizační stoky „CD“ kanalizace pro veřejnou potřebu obce Milotice.

Stoka „A“ - má počátek v objektu nátoku do „ČS 1 U Svaté Anny“ v šachtě Š1a. Odtud vede podél příjezdové polní cesty až k odlehčovací komoře „OK 1A“. Za komorou pokračuje stoka prolukou mezi bytovou výstavbou až k hlavní silnici ve směru na Vracov a přechází tuto silnici do šachty Š10. Zde se stoka lomí kolmo doprava a pokračuje po levé straně silnice do středu obce. V křižovatce v šachtě Š24 se odklání doleva a pokračuje přes odlehčovací komoru „OK 2A“ až na konec ulice Rúdnické, lomí se doprava do ulice U Hůštíka a je ukončena v šachtě Š57 v ulici Na Kopci. Úsek od šachty Š1a (vypínací komory) po šachtu Š5 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 220,5 m, úsek od šachty Š5 po odlehčovací komoru „OK 1A“ je proveden jako škrťící trať z trub PVČk DN 200 v délce 8,0m, úsek od „OK 1A“ po šachtu Š6 je proveden z trub PVČk DN 800 v délce 12,7m, úsek od šachty Š6 po šachtu Š9 je proveden z trub PVČk DN 700 v délce 119 m, úsek od Š9 po Š10 je proveden z trub betonových DN 1000 v délce 8,5 m, úsek od Š10 po Š11 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 36 m, úsek od Š11 po Š14 je proveden z trub betonových DN 800 v délce 146 m, úsek od Š14 po Š20 je proveden z trub betonových DN 600 v délce 237,5m, úsek od Š20 po Š22 je proveden z trub betonových DN 500 v délce 83 m, úsek od Š22 po Š24 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 71,5 m, úsek od Š24 po Š25 je proveden z trub PVČk DN 500 v délce 31 m, úsek od Š25 po Š26 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 17,5 m, úsek od Š26 po odlehčovací komoru „OK 2A“ je proveden jako škrťící trať z trub PVC DN 200 v délce 6 m, úsek od „OK 2A“ po Š28 je proveden z trub PVC DN 600 v délce 6m, úsek od Š28 po Š46 je proveden z trub PVČk DN 500 v délce 724,5 m, úsek od Š46 po Š50 je proveden z trub PVČk DN 400 v délce 185,5 m a úsek od Š50 po Š57 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 269,5 m.

Na stoku „A“ je napojen výtlač „V3“ z čerpací stanice „ČS3 Dolní konec“, dále stoka „A3“, „A4“, výtlač „V2“ z čerpací stanice „ČS2 Jezérka“, „C“, „A1“, „E“, „F“, „G“, „H“, „M“, „I“, „J“ a stoka „K“.

Stoka „A3“ – začíná v lokalitě pod kostelem Š279. Následuje gravitační úsek PP. DN 250 v délce 131,63m, který je ukončen ČS 6 Pod Kostelem. Následuje výtlač PE. 90x5,4 v délce 130,64m. Výtlač je napojen do Š273, následuje zklidňující úsek o délce 5,37m PP. DN 150 a je ukončen Š87 v křižovatce ulic Pod Kostelem a Dolní konec. Stoka „A3“ je ukončena v Š9, kde je zprava napojena do stoky „A“. Úsek od Š9 po Š81 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 207 m a úsek od Š81 po Š87 je proveden z trub betonových DN 300 v délce 242 m.

Stoka „A4“ - je napojena na stoku „A“ zleva v šachtě č. 10 a ukončena je v Š10a. Stoka je provedena z trub PVC DN 300 v délce 28,5 m.

Stoka „C“ - je napojena na stoku „A“ zprava v Š22, vede po opačné straně silnice souběžně se stokou „A“ a „A1“ ulicí Ratíškovská a ukončena je v Š106. Úsek od Š22 po Š102 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 122,5 m a úsek od Š102 po Š106 je proveden z trub betonových DN 300 v délce 198,5 m.

Na stoku „C“ je v Š90 napojena **stoka „C1“** a ukončena je ve fiktivní Š100. Úsek od Š90 po Š95 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 207 m a úsek od Š95 po fiktivní Š100 je proveden z trub betonových DN 300 v délce 210 m.

Na stoku „C1“ je v Š92 napojena **stoka „C2“**, která je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 91,1 m a ukončena je v Š184 v ulici U Mlýna.

Na stoku „C2“ je v Š92 napojena **stoka „C2a“**, která je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 109,4 m a ukončena je v Š189 v ulici U Mlýna.

Stoka „A1“ - je napojena na stoku „A“ zprava v Š24, vede po opačné straně silnice souběžně se stokou „C“ ulicí Ratíškovská až ke křižovatce, kde se bytová zástavba odklání doleva od hlavní silnice a vede souběžnou ulicí až do šachty č. 12, kde je ukončena. Úsek od Š24 po Š116 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 423 m a úsek od Š166 po Š121 je proveden z trub betonových DN 300 v délce 208 m.

Na stoku „A“ je v Š190 napojena **stoka „D“**, která vede ulicí Slovácká, kde se v Š192 lomí doprava do ulice Borová, kde je ukončena ve vrcholové Š200. Stoka je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 406,7 m.

Na stoku „D“ je napojena stoka „D2“ a stoka „D3“.

Stoka „D2“ - je napojena na stoku „D“ v Š192, vede ulicí U sv. Jana, přechází do ulice U Větráku, kde je ukončena v Š205. Stoka je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 218,7 m.

Stoka „D3“ - je napojena na stoku „D“ v Š195, vede ulicí U Větráku, kde je ukončena v Š207. Stoka je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 68,4 m.

Stoka „E“ - je napojena na stoku „A“ zleva v Š28, vede ulicí Špitálka a Juliánov a ukončena je v Š126h v blízkosti křižovatky ulic Juliánov, Kopce a Dřínovec. Úsek od Š28 po Š124 je proveden z trub PVČk DN 400 v délce 146,9 m, úsek od Š124 po Š126 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 99,5 m a úsek od Š126 po Š126h je proveden z trub U-RIB DN 300 v délce 343,3 m.

Na stoku „E“ je napojena stoka „E1“ a stoka „E2“.

Stoka „E1“ - je napojena na stoku „E“ v Š124, vede ulicí Špitálka, kde je ukončena ve vrcholové Š211. Úsek od Š124 po Š127 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 37,5 m a úsek od Š127 po vrcholovou Š211 je proveden z trub U-RIB DNE 300 v délce 205,1 m.

Stoka „E2“ - je napojena na stoku „E“ v křižovatce ulic Juliánov a Čajkova v Š126, vede ulicí Čajkova, kde se v Š217 lomí kolmo doleva a pokračuje ulicí Čajkova do Š220, kde je ukončena. Stoka je proveden a z trub URIB DN 300 v délce 174,5 m.

Na stoku „E2“ je v Š217 napojena **stoka „E2a“**, která je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 21,5 m a ukončena je v Š221 v ulici Čajkova.

Stoka „F“ - je napojena na stoku „A“ zprava v Š37, vede ulicí U Mateřské školy a ukončena je v Š134 naproti domu č.p. 693. Úsek od Š37 po Š130 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 94 m, úsek od Š130 po Š132 je proveden z trub PVC DN 300 v délce 95,5 m a úsek od Š132 po Š134 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 92,5 m.

Na stoku „F“ je v šachtě č. 130 napojena **stoka „F1“**, která vede ulicí U Mateřské školy, přechází do ulice U Větráku, kde je ukončena v Š225. Stoka je provedena z trub U-RI DN 300 v délce 166,1 m.

Stoka „G“ - je napojena na stoku „A“ zprava ve spojené Š37, vede ulicí Čajkova, kde se v šachtě č. 226 lomí kolmo doprava do ulice Čajkova, kde je ukončena ve vrcholové Š229. Úsek od Š37 po Š135 je proveden z trub PVČk DN 300 v délce 32 m a úsek od Š135 po vrcholovou Š229 je proveden z trub U-RIB DN 300 v délce 183,8 m.

Na stoku „G“ je v Š226 napojena **stoka „G1“**, která je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 82,2 m a ukončena je v Š231 v ulici Čajkova.

Stoka „H“ - je napojena na stoku „A“ zleva ve spojně Š42, vede ulicí Dřínovec, kde se v Š137 lomí kolmo doleva do ulice Čajkova a ukončena je v Š138. Celá stoka je provedena z trub PVC, DN 300 v délce 108,5 m.

Na stoku „H“ je v Š137 napojena **stoka „H1“**, která je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 85,8 m a ukončena je v Š233 v ulici Dřínovec.

Stoka „M“ - je napojena na stoku „A“ zleva rovněž ve spojně Š42, je proveden pro nový stavební obvod „U Růdnické cesty“ a ukončena je v Š239. Celá stoka je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 261,5 m.

Stoka „N“ – stoka začíná v Š271, je z PVC DN 200. Stoka „N“ má délku 62,05m a je ukončena v ČS 5 Ulička.

Stoka „I“ - je napojena na stoku „A“ kolmo zleva v Š46, vede ulicí U Húštíka, kde se v Š140 lomí kolmo doprava do ulice U Hřiště a ukončena je v Š143. Celá stoka je provedena a z trub PVČk DN 300 v délce 245 m.

Stoka „J“ - je napojena na stoku „A“ zleva ve spojně Š50, vede ulicí U Húštíka a ukončena je v Š146. Celá stoka je provedena z trub PVC DN 250 v délce 117 m.

Stoka „K“ - je napojena na stoku „A“ zprava ve spojně Š50, vede ulicí Ježkova a ukončena je v Š149. Celá stoka je provedena z trub PVČk DN 300 v délce 124 m.

Stoka „B“ – je napojena do čerpací stanice „ČS 3 Dolní konec“. Odtud vede škrťící trať k odlehčovací komoře „OK 1B“, kde se lomí a vede po levé straně státní silnice směrem na Vracov cca 16 m. Zde se lomí kolmo doprava, přechází na druhou stranu silnice do Š58 a pokračuje podél vozovky směrem na Vracov až do Š66, kde je ukončena. Úsek od „ČS 3“ po „OK 1B“ je proveden jako škrťící trať z trub PVC DN 16 v délce 18,5 m, úsek od „OK 1B“ po Š69 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 16 m, úsek od Š69 po Š58 je proveden z trub betonových DN 300 v délce 8m, úsek od Š58 po Š63 je proveden z trub betonových DN 500 v délce 224 m a úsek od Š63 po Š66 je proveden z trub betonových DN 400 v délce 118m.

Na stoku „B“ je napojena stoka „B1“ a stoka „B2“.

Stoka „B1“ - je napojena na stoku „B“ ve spojně Š69, vede souběžně se stokou „B“ ulicí Dolní konec a ukončena je v Š73. Celá stoka je provedena z trub betonových DN 300 v délce 182 m.

Stoka „B2“ - je napojena na stoku „B“ v Š63, vede ulicí Dolní konec a ukončena je v Š77. Celá stoka je provedena z trub betonových DN 300 v délce 102 m.

Stoka „X“ - je napojena do čerpací stanice „ČS 2 Jezérka“. Odtud vede škrťící trať k odlehčovací komoře „OK 1X“, lomí se doprava, vede ulicí Jezérka a pokračuje ulicí Dřínovec až do šachty č. 173, kde je ukončena. Úsek od „ČS 2“ po „OK 1X“ je proveden jako škrťící trať z trub PVC DN 200 v délce 9 m, úsek od „OK 1X“ po šachtu č. 158 je proveden z trub PVC DN 450 v délce 12 m, úsek od Š158 po Š161 je proveden z trub PVČk DN 500 v délce 128 m, úsek od Š161 po Š168 je proveden z trub PVČk DN 400 v délce 345 m a úsek od Š168 po Š173 je proveden z trub PVC, DN 300 v délce 227,5 m.

Na stoku „X“ je napojena stoka „X1“ a stoka „X3“.

Stoka „X1“ - je napojena na stoku „X“ v Š180, vede ulicí Jezérka, kde je ukončena v Š178. Celá stoka je provedena z trub PVC DN 250 v délce 34 m.

Stoka „X3“ - je napojena na stoku „X“ kolmo v Š170, vede ulicí Špitálka, kde je ukončena ve vrcholové Š211. Celá stoka je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 224,7 m.

Stoka „Y“ - je napojena do čerpací stanice „ČS 4 Stanoviska“. Odtud vede kolmo k odlehčovací komoře „OK 1Y“, kde se lomí a vede po levé straně státní silnice směrem na Vracov cca 16 m. Zde se lomí kolmo do ulice Stanoviska a vede do Š244. Zde se stoka lomí kolmo doleva a pokračuje podél vozovky až do Š240, kde je ukončena před domem č.p. 679. Úsek od „ČS 4“ po odlehčovací komoru „OK 1Y“ je proveden z trub U-RIB DN 25 v délce 0,7 m, úsek od „OK 1Y“ po Š244 je proveden z trub U-RIB DN 400 v délce 33,4 m a úsek od Š244 po Š240 je proveden z trub U-RIB DN 300 v délce 209,4 m.

Na stoku „Y“ je v Š244 napojena **stoka „Y1“**, která je provedena z trub U-RIB DN 300 v délce 199,0 m a ukončena je v Š248 v ulici Stanoviska.

Stoka „L“ - je vybudována v ulici Pod Kostelem, slouží k odvádění srážkových vod z přilehlé komunikace a zakončena je výustí „V5“ do strže. Celá stoka je provedena z trub betonových DN 300 v délce 111 m.

4.2.2. ODLEHČOVACÍ KOMORY

Pro odlehčení srážkových vod je na kanalizační síti vybudováno **5 ks** odlehčovacích komor.

Odlehčovací komora „OK 1A“ – s bočním přelivem a škrťací tratí – je vybudována na stoce „A“ mezi čerpacími stanicemi „ČS 1“ a „ČS 3“. Jedná se o železobetonový objekt obdélníkového tvaru o vnitřních rozměrech 4,7 x 1,8 m. Přítok do „OK 1A“ je kanalizační stokou z trub PVČk DN 800, odtok je proveden jako škrťací trať z trub PVČk DN 200. **Odlehčovací stoka „OS 1A“** je provedena z trub PVČk DN 800 v délce 7,6 m a vyústěna je výustním objektem „V1“ do levého břehu místní svodnice.

