

Ing. Jana Řezníková
Vodohospodářské stavby
Hluboká 1011/10
Děčín II
405 02
tel., fax.: 412 513150
mob. 775 125815
<http://www.janareznikova.cz>

Název stavby:

ČOV pro koupaliště Lido na p.p.č 1113/2 v k.ú. Úšovice

Dokument

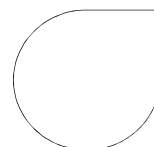
D.2.1. Technická zpráva

Stupeň dokumentace

dokumentace ke stavebnímu povolení

Zak. č. : 225/16
Stupeň : DSP
Datum : listopad 2016
Kraj : Karlovarský
Investor: město Mariánské Lázně

Paré číslo:



Zodpovědný projektant: Ing. Jana Řezníková

Vypracoval: Ing. Jana Řezníková

Telefon: 775 125 815

Datum: 11/2016

Podpis

.....

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ NEBO **INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ-ČOV**

Obsah:

D.2.1 Technická zpráva	3
1 Celkový popis stavby Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	3
1.2 Architektonické a výtvarné řešení	3
1.3 Materiálové řešení	3
1.4 Dispoziční řešení	3
1.5 Celkové provozní řešení, technologie výroby	3
1.6 Bezbariérové užívání stavby	4
1.7 Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	4
1.7.1 Všeobecné požadavky	4
1.8 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	4
1.9 Stavební fyzika	4
1.10 Zásady hospodaření energiemi	4
1.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	5
1.12 Protikorozní ochrana, ochrana před bludnými proudy	5
1.13 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	5
2 Hydrotechnické výpočty	5
2.1 Množství přítékající splaškové vody	5
2.2 Znečištění přítékající splaškové vody na ČOV	6
2.3 Vyčištěná voda na odtoku	7
3 Popis technologie ČOV	7
3.1 Zvolený typ čistírny odpadních vod	7
3.2 Strojně - technologické zařízení	7
3.3 Provedení elektrorozvodu	8
Propojení mezi jednotlivými částmi ČOV:	8
3.4 Propojení mezi dmychadlem a nádrží	8
3.5 Řídící jednotka	8
4 Stavebně konstrukční řešení	9
4.1 Technický popis řešení	9
4.2 Zemní práce	9
4.3 Potrubí	10
4.4 Materiál, šachty	10
4.5 Montážně technologický postup osazení ČOV	10
4.6 Zprovoznění ČOV a předání odběrateli	11
Toaleta není odpadkový koš	12

1 Celkový popis stavby

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účelem stavby je výstavba čistírny odpadních vod ve stávajícím septiku. Jedná se o ČOV koupaliště, která v zimním období nebude využívána. Bude nutno každý podzim **na konci sezony ČOV zazimovat a každé jaro do čistírny navézt nový aktivovaný kal z ČOV Chotěnov.**

Navrhované kapacity: **Čistírna odpadních vod EKO SBR BIO H-V 41-50EO**

1.2 Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o stavbu podzemní, technologickou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Povrchovým znakem ČOV budou poklopy vstupů. Stavebně – technické řešení je dáno účelem stavby a spádovými poměry území.

1.3 Materiálové řešení

ČOV:

- Celoplastová nádrž PP rozdělena vestavbami na jednotlivé komory (kalový prostor, kalojem, Aktivace)
- Vestavěná technologie (provzdušňovací elementy, rozvodné potrubí, přečerpávací mamutky)
- Řídící jednotka
- Dmychadlo
- Nádrž se uloží na podkladní beton, bude obetonována.

1.4 Dispoziční řešení

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby, provedením stávající kanalizace, septiku a odtoku do toku.

Jedná se o rekonstrukci stávajícího septiku a o vybudování ČOV v sousedství lesa pod hrází rybníka.

1.5 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o ČOV zajišťující čištění odpadní vody z areálu koupaliště v dané lokalitě.

Součástí stavby je provozní a technologické zařízení, které se zabuduje do stávajícího septiku.

1.6 Bezbariérové užívání stavby

Netýká se stavby ČOV. Stavba po dokončení nebude měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch.

1.7 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Podrobné informace – viz kapitola **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

1.7.1 Všeobecné požadavky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

1.7.1.1 Zakládání stavby

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu nabídne zhotovitel. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, tak aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území.

