

Provozní řád

Čistírna odpadních vod DČB 120

XXX

(podle vyhl. č. 195/2002 Sb.)



Provozovatel: **XXX**
XXX
IČO: XXX

Vypracoval: **Ing. Zdeněk Fildán**
Bělojarská 1475, Tachov
ENVI GROUP s.r.o.

Datum vydání: **říjen 2007**

Schválil: **XXX**

31.10.2007

Schválení provozního řádu vodoprávním úřadem:

Obsah:

Organizační opatření - Protokol o seznámení obsluhy s provozním řádem vodního díla

a) Identifikační údaje:

1. Identifikace vlastníka nebo uživatele vodního díla
2. Identifikace provozovatele kanalizace
3. Identifikace osoby odpovědné za provoz vodního díla
4. Vodoprávní úřad příslušný ke schválení provozního řádu
5. Identifikace pověřené odborně způsobilé osoby pro provádění technicko-bezpečnostního dohledu

b) Technické údaje o vodním díle a údaje s ním související

1. Název, umístění a stručný popis vodního díla a jeho funkce
2. Povolení k nakládání s povrchovými vodami vztahující se k vodnímu dílu a jeho rozsah
3. Kategorie vodního díla

c) Provozní údaje a ukazatele nutné pro zajištění řádného a spolehlivého provozu

1. Provozní údaje
2. Ukazatele nutné pro zajištění řádného a spolehlivého provozu
3. Návrh nových limitů pro období od 1.1. 2008 až 31.10.2012

d) Pokyny pro provoz a údržbu

1. Všeobecné zásady
2. Obsluha zařízení, povinnosti obsluhy, kontroly a prohlídky ČOV
3. Uvedení čistírny do chodu a její zastavení
4. Elektrické zařízení ČOV
5. Pokyny pro čerpání kalu
6. Bezpečnostní pokyny pro obsluhu čistírny odpadních vod
7. Závady v provozu ČOV

e) Pokyny pro provoz a obsluhu v zimním období

f) Pokyny pro provoz a obsluhu při mimořádných situacích

g) Seznamy důležitých adres a komunikačních spojení

h) Zásady spolupráce mezi osobami, které se podílejí na provozu vodního díla

i) Pokyny pro zabezpečení souladu provozního řádu se souvisejícími předpisy

j) Ustanovení o rozsahu, četnosti, místě a druhu pravidelných měření a pozorování při provozu vodního díla

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------	-------------------------

k) Doplnující údaje:

1. Doba platnosti provozního řádu
2. Provádění změn provozního řádu
3. Vedení provozního deníku
4. Soubor bezpečnostních, požárních a hygienických pokynů
5. Přehled opatření zajišťujících bezpečnost pracovníků

Příloha č. 1 Výpis z obchodního rejstříku

Příloha č. 2 Mapové podklady (umístění zařízení, katastrální mapa, situace kanalizace)

Příloha č. 3 Povolení ke stavbě ČOV, splaškové kanalizace, povolení zkušebního provozu

Příloha č. 4 Kolaudační rozhodnutí – povolení k trvalému užívání

Příloha č. 5 Schválení původního provozního řádu ČOV

Příloha č. 6 Dokumentace k obsluze a údržbě vodního díla

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------	------------------

Organizační opatření

Protokol o seznámení obsluhy s provozním řádem vodního díla

Jmenování osoby odpovědné za provoz čistírny odpadních vod:

Datum	Jméno	Pracovní zařazení	Kontakt

Jmenování obsluhy čistírny odpadních vod:

Datum	Jméno	Kontakt na obsluhu ČOV	Podpis obsluhy	Podpis odpovědné osoby

Záznam o seznámení obsluhy ČOV s tímto provozním řádem a obsluhou ČOV:

Datum	Jméno obsluhy	Školitel	Podpis obsluhy	Podpis školitele

a) Identifikační údaje

1. Identifikace vlastníka vodního díla

XXX spol. s r.o.

XXX

XXX

IČO: XXX

(viz příloha č. 1 – výpis z obchodního rejstříku)

2. Identifikace provozovatele kanalizace

XXX spol. s r.o.

XXX

IČO: XXX

(viz příloha č. 1 – výpis z obchodního rejstříku)

3. Identifikace osoby odpovědné za provoz vodního díla

Odpovědná osoba: viz Organizační opatření – Protokol o seznámení obsluhy

Obsluha ČOV: viz Organizační opatření – Protokol o seznámení obsluhy

4. Vodoprávní úřad příslušný ke schválení provozního řádu

Městský úřad Tachov

T. G. Masaryka 1326

347 13 T a c h o v

5. Identifikace pověřené odborně způsobilé osoby pro provádění technicko- bezpečnostního dohledu

Vzhledem k velikosti, významu a kategorii vodního díla není osoba určena.

b) Technické údaje o vodním díle a údaje s ním související

1. Název, umístění a stručný popis vodního díla a jeho funkce

Název: Čistírna odpadních vod DČB 120 XXX (dále jen "ČOV")

Umístění: XX

p.p.č. XXX v k.ú. XXX

Čistírna odpadních vod se nachází v těsné blízkosti obce XXX, vpravo od komunikace směrem na XXX – viz příloha č. 2.

Popis díla a jeho funkce:

Odpadní vody z rodinných domků a Motelu jsou odkanalizovány oddílnou kanalizační soustavou. Do čistírny odpadních vod přivádí odpadní vody splašková kanalizace (viz příloha č. 2 – Situace kanalizace).

Technologická část ČOV je umístěna do podzemního objektu z betonového zdiva. Vstup do objektu je poklopy ve stropní konstrukci ČOV (plastová víka). Pozor – kryt ČOV je nepochůzný !

Popis zařízení:

Základ čistírny odpadních vod DČB 120 tvoří dvě spojené celoplastové nádrže s biorotorem (rotační disky o průměru 2000 mm) o vnějších rozměrech 8360 x 3440 x 3080 mm.