Odlehčovací komora „OK 2A“ - je rovněž provedena na stoce „A“ v ulici Růdnická. Jedná se o železobetonový objekt obdélníkového tvaru o vnitřních rozměrech 3 x 1,5 m. Přítok do „OK 2A“ je kanalizační stokou z trub PVC DN 600, odtok do sítě je proveden jako škrťací trať z trub PVC DN 200. **Odlehčovací stoka „OS 2A“** je vybudována od „OK 2A“ po šachtu č. 154 z trub PVC DN 600 v délce 190,5 m a od Š154 po výustní objekt „V2“ z trub betonových DN 800 v délce 128,5 m. Vyústění je provedeno do otevřené příkopy, která je zaústěna do místního rybníčku.

Odlehčovací komora „OK 1B“ – je vybudována na stoce „B“ v ulici Dolní konec směrem na Vracov. Jedná se o železobetonový objekt obdélníkového tvaru o vnitřních rozměrech 1,15 x 0,80 m. Přítok do „OK 1B“ je betonovou kanalizační stokou DN 400, odtok do „ČS 3“ je proveden jako škrťací trať z trub PVC DN 160. **Odlehčovací stoka „OS 1B“** je vybudována z trub betonových DN 400 v délce 3,5 m a vyústěna je výustním objektem „V3“ do levého břehu místní svodnice.

Odlehčovací komora „OK 1X“ – štěrbinová – je vybudována na stoce „X“ v blízkosti čerpací stanice „ČS 2 Jezérka“. Jedná se o železobetonový objekt obdélníkového tvaru o vnitřních rozměrech 2,5 x 1,0 m. Přítok do „OK 1X“ je kanalizační stokou z trub PVC DN 450, odtok do „ČS 2“ je proveden jako škrťací trať z trub PVC DN 200.

Odlehčovací stoka „OS 1X“ je vybudována z trub PVC DN 450 v délce 8,24 m a je zaústěna do odlehčovací stoky „OS 2A“ s výústním objektem „V 2“ do otevřené příkopy, která je zaústěna do místního rybníčku.

Odlehčovací komora „OK 1Y“ – je provedena na stoce „Y“ v ulici Stanoviska. Jedná se o běžnou kruhovou revizní šachtu, která byla výškou přelivné hrany upravena na odlehčovací komoru. Příklad do „OK 1Y“ je kanalizační stokou z trub U-RIB DN 400, odtok do „ČS 4“ je proveden z trub U-RIB DN 400. **Odlehčovací stoka „OS 1Y“** je vybudována z trub URIB DN 400 v délce 255 m a vyústěna je výústním objektem „V6“ melioračního odpadu. Poměr ředění je 1:13,6.

4.2.3. ČERPACÍ STANICE

Čerpací stanice „ČS 1 U Svaté Anny“

Účel a popis

Čerpací stanice U Svaté Anny je koncovou čerpací stanicí jednotné kanalizace obce Vacenovice. Na čerpací stanici natékají odpadní vody z poslední odlehčovací komory na síti a jsou přečerpávány výtlakem V1 do kanalizace obce Milotice a následně přiváděny do ČOV Milotice.

Stavební část

Voda natéká do jímky čerpací stanice potrubím z trub PVC DN 300 přes vypínací šachtu a hrubé česle. Výtlaky od jednotlivých čerpadel vedou samostatně do armaturní komory, kde jsou na nich osazeny uzávěry a zpětné klapky a následně jsou spojeny do společného výtlaku DN 200. Na společném výtlaku je osazen indukční průtokoměr. Z armaturní komory také vede zpět do čerpací stanice potrubí pro odkalení a vypouštění výtlaku.

Čerpané množství je vypočteno tak, aby rychlost ve výtlaku PVC DN 200 se pohybovala min. kolem 0,7 m/s. Čerpadla v sestavě 1+1 se budou v chodu pravidelně střídát a 1x denně dojde k sepnutí obou čerpadel a k propláchnutí výtlačného potrubí. Za deště budou naředěné vody, přesahující čerpané množství, přepadat do dešťové zdrže. Po dešti při poklesu hladiny dojde k otevření servošoupátka v dešťové nádrži a vody budou postupně přepuštěny do čerpací stanice a přečerpány. Objem zdrže zajistí zdržení 22 minut při intenzitě 15 min. deště, pokud se bude současně čerpat v množství 22 l/s, bude zdržení až 31 minut. Součástí areálu je i provozní budova s WC a sprchou. Do provozní budovy je přivedena vodovodní přípojka.

Vypínací šachta – má vnitřní rozměry 1,5x1,5 m. Do šachty je zaústěn nátok z PVC DN 300 ze stoky „A“ a kanalizační přípojka z provozního objektu DN 150. Z vypínací šachty je nerez potrubí DN 306x3 mm, které je zaústěno do objektu s hrubými česlemi. Nátokové potrubí je osazeno kanalizačním hradítkem. Ve vypínací šachtě je obtokové potrubí z PVC DN 300, které je osazeno kanalizačním hradítkem.

Důležité výškové kóty:

- | | |
|----------------------------|---------------|
| - Dno čerpací jímky | 187,49 m n.m. |
| - Příklad do čerpací jímky | 187,49 m n.m. |
| - Obtok | 187,82 m n.m. |

Hrubé česle – ručně stírané, jsou osazeny v betonovém žlabu šířky 800 mm a délky 3900 mm. Železobetonová konstrukce je z vodostavebního betonu. Dno žlabu je výplňovým betonem se zvýšenou odolností proti obrusu. Česle jsou z nerezové oceli, mají šířku průlin 60 mm. Jsou opatřeny okapovým žlabem. Česle jsou uloženy do ocelového úhelníku 60x60x6 z nerezové oceli, osazeného ve dně žlabu a opřeny o ocelový profil U 10, rovněž z nerez. Pro manipulaci se shrabky je vedle okapového žlabu plošina vytvořená z ocelového roštu pozinkovaného o rozměrech 694 x 1008 mm. Rošt je uložen v rámu z ocelového profilu L 30x50x4 pozinkovaného.

Čerpací šachta – je navržena obdélníkového půdorysu o rozměrech 3x2,3 m. Je provedena jako monolitická konstrukce. Tloušťka pláště je 350 mm, hloubka dna pod stávajícím terénem je 3,97 m. Spádový beton, který tvoří náběhy stěn k čerpadlům je z betonu se zvýšenou odolností proti obrusu. Na přítoku do šachty je osazen uklidňující válec z trouby PVC 500. Je seříznut tak, aby otvor sahal 400 mm nad vytvarované dno. Nahoře je válec ukotven objímkou z nerezové oceli. Strop šachty je z železobetonu. Betonáž stropu je provedena do vlnitého plechu pozinkovaného, který slouží jako ztracené bednění. Plech je uložen na přírubu profilu U18, který tvoří olemování montážního otvoru a na stěnu šachty. Pro montáž čerpadel byl vynechán obdelníkový otvor 740x2950 mm, který je zakryt třemi kusy ocelových pozinkovaných roštů. Z čerpací jímky je přepad DN 300 do dešťové zdrže, na stejné stěně je umístěno přepouštění z dešťové zdrže DN 300, které je osazeno zpětnou koncovou klapkou se svislým talířem HADE PTK-G DN 300. Na protější stěně je umístěn přepad DN 300, který je zaústěn do melioračního odpadu – svodnice. Z čerpací stanice jsou dva výtlačky DN 150, které jsou sdruženy v armaturní komoře (2,7x4,5m) do výtlačky DN 200. Z armaturní komory je zaústěno odkalovací potrubí DN 100.

Dešťová zdrž - je železobetonová, o půdorysu 6 x 12 m, hloubka nádrže 3,2 m a objemu 90 m³. V odtokové části je vytvořen odtokový žlábek pro zachycení objemu vody z proplachovací klapky. Pro čištění nádrže je na vtokové části osazena automatická proplachovací klapka, pro přepouštění dešťových vod z nádrže do čerpací jímky je osazeno šoupě se servomotorem.

Společně s akumulacím objemem v jímce čerpací stanice je tento objem dostačující pro zachycení přítoku z poslední odlehčovací komory na dobu 22 minut. Při započítání současně odčerpávaného množství 22,0 l/s se doba zdržení zvýší až na 31 minut.

Základní parametry v čerpací stanici a dešťové zdrži:

- objem čerpací stanice po přepad zdrže	15 m ³
- akumulace v potrubí	1,75 m ³
- objem akumulace ve zdrži	85 m ³
- nátok splaškových vod	3,9 l/s
- nátok dešťových vod	77,28 l/s
- doba zdržení splaškových vod	1,2 hod
- doba zdržení včetně DZ	7,2 hod
- doba zdržení dešťových vod	22 min
- rychlost ve výtlačném potrubí	0,65 m/s

Strojní část

Jsou zde osazena dvě ponorná kalová čerpadla v sestavě 1+1 včetně navazujících armatur. Flygt NP 3127,185 MT. Parametry čerpadla Q=22,0 l/s, h=10,5 m.

Důležité výškové kóty:

- Dno čerpací jímky	185,11 m. n. m.
- Vypínací hladina čerpadla	185,50 m. n. m.
- Zapínací hladina čerpadla	186,15 m. n. m.
- Přepouštění vody z dešťové zdrže	186,15 m. n. m.
- Potrubí odkalení	187,25 m. n. m.
- Příklad do čerpací jímky	187,26 m. n. m.
- Osa potrubí výtlačku	187,50 m. n. m.
- Ovládací hladina servošoupěte	187,60 m. n. m.
- Přepad z čerpací stanice do dešťové zdrže	187,70 m. n. m.
- Přepad z čerpací stanice	187,95 m. n. m.

Čerpací stanice „ČS 2 Jezérka“

Účel a popis

Čerpací stanice odpadních vod č. 2, je podávací čerpací stanicí na stokové síti. Do ČS 2 je přiváděna odpadní voda ze stoky X (ulice Jezérka a Dřínovec). Z ČS jsou odpadní vody přečerpávány do kanalizačního sběrače „A“ v ulici Ratíškovská. Čerpací stanice je umístěna vedle místní komunikace v ulici „Jezérka“.

Stavební část

Stavba čerpací stanice „ČS 2“ je rozdělena celkem na dva stavební objekty:

- SO 01 Čerpací stanice
- SO 02 Výtlač splašků

Objekt SO 01 zahrnuje dva provozní soubory, a to technologickou část (čerpadla, vstrojení ČSS) a část elektro (ovládání, dálkový přenos dat, zabezpečení).

Připojení na kanalizaci – do čerpací stanice je přiváděna odpadní voda stokou „X“ DN 200 přes odlehčovací komoru „OK 1X“. Přívod z oddělovače je z trub z PVC DN 200 délky 8,9 m.

Bezpečnostní přepad – přepadem odtékají odpadní vody z čerpací šachty do odlehčovací stoky „OS 2A“ v případě dlouhodobého výpadku elektrické energie. Bezpečnostní přepad je z trub PVC DN 250 v celkové délce 2,9 m a je napojen do „OS 2A“ v Š155.

Čerpací šachta – je sestavena z prefabrikovaných vodotěsných skruží pro kruhové nádrže o průměru 2,0 m. Spoje prefabrikátů jsou provedeny jako vodotěsné. Dno je tvořeno dílcem PNK 200/164 BZP, nad ním je skruž PNK 200/164 SKP. Zastropení je provedeno železobetonovou stropní deskou PNK 200/2 ZDN s atypickými otvory, která byla vyrobena jako atypický výrobek. V desce je ponechán montážní a provozní otvor rozměrů 600/1350 mm, osazený uzamykatelným poklopem z kompozitů. Poklop slouží k manipulaci s čerpadly. Dále je ve stropě otvor 600/700 mm pro vytahování česlicového koše. Otvor je rovněž osazen uzamykatelným poklopem z kompozitů. Vstup do šachty je zajištěn žebříkem z nerezové oceli délky 4,0 m, ukotveným hmoždinkami do stěny šachty. Na vstupu jsou ocelová madla

z nerezové oceli, provedena jako výsuvná. Mimo dobu použití jsou spuštěna v šachtě. Při použití se vytáhnou nahoru a otočením se místí do pracovní polohy. V pracovní poloze se zajistí zasunutím volných konců do patek, zapuštěných ve zpevněné ploše vedle vstupu. Pro potřeby obsluhy je šachta vybavena mezistropem z poloroštů. Použity jsou polorošty kompozitní PREFAPOR 8/30/30 (Prefa Brno). Rošty jsou uloženy na nosné konstrukci z nerezové oceli, připevněné do stěn (kotvy). Prostřední díl je upraven na otočných čepech jako poklop pro vstup pod úroveň mezistropu. Na přívodním potrubí je vtoku do ČS osazen česlicový koš z nerezové oceli (fa Zemský). Koš se pohybuje na vodících tyčích, rovněž nerezové oceli, připevněných ke stěně ČS. Prostupy kabelů elektro jsou provedeny vyvrtnými otvory, dotěsněny montážní PUR pěnou. K manipulaci s čerpadly a česlicovými koši slouží přenosné zdvihadlo firmy Čerpací technika Zemský s ručním ovládním. Pro osazení tohoto zařízení jsou kolem šachty do komunikace osazeny celkem 3 patky. Patky jsou umístěny v komunikaci, proto jsou kryty poklopem. Zdvihadlo je uloženo ve skladu provozního střediska Hodonín.

Důležité výškové kóty:

- Dno čerpací jímky	195,56 m n.m.
- Přítok do čerpací jímky	196,30 m n.m.
- Osa potrubí výtlačku	197,98 m n.m.
- Kóta dna bezpečnostního přepadu	196,77 m n.m.
- Úroveň stropu	199,58 m n.m.

Strojní část

Pro čerpání odpadních vod jsou použita 1+1 čerpadla Herborner typu PWR/50/B-6-1060, 2900 ot/min., motor 4,0 kW. Ponorná kalová čerpadla se spouštěcím zařízením jsou osazena v čerpací jímce na spouštěcím zařízení (vodící tyče a patkové koleno). Manipulaci s čerpadly umožňuje konstrukce mobilního zvedacího zařízení nad šachtou. Čerpadla jsou opatřena nerezovým lankem s karabinou na konci. Lanko je svinuto a připevněno pod poklopem ke stropní konstrukci pro každé čerpadlo samostatně.