1.7.1.2 Všeobecné požadavky na ČOV

Nově navrhovaná ČOV musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 401/2015 *ČSN EN 12566 Malé čistírny odpadních vod do 50 EO*, *ČSN EN 206-1 Beton-Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.*, *ČSN 75 0250 Zatížení konstrukcí vodohospodářských objektů a jejich součástí*, musí být vodotěsná a z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým a jiným vlivům odpadní splaškové vody.

Výroba musí být řízena dle ISO 9002 a výrobky musí být pravidelně kontrolovány nezávislou zkušebnou.

1.8 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV a zákony ČR.

1.9 Stavební fyzika

Netýká se stavby kontejnerové ČOV. S ohledem na charakter stavby se neřeší.

1.10 Zásady hospodaření energiemi

Dokončená stavba bude sloužit čištění odpadních vod. Spotřeba el. energie bude spotřeba pro řídicí jednotku a dmychadlo.

1.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

ČOV je osazena pod terénem ve stávajícím septiku. Proti spodní vodě pod hrází je chráněna septikem, proti dešti bude nad čistírnou vybudována střecha. Výškově bude napojena na stávající potrubí, vrch nebude v nezámrzné hloubce. Poklop bude opatřen tepelnou izolací viz.: stavební část.

1.12 Protikorozní ochrana, ochrana před bludnými proudy

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby – PP, PVC, beton.

1.13 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Jedná se o stavbu podzemní, bez požárního rizika.

2 Hydrotechnické výpočty

2.1 Množství přitékající splaškové vody

Při výpočtu se vychází z naměřené hodnoty spotřeby vody v m³ v areálu koupaliště Lido poskytnuté městem Mariánské Lázně:

červen	58 m ³ = 1 933 l/den = 121 l/hod
Červenec	148 m ³ = 4 774 l/den = 298 l/hod
Srpen	214 m ³ = 6 903 l/den = 431 l/hod
Září	118 m ³ = 3 933 l/den = 246 l/hod

splašková: počet EO 50

Návrh ČOV: 1x EKO SBR BIO H-V 41-50 EO

Podle uvedených měření bude činit maximální denní přítok splaškové odpadní vody:

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti: **8,0**

Součinitel denní nerovnoměrnosti: **2,1**

Průměrný denní přítok v sezoně:

$$Q = 538 \text{ m}^3/\text{sezonu}^{-1} = 4\,410 \text{ l den}^{-1} = 276 \text{ l hod}^{-1} = 0,077 \text{ l s}^{-1}$$

Maximální denní průtok: $Q_d = 6,900 \times 2,1 = 14\,500 \text{ l/den}$

Maximální hodinový průtok: $Q_{\max} = 6900/16 \times 8 = 3\,450 \text{ l hod}^{-1} = 1 \text{ l s}^{-1}$

Návrh ČOV:

Celkový přítok za den		4 410 l/den
Průměrný přítok za 24 hodin		0,077 l/s
Celkový přítok za prázdniny (62 dní)		440 m ³ /prázd.
Počet EO		50 EO
Maximální přítok Q_{\max}	450 m ³ /měs	3 450 l/hod
		1 l/s

Jakost vyčištěné vody (doložené výrobcem) :

	Účinnost v %	[mg/l]
BSK ₅	99 %	3
CHSK _{Cr}	96 %	26
N-NH ₄	99 %	0,3
NL	99 %	3,8
P _{celk}	-	-
Eschericia coli	-	-
Enterokoky	-	-

Ukazatele a emisní standardy pro odpadní vyčištěné vody vypouštěné do vod podzemních : < 500 EO - dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

	„p“ [mg/l]	„m“ [mg/l]
BSK ₅	40	80
CHSK _{Cr}	150	220
N-NH ₄	-	-
NL	50	80
P _{celk}	-	-
Eschericia coli	-	-
Enterokoky	-	-

Vysvětlivky:

p - přípustná koncentrace

m - nepřekročitelná hodnota ukazatele znečištění odpadních vod vyjádřená v mg/l.

Odběr vzorků vyčištěné odpadní vody bude prováděn z odběrné šachty Š1.