Nádrž mechanického předčištění (2-5) s osazenou vanou biozóny (7,8) sdružuje prostory mechanického předčištění (2,3) splaškových vod, vyrovnávacího prostoru (5) a vyhnívacího prostoru (4- anaerobní stabilizace odsazených kalů).

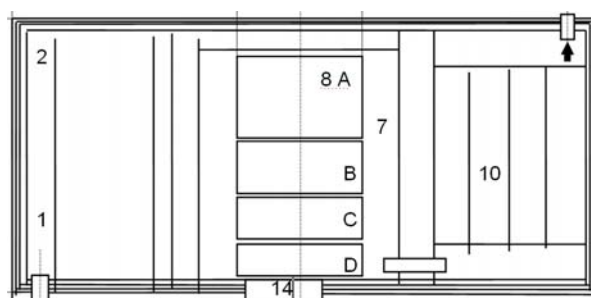
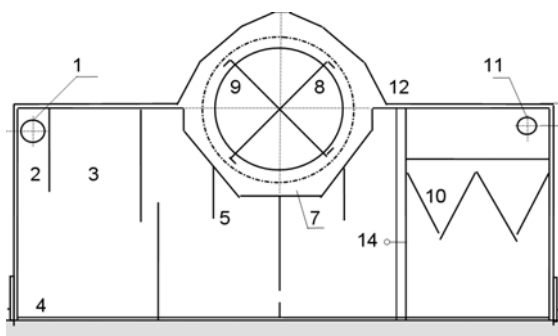
Vana biozóny (7) s čtyřstupňovým rotorem biodisků (8) o průměru 2000 mm a s podávacím korečkovým kolem (9) pro přečerpávání předčištěné vody jsou částečně osazeny v prostoru plastové nádrže.

Druhá nádrž (10) tvoří separační zařízení pro odloučení vložkových kalů z biologicky vyčištěných vod a je vytvořena jako šterbinová nádrž s usazovacím a vyhnívacím prostorem.

Obě nádrže jsou konstruovány proti vnitřnímu přetlaku čištěné vody i proti vnějšímu tlaku zeminy.

Všechny části čistírny s výjimkou hřídele biorotoru, ložisek a pohonu jsou zhotoveny z integrálního polypropylenu. Nádrž je uzavřena několikadílným krytem z černých polypropylenových desek, odolných proti působení slunečních paprsků na materiál. Kryt je nepochůzný !

Pohon hřídele s biodisky je zajišťován z převodovaným elektromotorem umístěným na boku nádrže.



Funkce čistírny DČB 120:

Technologie čištění odpadních vod vychází z aerobního procesu, kde organické látky jsou odstraňovány činností mikroorganismů (syntéza a znásobování aerobních bakterií) za přístupu vzdušného kyslíku. Působením mikrobiologického osídlení, které narůstá na členité ploše rotačních disků, dochází k postupnému snižování obsahu organických látek a ke snižování obsahu dusíkatých látek.

Spaškové odpadní vody natékají vstupním hrdlem (1) do nádrže komplexní čistírny - část 2,3,4,5 má funkci septiku, kde se usazují hrubší nečistoty a dochází k jejich anaerobní stabilizaci. Předčištěná voda je vynášena kolem (9) do biokontaktu (7) kde protéká čtyřdílnou vanou, ve které se brodí rotační disky (8) porostlé biomasou. Otáčení biodisků je zajištěno elektrickou pohonnou jednotkou.

Rotační disky porostlé biomasou jsou při ponoření zvlhčovány odpadní vodou, při vystoupení z vody je biomasa sycena vzduchem.

Při poklesu nátoku (minimální nebo nulový přítok do ČOV) se uvede v činnost přepouštěcí ventil (14) a voda z vany biozóny přetéká do akumulárního prostoru.

Předčištěná voda společně s odumřelými organismy odtéká do dosazovací části (10), kde se vločkovité látky usazují a jsou vyčerpávány spolu s primárními kaly 2 - 3 krát ročně, předčištěná voda odtéká hrdlem (11) do kanalizace.

Vysoký podíl biomasy na rotačních discích, umožňuje vysokou autoregulační schopnost zařízení, což se projevuje příznivě při nárazovém zatížení.

V případě použití ČOV pro odpadní vody z kuchyňských provozů doporučujeme před ČOV osadit odlučovač tuku.

Čištění odpadních vod:

Za přítokem do usazovací nádrže je osazena hladinová norná stěna, která usměrňuje průtok odpadních vod z bodového přítoku do celoplošného profilu usazovacím prostorem. Snižováním průtokové rychlosti dochází v nádrži přítokové sekce k sedimentaci anorganických a organických částic ke dnu usazovacího prostoru.

Bočním přítokem jsou odpadní vody přiváděny ke korečkovému čerpadlu, kterým se odpadní vody čerpají do biozóny.

Biozónou protékají odpadní vody čtyřmi sekcemi biodisků. Na povrchu biodisků dochází k nárůstu biomasy, přičemž část biomasy je současně ve volném vznosu v biokontaktu jako kalové vločky. Spotřebou živin ze substrátu odpadních vod biomasou jsou odpadní vody biologicky čištěny. Progresivní činností mikroorganismů jsou z odpadních vod odstraňovány organické a dusíkaté látky.

K separaci biomasy dochází v dosazovací nádrži. Snižováním průtočné rychlosti v usazovacích žlebech kalové vločky sedimentují a po plastových deskách sklouzávají do kalového prostoru. V kalovém prostoru dále dochází v důsledku dlouhé doby zdržení kalu k procesu vyhnívání organických látek. Tím se zmenšuje objem přebytečného kalu k odstranění.

2. Povolení k nakládání s povrchovými vodami vztahující se k vodnímu dílu a jeho rozsah

Stavba ČOV, splaškové kanalizace, povolení zkušební provozu (příloha č. 3):

Rozhodnutí bývalého OkÚ Tachov, referát životního prostředí a zemědělství ze dne XXX, č.j. ŽP XXX. Rozhodnutím bylo mimo jiné povolen zkušební provoz a vypouštění odpadních vod z ČOV do Kateřinského potoka:

$Q_{\text{rok}} = 7300 \text{ m}^3$	$Q_{\text{den}} = 20 \text{ m}^3$	
$Q_{\text{prům}} = 0,23 \text{ l/s}$	$Q_{\text{max}} = 0,4 \text{ l/s}$	
$BSK_5 = 292 \text{ kg/rok}$	max. 60 mg/l	max. 0,024 g/s
$NL = 328,5 \text{ kg/rok}$	max. 68 mg/l	max. 0,027 g/s

Povolení zkušební provozu: od 15.5.1991 do 15.5.1992.