Parametry čerpadla dle QH křivky:

- Čerpané množství	7,0 l/s
- Výtlačná výška	19,2 m

Ovládání čerpadel bude automatické pomocí ultrazvukové sondy v závislosti na úrovni hladiny v čerpací jímce.

Čerpadla budou ovládána na kótách dle následujícího přehledu:

- Vypínací hladina	195,8 m n.m.
- Zapínací hladina čerpadla	196,20 m n.m.
- Záložní zapínací hladina čerpadla (SL 101.2)	196,50 m n.m.
- Havarijní hladina (SL 101.3)	196,77 m n.m.
- maximální hladina (úroveň bezpečnostního přelivu)	196,77 m.n.m.

Čerpadla budou spínána v režimu 1+1 (jedno provozní a jedno záložní) a jejich funkce se bude automaticky střídat po jednom čerpacím cyklu. Systém hlídá dobu chodu jednotlivých čerpadel, při poruše jednoho čerpadla spustí druhé, chod čerpadla naprázdno je blokován. Při poruše na ultrazvukovém snímači nebo

poruchy řídicího systému převezme řízení plovákový spínač a sepne pevně nastavené čerpadlo MO1. Vypínání a zapínání čerpadla bude probíhat v rozsahu hystereze tohoto plovákového spínače.

Čerpací stanice „ČS 3 Dolní konec“

Účel a popis

Čerpací stanice Vacenovice – Dolní konec byla navržena jako podzemní čerpací stanice pro čerpání odpadních vod ze severní části ulice Dolní konec (část obce ve směru na Vracov). Čerpací stanice je navržena jako podzemní betonový objekt - betonový hranol zapuštěný pod terén území. Do tohoto objektu – podzemní akumulace jsou svedeny odpadní vody z přílehlé části obce Vacenovice a jsou ponornými čerpadly (osazenými v mokré jímce) přečerpávány do šachty č. 9 kanalizační stoky „A“. V objektu je osazen česlicový koš pro mechanické předčištění odpadních vod z jednotné stokové sítě a automatický uzávěr, který chrání objekt před vyplavením. Na přítoku je osazeno vřetenové šoupátko typ EROX 150 s el. pohonem typ AUMA SA7,5-32. Toto šoupátko zabezpečuje chod ČS v době dešťových srážek, případně při vzduť vody z potoka do kanalizace. Přítok se uzavře a bude otevřen po „čekací“ době, která je v PD navržena v délce 3 hod, případně po signálu z velínu provozovatele. Objekt čerpací stanice je připojen na veřejnou rozvodnou síť NN vedení – podzemní NN přípojkou, na sběrač je napojen výtlačným PVC DN 110 potrubím. Odpadní vody ze stokové sítě jsou vedeny k ČS krátkým propojovacím potrubím z PVC DN 160. Areál čerpací stanice je oplocen. Pro zajištění a kontrolu provozu je osazeno automatické dálkové ovládání s přenosem dat.

Základní navrhované hodnoty

Údaje jsou převzaty z projektové dokumentace. Byly určeny na základě podkladů získaných od investora a jsou určeny pro cílový stav.

- Průměrný přítok $Q_{24} = 22,6 \text{ m}^3/\text{d} = 0,262 \text{ l/s}$
- Max. hodinový přítok $Q_h = 0,366 \text{ l/s}$

Počet obyvatel

$$RD \ 180 \text{ obyv.} \times 46 \text{ m}^3/\text{rok} = 8 \ 280 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$8 \ 280/365 = Q_d = 22,68 \text{ m}^3/\text{den} -1$$

$$22680/86 \ 400 = 0,262 \text{ l/s-1}$$

$$Q_p = 0,262 \text{ l/s-1}$$

$$Q_m = Q_p \times k_p = 0,262 \times 1,4 = 0,3668 \text{ l/s-1}$$

$$Q_h = Q_m \times k_h = 0,3668 \times 1,8 = 0,66 \text{ l/s-1}$$

Maximální hodinová potřeba pitné vody z domácností, kde jsou v průměru tři obyvatelé je $Q_{hmax} = 0,66 \text{ l/s-1}$

Princip chodu ČS – Chod čerpací stanice je dán druhem obecní kanalizace a způsobem napojení na povrchový tok. Čerpací stanice byla vybudována na stávající stokové větvi před jejím zaústěním do melioračního odpadu. Toto vyústění je nepřístupné, protože je provedeno v zaklenuté části toku. Tok je zde provozovatelem neudržován a je trvale zanesen. Z tohoto důvodu bylo nutno realizovat zvýšení odtoku z kanalizace a vytvořit v podstatě dešťové oddělení

zvýšením hrany výustního objektu. Na kanalizaci je vytvořena odbočná spojná šachtice se škrťací tratí z trub PVC DN 160 v délce 18,6 m. Škrťací trať je ukončena v objektu podzemní „ČS“. Z „ČS“ jsou vody přečerpávány ponornými čerpadly (osazena dvě čerpadla typu HORBORNER TQRH/50) pomocí výtlaku „V“ do stávající kanalizační revizní šachty č. 9 stoky „A“ – přivaděč odpadních vod do centrální „ČS“ obce Vacenovice. Čerpadla jsou zapínána ve střídavém režimu a v případě zvýšeného přítoku do množství, které je dáno ředícím poměrem jsou zapnuta obě.

Stavební a strojní část

Popis čerpací stanice – Čerpací stanice je podzemní objekt čtvercového půdorysu, spouštěná, monolitická. „ČS“ je realizována systémem spouštěné studny. Tubus ČS je spuštěn do hloubky cca 4,23 m pod povrch terénu. Zde je založeno betonové dno. Tubus je proveden ze žel. betonu a dno z betonu. Je použit beton vodostavební třídy HV 4 B 20. Mezi stěnu ČS a zeminu je vložena zvukově izolační vrstva z tvrzeného polystyrénu tl. 10 cm. V úrovni původního terénu je proveden železobetonový strop. V úrovni terénu je osazen krycí poklop v rámu. Poklop je lehčený, těsný proti pachům a hluku, rozměrů 180 x 80 cm. V obvodové stěně je osazena patka pro mobilní ruční vrátek, který slouží pro vytažení a revizi čerpadel a česlicového koše. Pro vstup do šachty je osazen nerezový žebřík s teleskopickými madly a jeden vyznačující trn pro vymezení polohy „ČS“. Tato opatření zamezují vjezdu na strop a poklapy „ČS“ osobními vozidly uživatelů části parcely 111.

Čerpací stanice je vystrojena dvojicí ponorných čerpadel typu HERBORNER TQRH/50-1-120. Jelikož se jedná o ČS napojenou na splaškovou kanalizaci jednotnou, lze očekávat v kanalizaci v návaznosti na místní podmínky i nesený písek. Čerpadla mají protipískovou ochranu. Přítok odpadní vody je zajištěn nově uloženým přívodním řadem z PVC 160/4 mm v délce 18,6 m.

Čerpadla jsou napojena společný výtlak, který je v prostoru ČS proveden z nerezového materiálu profilu DN 50 resp. DN 80. Ve volném terénu je pak použit materiál PVC DN 110. Tento výtlak je ukončen ve stávající šachtě veřejné kanalizace č. 9 stoky „A“. Celková délka výtlaku je 59,4m. Přítok odpadní vody je zajištěn přívodním řadem – PVC 160 v délce 18,6 m. Na přívodní potrubí – vtoku do ČS je osazeno uzavírací vřetenové šoupátko typ EROX 150 s el. pohonem typ AUMA SA 7,5. Pod tímto šoupátkem je osazena usměrňující manžeta z nerez plachu s odsazením od stěny ČS 330 mm. Toto odsazení je nutné z důvodu vytažení česlicového koše mimo těleso el. motorku šoupátka. Na lem manžety dosedá atypický česlicový koš, který je proveden z nerez materiálu rozměru 80/25/50 cm s průlinami max. 35 mm. Koš je osazen na vodících tyčích, které jsou upevněny do tělesa ČS příčnými nosníky v horní části a jsou vetknuty do dna ČS. Upravené dno ČS je vyspádováno k čerpadlům. Vstup do čerpací stanice je umožněn pomocí nerezového žebříku dl. 3,7 m. Tento je upevněn do stěn tubusu ČS. V horní části je žebřík opatřen teleskopickými madly. Na kótě 185,48 je uvnitř ČS umístěna pracovní plošina. Tato je provedena osazením kompozicových poloroštů do rámu. Rám je podepřen ve střední části sloupky a je ukotven do stěn ČS. Plošina je dělená. Důvodem je ta skutečnost, že pod plošinou jsou umístěna čerpadla a při jejich vytažení je nutno rošt plošiny odstranit. Z této plošiny jsou ovládány (ruční chod) armatury a tvarovky „ČS“ a je umožněna revize a údržba všech instalací a rozvodů v „ČS“. Přístup k této plošině a na dno ČS je pomocí osazeného nerezového žebříku. Čerpací stanice je vystrojena dvojicí ponorných

čerpadel typu HERBORNER TQRH/50-1-120. Čerpadla budou pracovat ve střídavém provozu. Celkový provoz bude automatický s centrálním řízením.

Pod stropem čerpací stanice je osazen trubní řad odvětrání, který je proveden z materiálu PVC 100 v délce 7,8 m. Řad je ukončen v kolmém zavazovacím čele koryt toku. Řad je uložen v zámrazné hloubce. Tímto trubním řadem nebudou odtékat žádné kapaliny a nehrozí nebezpečí jeho zamrznutí. Počáteční i koncový otvor řadu bude opatřen sítkem, které zamezení vstupu větším živočichům. Pro zamezení vstupu neoprávněných osob na parcelu č. 111 a sousední soukromou parcelu je provedeno nové oplocení v původní hranici dřevěného plotu. Toto oplocení je provedeno s osazením dřevěných desek na ocelové sloupky a zděným soklem. K čerpací stanici je provedena zpevněná příjezdní komunikace šířky 3,0 m v délce 26,5 m. Komunikace je umístěna na hranici parcely č. 111 a 109. Komunikace je provedena osazením silničního panelu KZD 1-300/200 tl. 15 cm do pískového lože tl. 15 cm Tato plocha je z části osazena na krytém toku. Umožňuje pojezd obslužných vozidel. Komunikace je ukončena cca 7,5 m za novou zdí a bude použita jako odstavná plocha pro obslužná vozidla. Komunikace je v trvalém podélném sklonu ve směru k toku a je provedena v příčném sklonu 1%. Není osazena do obrubníků, odvodnění je zajištěno výše uvedeným příčným a podélným sklonem.

Mechanické předčištění – odpadní voda přitéká na čerpací stanici přes uzavírací šoupátko typ EROX 150 s el. pohonem typ AUMA SA 7,5 a pomocí usměrňujícího nerez žlabu je pouštěna přes nerezový česlicový koš, ve kterém jsou zachyceny všechny mechanické nečistoty. Koš je pravidelně čištěn, vytahuje se pomocí zvedacího mechanismu na terén u ČS a je vyčištěn. Vytažené shrabky jsou odváženy a likvidovány na ČOV Hodonín. Odpadní voda dále natéká do akumulárního prostoru ČS, kde je nasávána čerpadly a dopravena výtlačkem do stoky „A“ veřejné kanalizace a dále je dopravena na centrální ČS obce Vacenovice. V čerpací jímce jsou osazena dvě čerpadla se spouštěcím zařízením. Ochrana čerpadel před hrubými nečistotami zajistí uvedený nerezový česlicový koš. Čerpadla i česlicový koš je možno vytáhnout ručním jeřábkem.

Objemy akumulace ČS:

- Celkový objem akumulace ČS	5,15 m ³
- Objem při H min. 187,25 m n.m.	1,296 m ³
- Objem při H zap. 187,6 m n.m.	2,43 m ³
- Objem při H max. 188,44 m n.m.	5,15 m ³

Obtok ČS – na přítoku odpadní vody do „ČS“ za přívodním řadem PVC DN 160 je v prostoru čerpací stanice osazeno uzavírací el. šoupátko typ EROX. V případě realizace provozních činností, které vyžadují zabezpečení prostoru proti přítoku vody, je možno toto šoupátko uzavřít a vody bude odtékat přímo do toku realizovaným dešťovým propojením s vyústěním do kryté části melioračního odpadu. Obtok lze použít jen v případě havárie „ČS“ či nutnosti ji odstavit v důsledku opravy. Rozhodnutí k odstavení vydává příslušný vedoucí organizace, která provozuje „ČS“ a tento stav musí být řádně zaznamenán v provozním deníku „ČS“. O odstavení „ČS“ musí být vždy informován vodoprávní úřad – odbor životního prostředí MěÚ Kyjov a správci vodního toku ZVHS Hodonín a požádat o povolení k vypouštění nečištěných odpadních vod.

Pokyny pro údržbu – postup při provádění jednotlivých kontrol je detailně uveden v „Provozních předpisech“ výrobce, které byly dodány k zařízení a jsou uloženy u vedoucího ČOV. Před zprovozněním zařízení je povinností obsluhy se s nimi seznámit a obsluhu s údržbou vykonávat v souladu s pokyny v nich uvedenými. Jedenkrát ročně je potřeba očistit a promazat otočné části jeřábku a navijáku (brzdící mechanismus nemazat!), případně seřídít axiální vůli otočného uložení.

Obsluha se řídí „Společnými ustanoveními pro provoz a údržbu strojního zařízení „ČS“.

Čerpací stanice „ČS 4 Stanoviska“

Účel a popis

Čerpací stanice „ČS 4“ je vybudována pro lokalitu Stanoviska a je umístěna v proluce zástavby směrem k rybníku. Čerpací stanice je podzemní objekt kruhového půdorysu, který sestává z čerpací šachty a elektrorozvaděče. Do „ČS 4“ jsou odpadní vody přiváděny stokou „Y“ a jsou následně přečerpávány pomocí výtlaku „V4“ do šachty č. 146 kanalizační stoky „J“ v ulici U Hřiště.

Stavební část

Připojení na kanalizaci – do čerpací stanice je přiváděna odpadní voda stokou „Y“ DN 400 přes odlehčovací komoru „OK 1Y“, ze které je provedeno odbočení do „ČS 4“ z trub z U-RIB DN 250 délky 0,7 m. Přítok do čerpací jímky je v oddělovací komoře snížen o 0,2 m oproti niveletě stoky „Y“, tedy na výšku 208,60 m n.m.. Odtok odlehčovací stoky „OS 1Y“ z oddělovací komory směrem v výusti V“ je na kótě 208,80 m n.m..