2.2 Znečištění přitékající splaškové vody na ČOV

	PRŮMĚR [g/den obyv]	MAXIMUM [g/den obyv]
BSK ₅	60	100
CHSK	120	200
NL	55	100
RL	125	

stanovení množství znečištění : 50 EO

a) Biochemická spotřeba kyslíku BSK₅

Denně:

Celkem	3 000 g BSK ₅ /den
--------	-------------------------------

Za rok:

	366 kg BSK ₅ /rok
--	------------------------------

b) Chemická spotřeba kyslíku CHSK_{Cr}

Denně:

Celkem	6 000 g BSK ₅ /den
--------	-------------------------------

Za rok:

	732 kg BSK ₅ /rok
--	------------------------------

c) Nerozpuštěné látky (NL)

Denně:

	2750 g NL/den
--	---------------

Za rok:

	336 kg NL/rok
--	---------------

d) Rozpuštěné látky (RL)

Denně:

	6 250 g RL/den
--	----------------

Za rok:

	763 kg RL/rok
--	---------------

2.3 Vyčištěná voda na odtoku

a) Biochemická spotřeba kyslíku BSK₅

Denně:

Celkem	150 g BSK ₅ /den
--------	-----------------------------

Za rok:

	18,3 kg BSK ₅ /rok
--	-------------------------------

b) Chemická spotřeba kyslíku CHSK_{Cr}

Denně:

Celkem	1300 g BSK ₅ /den
--------	------------------------------

Za rok:

	159 kg RL/rok
--	---------------

c) Nerozpuštěné látky (NL)

Denně:

	19,2 g NL/den
--	---------------

Za rok:

	763 kg RL/rok
--	---------------

Závěr:

Odtok přečištěné vody z ČOV pro koupaliště LIDO na p.p.č 1113/2 v k.ú. Úšovice je sveden do odtoku z koupaliště. Návrh je proveden s ohledem na využívání objektu a požadovanou kvalitu vyčištěné vody.

3 Popis technologie ČOV

3.1 Zvolený typ čistírny odpadních vod

ČOV EKO SBR BIO H-V 41-50 EO se osadí dle situace stavby, do stávajícího septiku, rozměry jsou 6 x 2 x 2 m a celková výška čistírny činí 2 + 0,3 m. Do čistírny se zaústí hlavní svod splaškové kanalizace z areálu DN 200, odtok z ČOV je DN 200. Z čistírny je umožněn kontrolní odběr vzorků přečištěné vody. Odtok z ČOV je stávající odtok ze septiku do odtoku z koupaliště.

3.2 Strojně - technologické zařízení

Jedná se o nízkozatěžovanou aktivační čistírnu s přerušovaným provozem, gravitačním nátokem a čerpaným odtokem odpadních vod. Čistírnu tvoří jedna krychlová polypropylénová nádrž určená k obetonování, rozdělená na tři komory. První komoru tvoří kalový prostor, druhá komora tvoří kalojem a třetí komora je aktivace s čerpaným odtokem. Zde je možno před odtokem ze žlábků odebrat vzorky.

Čistící prostor začíná nátokem do první **usazovací nádrže komory I**. Zde dochází k zachycování plovoucích látek, sedimentaci nerozpuštěných látek a v kalovém prostoru k anaerobní stabilizaci kalu. Slouží k uskladnění přebytečného kalu z aktivace. Uskladněný částečně anaerobně stabilizovaný kal se v závislosti na zatížení čistírny pravidelně (cca jednou za 5-12 měsíců) odčerpává fekálním vozem k likvidaci.

Z **I. komory** odpadní voda protéká otvorem v norné stěně do druhé části **komory**

II – kalojemu, jinak nazývané čerpací komory. Pomocí **1.** přečerpávací mamutky čerpáme odpadní vodu do vlastního **reaktoru (aktivace) III. komory**. Množství čerpané vody je v reaktoru samostatně řízeno **2.** plovákem, kdy po dosažení požadované výšky hladiny v reaktoru je čerpání zastaveno.

V případě, že je v kalojemu méně vody a voda v aktivaci nedosáhne požadované hladiny, automaticky řídící jednotka převede průběh čištění do úsporného režimu tzv. ekoprogramu a ČOV čeká za občasného provzdušňování na další přísun odpadní vody.

Oddělené komory Kalový prostor a kalojem jsou vodotěsně odděleny od reaktoru, slouží v době většího nátok (nárazu) odpadní vody jako akumulací prostor před hlavním čištěním v reaktoru (aktivaci).