Kolaudační rozhodnutí – povolení k trvalému užívání (příloha č. 4):

Rozhodnutí bývalého OkÚ Tachov, referát životního prostředí a zemědělství ze dne XXX, č.j. ŽP XXX. Rozhodnutím bylo povoleno trvalé užívání ČOV DČB 120 a vypouštění odpadních vod z ČOV do Kateřinského potoka v těchto limitech:

$Q_{\text{rok}} = 7300 \text{ m}^3$	$Q_{\text{max}} = 0,4 \text{ l/s}$
$BSK_5 = 292 \text{ kg/rok}$	max. 60 mg/l
$NL = 292 \text{ kg/rok}$	max. 50 mg/l

Povolení trvalého provozu: od 14.12.1992 (nabytí právní moci).

Platnost tohoto povolení končí 31.12.2007.

Schválení provozního řádu ČOV (příloha č. 5):

Rozhodnutí bývalého OkÚ Tachov, referát životního prostředí ze dne XXX, č.j. XXX.

Platnost schválení se stanovuje do 31.8. 2004.

3. Kategorie vodního díla

Vodní dílo – čistírna odpadních vod DČB 120 se podle kritérií stanovených v příloze č. 1 vyhlášky ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb. zařazuje do kategorie IV. (*Ztráty na životech jsou nepravděpodobné. Poškození vodního díla – obnova je proveditelná. V území na vodním toku pod vodním dílem jsou malé materiální škody. Ztráty způsobené vyřazením vodního díla z provozu jsou malé. Škody na životním prostředí jsou zanedbatelné.*)

Vzhledem k povaze a velikosti vodního díla se manipulační řád nezpracovává.

c) Provozní údaje a ukazatele nutné pro zajištění řádného a spolehlivého provozu

1. Provozní údaje

Technické parametry zátěže ČOV podle údajů výrobce zařízení:

Počet připojených ekvivalentních obyvatel:	100 – 160 EO
Denní množství odpadních vod:	max. 20 m ³ .den ⁻¹
Objem kalového prostoru:	12,4 m ³
Vyrovňovací a usazovací prostor (usazovací nádrž):	20,6 m ³
Denní zatížení organickým znečištěním podle BSK ₅ :	7,2 kg.den ⁻¹
Koncentrace znečištění na přítoku do ČOV podle BSK ₅ :	max. 400 mg.l ⁻¹

Při maximálním látkovém a hydraulickém zatížení je hodnota BSK₅ na odtoku do 35 mg.l⁻¹.

2. Ukazatele nutné pro zajištění řádného a spolehlivého provozu

Platné vodohospodářské povolení pro vypouštění odpadních vod (ŽP XXX ze dne XXX – viz příloha č. 4):

$$Q_{\text{rok}} = 7300 \text{ m}^3 \quad Q_{\text{max}} = 0,4 \text{ l/s}$$

$$\text{BSK}_5 = 292 \text{ kg/rok} \quad \text{max. } 60 \text{ mg/l}$$

$$\text{NL} = 292 \text{ kg/rok} \quad \text{max. } 50 \text{ mg/l}$$

Platnost tohoto povolení končí 31.12.2007.

Stanovení podmínek a povinností:

Sledování kvality vypouštěných odpadních vod – odběr kontrolních vzorků a měření množství:

- Jedenkrát za tři měsíce na odtoku z ČOV na základě rozborů dvouhodinových směsných vzorků získaných sléváním osmi objemově stejných dílčích vzorků v intervalu 15-ti minut. Sledované ukazatele: BSK₅, CHSK a NL s provedením rozborů podle příslušných norem.
- Měření množství vypouštěných odpadních vod: 1 x měsíčně odvozeně odečtem vodoměru včetně zápisu do provozních záznamů.
- Předkládání výsledků sledování kvality a množství vypouštěných odpadních vod vodohospodářskému orgánu se stanovuje s četností jedenkrát za dva roky, vždy k 15.2. sudého roku formou tabulky včetně bilančního znečištění. Bilanční hodnota bude vypočítána jako součin aritmetického průměru koncentrace a vypouštěného množství odpadních vod za období jednoho roku.

Zajištění provozu ČOV:

Podle schváleného provozního řádu zařízení.

3. Návrh nových limitů pro období od 1.1. 2008 až 31.10.2012

Vzhledem ke konci platnosti stávajícího povolení k vypouštění odpadních vod k 31.12.2007 jsou navrhovány tyto množstevní a jakostní limity:

$$Q_{\text{rok}} = 5000 \text{ m}^3 \quad Q_{\text{měsíc}} = 480 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{prům}} = 0,16 \text{ l/s} \quad Q_{\text{max}} = 0,4 \text{ l/s}$$

ukazatel	kg/rok	p (mg/l)	m (mg/l)
BSK ₅	120	30	60
NL	140	35	70
CHSK	500	125	180

d) Pokyny pro provoz a údržbu

1. Všeobecné zásady

- Zařízení smí obsluhovat a provádět údržbu pouze osoba starší 18-ti let, tělesně a duševně způsobilá.
- Obsluhu čistírny nemohou vykonávat osoby, kterým je tento druh práce zakázán tj. těhotné ženy, matky do devátého měsíce po porodu a mladiství.
- Obsluha musí být řádně seznámena se strojním zařízením a technologickou funkcí.
- Obsluha je povinna vést pravidelně provozní deník, do něhož provádí časové záznamy o poruchách, závadách, výměně náhradních dílů, provádění údržby, odvozu kalů, mimořádných okolnostech, provedených kontrolách, revizích, odběru vzorků a manipulaci s kalem.
- Ve vztahu k odběru vzorků vody zaznamenává okamžitý průtok odpadních vod z ČOV v době odběru vzorků (dobu, místo, postup odběru, klimatické podmínky, teplotu vody a vzduchu). Vede pečlivě záznamy o naměřených průtocích a v případě havarijních stavů na ČOV zaznamenává i průtok na toku.
- V provozním deníku obsluha rovněž zaznamenává respektive zakládá výsledky rozborů odpadních vod. Do deníku také zaznamenává účast a přítomnost dodavatele, orgánů vodohospodářské správy apod., kteří svoji přítomnost potvrdí do deníku podpisem.
- V případě potřeby, např. při reklamaci, musí být deník na požádání předložen dodavateli.
- Součástí provozního deníku musí být platné rozhodnutí na vypouštění odpadních vod z ČOV do vod povrchových vydané příslušným vodohospodářským orgánem.