Bezpečnostní přepad - v případě, že výkon čerpadel bude nižší než přítok odpadních vod (při dešti, při výpadku proudu, při poruše), dojde ke vzduť vody v čerpací jímce na kótu 208,80 m n.m. a přebytečná voda bude odtékat odlehčovací stokou „OS 1Y“, která bude v tomto případě plnit i funkci bezpečnostního přepadu. Vzduť vody v čerpací jímce nedosáhne úrovně mezipodesty, která je na výšce 209,70 m n.m..

Čerpací šachta - je zhotovena technologií spouštěné studny z prefabrikovaných vodotěsných skruží pro kruhové nádrže o průměru 2,0 m. Spoje prefabrikátů jsou provedeny jako vodotěsné. Výška jímky je 3,95 m, tloušťka stěny je 0,3 m, Dno jímky je upraveno výplňovým betonem a je vyspádováno do prostoru pod čerpadla. Zastropení je provedeno železobetonovou stropní deskou PNK 200/20 ZDN s atypickými otvory, která byla vyrobena jako atypický výrobek. V desce je ponechán montážní a provozní otvor rozměrů 600/1250 mm, osazený uzamykatelným poklopem z kompozitů. Poklop slouží k manipulaci s čerpadly. Dále je ve stropě otvor 600/700 mm pro vytahování česlicového koše. Otvor je rovněž osazen uzamykatelným poklopem z kompozitů. Vstup do šachty je zajištěn žebříkem z nerezové oceli na celou výšku jímky, ukotveným hmoždinkami do stěny šachty. Na vstupu jsou ocelová madla z nerezové oceli, provedena jako výsuvná. Mimo dobu použití jsou spuštěna v šachtě. Při použití se vytáhnou nahoru a otočením se umístí do pracovní polohy. V pracovní poloze se zajistí pomocí trnu, který zapadne do výřezu ve vodící objímce madla. Pro potřeby obsluhy je šachta vybavena mezistropem z poloroštů. Použity jsou polorošty kompozitní PREFAPOR 50/20 (Prefa Brno). Rošty jsou uloženy na nosné konstrukci z nerezové oceli, připevněné do stěn (kotvy). Polorošty jsou vytvarovány tak, aby kopírovaly tvar

stěny. Prostřední díl je upraven na otočných čepech jako poklop pro vstup pod úroveň mezistropu. V místě přítoku je ponechán otvor pro pohyb česlicového koše. Otvor je rovněž opatřen poklopem a je ovládán z povrchu pomocí ocelového lanka, upevněného pod poklopem ke konzole.

Na přívodním potrubí je na vtoku do ČS osazen česlicový koš z nerezové oceli (fa Zemský). Koš se pohybuje na vodících tyčích, rovněž nerezové oceli, připevněných ke stěně ČS pomocí ocelových konzol a chemických kotev. Prostupy kabelů elektro jsou provedeny vyvrtanými otvory a jsou utěsněny.

K manipulaci s čerpadly a česlicovými koši slouží přenosné zdvihadlo firmy Čerpací technika Zemský s ručním ovládním o nosnosti 200 kg. Prosazení tohoto zařízení jsou do stropní desky osazeny ocelové patky s pouzdry ze silonu. Patky jsou zakryty poklopy z pozinkované oceli. Samotné zvedací zařízení je uloženo ve skladu na „ČS 1 U sv. Anny ve Vacenovicích“.

Důležité výškové kóty

- Dno čerpací jímky	207,95 m n.m.
- Přítok do čerpací	208,59 m n.m.
- Kóta max. hladiny (akumulace za deště)	209,00 m n.m.
- Havarijní hladina	209,25 m n.m.
- Osa potrubí výtlačku	210,48 m n.m.
- Kóta mezistropu	209,70 m n.m.
- Úroveň stropu ČS (vnitřní povrch)	211,70 m n.m.

Strojní část

Čerpací stanice je osazena dvěma ponornými čerpadly v záplavovém provedení (1+1) – čerpadla Herborner typu TQRH/50-1-150, 1450 ot/min., motor 1,5 kW. Čerpadla jsou osazena v čerpací jímce na spouštěcím zařízení (vodící tyče a patkové koleno). Výtlačk každého čerpadla je osazen zpětnou kulovou klapou a třmenovým šoupátkem. Profil výtlačku je DN 65, výtlačný potrubí jsou uvnitř šachty spojena na dimenzi DN 80.

Manipulaci s čerpadly umožňuje konstrukce mobilního zvedacího zařízení nad šachtou. Čerpadla jsou opatřena nerezovým lankem s karabinou na konci. Lanko je svinuto a připevněno pod poklopem ke stropní konstrukci pro každé čerpadlo samostatně.

Parametry čerpadla dle QH křivky:

- Čerpané množství	5,9 l/s
- Výtlačný výška	5,45 m

Ovládání čerpadel bude automatické pomocí tenzometru v závislosti na úrovni hladiny v čerpací jímce. Záložní ovládání je pomocí plovákového spínače. Čerpadla budou ovládána na kótách dle následujícího přehledu.

- Vypínací hladina	208,15 m n. m.
- Zapínací hladina čerpadla	208,50 m n. m.
- Záložní zapínací hladina čerpadla (plovák)	207,75 m n. m.
- Vypínací hladina od plováku	208,55 m n. m.

Čerpadla budou spínána v režimu 1+1 (jedno provozní a jedno záložní) a jejich funkce se bude automaticky střídat po jednom čerpacím cyklu. Systém hlídá dobu chodu jednotlivých čerpadel, při poruše jednoho čerpadla spustí druhé, chod čerpadla naprázdno je blokován. Při poruše tenzometru nebo poruchy řídicího systému převezme řízení plovákový spínač a sepne obě čerpadla současně. Vypínání a zapínání čerpadla bude probíhat v rozsahu hystereze tohoto plovákového spínače.

Přípojka NN – napojení čerpací stanice je provedeno z kabelového rozvodu NN v lokalitě Stanoviska. Místo napojení je ve stávajícím rozpojovacím pilíři PSR3, umístěném na rohu oplocení zahrady domu č.p. 651. Přípojka je provedena zemním kabelem AYKY 4Bx16 mm² do elektroměrového rozvaděče RD, který je osazen v prostoru ČS, u zdi garáže domu č.p. 670. Jedná se o typizovaný rozvaděč v plastovém provedení PER2+PS. Je v něm osazen elektroměr a jistič hodnoty 3x25A.

Celková délka přípojky NN je cca 30 m. Kabel je uložen v pískovém loži v hloubce cca 0,70 m a je kryt výstražnou fólií. Spolu s kabelem je položen v celé délce zemnicí vodič FeZn 100 mm. Z elektroměrového pilíře je vyvedeno odměrné instalační vedení CYKY 4Bx10 mm² + CYKY 5Cx1,5 mm² (signalizace) do technologického rozvaděče RM1.

Čerpací stanice ČS 5 „Ulička“

Účel a popis

Čerpací stanice „ČS 5“ je vybudována pro lokalitu čtyř rodinných domů. Je umístěna na konci zástavby. Čerpací stanice je podzemní objekt kruhového půdorysu, který sestává z čerpací šachty a elektrorozvaděče. Do „ČS 5“ jsou odpadní vody přiváděny stokou „N“ a jsou následně přečerpávány pomocí výtlačku „V5“ do šachty č. 272 a přes uklidňující úsek DN 150 v délce 7,5m je napojen v šachtě č. 163 do stoky „X“ v ulici Jezérka.

Stavební část

Konstrukce čerpací šachty je dvouplášťová, je tvořena stěnovým PP. Prostor mezi vnějším a vnitřním pláštěm je vyplněn betonem, který staticky zajišťuje konstrukci proti deformaci od zemního tlaku a rovněž proti nadzvednutí podzemní vodou. Vnitřní průměr ČS je 1,44m a výška 2,675m. Přítok do ČS je ve výšce 1,35 m od dna a výtlačné potrubí vychází ze šachty ve výšce 1,65m od dna ČS.

ČS je bez přepadu.

Důležité výškové kóty

- | | |
|---------------------------|---------------|
| - Dno čerpací jímky | 195,23 m n.m. |
| - Přítok do čerpací jímky | 196,54 m n.m. |
| - Osa potrubí výtlačku | 196,8 m n.m. |
| - Kóta poklopu ČS | 198,35 m n.m. |

Strojní část

V čerpací stanici jsou osazena dvě kalová čerpadla 50-GFZU (1+1). Čerpadla jsou osazena řezacími noži pro rozmělnění pevných a vláknitých částic. Napojení čerpadel je z trubek PP 2 a přes zpětnou klapku jsou napojena do výtlačného potrubí HDPE DN 63.

Manipulaci s čerpadly umožňuje konstrukce mobilního zvedacího zařízení nad šachtou. Čerpadla jsou opatřena nerezovým lankem s karabinou na konci. Lanko je svinuto a připevněno pod poklopem ke stropní konstrukci pro každé čerpadlo samostatně.

Parametry čerpadla dle QH křivky:

- Čerpané množství 3,2 l/s
- Výtlačný výška 10,0 m

Ovládání čerpadel je automatické pomocí plovákového spínače.

Čerpadla budou spínána v režimu 1+1 (jedno provozní a jedno záložní) a jejich funkce se bude automaticky střídat po jednom čerpacím cyklu. Systém hlídá dobu chodu jednotlivých čerpadel, při poruše jednoho čerpadla spustí druhé, chod čerpadla naprázdno je blokován. Při poruše tenzometru nebo poruchy řídicího systému převezme řízení plovákový spínač a sepne obě čerpadla současně. Vypínání a zapínání čerpadla bude probíhat v rozsahu hystereze tohoto plovákového spínače.

Čerpací stanice je navržena bez přepadu. Akumulační prostor je však dostačující pro období výpadku v délce 19-24 hodin.

Přípojka NN – je provedena AES 4x16 mm² ze stávajícího stožáru umístěného u RD č.p.493 a to 7 m od ČS. Kabel AES je veden po stávajícím stožáru do nové poj. skříňě SPP 100 namontované na stožáru ve výšce 2,5m nad upraveným terénem. Pojistková skříň je osazena poj. 16A. Z poj. skříňě jde kabel CYKY 4x10 mm² ve volném terénu do elektroměrového rozvaděče PER1 a odtud pak v trubce PVC D 36 mm do technologického rozvaděče Rt umístěného vedle elektroměrného rozvaděče.

Čerpací stanice ČS 6 „Pod Kostelem“

Účel a popis:

Čerpací stanice je vybudována pro odkanalizování území pod kostelem, kde se nachází 6 rodinných domů a 17 vinných sklepů. Čerpací stanice je podzemní objekt kruhového půdorysu, který sestává z čerpací šachty a elektrorozvaděče. Do „ČS 6“ jsou odpadní vody přiváděny stokou „A3“ a jsou následně přečerpávány pomocí výtlačku „V6“ do šachty č. 273 a přes uklidňující úsek DN 150 v délce 5,37 m je napojen v šachtě č. 87 do stoky „A3“ v křižovatce ulic Pod Kostelem a Dolní konec.

Stavební část

Čerpací stanice je z prefabrikátů DN 1500. Čerpací stanice je opatřena akumulacním prostorem o velikosti 2,2 m³. Konstrukce čerpací stanice je navržena z prefabrikátů průměru DN 1500. Sestává z dnového dílu PNK-Q.1 150 164 BZP a

skruží PNK-Q.1 150 100 SKP a PNK-Q.1 15050 SKP. Strop je tvořen zákrytovou deskou P K-Q.1 150-63 17 ZDP s atypickým provedení vstupního poklopu. Šachta je osazena na podkladní desce z betonu C 8/10 tloušťky 100 mm. Vstup je osazen poklopem, který bude sloužit i jako montážní otvor. Poklop má únosnost třídy B 125, je vodotěsný a uzamykatelný. Do stěny pod vstupem je osazen nerezový žebřík délky. Pod poklopem jsou osazena výsuvná madla z nerezové oceli. Plocha kolem vstupu do čerpací stanice je zpevněna zámkovou dlažbou tl, 60 mm, rozměr zpevnění je 3,0x3,0 m, okraj plochy je stabilizován chodníkovým obrubníkem. Pro ovládání armatur výtlaků, které budou umístěny v jímce, je vybudován mezistrop. Podpěrná konstrukce mezistropu je svařena z ocelových profilů U80.

Důležité výškové kóty

- Dno čerpací jímky	196,85 m n.m.
- Přítok do čerpací jímky	197,65 m n.m.
- Osa potrubí výtlaku	199,59 m n.m.
- Kóta poklopu ČS	201,06 m n.m.

Strojní část

Do čerpací šachty jsou osazena dvě ponorná kalová čerpadla KSB Amarex NF 65-220/014 ULG-165. Čerpadlo je opatřeno řezacím nožem pro rozmělnění pevných a vláknitých částic, z tohoto důvodu není instalován česlicový koš. Napojení na výtláčné potrubí je provedeno z trubek z nerezové oceli DN 50. Výtlak každého čerpadla je osazen zpětnou klapkou a uzávěrem. Spojený výtlak pak je opatřen výpustným potrubím, opatřeným rovněž kulovým uzávěrem. Provoz čerpadel je řízen tenzometrem, dosažení maximální hladiny bude sledováno plovákovým spínačem. Tenzometr je uložen volně na dně jímky, plovákový spínač je upevněný na stěně. Aby byla čerpadla stejně zatěžována, budou se pravidelně střídát v provozu, vždy po jednom pracovním cyklu. V případě poruchy bude automaticky spuštěno druhé čerpadlo. V případě, že dojde při provozu čerpací stanice k nastoupení vody na maximální hladinu, budou uvedena do činnosti obě čerpadla současně.

Parametry čerpadla dle QH křivky:

- Čerpané množství	4,80 l/s
- Výtlačný výška	4,60 m

Ovládání čerpadel bude automatické pomocí tenzometru v závislosti na úrovni hladiny v čerpací jímce. Záložní ovládání je pomocí plovákového spínače. Čerpadla budou ovládána na kótách dle následujícího přehledu.