Hlavní částí čistírny je biologický reaktor – **Aktivace III. komora**, která je vybavena:

- 3.** provzdušňovacími elementy osazenými na dně aktivačního prostoru
- 4.** Mamutkou pro čerpání vyčištěné vody do odtoku
- 5.** Mamutkou pro čerpání přebytečného kalu zpět do kalojemu
- 6.** Odděleným prostorem pro odběr vzorků na odtoku z ČOV

V případě dosažení požadované výšky hladiny odpadní vody v aktivaci, zahájí se fáze provzdušňování.

Potřebný vzduch do čistírny dodává dmychadlo. Aerační systém se skládá z dmychadla, rozvodu vzduchu a jemnobublinných aeračních elementů.

Dmychadlo se umístí venku cca 1,5 m nad terénem. Musí být ochráněno proti povětrnostním vlivům. Dmychadlo je s čistírnou spojeno plastovou chráničkou DN 50, v níž se prostrčí hadice. Vzdálenost umístění dmychadla je max. 6 m od ČOV.

3.3 Provedení elektrorozvodu

Příkon dmychadla je 1,2 kW, 400 V. Rozvaděč je umístěn ve sloupku před st.p.č. 704. **Nutná úprava stávající rozpojovací skříně.**

Přívodní kabel musí být jištěn samostatným jističem v rozvaděči v areálu. Slouží k napájení a ovládání chodu dmychadla a řídící jednotky tak, že vždy umožňuje minimálně jejich samostatné zapnutí a vypnutí. Přívod bude tvořit samostatně jištěný přívodní kabel CYKY 5Cx2,5, 400V/230 proudový chránič 25/4/0,03, jistič 3/10 A. Rozvaděč musí mít krytí min. IP 44.

Řídící jednotka a dmychadlo musí být uzpůsobena k zazimování v zimním období (odněšení po ukončení sezony).

Propojení mezi jednotlivými částmi ČOV:

Propojení mezi rozvaděčem a kontejnerem

Propojení zajišťuje přívod el. energie ke dmychadlu a řídící jednotce. Musí být zajištěno v místě plánovaného umístění dmychadla, viz. projekt elektroinstalace.

3.4 Propojení mezi dmychadlem a nádrží

Vzduchové hadice HDPE SDR 17 PE 100 25x1,8 s chráničkou DN 50 uložená ve výkopu pod terénem.

3.5 Řídící jednotka

Řídící jednotka plní funkci automatického programovatelného režimu ČOV. Je

naprogramována při výrobě, ovládá dmychadlo, které dodává vzduch dle nastaveného programu do jednotlivých elektroventilů, přečerpávací mamutky a, provzdušňování čištění a další doplňkové funkce. V případě poruchy a přerušení přívodu el. proudu vydává automaticky zvukový signál. Toto je nutné zrušit pomocí tlačítka ESC. V případě výpadku el. energie je ČOV vybavena záložním zdrojem pro dobu cca. 24 hod.

! Je zakázáno zasahovat do instalovaného programu, je nutné volat odborný servis.

Řídící jednotka může zajišťovat:

- dálkový přenos dat
- možnost sledovat činnost ČOV
- hlášení poruchy pomocí SMS zprávy
- Provozní deník v elektronické formě

4 Stavebně konstrukční řešení

4.1 Technický popis řešení

- ČOV je umístěna ve stávajícím betonovém septiku (4,77x7,17 m, hloubka 2 m) pod hrází rybníka. Odtok je stávající troubou odtoku ze septiku kamenina DN 200 do odtoku z rybníka.
- Septik je třeba vyčerpat, vyčistit, na dno vybudovat betonovou desku XA1 C30/37 slabě agresivní chemické prostředí tl. 100 mm.
- Při osazování čistírny se v septiku nesmí vyskytovat voda, případně musí být odčerpána.
- vyvedení ČOV nad terén je 900 mm, okolní terén bude vyspárován směrem od ČOV, stěny stávajícího septiku budou nově pod terénem.
- ČOV bude zastropena plastovým víkem, které se dodává s ČOV. Pochozí zastropení viz projekt Stavební část bude ze dřeva opatřený tepelnou izolací.
- Přítok odpadních vod do ČOV bude stávajícím potrubím kamenina DN 200.
- Odtok přečištěných odpadních vod z ČOV je stávající troubou odtoku ze septiku kamenina DN 200. Odběr vzorků je možný přímo z čistírny před odtokem.
- Kanalizace, přivedená do ČOV je větrána větracími nástavci vyvedenými nad střechu budov.