2. Obsluha zařízení, povinnosti obsluhy, kontroly a prohlídky ČOV

Obsluha provádí kontrolu technologie provozu zejména vizuálně a dále měření a zkoušky, které zaznamenává do provozního deníku.

Týdně:

- vizuální a sluchovou kontrolu chodu strojního zařízení,
- kontroluje hladinu v dosazovací nádrži, která musí být volná, bez plovoucího kalu. Při tvorbě plovoucího kalu na hladině dosazovací nádrže je nutné zajistit odvoz přebytečného kalu,
- sleduje tvorbu plovoucího kalu v usazovací nádrži. Plovoucí kal mechanicky rozrušuje, případnou souvislou vrstvu odstranit odsátím fekálním vozem.

Měsíčně:

- kontrola mechanické a motorické části čistírny,
- kontroluje výšku hladiny náplně oleje v převodovce, popř. jej doplní,
- provádí mazání ložisek.

Podle potřeby:

- zajišťuje rozbory vod dle požadavku vodohospodářského orgánu – viz písmeno j),
- po naplnění kalových prostorů provést odvoz stabilizovaného kalu - zpravidla 1x za 6 měsíců (množství kalu z usazovací nádrže je cca 3 m³, z dosazovací nádrže také cca 3 m³). Kal lze odvést současně z obou nádrží pouze za předpokladu, že do ČOV bude dovezeno stejné množství čisté vody, protože plnění ČOV pouze přítokem odpadních vod může trvat delší dobu a tím může být ohrožena biomasa přisedlá na povrch biodisků,
- z hladiny dosazovacího prostoru dle potřeby odstraňuje vyflotovaný kal,
- sledování množství kalu v kalovém prostoru,
- dle potřeby čistí odtokový žlab,
- udržuje pořádek a čistotu,
- udržuje příjezdové komunikace sjízdné.

Strojní zařízení

Obsluha kontroluje a provádí podle pokynů výrobce:

- obsah převodového oleje v převodovce a zajišťuje jeho případnou výměnu.
- mazání ložisek biokontaktu tukem,
- obsluha sleduje chod zařízení a kontroluje, zda nedošlo k uvolnění šroubů a matic. Zejména je nutno kontrolovat utažení šroubů a matic domků ložisek nesoucích hřídel biokontaktu,
- utahování šroubových spojů včetně elektrovorek.

Veškeré opravy je třeba provádět jen za klidu stroje

3. Uvedení čistírny do chodu a její zastavení

Chod strojního zařízení se ovládá pomocí vypínače umístěného na rozvaděči.

Uvedení ČOV do provozu:

- čistírna se naplní vodou (v případě prvního spuštění),
- z nádrží se odstraní veškeré plovoucí nečistoty, které mohou poškodit korečkové čerpací zařízení,
- zapnutí zařízení pomocí vypínače umístěného na rozvaděči
- před provozem s přítokem odpadních vod (tzn. v případě prvního spuštění nebo po dlouhodobé odstávce) se uvede do chodu motor pohonu biodisků zhruba 8 hodin před přítokem odpadních vod,
- do 7 dnů začíná povrch biodisků porůstat přisedlou biomasou,
- zapracování biokontaktu se projeví přisedlou biomasou v tloušťce 1-1,5 mm.

Zastavení čistírny odpadních vod:

Vypnutím pomocí vypínače umístěného na rozvaděči.

4. Elektrické zařízení ČOV

- Obsluhu elektrovýzbroje smí provádět pracovník poučený ve smyslu ČSN 34 3100 odst. 33 a vyhl. č. 50/1978 Sb.
- Zásahy do vnitřního rozvaděče a celé elektroinstalace smí provádět pouze pracovník poučený ve smyslu ČSN 34 3100 odst. 33 a vyhl. š. 50/78 Sb. nebo pracovník s kvalifikací vyšší.
- Při jakékoliv práci na elektrickém zařízení, či elektroinstalaci, musí být vypnut hlavní vypínač.

5. Pokyny pro čerpání kalu

Čerpání kalu se provádí podle potřeby, cca 1x za půl roku. Je prováděno ze tří odkalovacích míst. Čerpání se započne u odkalovacího místa označeného K1, dále se pak pokračuje u K2 a K3. Sací koš fekálního vozu musí být do čistírny vsunut opatrně, aby nedošlo k průrazu dna. Při odčerpávání nesmí hladina vody v čistírně klesnout pod 0,2 m ode dna z technologických důvodů.

Z dosazovací nádrže se přebytečný kal odčerpává sacím potrubím pouze z prostoru mezi usazovacími žlaby. Při případném umístění sacího potrubí do usazovacích žlabů hrozí riziko poškození ponořených plastových desek, tvořících dělicí a skluzové plochy žlabů.

Při odčerpávání kalů se ponoření savice v usazovací a dosazovací nádrži mění, aby byl odčerpán i starý kal z rohových partií nádrží.