- Vypínací hladina	197,25 m n. m.
- Zapínací hladina čerpadla I.	197,85 m n. m.
- Zapínací hladina čerpadla II. (i plováku)	198,50 m n. m.
- Maximální hladina	198,50 m n. m.

Čerpací stanice je navržena bez přepadu. Akumulační prostor je však dostačující pro období výpadku v délce 19-24 hodin.

Přípojka NN – je napojena z distribuční sítě E.ON, z HPS umístěné na betonovém sloupu, zemí kabelem CYKY 4x10mm do rozvaděče měření na hlavní jistič před elektroměrem. Rozvaděč je typizovaný elektroměrový pilíř umístěný na parcele č. 41. Výrobce je ESTA spol, s. r. o..

4.2.4 VÝTLAKY

Výtlak „V1“ z „ČS 1 U Svaté Anny“

Odpadní vody z obce Vacenovice jsou přečerpávány pomocí výtlatu „V1“ z koncové centrální čerpací stanice „ČS 1 U Svaté Anny“ do kanalizačního řádu obce Milotice. Výtlak začíná v prostoru čerpací stanice napojením do armaturní komory. Dále je trasa výtlatu vedena od čerpací stanice v kraji polní cesty Vacenovice – Milotice. Výtlak je ukončen napojením na koncovou šachtu č. 175 stoky „CD“ kanalizace pro veřejnou potřebu obce Milotice.

Výtlak je proveden z trub PVC DN 225/8,7 mm, PN 1,0MPA, v délce 1428,5 m. Na výtlatu jsou vybudovány 2 odkalovací, 3 odvzdušňovací a 4 čistící šachty, které jsou v terénu označeny orientačními sloupky. Na potrubí je připevněn indikační vodič. Výtlak v čerpací šachtě začíná na přírubě patkových kolen čerpadel DN 200. Končí přírubou za stěnou armaturní šachty. Hned za napojením na patkové koleno čerpadel je redukce na DN 150. V této dimenzi je výtlak proveden včetně všech armatur v armaturní šachtě. Výtlačné potrubí je z trub ocelových nerez 159x4,5 mm. Potrubí je vodotěsně přivařeno k čelu ocelového prostupu, který byl osazen při betonáži šachty. Prostupy v armaturní šachtě jsou opatřeny těsnícím ocelovým plechem nerez, přivařeným k potrubí. V armaturní šachtě je každé výtlačné potrubí osazeno zpětnou klapkou kulovou a třmenovým šoupátkem s čistící zátkou. Atypickou spojnou tvarovkou, svařenou na místě, jsou spojeny výtlačky od čerpadel do jednoho potrubí. Před měřicí armaturou odbočuje odkalovací potrubí. Odkalení umožňuje vypouštění části výtlatu se spádem k čerpací stanici přímo do čerpací šachty. Výtlak je opatřen šoupátkovým uzávěrem. Je proveden z ocelových trub nerez 108x4 mm. Měření čerpaného množství zajišťuje indukční průtokoměr Sigma FC2b DN 150, s převodníkem umístěným v provozním objektu. Za armaturní šachtou pokračuje potrubí PVC DN 225/8,7mm. Výškové uspořádání – potrubí výtlatu má krytí minimálně 1,25 m. Krytí je menší pouze při křížení propustku na melioračním odpadu a při křížení s VTL plynovodem DN 200. Největší krytí na trase je 2 m. Sklon nivelety potrubí je od 3 promile do cca 50 promile. Vzhledem k výškově členitému terénu je na trase celkem pět výškových vrcholových bodů. Ty jsou opatřeny odkalením a odvzdušněním.

Objekty na řádu:

Vzdušňovací šachta – má vnitřní rozměry 1,4x1,5m. Tloušťka stěn je 0,25 a dna 0,3 m. Vstup je otvorem 700x700 mm, šachta je v místě vstupu opatřena žebříkem z nerezové oceli. Dno je vyspádováno k jímce 300/300/250 mm, kryté litinovou mříží. Případný únik vody z potrubí při opravách a údržbě bude odčerpán ručním čerpadlem. V šachtě je osazena odbočka T 200/80, opatřena šoupátkem DN 80. Je použito šoupátko se stoupavým vřetenem a čistící zátkou. Za šoupátkem je namontován větrací a odvzdušňovací ventil DN 80. Pro demontáž tvarovek je do uzlu vřazena montážní vložka. Šoupátko je podepřeno blokem z betonu. Vstup do šachty je opatřen litinovým čtvercovým poklopem 700/700 mm s větrací hlavicí. Do konstrukce vstupu je osazeno kapsové litinové stupadlo. Vstup je opatřen madly z ocelových trubek průměru 32 mm a opěrkou poklopu ze stejného materiálu. Kolem

poklopu je provedena betonová dlažba do lože z cementové malty. Poklop je zajištěn proti neoprávněnému vniknutí ocelovou závorou se zámkem. Šachta je označena orientačním sloupkem výšky 2 m. Celkem jsou na řádu tři vzdušňikové šachty.

Odkalovací šachta – konstrukční uspořádání je shodné s šachtou vzdušňikovou. Rozměry jsou 1,8x1,4 m. V šachtě je osazen armaturní uzel, sestávající ze dvou šoupátek DN 200, montážní vložky a odbočky T 200/100. Odbočka je namontována směrem dolů. Na odbočce je osazeno šoupátko DN 100 a výstupní hrdlo pro napojení hadice DN 100 od fekálního vozu. Šoupátka jsou podepřena podkladními bloky. Odkalovací šachty jsou dvě.

Čistící šachta – konstrukční uspořádání je shodné se šachtami výše uvedenými. Rozměry jsou 1,5x1,4 m. V šachtě je osazen armaturní uzel shodný se šachtou odkalovací. Změna je v počtu šoupátek. Na potrubí DN 200 je pouze jedno šoupátko, a to ze strany proti spádu potrubí.

Výtlak „V2“ z „ČS 2 Jezérka“

Do čerpací stanice „ČS 2“ Jezérka jsou stokou „X“ přiváděny odpadní vody z ulice Jezérka a Dřínovec, které jsou následně přečerpávány pomocí výtlačky „V2“ do šachty č. 177 kanalizační stoky „A“. Trasa výtlačky je vedena od „ČS 2“ ulicí Jezérka směrem do obce cca 25 m, lomí se doprava a prochází prolukou mezi domy směrem k hlavní silnici, kde je výtlak ukončen napojením do šachty č. 177 stoky „A“.

Výtlak je proveden z trub PE DN 90/5,8 mm v celkové délce 271,60 m. Na tomto výtlačky je vybudována 1 odkalovací šachta. Výtlak v čerpací šachtě začíná na přírubě patkových kolen čerpadel DN 50. Výtlačné potrubí od čerpadel je nerezové oceli DN 80, přechod 50/80 je součástí výtlačného potrubí. Nad úroveň obslužné plošiny je každé výtlačné potrubí osazeno zpětnou kulovou klapkou DN 80 a šoupátkem DN 80. Jednotlivé výtlačné potrubí jsou vyvedeny přes stěnu šachty utěsněnou průchodkou. Atypickou spojovou tvarovkou DN 80 z nerezové oceli, jsou spojeny výtlačky čerpadel do jednoho potrubí. Konec potrubí DN 80 je opatřen přírubou. Za armaturní šachtou pokračuje potrubí PE DN 90/5,8 mm. Niveleta potrubí klesá od místa napojení na čerpací stanici až po odkalovací šachtu. Od odkalovací šachty niveleta výtlačného řádu trvale stoupá

Odkalovací šachta je sestavena z prefabrikátů, které byly vyrobeny podle projektové dokumentace. Jsou použity železobetonové dílce čtvercových šachet, vnitřních rozměrů 1500x1500 mm. Šachetní dno TZZ-Q 150/140 BZC je upraveno spádovým betonem, ve kterém byla při výrobě vytvarována jímka 300/300/200 mm. Šachetní skruž TZS-Q 150/100 výšky 800 mm byla použita bez úprav. Zákrytová deska TZK-Q 150-63/18 ZDC byla upravena tak pro osazení čtvercového litinového poklopu s větrací hlavici 700x700 mm. Železobetonové dílce mají zabudována stupadla KASI z kruhové oceli chráněné opláštěním, v kroku 250 mm. Spojování dílců je provedeno cementovou stykovou maltou.

V šachtě je osazena odbočka DN 80 se šoupátkem, PPN kusem a fekální koncovkou DN 100 pro čištění potrubí. Z obou stran odbočky jsou pak osazena třmenová šoupátka s čistící zátkou DN 80. Všechna šoupátka a patkové koleno jsou podepřena opěrnými bloky z betonu. Na vstupu do šachty jsou u poklopu osazena madla z ocel. trubky 1“ délky 2600 mm. Opěra poklopu z ocel. trubky 1“ délky 750 mm brání vylomení poklopu při jeho otevření.

Výtlak „V3“ z „ČS 3 Dolní konec“

Do čerpací stanice „ČS 3“ Dolní konec jsou stokou „B“ přiváděny odpadní vody ze severní části ulice Dolní konec a jsou následně přečerpávány pomocí výtlatu „V3“ do šachty č. 9 kanalizační stoky „A“. Trasa výtlatu je vedena od „ČS 3“ v oploceném objektu do domu č.p. 62 směrem k hlavní silnici. Zde se lomí doprava a vede podél vozovky směrem do obce, kde je výtlak ukončen napojením do Š9 kanalizační stoky „A“. Výtlak je proveden z trub PVC DN 110 v celkové délce 59,40 m.

Výtlak „V4“ z „ČS 4 Stanoviska“

Do čerpací stanice „ČS 4“ Stanoviska jsou stokou „Y“ přiváděny odpadní vody z ulice Stanoviska a jsou následně přečerpávány pomocí výtlatu „V4“ do Š146 kanalizační stoky „J“ v ulici U Hřiště. Trasa výtlatu je vedena od „ČS 4“ souběžně se stokou „Y“ do ulice Stanoviska, kde se lomí doprava do další křižovatky, odkud pokračuje ulicí U Hřiště až do Š146 gravitační kanalizace, kde je ukončena. Výtlak je proveden z trub PE DN 90/5,8 mm PE SDR 17,6 v celkové délce 141,5 m. Na tomto výtlatu není vybudována odkalovací ani čistící šachta. Pro dodatečné vytyčení trasy výtlačného řadu byl na potrubí připevněn indikační vodič. Jeho konce byly vyvedeny do čerpací jímky a do Š146 kanalizační stoky.

Výtlak „V5“ z „ČS 5 Ulička“

Do čerpací stanice „ČS 5“ Ulička jsou stokou „N“ přiváděny odpadní vody ze čtyř rodinných domů a jsou následně přečerpávány pomocí výtlatu „V5“ do Š272 a přes uklidňující úsek do Š163 stoky „X“. Výtlak je uložen souběžně se stokou „N“ a proveden z potrubí HDPE o průměru 63x3,8 v délce 80,86 m. Na tomto výtlatu není vybudována odkalovací ani čistící šachta. Pro dodatečné vytyčení trasy výtlačného řadu byl na potrubí připevněn indikační vodič. Jeho konce byly vyvedeny do čerpací jímky a do Š272 kanalizační stoky.

Výtlak „V6“ z „ČS 6 Pod kostelem“

Do čerpací stanice „ČS 6“ Pod kostelem jsou stokou „A3“ od Š279 po Š274 přiváděny odpadní vody ze zastavěného území pod kostelem a jsou následně přečerpávány pomocí výtlatu „V5“ do Š273 a přes zklidňující úsek do Š87 stoky „A3“. Výtlak je proveden z potrubí PE o průměru 90x5,4 v délce 130,64m. Na tomto výtlatu není vybudována odkalovací ani čistící šachta. Pro dodatečné vytyčení trasy výtlačného řadu byl na potrubí připevněn indikační vodič. Jeho konce byly vyvedeny do čerpací jímky a do Š273 kanalizační stoky.

4.3. OBEC SKORONICE

Obec Skoronice je odkanalizována jednotnou gravitační stokovou sítí s jednou centrální čerpací stanicí, kterou jsou odpadní vody přečerpávány do kanalizace obce Milotice. Stoková síť obce Skoronice dnes dosahuje délky **5 720,11 m** (včetně výtlatu a navazující části gravitační stoky „AJ“ – po šachtu Š294 na k.ú. Milotice) - majetek obce Skoronice a je provozována Svazkem obcí. Stoky jsou vybudovány z trub B, PE, PP, SKL a PVC o dimenzích 160, 200, 250, 300, 400, 500, 600 a 700. Na veřejnou kanalizaci v obci Skoronice je v současné době napojeno **409** obyvatel (celkově 539),

Na kanalizační síti je v současné době vybudován **1 ks** čerpací stanice + **1 ks** výtlačku a **2 ks** odlehčovacích komor.

4.3.1. STOKY

Obec Skoronice je odkanalizována soustavou stok, jejíž kostru tvoří sběrač „S“. Tato stoka je vedena západním okrajem obce podél místní vodoteče (přítok potoka Hruškovice). Stoka „S“ je přírodní stokou na centrální čerpací stanici „ČS S1“, kterou se odpadní vody přivádí do kanalizace obce Milotice.

Stoka „S“ – jde o kmenovou stoku začínající vyústěním centrální čerpací stanice „ČS 1“, odkud je vedena podél pravého břehu recipientu (přítok potoka Hruškovice) do šachty Š3, kde je proveden bezpečnostní přepad „BP1“. Tato část stoky je provedena z PVC DN 400 v délce 106,95m. Od Š3 pokrčuje k Š13, kde se lomí vpravo a podchází vodoteč do šachty Š14 v PVC DN 300 v délce 375,28m. Odtud pokračuje podél levého břehu recipientu škrťící úsek PVC DN 200 v délce 7,22m, následuje odlehčovací komoru „OK 1S“ s vyústěním DN 700 v délce 4,74m přepad končí výustí „V 1“. Z odlehčovací komory pokračuje stoka v profilu DN 700 v délce 18,93m po Š15. Od této šachty pokračuje stoka PVC DN 600, až na samý okraj zastavěné části obce do šachty Š19 v délce 118,69 m, kde je napojena stoková síť obce Vlkoš.

Stoka „S1“ – je napojena v Š11 do kmenové stoky „S“. Stoka prochází pod potokem a pokračuje k domu č.p. 43 do Š43, poté přechází přes komunikaci a v jejím tělese pokračuje za OÚ, až po dům č.p. 154 kde končí v Š47. Stoka je z betonu v profilu DN 300 v délce 346,04 m.