4.2 Zemní práce

Nová ČOV se osadí ve stávajícím septiku pod hrází rybníka na pozemku vedle lesa. Čistírna se obetonuje betonem XC1 C20/25. Potom se vyčištěný septik zasype suchou zeminou, bude hutněn po vrstvách 300 mm. Nahoře se překryje štěrkem a vybuduje se cestička pro odběr vzorků. Hloubka uložení ČOV je 2 m. na betonovou podkladní desku na dno septiku.

Výkopy pro kanalizační potrubí budou dle skutečné situace po odkrytí potrubí. Odtok od ČOV bude stávajícím potrubím.

4.3 Potrubí

Odpad od ČOV je stávající kamenina DN 200.

Délka odtoku z ČOV kamenina DN 200 33 m

4.4 Materiál, šachty

Vnější kanalizace je stávající z kanalizačních hrdlových trub z kameninových.

Poklop pro vstup do čistírny je navržen plastový uzamykatelný osazený do dřevěného víka. Spojení jednotlivých dílců splaškové kanalizace bude vodotěsné.

Osazení poklopů bude 50 mm nad terén.

! ČOV je vyrobena z materiálů (PP,PE), u kterých je třeba při manipulaci a uskladnění dbát zvýšené opatrnosti – při nízké teplotě křehnutí materiálu. U této čistírny je nutné použít k manipulaci hydraulickou ruku (hmotnost 1,2 t). Nedoporučuje se v zimním období pod bodem mrazu vykonávat jakoukoli manipulaci. Při dopravě a skladování před konečným osazením je nutno ČOV uskladnit na rovnou plochu (bez jakýchkoli hrbů, ostrých hran špiček kamenů a zamezit mechanickému poškození nebo zásahu cizích osob do technologie ČOV. Obslužná zařízení (dmychadlo) a řídicí jednotku uložíme na bezpečné místo. **Zprovoznění a vlastní zaškolení obsluhy je třeba provést na základě objednávky dodavatelem nebo autorizovaným servisem.**

4.5 Montážně technologický postup osazení ČOV

1. Předpokládá se, že spodní voda v septiku nebude. Pokud bude napršeno, musí se vyčerpat (pokud je zastižena). Je nutno hladinu vody trvale snížit pod $\frac{1}{2}$ výšky ČOV. V době instalace musí být hladina vody pod základovou deskou. Půdorysně musí být základová deska min. o 300 mm větší než ČOV.
2. Provést základovou betonovou desku tloušťky 100 mm. Tolerance rovinnosti je dána max. 5 mm. Povrch musí být bez výčnělků, hrbolů a ostrých hran.
3. Provést kontrolu rovinnosti podkladní desky (povolené tolerance ve všech směrech ± 5 milimetrů) a provést zápis o provedeném měření. V případě, že rovinnost není v uvedené toleranci, nepokračovat v osazování.
4. Přesvědčit se, že vnitřní prostory ČOV jsou prosté cizích předmětů a srážkové vody. Případnou srážkovou vodu je nutno z ČOV před manipulací vyčerpat.
5. Překontrolovat celkový stav nádrže ČOV s důrazem na úvazy. Při zjištění případného poškození nádrže nepokračovat v osazování a kontaktovat dodavatele. Případnou opravu je nutno provést před osazením pod terén.
6. Přesvědčit se, že na podkladní betonové desce nejsou žádné předměty, kameny, hlína apod. a tyto případně odstranit. V případě, že podkladní betonová deska není zbavena těchto nečistot, nepokračovat v osazování.
7. Pomocí mechanizace a schválených vázacích prostředků osadit ČOV na základovou desku do septiku.
8. Provést vodotěsné připojení přívodu kanalizace vložением kanalizační trouby do hrdla ČOV a připojení odtoku 150 na trubku odtoku z ČOV. Standardně jsou vtokové a výtokové potrubí provedeny z trubek kompatibilních s kanalizačními