6. Bezpečnostní pokyny pro obsluhu čistírny odpadních vod

Aby při provozu zařízení nedošlo k ohrožení bezpečnosti a zdraví těch, kteří při své činnosti přicházejí do styku s tímto zařízením a přitékajícími odpadními vodami nebo k poruchám zařízení, je třeba dodržovat níže uvedené zásady:

Všeobecné pokyny:

- Zařízení smí obsluhovat a udržovat pouze osoby starší 18-ti let, tělesně i duševně k takové práci způsobilé.
- Obsluhu elektrovýzbroje smí provádět pouze pracovník poučený ve smyslu ČSN 34 3100 a vyhl. č. 50/1978 Sb. Obsluhou se rozumí spuštění a zastavování pomocí tlačítek.
- Zásahy do vnitřního zařízení smí provádět pouze pracovník znalý pro samostatnou činnost dle ČSN 34 3100 odst. 34 a vyhl. č. 50/1978 Sb. Tato osoba může provádět také úkony v předchozím odstavci a ostatní nutné zásahy (např. odpojení spotřebiče apod.).
- Obsluha oznámí ihned závady na zařízení, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví lidí.

Základní ustanovení

- Seřizování pohyblivých mechanismů a mazání převodů se smí provádět pouze je-li mechanismus vypnut. Při seřizování nebo jiných pracích je nutno provést zajištění proti náhodnému uvedení do činnosti další osobou.
- Při sestupování do nádrže používat žebříku se závěsnými háky.
- Čištění nádrže je možno provádět pouze za účasti minimálně 2 pracovníků. Pracovník uvnitř nádrže je jistěn druhým pracovníkem.
- V případě nutnosti používat ochranné masky.

- Při práci, kdy obsluha přichází do styku s odpadními vodami, musí používat ochranných pomůcek (gumové rukavice, holínky, štítků na obličej apod.).
- Při práci uvnitř nádrže nebo v případech, kdy nelze zamezit přímému styku se splašky nebo jejich zbytky, je nutno provést dezinfekci pracovního prostoru nebo alespoň odstříkání zařízení tlakovou vodou.
- Odpadní vody jsou zdrojem různých infekčních chorob jako např. úplavice, infekční žloutenka, tyfus atd. Před jídlem nebo kouřením musí si obsluha umýt ruce mýdlem a teplou vodou.
- Obsluha musí být očkována alespoň proti základním infekčním chorobám a tetanu.
- V zimních měsících je nutno udržovat zařízení bez sněhu a námrazy. Při odstavení z provozu zabezpečit zařízení proti poškození mrazem.
- Zařízení zabezpečit proti přístupu nepovolaných osob a opatřit je plotem.
- Provozovatel zajistí lékárníčku první pomoci a evidenci úrazů a poranění.

Obsluze se zakazuje

- Svévolně spouštět, zastavovat a regulovat zařízení.
- Ponechávat odkryty pohybové mechanismy nebo elektrické zařízení při jejich provozu nebo otevřený přístup do prostoru čistírny.
- Provádět práce v rozporu s tímto provozním řádem, pokyny pro obsluhu a bezpečnostními předpisy.
- Před zahájením práce nebo při ní užívat alkoholické nápoje, případně léky snižujících pozornost obsluhy.

7. Závady v provozu ČOV

Závady technologického zařízení:

- porucha pohonu otáčení biodisků,
- porucha ventilu pro recirkulaci odpadních vod z dosazovací nádrže zpět pod biokontaktor,
- mechanické poškození korečkového čerpacího zařízení.

Závady v technologii čištění odpadních vod:

- tvorba plovoucího kalu v dosazovací nádrži signalizuje, že v kalovém prostoru je velká zásoba přestárlého kalu, který flotuje na bublinkách kalového plynu na hladinu – urychleně odstranit přebytečný kal z dosazovací nádrže,
- šedá barva přisedlé biomasy na povrchu biodisků předběžně signalizuje látkové přetížení čistírny odpadních vod, částečně je tento stav možné eliminovat častějším odvozem primárního kalu z usazovací nádrže.

e) Pokyny pro provoz a obsluhu v zimním období

Pro zimní provoz je nutno ČOV zabezpečit proti mrazu tak, aby nedošlo k poklesu teploty vody v ČOV pod 11°C.

Čistírna odpadních vod je zapuštěna pod úroveň terénu a opatřena plastovým zakrytím.

V zimním období je třeba zajistit nepřetržitý chod biokontektoru, aby se vyloučily potíže s námrazou. Pokud se v čistírně vytvoří ledová námraza, je třeba odstranit led z aktivační nádrže, aby nedošlo k mechanickému poškození biokontektoru.

Udržovat přístup a manipulační prostory okolo objektu.

Specifické požadavky na provoz v zimním období:

- před zimním obdobím je nutné odvést přebytečný kal jak z dosazovací, tak i z usazovací nádrže,
- reprodukční činnost biomasy probíhá při teplotách nad 13⁰C. Pokud venkovní teplota dosáhne teploty - 3 ⁰C nebo teplota vody v ČOV klesne pod 11 ⁰C, je nutno provést zateplení čistírny,
- při mrazech je nutné provádět častější kontroly zařízení. V nádržích nesmí dojít k vytvoření souvislé ledové vrstvy na hladině. K zámrazu může dojít např. při delší odstávce zařízení z provozu. Před uvedením do provozu musí být ledová vrstva odstraněna, zejména z prostorů, kde je pohyblivé technologické zařízení (biodisky, korečkové čerpací zařízení apod.),
- přestoupí-li výška sněhové pokrývky v zimních měsících na krytech čistírny 20 cm, je nutno ji z krytů čistírny odstranit. **Kryt čistírny je nepochůzný !**
- je-li čistírna z provozních důvodů odstavena v zimních měsících, hrozí ji poškození mrazem. V těchto případech nutno celý obsah splašků v čistírně odčerpát (i z vany biokontaktu).

f) Pokyny pro provoz a obsluhu při mimořádných situacích

Mimořádnou situaci v provozu čistírny odpadních vod se rozumí porucha, která způsobila odstavení ČOV na dobu delší jak osm hodin.

Odstavení ČOV z provozu musí být ohlášeno vodoprávnímu úřadu!

Vnější příčinou poruchy může být přerušeni dodávky elektrické energie.