Stoka „S2“ – je napojena v Š12 do kmenové stoky „S“. Stoka prochází pod potokem a pokračuje v zahradách domů ulice „Dědina“. Stoka je z různých materiálů v profilech DN250 a DN300 v délce 156,68 m. Stoka slouží k odvodnění převážně dešťových vod.

Stoka „A“ – začíná úsekem mezi Š22 a Š63, který je v profilu PVC DN 400 v délce 14,18m. Následuje úsek od Š63 v kraji komunikace v ulici „Hovolány“ po Š65 v betonu profilu DN 400 v délce 82,65m. Stoka pokračuje ve stejném směru od Š65 v betonu v profilu DN 300 v délce 145,51 m.

Stoka „B“ – začíná úsekem mezi Š3 pod potokem v profilu DN 300 o délce 20,99m po Š21. Následuje škrťící úsek PVC DN 250 v délce 5,06m, až do odlehčovací komory „OK 1B“ (odlehčovací stoka vyústěna prostřednictvím „V 2“). Z odlehčovací komory pokračuje krátký úsek PVC DN 600 v délce 6,97m do šachty Š22. Stoka „B“ pokračuje v zeleném pásu kolem komunikace směřující k OÚ, až po Š27 v PVC DN 500 v délce 121,3 m. Z Š27 se stoka „B“ lomí přes komunikaci na pravou stranu a pokračuje v kraji komunikace, až ke křižovatce u OÚ, kde se v šachtě Š31 lomí ke kostelu. Stoka je po Š32 z betonu DN 500 v délce 224,24m. Následuje úsek z betonu DN 400 v délce 39,73m je po Š33. V této šachtě se stoka lomí směrem k hlavní komunikaci k Š35. Tento úsek je z PVC DN 400 v délce 62,26m. Stoka „B“ od Š35 prochází pod místní komunikací, následně pod stání komunikací směrem na obec Vlkoš úsek končí Š37 v délce 21,37m z betonu v profilu DN 400. Stoka „B“ dále pokračuje v betonu profilu DN 300, až na konec zástavby, kde je ukončena v Š39. Délka této části je 76,73m.

Stoka „B1“ – stoka začíná v Š27 a pokračuje v zeleném pásu po levé straně komunikace směrem k OÚ a končí v šachtě č. 13. Stoka je z betonu v profilu DN 300 v délce 167,5m.

Stoka „B2“ – stoka začíná v Š26 a lomí se přes komunikaci do ulice „Pod Kostelem“ a končí v šachtě č. 53. Stoka je z betonu DN 400 v délce 191,16m.

Stoka „B3“ – stoka začíná v Š31 a pokračuje kolem OÚ ke křižovatce s ulicí „Na Kanále“. Stoka je z betonu DN 500 v délce 93,2 m.

Stoka „B4“ – stoka začíná v Š33 a pokračuje směrem ke kostelu a končí v šachtě č. 56. Stoka je z betonu DN 400 v délce 56,98 m.

Stoka „B5“ – stoka začíná v Š37 a pokračuje po levé straně v chodníku u hlavní komunikace směrem k obci Milotice. Po Š59 je v profilu PVC DN 400 v délce 139,81 m. Od Š59 je v profilu PVC DN 300 v délce 125,79 m, až po konec zástavby ukončenou šachtou č. 62.

Stoka „B6“ – stoka začíná v Š32 a pokračuje do uličky po Š95. Stoka je z betonu v profilu DN 200 v délce 55,68 m.

Stoka „C“ – je napojena za hasičskou zbrojnicí v Š15 do stoky „S“ a pokračuje v PVC DN 500 k ulici „Dědina“ v Š70 se lomí v zeleném pásu a následně přechází do středu komunikace a končí v profilu PVC DN 500 v Š89. Délka tohoto úseku je 314,55 m. Stoka dále pokračuje přes křižovatku ulice „Dědina“ a na „Kanále“ v betonu v profilu DN600 se v Š78 přechází do zeleného pásu a pokračuje k šachtě Š80, kde končí u křižovatky s hlavní silnicí. Délka této části je 88,18 m.

Stoka „C1“ – začíná v zeleném pásu před domem č.p. 34 v Š93 a pokračuje ke komunikaci ulice „Dědina“. Stoka pokračuje v kraji komunikace po Š90, kde se lomí přes komunikaci do Š89. Stoka je z betonu v profilu DN 400 v délce 101,26 m.

Stoka „C2“ – je napojena v Š3 do stoky D1 a končí na konci zástavby v Š98. Stoka je v betonu v profilu DN 300 v délce 88,11 m.

Stoka „C3“ – je napojena v Š1 do stoky „D1“. Stoka pokračuje po pravé straně hlavní komunikace v chodníku, až po dům č.p. 149 kde končí v Š103. Stoka je z betonu v profilu DN400 v délce 200,72 m.

Stoka „C4“ – je napojena v Š2 do stoky „D1“. Stoka pokračuje v zeleném pásu kolem hlavní komunikace, až po dům č.p. 122 kde stoka končí v Š88.

Stoka „C4.1“ – je napojena v Š83 do stoky „C4“ a pokračuje v komunikaci před dům č.p. 55 kde končí v Š104. Stoka je z betonu v profilu DN 300 v délce 31,03 m.

Stoka „C5“ – je napojena v Š70 do stoky „C“ a pokračuje přes komunikaci do Š105 kde končí. Stoka je z betonu DN 300 v délce 14,43 m.

Stoka „D1“ – je napojena v Š80 do stoky „C“. Stoka přechází přes hlavní komunikaci a pokračuje po pravé straně v chodníku směrem k obci Vlkoš. Stoka je ve vlastnictví obce Vlkoš a je předmětem kanalizačního řádu obce Vlkoš.

4.3.2. ODLEHČOVACÍ KOMORY

Na kanalizační síti jsou vybudovány **2 ks** odlehčovacích komor („OK 1S“ a „OK 1B“), které slouží k odvádění přívalových dešťových vod do recipientu.

Odlehčovací komora „OK 1S“

S bočním přelivem a škrtkící tratí je vybudována na stoce „S“. Jedná se o prefabrikovanou balenou dvouplášťovou komoru - AS-BALOK O/600/100/PB

o vnějších půdorysných rozměrech 1 800 x 4 700 mm. Maximální přítok do OK za deště je 570,5 l/s, hraniční přítok je 43,7 l/s, max. hodinový přítok splašků je 3,30 l/s. Tloušťka stěn i dna je 250 – 300 mm. Komora je zakryta zákrytovou deskou, nad kterou je provedena izolace proti zemní vlhkosti. Vstup do komory je otvorem DN 600 mm krytý litinovým poklopem. Přítok do „OK 1S“ je kanalizační stokou „S“ z trub sklolaminátových DN 700 (kóta dna přítokového potrubí 188,40), odtok do sítě je proveden jako škrťací trať z trub sklolaminátových DN 200 (kóta dna odtokového potrubí 188,35). Kóta nastavitelné přelivové hrany 188,95 m n.m. Odlehčovací stoky „OS 1S“ je provedena z trub sklolaminátových DN 700 v délce 4,74 m a vyústěna je výustí „V 1“ do levého břehu náhonu (kóta dna výusti 188,26). Odlehčení přívalových dešťových vod je provedeno na poměr ředění 1:12.

Odlehčovací komora „OK 1B“

Štěrbínová s nastavitelným břitem z nerezového plechu tl. 5 m je vybudována na stoce „B“. Jedná se o prefabrikovanou balenou dvouplášťovou komoru – AS-ŠOK 600/100/PB o vnějších půdorysných rozměrech 1 300 x 3 400 mm. Maximální přítok do OK za deště je 227,9 l/s, hraniční přítok je 24,5 l/s, max. hodinový přítok splašků je 0,60 l/s. Tloušťka stěn i dna je 150 – 200 mm. Komora je zakryta zákrytovou deskou, nad kterou je provedena izolace proti zemní vlhkosti. Vstup do komory je otvorem DN 600 krytý litinovým poklopem. Přítok do „OK 1B“ je kanalizační stokou „B“ z trub sklolaminátových DN 600 (kóta dna přítokového potrubí 187,44), odtok do sítě je proveden jako škrťací trať z trub sklolaminátových DN 250 (kóta dna odtokového potrubí 186,84). Parametry komory se dají upravovat pomocí ocelového břitu štěrbin. **Odlehčovací stoka „OS1B“** je provedena z trub sklolaminátových DN 600 v délce 4,07 m a vyústěna je výustí „V2“ do levého břehu náhonu (kóta dna výusti 187,27). Odlehčení přívalových dešťových vod je provedeno na **poměr ředění 1:39**.

4.3.3. ČERPACÍ STANICE

Na kanalizační síti v obci Skoronice je vybudována jedna centrální čerpací stanice „ČS S1“. Čerpací stanice „ČS S1“ je vybudována mimo zastavěnou část obce a to v její jihozápadní části. Do čerpací stanice je přiváděna veškerá odpadní voda z kanalizační stoky „S“ DN 400 a na ni napojených stok. Čerpací stanice bude rovněž přečerpávat odpadní vody z obcí Vlkoš (v současné době je do stoky „C“ napojena kanalizační stoka „D1“ kanalizace pro veřejnou potřebu obce Vlkoš) a Kelčany.

Čerpací stanice „ČS S1“

Základní údaje o čerpací stanici (údaje po napojení obcí Vlkoš a Kelčany):

- Počet napojených obyvatel	1850	osob
- Specifické množství odpadních vod	130	l/os/den
- Balastní vody z Q d	10	%
- Přítok od jiných znečišťovatelů	16,62	m ³ /den
- Celk. prům. denní přítok spl. vod vč. vod balast.	281,170	m ³ /den
- Prům. denní přítok splašk. vod vč. vod balast.	3,25	l/s
- Celkový maximální průtok splašk. vod	5,81	l/s
- Akumulační prostor	101	m ³
- Akumulace v přítokovém potrubí	33,0	m ³
- Doba možného přerušení provozu	11,3	hod

- Doba zdržení pro dešťové vody 0,54 hod.
(vč. akumulace v potrubí)

Za deště bude čerpací stanice plnit částečně i funkci dešťové zdrže. Akumulační objem je navržen na zdržení 0,54 hod., potom budou dešťové vody přepadat bezpečnostním přepadem „BP1“ do bezejmenného potoka.

Popis objektů

Čerpací stanice je monolitická železobetonová spouštěná studna o vnitřním průměru 5,0 m. Hloubka stěn studny je 8,20 m, tloušťka vodotěsné stěny studny je 0,52 m a vodotěsné monolitické dno činí 0,50 m a je vypsádováno pod čerpadla.

Čerpací stanice je zakryta železobetonovou stropní deskou tl. 0,25 m. Ve stropě čerpací stanice jsou osazeny dva litinové poklopy s betonovou výplní SECANT se šroubovým uzávěrem tř. B (nad vstupem je poklop 750 x 750 mm, nad česlicovým košem je poklop 750 x 900 mm). Vstup do čerpací stanice je pomocí ocelového žebříku pro pevné zabudování z nerez oceli včetně permanentního jisticího vertikálního systému. U vstupu do šachty jsou osazena nerezová madla.

Čerpací stanice je vybavena mobilním zdvihacím zařízením o nosnosti 300 kg. Na stropní desce jsou osazeny dvě patky pro toto zařízení. Jedna slouží k manipulaci s čerpadly a druhá pro manipulaci s česlicovým košem.

Důležité výškové kóty

- Dno čerpací jímky 181,65 m n.m.
- Přítok do čerpací jímky 185,22 m n.m.
- Osa potrubí výtlačku 186,20 m n.m.
- Kóta poklopu ČS 189,63 m n.m.

Strojní část

Technická specifikace hlavního strojního zařízení včetně výkonových parametrů:

- Ponorné kalové čerpadlo GRUNDFOS SLV 65.80 40.A.2.51D pro splaškové vody
 - počet čerpadel 2 ks
 - motor M1, M2
Pe = 5,0 kW, 400 V, 50 Hz
 - parametry Q = 10 l/s, H = 15,0 m v. sl.
- Ponorné kalové čerpadlo GRUNDFOS SLV 80.80 92.A.2.51D pro dešťové vody
 - počet čerpadel 1 ks
 - motor M3
Pe = 17,0 kW, 400 V, 50 Hz
 - parametry Q = 15 l/s, H = 22,5 m v. sl.

Ovládání čerpadel bude automatické pomocí tenzometru v závislosti na úrovni hladiny v čerpací jímce. Záložní ovládání je pomocí plovákového spínače. Čerpadla budou ovládána na kótách dle následujícího přehledu.

- Vypínací hladina 182,30 m n. m.

- | | |
|---|----------------|
| - Zapínací hladina čerpadla splaškových vod | 182,70 m n. m. |
| - Zapínací hladina čerpadla na dešťové vody | 182,85 m n. m. |
| - Maximální hladina | 187,33 m n. m. |

Česlicový koš

Je z nerezové oceli s průlinami 50 mm a je umístěn pod přívodním potrubím na vtoku do čerpací stanice.

Armaturní komora

Je provedena jako podzemní jímka z prefabrikovaných částí, půdorysných rozměrů 2,40 x 4,30 m. Dno komory je prefabrikované – PNO240/430/20 ZDN, je vytvarováno prostým výplňovým betonem a je vyspádováno k odvodňovací šachtice. Strop komory je tvořen přechodovou zákrytovou dělenou deskou – PNO 240/260/20 ZDN. Jedna deska je opatřena kruhovým otvorem DN 1000, nad kterým je vybudován kanalizační komín s přechodovou skruží, sloužící jako vstup do komory. Pro vstup do šachty je osazen žebřík z nerez oceli. V armaturní šachtě jsou na jednotlivých výtlačích čerpadel osazeny montážní vložky a šoupátka DN 100.

Technologický domek

Byl vybudován pro osazení rozvaděče a radiomodemu. Jedná se o montovaný domek z odlehčených armovalých pórobetonových panelů, vsazených do nosné ocelové konstrukce. Vnější půdorysné rozměry domku činí 1,80 m x 1,35 m, tloušťka stěny 75 mm. Střecha je sedlová, krytá bitumenovým šindelem. Dveře jsou ocelové 750/1900 mm. Podlaha je betonová s nátěrem.