- hrdlovými trubkami z PVC s pryžovými kroužky. Dále provést připojení přívodu vzduchu od dmyhadla (pryžové hadice v chrániče nebo svařované PP potrubí).
9. Napustit jednotlivé komory pod odtokové potrubí vodou. Napuštění provádíme rovnoměrně v jednotlivých komorách po cca 50 cm.
 10. Provést obetonování nádrže betonem XC1 C20/25 v souladu se stavebním projektem. Po zatvrdnutí betonu provést zásyp zeminou. Zahrnování zeminou je nutno provádět rovnoměrně po zhutňovaných vrstvách tl. 0,3 m. Zemina nesmí obsahovat kameny, stavební materiál a ostatní předměty, které by mohly mechanicky poškodit obetonování nádrže ČOV a případně vyvodit zvýšené místní napětí na nádrž. Pozor na připojení přívodu vzduchu!
 11. Dmyhadlo umístit mimo nádrž ČOV do suchého a bezprašného prostředí ve vzdálenosti do 6 m od nádrže ČOV. Od dmyhadla je nutno nainstalovat přívodní propojovací hadice 1/2" nebo svařené plastové PP potrubí 1/2" HOSTALEN, kterým je vháněn vzduch do aeračního systému ČOV. Propojovací hadici je nutno umístit do chráničky (např. PP nebo PE potrubí DN 50).
 12. Dokončit obsyp nádrže na úroveň požadovanou stavebním projektem.
 13. Vyzvat dodavatele ČOV k jejímu zprovoznění.
 14. ČOV nesmí být zatěžována
 15. různými druhy pojezdů
 16. Strop nádrže se opatří minerální vlnou pro zajištění tepelně izolačních vlastností proti zamrzání vody v ČOV
 17. Víko ČOV se uzamkne proti vniku nepovolaných osob

4.6 Zprovoznění ČOV a předání odběrateli

Požadavek na zprovoznění ČOV je nutno vždy uplatnit u dodavatele. Seřízení a průběžný servis ČOV je nejdůležitějším krokem k požadované účinnosti a životnosti ČOV. Zprovoznění musí být přítomni pracovníci budoucí obsluhy, kteří budou současně zaškoleni.

Zprovoznění spočívá:

- v kontrole úplnosti a celistvosti dodávky
- v kontrole rovinnosti osazení ČOV
- nastavení provozních spínačů
- kontrole nastavení hydraulického systému
- zaškolení obsluhy
- předání průvodní dokumentace

O zprovoznění a předání ČOV se sepíše montážní a předávací protokol, který obsahuje záznam o zaškolení obsluhy s uvedením jejich jmen a podpisů.

Pro provoz ČOV je třeba zřídit **Provozní deník** v němž se budou zaznamenávat pravidelně prováděné úkony např. odkalení, odběr vzorků, atd.

POZOR na desinfekční prostředky !

- ***desinfekční prostředky sanitární hygieny je nutné používat velice obezřetně. Likvidují nejen viry a bakterie v domácnosti, ale spolehlivě i bakterie v čistírně, které zabezpečují čistící efekt.***

POZOR na nepřiměřeně časté praní prádla!

- *na kvalitu čistícího procesu v čistírně má negativní vliv i nepřiměřeně velké množství saponátů a tenzidů při nárazovém praní prádla (několik praček po sobě v krátkém časovém intervalu).*

POZOR na tuky a oleje !

- *kromě chemických činitelů jsou pro dobrou funkci čistírny ve velkém množství nebezpečné i živočišné tuky a rostlinné oleje. Svým rozkladem silně okyselují odpadní vodu a tím vytváří velmi nepříznivé prostředí pro biologii čistírny.*

POZOR na vypouštění vody z bazénu !

- *vypouštění velkého množství čisté vody přes čistírnu, např. z bazénu nebo z akumulace dešťových vod zpravidla způsobí vyplavení mikroorganismů do odtoku mimo čistírnu a tím znemožnění dalšího fungování čistírny. U vod z bazénu má negativní vliv i bazénová chemie (chlorovací a stabilizační přípravky).*

POZOR na drtiče odpadků !

- *drtiče odpadků připojené na kuchyňský odpad nepřiměřeně zatěžují čistírnu velkým množstvím nerozpuštěných látek s velkým množstvím vody.*

POZOR na chemické látky! (jedy, žíraviny, kyseliny, barvy, ředidla, zbytky čistících prostředků, ropné látky, mazadla, oleje, těžké kovy (náplně rtuťových teploměrů), organická rozpouštědla, látky, které mohou působit zabarvení vody, biologicky nerozložitelné tenzidy ...)

- *Provoz ČOV může výrazně zkomplikovat řada chemických a nebezpečných látek, z nichž některé jsou vysoce jedovaté a výbušné.*

Toaleta není odpadkový koš