Zhruba po 30-ti minutách dojde k téměř úplné sedimentaci kalu na dno nádrží. Při okamžitém provozu aktivace s objemovou koncentrací kalu cca 600 ml. l⁻¹ a vyšší při přerušeni provozu je velmi pravděpodobné, že dojde k zanesení komunikační mezery tímto kalem. S prodlužující se dobou odstávky ČOV lze předpokládat zhoršující se podmínky homogenizace kalu po obnovení provozu.

K odstavení provozu ČOV může také dojít v důsledku poruchy motoru pohonu rotačních biodisků přetržením nebo prokluzováním klínových řemenů, popř. poruchou převodovky.

Při zastavení čistírny z důvodu poruchy je důležité udržet pravidelné okysličování biomasy tak, že obsluha ručně, jedenkrát za čtyři hodiny, pootočí hřídeli o polovinu, aby se zanořená část biodisku vynořila. Provoz biodisku lze dočasně nahradit instalací provzdušňovacího ejektoru. Provoz rotačních biodisků lze dočasně nahradit instalací provzdušňovacího ejektoru. Principiálně se jedná o sestavu kalového čerpadla s vlastním ejektorem. Čerpaná voda v ejektoru přisává vzduch, čímž se vytvoří směs vody se vzduchem vysoce převyšující rozpustnost kyslíku ve vodě a tato směs je pak smíchána s ostatním objemem vody v nádrži. Ejektor s čerpadlem je třeba do nádrže instalovat tak, aby bylo zajištěno potřebné hydraulické proudění.

Při provozu čistírny odpadních vod je třeba zvýšit četnost kontroly jakosti vypouštěných vod do recipientu, zejména v ukazateli BSK₅ tak, aby nedošlo k překročení maximálních povolených hodnot.

V případě vzniku závažné poruchy, kdy odstávka ČOV zjevně překročí dobu osm hodin, popř. při překračování povolených nejvyšších přípustných koncentrací sledovaných ukazatelů jakosti vypouštěných vod, musí být odtok z čistírny odpadních vod zaslepen a odpadní vody vyváženy na MěČOV Tachov cisternovým vozem.

Vzhledem k velikosti a významu vodního díla se teroristické nebezpečí nepředpokládá.

g) Seznamy důležitých adres a komunikačních spojení

Subjekt	Adresa	Telefon
1. Integrovaný záchranný systém	-	112
2. Hasičský záchranný sbor ČR	Hasičský záchranný sbor Tachov operační středisko Hornická 1533 347 01 Tachov	150
3. Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany		
4. Policie České republiky	OO Policie ČR Tachov Plánská 2032 347 01 Tachov	158
5. Zdravotnická záchranná služba	Zdravotnická záchranná služba Tachov, Václavská 1560	155
6. Správce povodí	Povodí Vltavy, státní podnik Denisovo nábřeží 14, Plzeň	377 307 111
	Dispečink	724 067 719
	Havarijní technik	602 449 876
	Havarijní technik	724 004 017
7. Vodoprávní úřad	Městský úřad Tachov	374 705 111
	Odbor životního prostředí T.G. Masaryka 1326, Tachov	374 705 248 374 705 252-3
8. Česká inspekce životního prostředí, oddělení ochrany vod	ČIŽP Plzeň Klatovská tř. 48, 301 22 Plzeň	731 405 350 377 236 783
9. Obecní, popřípadě městský úřad	MěÚ Tachov Rokycanova 1, Tachov	374 703 111
10. Krajský úřad	KÚ Plzeňského kraje Kroupova 1760, OŽP	377 195 080 377 195 335 (594)
11. Orgán ochrany veřejného zdraví	Krajská hygienická stanice Územní pracoviště – Tachov Pobřežní 140, 347 01 Tachov	374 732 511
12. Správce vodního toku, do kterého ústí výpusť z ČOV	ZVHS OPV Pracoviště Tachov, Husitská 35, 347 01 Tachov	374 723 602 607 503127
13. Český rybářský svaz	Místní organizace Tachov Pobřežní ul., 347 01 Tachov	374 721 619 603 807 503
14. Odborná firma v oblasti vodárenství a kanalizací	Vodárny a kanalizace K. Vary Jilemnického 1858, Tachov	374 722 156
	MěČOV Oldřichovská ul.	374 722 196
15. Odborná firma na zneškodňování nebezpečných odpadů	EKODEPON s.r.o. Lažany 36, Černošín 349 01 Stříbro	374692289 374692059 374692080
	ELIOD servis, s.r.o. Vřesová 494 330 08 Zruč – Senec	377 338 533

h) Zásady spolupráce mezi osobami, které se podílejí na provozu vodního díla

Vzhledem k velikosti a významu vodního díla není tato problematika řešena.

i) Pokyny pro zabezpečení souladu provozního řádu se souvisejícími předpisy

Provozní řád včetně všech změn a doplňků a vlastní provozování zařízení musí být v souladu s následujícími obecně závaznými předpisy v platném znění:

- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách.
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích.
- Vyhláška MZ č. 471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.
- Vyhláška MZ č. 195/2001 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl.
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Návod pro obsluhu a údržbu biologické čistírny.

j) Ustanovení o rozsahu, četnosti, místě a druhu pravidelných měření a pozorování při provozu vodního díla

Výrobce technologického zařízení nepožaduje denní provozní činnost (dohled). Výjimku tvoří situace po výpadku elektrického proudu, kdy je nutné zařízení opět uvést do provozu. Kontrola čistírny je stanovena minimálně 1 x týdně. V zimních měsících – viz písmene e). Bližší popis kontrol a pozorování včetně rozsahu a periodicity je uveden v písmenu d) v bodě 2 a 3.

Ohlášení všech neobvyklých jevů v provozu čistírny odpadních vod nadřízenému pracovníkovi, zjištěné závady a poruchy na zařízení neprodleně odstranit. Provést zápis do provozního deníku.