Přípojka vody

Pro čerpací stanici je provedena ze stávajícího vodovodního řadu u rohu domu č. p. 136. Přípojka je provedena z trub PE DN 100 a je ukončena v armaturní komoře výtokovým kulovým kohoutem 1" s koncovkou pro napojení hadice.

Přípojka NN

Přípojka NN k čerpací stanici je napojena ze stávajícího sloupu č. 179 venkovního vedení NN, který je umístěn u zahradnictví Magnolia. Přípojka je provedena kabelem 1-AYKY 4x25 mm² přes přípojkovou plastovou pojistnou skříň, která je osazena na sloupu ve výšce cca 2,5 m nad terénem. Kabel je vyveden do typového plastového elektroměrového rozvaděče RE, který je osazen v plastovém pilíři nedaleko nápojného bodu v zeleném pásu u komunikace. Z elektroměrového rozvaděče je kabel 1-AYKY 4x25 mm² tažen do rozvaděče RM1, který je umístěn v technologickém domku u čerpací stanice. Spolu s kabelem přípojky NN je položen signalizační kabel TCEKFY 3Px1,0 pro signalizaci stavu jističe v elektroměrovém rozvaděči.

Elektroměrový rozvaděč RE je typová plastová skříň v kompaktním plastovém pilíři, osazená 3fázovým jednosazbovým elektroměrem. Rozvaděč RE je uzemněn pozinkovaným páskem FeZn 30/4 mm, který je položen na dno kabelové rýhy. Kabel vedený z přípojkové pojistkové skříňě do kabelové rýhy je uložen v pancéřové trubce DN 42.

- Hlavní jistič před elektroměrem: 3x40 A, charakteristika B
- Odjištění vývodu SP. 3x63 A/gG

4.3.4. VÝTLAKY

Výtlak „S výtlak“ z „ČS S1“

Do čerpací stanice „ČS S1“ jsou přiváděny odpadní vody kmenovou stokou „S“. Společný „**S výtlak**“ je napojen do stoky „AJ“ gravitační kanalizace na k. ú. obce Milotice (stoka „AJ“ až po šachtu Š294 je v majetku obce Skoronice). Trasa výtlatku vede od čerpací stanice podél levého břehu bezejmenného potoka do armaturní vzdušnickové šachty „AŠ 1“. Zde se lomí doleva a pokračuje podél levého břehu recipientu Hruškovice až k státní silnici Milotice – Kyjov, kterou kříží. Na druhé straně silnice se trasa výtlatku lomí doleva a vede do armaturní kalníkové šachty „AŠ 7“. Trasa výtlatku dále pokračuje podél státní silnice směrem do obce Milotice až do atypické ukliďňovací šachty „AŠ 12“, kde je výtlak ukončen. Z této šachty jsou pak odpadní vody odváděny stokou „AJ“ do kanalizace pro veřejnou potřebu obce Milotice a dále na ČOV Milotice.

Výtlak je proveden z trub PE DN 160 v délce 2 062,57 m.

Bezpečnostní přepad „BP 1“ z „ČS S1“

Je pro čerpací stanici vybudován v šachtě Š3 stoky „S“ a je proveden z trub železobetonových DN 400 v délce 17,72 m a je vyústěn výustí „V 3“ do levého břehu místního náhonu. Kóta dna výustě činí 187,27 m n.m.

5. POŽADAVKY VODOPRÁVNÍHO ÚŘADU NA MNOŽSTVÍ A KVALITU VYPOUŠTĚNÉ ODPADNÍ VODY Z ČOV MILOTICE

5.1. VODOPRÁVNÍ ROZHODNUTÍ

Městský úřad Kyjov, odbor životního prostředí, vydal dne 23.1.2018 rozhodnutí (č.j. OŽPÚP6297/18/380) o POVOLENÍ K NAKLÁDÁNÍ S VODAMI, spočívající ve vypouštění odpadních vod do vod povrchových z ČOV Milotice do vodního toku Zamazaná č.h.p. 4-17-01-092, ř.km 2,6, levý břeh, v následujícím rozsahu:

Množství:

- Qprům	16,01 l/s
- Qmax	35,0 l/s
- Qmax.m	60 000 m ³ /měs
- Qmax.r	506 000 m ³ /rok

Ukazatel:

- CHSK-Cr	p = 70 mg/l,	m = 120 mg/l,	25,3 t/rok
- BSK5	p = 18 mg/l,	m = 25 mg/l,	5,7 t/rok
- NL	p = 20 mg/l,	m = 30 mg/l,	6,07 t/rok
- N-NH4	p ¹⁾ = 8 mg/l,	m ²⁾ = 15 mg/l,	4,05 t/rok
- P _{celk}	p ¹⁾ = 2 mg/l	m = 5 mg/l	1,01 t/rok

p = uváděné přípustné koncentrace pro rozборы vzorků vypouštěných odpadních vod přičemž se jedná o 24 hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odbíraných v intervalu 2 hodin – typ „B“.

m = maximálně přípustná (nepřekročitelná) hodnota koncentrací – jedná se o 24 hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebraných v intervalu 2 hodin – typ „B“.

¹⁾ Uvedená hodnota je aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok, nesmí být překročena.

²⁾ Hodnota platí pro období, kdy je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12°C, pokud z pěti měření provedených v průběhu dne byly tři měření vyšší než 12°C

Vypouštění odpadních vod v uvedených hodnotách se povoluje na dobu určitou do 31.12.2023.

5.2. ÚDAJE O RECIPIENTU (POD VÝUSTÍ)

- Název toku:	Zamazaná
- Q ₃₅₅ :	1,0 l/s
- BSK ₅ :	3,0 mg/l
- NL:	5,0 mg/l
- CHSK _{Cr} :	25,0 mg/l

Číslo hydrologického pořadí: 4-17-01-092, říční k 2,600.

6. SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI

Do stokové sítě nesmí vniknout následující látky, které nejsou odpadními vodami:

- a) Radioaktivní, infekční a jiné ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatелů stokové sítě, popř. obyvatelstva nebo způsobující nadměrný zápach
- b) Narušující materiál stokové sítě nebo čistírny odpadních vod
- c) Způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě nebo ohrožující provoz čistírny odpadních vod
- d) Hořlavé, výbušné, popř. látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé nebo otravné směsi
- e) Jinak nezávadné, které ale smísením s jinými látkami, které se mohou v kanalizaci vyskytnout, vyvíjejí jedovaté látky
- f) Pesticidy, jedy, omamné látky a žíraviny
- g) Kejda a močůvka
- h) Výpalky, kvasnice a vinné kaly

Dále nesmí do stokové sítě vniknout:

- a) Soli použité v období zimní údržby komunikací v množství přesahující v průměru za toto období 300 mg v jednom litru vody
- b) Uliční nečistoty v množství přesahujícím 200 mg v jednom litru vody
- c) Ropa a ropné látky v množství přesahujícím 200 mg v jednom litru vody

Tato množství se zjišťují těsně před vstupem do stokové sítě, a pokud jde o uliční nečistoty, vždy při vyprázdněném koši a usazovacím kalovém prostoru vpusti.

Dále nesmí do stokové sítě vniknout nebezpečné látky a zvláště nebezpečné látky, které ve smyslu zák. č. 254/2001 Sb. nejsou odpadními vodami.

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

- Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí
- Organofosforové sloučeniny
- Organocínové sloučeniny
- Látky vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem
- Rtuť a její sloučeniny
- Kadmium a jeho sloučeniny
- Persistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu
- 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

- Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

Zinek	Selen	Cín	Vanad
Měď	Arzen	Baryum	Kobalt
Níkl	Antimon	Berylium	Thalium
Chrom	Molybden	Bor	Telur
Olovo	Titan	Uran	Stříbro

- Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek
- Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
- 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
- Anorganické sloučeniny fosforu nebo elementárního fosforu
- Nepersistentní minerální oleje a uhlovodíky ropného původu
- Fluoridy
- Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany
- Kyanidy

7. NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÁ MÍRA ZNEČIŠTĚNÍ A NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH Z ČOV MILOTICE

Množství vypouštěných odpadních vod z ČOV Milotice a jejich nejvyšší přípustná míra znečištění je dána vodoprávním rozhodnutím č.j. OŽPÚP6297/18/380 ze dne 23.1. 2018.

Údaje o nejvyšší přípustné míře znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu, které platí pro všechny producenty odpadních vod v obcích Milotice a Vacenovice a Skoronice:

Chemická spotřeba kyslíku	CHSK _{cr}	800	mg/l
Biologická spotřeba kyslíku	BSK ₅	400	mg/l
Nerozpuštěné látky	NL	420	mg/l
Amoniakální dusík	N-NH ₄ ⁺	50	mg/l
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	1000	mg/l
Rozpuštěné látky	RL	2000	mg/l
Fosfor celkový	P _{celk.}	10	mg/l
Rtuť	HG	0,01	mg/l
Měď	Cu	0,5	mg/l
Nikl	Ni	0,1	mg/l
Chrom celkový	Cr _{celk.}	0,3	mg/l
Chrom šestimocný	Cr ⁶⁺	0,1	mg/l
Olovo	Pb	0,1	mg/l
Arsen	As	0,2	mg/l
Zinek	Zn	2,0	mg/l
Kadmium	Cd	0,05	mg/l
Berylium	Be	5,0	µg/l
Baryum	Ba	2,0	mg/l
Kobalt	Co	0,1	mg/l
Molybden	Mo	0,1	mg/l
Stříbro	Ag	0,1	mg/l
Vanad	Va	0,1	mg/l
Selen	Se	0,05	mg/l
Bor	B	1,0	mg/l
Chloridy	CL ⁻	250	mg/l
Sírany	SO ₄ ²⁻	250	mg/l
Fenoly jednosytné	FN 1	2,0	mg/l
Kyanidy celkové	CN _{-celk.}	0,2	mg/l
Kyanidy toxické	CN _{-tox.}	0,1	mg/l
Dusík celkový	N _{celk.}	70	mg/l
Nepolární extrahovatelné látky	NEL	5,0	mg/l
Extrahovatelné látky	EL	80	mg/l
Tenzidy anionaktivní	PAL – A	10	mg/l
Adsorbovatelné org. halogeny	AOX	0,05	mg/l
Polyaromatické uhlovodíky celk.	PAU	1,0	µg/l
Pesticidní látky celkem		2,0	µg/l

PCB celk. (PCB Σ kongenerů č. 25,52,101,138,153,180)	0,05	$\mu\text{g/l}$
pH	6,5-8,5	
Teplota vypouštěných odpadních vod max do	40 °C	

Uvedené hodnoty jsou maximální a v případě většího zdroje znečištění mohou být zpřísněny anebo doplněny o další specifické ukazatele v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. v platném znění.

Dále je uvedeno, že do kanalizace pro veřejnou potřebu nesmí být vypouštěny zbytky z drtičů kuchyňského odpadu.

Kuchyňský odpad je podle Katalogu odpadů, tj. vyhlášky č. 381/2001 Sb. zařazen pod č. 200108 jako organický kompostovatelný odpad a je povinnost s ním nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. Takový pevný odpad není běžnou součástí komunálních odpadních vod a způsobuje vážné problémy nejen s odváděním odpadních vod kanalizační sítí, ale také při jejich čištění a následném vypouštění do toků. Profily kanalizačních přípojek a kanalizačních stok nejsou dimenzovány pro odpady vznikající při používání drtičů a mnohde nemají vzhledem ke konfiguraci terénu dostatečný spád. Odpady však nejsou totéž, co odpadní vody. Dochází k sedimentaci a následnému zanášení kanalizace usazenými pevnými látkami, na které se váží zejména tuky, což má za následek omezenou průtočnost kanalizačních přípojek až do úrovně plné neprůtočnosti. Úhradu nákladů spojených s likvidací havárie může provozovatel uplatnit v oprávněném případě u původce havárie. Při havárii většího charakteru je možno dohledat zdroj havárie a za pomoci speciální techniky vytipovat zdroj znečištění s následným uplatněním postihu.

Podmínky vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace příslušné obce stanovuje Kanalizační řád obce, ve kterém jsou mimo jiné uvedeny jakostní limity odpadních vod.

Způsob stanovení přípustné míry znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace včetně orientačních ukazatelů pro stanovení příslušné míry znečištění stanoví příloha č. 15 vyhlášky 428/2001 Sb. k zákonu o vodovodech a kanalizacích. Obsah nerozpuštěných látek NL je zpravidla limitován koncentrací 500 mg/l. Při instalaci drtiče kuchyňského odpadu s následným vypouštěním zbytků do veřejné kanalizace, odpadní voda tento limit významně překračuje (odhadem 4 až 5 tis. mg/l NL). Překračování limitů kanalizačního řádu hodnotí provozovatel veřejné kanalizace jako neoprávněné vypouštění odpadních vod v rozporu s uzavřenou smlouvou, za což může uložit smluvní pokutu. Vypouštění odpadních vod vyššími limity lze mimořádně povolit jen ve zcela výjimečných případech, kdy není pravděpodobné významnější usazování v kanalizaci kapacita čistírny odpadních vod je dostatečná. Podmínkou je uzavření dodatku ke smlouvě o odvádění odpadních vod o povolení vyšších nadstandardních limitů vypouštěného znečištění (minimálně v ukazateli NL) a platby za vícenáklady spojené s nadstandardní údržbou kanalizace a vyčištěním nadstandardně zatížených odpadních vod.

8. ZPŮSOB A ČETNOST MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD VČETNĚ VOD SRÁŽKOVÝCH

Množství vypouštěných odpadních vod z ČOV Milotice je měřeno v Parshallově žlabu. Jedná se o typizovaný žlab Montana P3M z polypropylénu. Pro měření průtoku je použit ultrazvukový průtokoměr ELA s elektronickým vyhodnocovačem SMQU 99 a sondou APU 0,7.

Množství vypouštěných odpadních vod od jednotlivých odběratelů (obyvatelstvo a podnikatelská činnost) není měřeno, ale je stanoveno nepřímo z naměřeného množství vody odebrané z veřejného vodovodu, příp. s připočtením vody odebírané z jiných zdrojů anebo je stanoveno nepřímo na základě směrných čísel dle prováděcí vyhlášky č. 42/2001 Sb. Další podrobné informace jsou uvedeny v jednotlivých smlouvách, uzavřených na dodávku vody z veřejného vodovodu a odvádění odpadních vod veřejnou kanalizací.