Sledování kvality vypouštěných odpadních vod:

Jedenkrát za tři měsíce na odtoku z ČOV na základě rozborů dvouhodinových směsných vzorků získaných sléváním osmi objemově stejných dílčích vzorků v intervalu 15-ti minut. Sledované ukazatele: BSK₅, CHSK a NL s provedením rozborů podle příslušných norem.

Po naplnění vzorkovnice se tato neprodleně předá laboratoři, pokud takto nelze učinit, vzorek musí být do doby předání laboratoři uložen v lednici. O čase a způsobu uložení vzorku musí být přejímající laboratoř informována. O

provedeném odběru se provede zápis do provozního deníku ČOV s udáním místa odběru, data, hodiny, druhu vody, teploty vody, popř. se zaznamenají i další důležité okolnosti a zvláštnosti zjištěné při odběru.

Kontrolní profil: výust' z ČOV - kontrolní šachta č. 6 (v případě malého průtoku lze odebrat vzorek z hladiny dosazovací nádrže), doba odběru od 07,00 hod. do 09,00 hod.

Měření množství vypouštěných odpadních vod: 1 x měsíčně odvozeně odečtem vodoměru včetně zápisu do provozních záznamů.

Předkládání výsledků sledování kvality a množství vypouštěných odpadních vod vodohospodářskému orgánu se stanovuje s četností jedenkrát za dva roky, vždy k 15.2. sudého roku formou tabulky včetně bilančního znečištění. Bilanční hodnota bude vypočítána jako součin aritmetického průměru koncentrace a vypouštěného množství odpadních vod za období jednoho roku.

k) Doplnující údaje

1. Doba platnosti provozního řádu

Platnost provozního řádu čistírny odpadních vod bude stanovena rozhodnutím vodoprávního úřadu.

Návrh platnosti provozního řádu: do 31.10.2012.

2. Provádění změn provozního řádu

Provozní řád bude každoročně vyhodnocován a podle potřeby upravován a doplňován. O vyhodnocení provozního řádu musí být proveden zápis.

V případě každé změny stavby vodního díla, popř. změny podmínek jeho provozu musí být provozní řád doplněn resp. upraven v příslušné části. Veškeré změny a doplňky musí být provedeny písemnou formou a podléhají schválení vodoprávního úřadu Městského úřadu Tachov.

3. Vedení provozního deníku

Do provozního deníku čistírny odpadních vod se provádí následující záznamy:

- datum kontroly provozu ČOV,
- prováděné úkony včetně údržby, oprav, mazání apod.,
- odvoz přebytečného kalu a likvidaci odpadů, odběr vzorků kalů,
- odběr kontrolních vzorků jakosti vypouštěných vod,
- zvláštní údaje, např. výpadek dodávky el. energie, poruchy apod. s uvedením doby jejich trvání,
- mimořádné jevy a havarijní stavy s uvedením doby trvání a popisem přijatých opatření k jejich odstranění resp. náhradních řešení.

Provozní evidence dále zahrnuje výsledky rozborů vzorků odpadních vod vypouštěných do Kateřinského potoka a podklady o množství čištěných vod.

4. Soubor bezpečnostních, požárních a hygienických pokynů

Předpisy v platném znění:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně.
- Nařízení vlády č. 172/2001 Sb. k provedení zákona o požární ochraně.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků.
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- Vyhláška 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

- Traumatologický plán
- Poplachové směrnice organizace pro případ vzniku požáru
- Požární řád organizace
- Požární evakuační plán

5. Přehled opatření zajišťujících bezpečnost pracovníků

Účast na pravidelných odborných školeních zajišťovaných provozovatelem.

Pravidelné lékařské prohlídky podle rizik.

Základní pravidla bezpečné práce:

- obsluhovatelem ČOV může být pouze osoba starší 18-ti let,
- provádět pouze práce a činnosti, ke kterým byla obsluha vyškolená, nezasahovat do činností, pro které nemá obsluha odborná oprávnění,

- při nutnosti práce nad hladinou vody v nádržích a při sestupování do nádrží čistírny musí být přítomen pomocník, který zajišťuje bezpečnost osob vykonávajících činnosti v rizikových poměrech. Po dobu vykonávaných prací se nesmí pomocník ze svého stanoviště vzdálit,
- před zahájením prací v podzemních částech je nutné předem vnitřní prostor řádně vyvětrat (alespoň na jednu hodinu otevřít vstupní otvor k dostatečnému odvětrání plynů z probíhajících rozkladných procesů),
- používat ochranné pracovní pomůcky,
- do nádrží čistírny lze sestupovat pouze po žebříku, který je opatřen háky na zavěšení,
- při práci v prostorách, ve kterých jsou nebo byly odpadní vody platí zákaz kouření a používání otevřeného ohně.

Podrobnější přehled opatření je uveden v písmenu d) v bodě 7.

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------------	-------------------------

Příloha č. 1

Výpis z obchodního rejstříku

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------	-------------------------

Příloha č. 2

Mapové podklady – umístění zařízení

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------------	-------------------------

Mapové podklady – katastrální mapa

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------------	-------------------------

Mapové podklady – Situace kanalizace

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------	-------------------------

Příloha č. 3

Povolení ke stavbě ČOV, splaškové kanalizace, povolení zkušebního provozu

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------	-------------------------

Příloha č. 4

Kolaudační rozhodnutí – povolení k trvalému užívání

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------	-------------------------

Příloha č. 5

Schválení původního provozního řádu ČOV

	PROVOZNÍ ŘÁD ČOV DČB 120	XXX spol. s r.o.
--	-------------------------------------	-------------------------

Příloha č. 6

Dokumentace k obsluze a údržbě vodního díla

Návod k obsluze čistírny odpadních vod DČB 120

1. Popis zařízení

Základ čistírny odpadních vod DČB 120 tvoří dvě spojené celoplastové nádrže s biorotorem (rotační disky o průměru 2000 mm) o vnějších rozměrech 8360 x 3440 x 3080 mm.

Nádrž mechanického předčištění (2-5) s osazenou vanou biozony (7,8) sdružuje prostory mechanického předčištění (2,3) splaškových vod, vyrovnávacího prostoru (5) a vyhnívacího prostoru (4- anaerobní stabilizace odsazených kalů).