Množství vypouštěných srážkových vod do veřejné kanalizace z podnikatelské činnosti je stanoveno na základě výpočtu dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.

9. OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH

Stávající realizovaná kanalizační síť zajišťuje odvedení splaškových a dešťových vod mimo zastavěná území. Provozovatel kanalizace je povinen udržovat a spravovat zařízení v provozuschopném stavu tak, aby vyhovovalo podmínkám určeným vodoprávní úřadem při povolování díla.

Odstranění poruch na kanalizačních zařízeních a kanalizační síti zajišťuje neprodleně a operativně provozovatel těchto zařízení svými pracovníky, popřípadě toto zajišťuje u odborné organizace. Aby bylo možné těmto poruchám předcházet, provádí provozovatel pravidelnou kontrolu a údržbu kanalizační sítě včetně všech zařízení na kanalizační síti.

Kontrolu správné funkce kanalizačních stok v jednotlivých úsecích mezi šachtami je povinen provozovatel provádět min. 1x ročně společně s kontrolou kanalizačních šachet.

Při zajištění závad na stokové síti, zejména zmenšením průtočného profilu usazeninami nebo jinými pevnými látkami, se provede čištění potrubí. Čištění potrubí se provádí dle profilu potrubí (průlezná x neprůlezná) a to tlakovou vodou pomocí čistících souprav, kartáčů, trychtýřů, spádu potrubí, použitého materiálu a specifikace odváděných odpadních vod.

Při čištění se využívá revizních šachet, kde se všechen materiál zachytí po spádu a odtud vyčerpá nebo jiným způsobem vyjme ze stoky. Kal nesmí být splaven do dalšího úseku kanalizace. Kal bude odvážen na ČOV.

9.1. PORUCHY

Při odstranění poruch na kanalizační síti a kanalizačních objektech musí být v místě poruchy provedeno technicko-bezpečnostní opatření pracoviště (červené praporky, výstražné dopravní značky, v noci svítilny, zábrany apod.).

Při poruše na kanalizační síti nebo kanalizačních objektech je provozovatel povinen odstranit tuto poruchu v co nejkratším možném termínu (toto platí i pro zajištění provozu kanalizačních přípojek). V tomto případě zajišťuje provozovatel kanalizace odvádění odpadních vod čerpáním vod v nejbližší šachtě před poruchou a vývozem těchto vod na ČOV.

Při krátkodobé poruše (odstranění si vyžádá pouze několik hodin) je provozovatel povinen toto zapsat v knize obsluhy a údržby kanalizace.

Při dlouhodobé poruše nebo v případě podstatného zhoršení kvality vypouštěné vody (při vniknutí látek, které nejsou odpadními vodami) musí provozovatel okamžitě uvědomit příslušný Vodoprávní úřad a provést taková opatření, aby zabránil škodám způsobeným vzniklou poruchou.

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. 195/202 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 č. 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný Vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace, případně Český rybářský svaz.

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

9.2. HAVÁRIE

1) Definice

Havárie je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.

Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v předchozím odstavci, pokud takovému vniknutí předcházení.

2) Vznik a příčiny havárie ČOV

K havárii může dojít:

- vniknutím závadných látek (§ 39 zák. č. 254/2001 Sb.), které nejsou odpadními vodami v množství a jakosti, kdy dojde k úplnému vyřazení ČOV z provozu
- při požáru a následném hasebním zásahu
- při přírodních katastrofách, kdy dojde k porušení nebo zničení objektů ČOV, v dalších případech, nepředvídaných, kdy dojde k zhoršení nebo ohrožení jakosti podzemních a povrchových vod

3) Závadné látky (látky ohrožující jakost a zdravotní nezávadnost vod dle § 39, zák. č. 254/2001 Sb.)

- a) Ropné látky
- b) Jedy a jiné látky škodlivé zdraví
- c) Žíraviny, radioaktivní zářiče a radioaktivní odpady
- d) Průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky
- e) Přípravky na ochranu rostlin a k hubení škůdců a rostlin
- f) Tekuté a pevné odpady průmyslu výživy, pevné odpady spotřebního průmyslu a strojírenského průmyslu
- g) Koncentrované chromčinní lázně
- h) Kaly nebo pevné znečištěné látky a odpady všeho druhu, z domácností, z nemocnic, z dopravních prostředků, z těžby nebo úpravy nerostných surovin

- i) Jiné rozpustné volně skladované látky, zejména posypové soli

S použitými obaly závadných látek se zachází jako se závadnými látkami.

Původce havárie je povinen při provádění uložených opatření k likvidaci havárie spolupracovat s orgány v rozsahu stanoveném v § 41 až 42, zák. č. 254/2001 Sb.

Ochrana před povodněmi je stanovena § 63 - § 81 zák. č. 254/ Sb.

Podle vyhlášky zákona č. 254/2001 Sb., § 39 se za uživatele závadných látek považuje každý, kdo s nimi zachází nebo jinak s nimi nakládá.

4) Hlášení havárie

Havárii hlásí původce havárie nebo ten, kdo ji zjistí, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem v souladu s § 41, zák. č. 254/2001 Sb.

DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Svazek obcí Kelčany, Milotice, Skoronice, Vacenovice, Vlkoš 696 41 Vlkoš č.p. 95		
Kancelář	778 543 540	
Předseda svazku	725 854 654	
ČOV Milotice – hlavní technik	778 543 541	
ČOV Milotice - technik	778 749 987	
Veřejnoprávní orgány:		
Vodoprávní úřad –MěÚ Kyjov, OŽP		518 697 558
Obecní úřad Milotice		581 619 541
Obecní úřad Vacenovice		518 376 160
Obecní úřad Skoronice		518 625 822
Policie ČR	Tísňové 158	974 633 560 974 633 111
Hasičský záchranný sbor	Tísňové 150	950 621 111
Záchranná služba Hodonín	Tísňové 155	
Složky Integrovaného záchr. systému a orgány krizového řízení	112	
Krajská hygienická stanice, územní pracoviště Hodonín		518 398 611
Povodí Moravy, Brno		541 637 111
Oblastní inspektorát ČIŽP Brno , odd. ochrany vod, trvalá dosažitelnost	545 545 111 723 285 054	541 213 948
Oblastní inspektorát ČIŽP Olomouc , odd. ochrany vod, trvalá dosažitelnost	731 405 262 731 405 262	585 243 410 e-mail: public@ol.cizp.cz
E.ON (JmE Hodonín)	840 111 222	518 305 211
JMP a.s.	840 113 355	1239

10. KONTRTOLA DODRŽOVÁNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH KANALIZAČNÍM ŘÁDEM

Množství a kvalita vypouštěných odpadních vod z ČOV Milotice, jejich kvalita a nejvyšší přípustná míra znečištění je dána vodoprávním rozhodnutím č.j.: OŽPÚP6297/18/380 ze dne 23.1. 2018.

Měření množství a stanovení kvality vypouštěných odpadních vod z ČOV Milotice se děje v Parshallově žlabu umístěném za biologickou jednotkou.

Sledování ČOV

Jakost vypouštěných odpadních vod z ČOV bude sledována a zajišťována odběrem směsných vzorků vypouštěných odpadních vod v četnosti min. 12x ročně (rovnoměrně rozloženy během celého kalendářního roku). Jedná se o 24-hodinové směsné vzorky získané sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu odebíraných v intervalu 2 hodin – typ vzorku „B“.

Kontrolním profilem, umožňujícím měřit objem vypouštěných vod a odebírat vzorky pro sledování jakosti vypouštěných odpadních vod, je stanoven měrný objekt na odtoku z ČOV.

Další podrobnosti o místech odběru vzorků a způsobu analýz vzorků odpadních vod jsou obsaženy v **provozních řádech jednotlivých ČOV**.

Množství a kvalita vypouštěných odpadních vod od jednotlivých producentů je dána smluvním vztahem obsaženým v uzavřené smlouvě o dodávce vody z veřejného vodovodu a odvádění odpadních vod veřejnou kanalizací. Kontrola kvality vypouštěné odpadní vody se sleduje dle harmonogramu odběru vzorků, který je vypracován na každý kalendářní rok.

Zpracovaný harmonogram odběru vzorků vychází z odůvodněných potřeb sledování významných znečišťovatelů a zohledňuje možnosti a kapacitu pracovišť pověřených kontrolou a respektuje normu ČSN 757241 – Kontrola odpadních a zvláštních vod.

Rozsah a způsob kontroly odpadních vod pro odběratele

- Odběratel je povinen podle § 18 odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb. v místě a rozsahu stanoveném kanalizačním řádem kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod do kanalizace.
- Rozsah sledovaných ukazatelů je uveden **v tabulce č. 1** tohoto kanalizačního řádu.

Producenti odpadních vod, kteří vypouští do kanalizace kromě splaškových vod i vody technologické (seznam v kapitole 3.2), patří do skupiny producentů, kteří jsou v KR uvedeni pod názvem **Ostatní producenti odpadních vod**.

Tito producenti patří do skupiny **nepravidelně** sledovaných a jsou povinni kontrolovat míru znečištění vypouštěných odpadních vod v četnosti **2x ročně** v místě, které stanoví provozovatel kanalizace po dohodě s producentem vypouštěných odpadních vod (provozovatel – dodavatel, producent – odběratel) ve smlouvě o dodávce vody a odkanalizování odpadních vod.

Kontrolní vzorek bude odebírán jako vzorek **směsný** po dobu **2,8** nebo **24 hod.**, a to v závislosti na dané směnnosti provozu.

Producenti odpadních vod předávají výsledky rozborů provozovateli kanalizace.

Tato povinnost se rovněž týká nově připojovaných **producentů**, kteří charakterem odpadních vod vypouští do kanalizace pro veřejnou potřebu kromě splaškových vod i vody technologické.

Rozsah a způsob kontroly odpadních vod pro provozovatele kanalizace pro veřejnou potřebu

Provozovatel kanalizace ve smyslu §26 vyhlášky č. 428/2001 Sb. provádí odběr kontrolních vzorků odpadních vod vypouštěných do kanalizace pro veřejnou potřebu a to za přítomnosti odběratele. Pokud se odběratel, ač provozovatelem vyzván, k odběru vzorků nedostaví, provozovatel vzorek odebere bez jeho účasti. Část odebraného vzorku nutnou k zajištění paralelního rozboru nabídne odběrateli. O odběru vzorků sepíše provozovatel s odběratelem protokol

Kontrola jakosti vypouštěných odpadních vod se provádí odběrem směsného vzorku za bezdeštného stavu, tj. obecně tak, aby byly získány reprezentativní hodnoty.

Směsný vzorek bude odebírán po dobu **2 až 24** hodin, a to v závislosti na směnnosti provozu.

Četnost kontroly kvality vypouštěných odpadních vod, kterou provádí provozovatel kanalizace, je dána harmonogramem pro odběr vzorků O.V., který je vypracován na každý kalendářní rok. Zpracovaný harmonogram odběru vzorků vychází z odůvodněných potřeb sledování významných znečišťovatelů a zohledňuje možnosti a kapacitu pracovišť pověřených kontrolou a respektuje normu ČSN 757241 – Kontrola odpadních a zvláštních vod.

Typ odebíraných vzorků:

- 24hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin
- 8hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 1 hodina
- dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 15 minut

Metodiky analýz všech odebraných vzorků odpadních vod (ČOV i producenti) jsou prováděny podle platných právních předpisů a norem.

Pro všechny producenty platí, že kanalizací mohou být odváděny odpadní vody jen v míře znečištění a v množství stanoveném kanalizačním řádem a ve smlouvě o dodávce vody a odvádění odpadních vod.

Producent odpadních vod je povinen, na vyžádání provozovatele kanalizace, předat schéma vnitřní kanalizace závodu, organizace nebo objektu s vyznačením profilů a míst, směrodatných pro kontrolu množství a kvality OV vypouštěných do veřejné kanalizace (měrné objekt, předčisticí zařízení, důležité kanalizační objekty atd.). Toto musí odpovídat skutečnému provedení kanalizace.

Množství vypouštěných OV vod bude stanoveno nepřímo z naměřeného množství vody odebrané z veřejného vodovodu, případně z jiného zdroje. U producentů OV

s instalovaným přímým měřením těchto vod může být pro kontrolu množství vypouštěných OV nebo jejich části používáno provozovatelem kanalizace i toto měření. Provozovatel veřejné kanalizace je oprávněn požadovat pro producentovi odpadních vod instalaci měrného zařízení. Měřidlo musí být ověřeno ve smyslu zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii a udržováno ve stavu schopném provozu. V případě pochybnosti o správnosti měření požádá provozovatel kanalizace producenta pásemně o přezkoušení měřidla. Producent je povinen přezkoušení zajistit nejpozději do 30 dnů od doručení žádosti a v případě zjištění závady nebo nepřesnosti měřidla zabezpečit neprodleně nápravu nebo výměnu zařízení.

Kvalita OV bude zpravidla ověřována v místě jejich vypouštění z nemovitosti a zařízení producenta do veřejné kanalizace. Pokud toto není technicky možné, případně to vyžaduje charakter, složení, způsob, předčištění a režim vypouštěných odpadních vod, bude kontrolní profil stanoven v jiném místě.

Odběr vzorků, jenž je směrodatný pro kontrolu dodržování limitů kanalizačního řádu, provádí provozovatel veřejné kanalizace. Tento odběr je povinen oznámit producentovi OV a v případě jeho zájmu zúčastnit se odběru, resp. Získat část odebraného vzorku, mu toto umožnit. Pokud se producent odběru vzorku nezúčastní, je odběr provedený provozovatelem kanalizace platný. Za rozhodující se považuje vždy výsledek rozboru vzorku odpadních vod provedený provozovatelem kanalizace. Kontrolu dodržování limitů kanalizačního řádu může, v souladu s platnou legislativou, provádět i vodoprávní úřad.

11. 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.

12. PŘEHLEDNÉ SITUACE STOKOVÝCH SÍTÍ A OBJEKTŮ NA NICH

13. PŘÍLOHY KANALIZAČNÍHO ŘÁDU

Příloha č.:

1. Rozhodnutí o schválení KŘ
2. Povolení k nakládání s vodami