Vana biozony (7) s čtyřstupňovým rotorem biodisků (8) o průměru 2000 mm a s podávacím korečkovým kolem (9) pro přečerpávání předčištěné vody jsou částečně osazeny v prostoru plastové nádrže.

Druhá nádrž (10) tvoří separační zařízení pro odloučení vločkových kalů z biologicky vyčištěných vod a je vytvořena jako šterbinová nádrž s usazovacím a vyhnívacím prostorem.

Obě nádrže jsou konstruovány proti vnitřnímu přetlaku čištěné vody i proti vnějšímu tlaku zeminy.

Všechny části čistírny s výjimkou hřídele biorotoru, ložisek a pohonu jdou zhotoveny z integrálního polypropylenu. Nádrž je uzavřena několikanásobným krytem z černých polypropylenových desek, odolných proti působení slunečních paprsků na materiál. Kryt je nepochůzný!

Pohon hřídele s biodisky je zajišťován zpřevodovaným elektromotorem umístěným na boku nádrže.

2. Funkce čistírny DČB 120 (viz obr. č. 1)

Technologie čištění odpadních vod vychází z aerobního procesu, kde organické látky jsou odstraňovány činností mikroorganismů (syntéza a znásobování aerobních bakterií) za přítomnosti vzdušného kyslíku. Působením mikrobiologického osídlení, které narůstá na členité ploše rotačních disků, dochází k postupnému snižování obsahu organických látek a ke snižování obsahu dusíkatých látek.

Splaškové odpadní vody natékají vstupním hrdlem (1) do nádrže komplexní čistírny - část 2,3,4,5 má funkci septiku, kde se usazují hrubší nečistoty a dochází k jejich anaerobní stabilizaci. Předčištěná voda je vynášena kolem (9) do biokontaktu (7) kde protéká čtyřdílnou vanou, ve které se brodí rotační disky (8) porostlé biomasou. Otáčení biodisků je zajištěno elektrickou pohonnou jednotkou.

Rotační disky porostlé biomasou jsou při ponoření zvlhčovány odpadní vodou, při vystoupení z vody je biomasa sycena vzduchem.

Předčištěná voda společně s odumřelými organismy odtéká do dosazovací části (10), kde se vločkovité látky usazují a jsou vyčerpávány spolu s primárními kaly 2 - 3 krát ročně, předčištěná voda odtéká hrdlem (11) do kanalizace..

Vysoký podíl biomasy na rotačních discích, umožňuje vysokou autoregulační schopnost zařízení, což se projevuje příznivě při nárazovém zatížení.

V případě použití ČOV pro odpadní vody z kuchyňských provozů doporučujeme před ČOV osadit odlučovač tuku.

3. Pokyny pro provoz a údržbu - všeobecné zásady

- a) Zařízení smí obsluhovat a provádět údržbu pouze osoba starší 18-ti let, tělesně a duševně způsobilá.
- b) Obsluhu čistírny nemohou vykonávat osoby, kterým je tento druh práce zakázán tj. těhotné ženy, matky do devátého měsíce po porodu a mladiství.
- c) Obsluha musí být řádně seznámena se strojním zařízením a technologickou funkcí.

Obsluha je povinna vést pravidelně provozní deník, do něhož provádí časové záznamy o poruchách, závadách, výměně náhradních dílů, provádění údržby, odvozu kalů, mimořádných okolnostech, provedených kontrolách, revizích, odběru vzorků a manipulaci s kalem.

Ve vztahu k odběru vzorků vody zaznamenává okamžitý průtok odpadních vod z ČOV v době odběru vzorků (dobu, místo, postup odběru, klimatické podmínky, teplotu vody a vzduchu). Vede pečlivě záznamy o naměřených průtocích a v případě havarijních stavů na ČOV zaznamenává i průtok na toku.

V provozním deníku obsluha rovněž zaznamenává respektive zakládá výsledky rozborů odpadních vod. Do deníku také zaznamenává účast a přítomnost dodavatele, orgánů vodohospodářské správy apod., kteří svoji přítomnost potvrdí do deníku podpisem.

V případě potřeby, např. při reklamaci, **musí být** deník na požádání předložen dodavateli .

Součástí provozního deníku musí být platné rozhodnutí na vypouštění odpadních vod z ČOV do vod povrchových vydané příslušným vodohospodářským orgánem.

- d) Podrobnosti o obsluze a všeobecné zásady o provozu čistírny musí být vedeny v provozním řádu, který musí být zpracován a ověřen provozovatelem.

4. Obsluha

Obsluha provádí kontrolu technologie provozu zejména vizuálně a dále měření a zkoušky, které zaznamenává do provozního deníku.

- 1 x týdně - vizuální a sluchovou kontrolu chodu strojního zařízení
- 1 x měsíčně kontrola mechanické a motorické části čistírny
- zajišťuje rozborů vod dle požadavku okresního hygienika nebo vodohospodářského orgánu
- po naplnění kalových prostorů provést odvoz stabilizovaného kalu - zpravidla 1x za 6 měsíců
- z hladiny dosazovacího prostoru dle potřeby odstraňuje vyflotovaný kal
- sledování množství kalu v kalovém prostoru
- dle potřeby čistí odtokový žlab
- udržuje příjezdové komunikace sjízdné
- 1 x měsíčně kontroluje výšku hladiny náplně oleje v převodovce popř. doplní
- 1 x měsíčně provádí mazání ložisek.

5. Strojní zařízení

Obsluha kontroluje:

- obsah převodového oleje v převodovce a jeho výměnu
 - mazání ložisek biokontaktoru tukem
 - obsluha sleduje chod zařízení a kontroluje, zda nedošlo k uvolnění šroubů a matic. Zejména nutno kontrolovat utažení šroubů a matic domků ložisek nesoucích hřídel biokontaktoru.
 - utahování šroubových spojů včetně elektrosvorek
- Veškeré opravy je třeba provádět jen za klidu stroje

6. Uvedení čistírny do chodu a její zastavení

Chod strojního zařízení se ovládá pomocí vypínače umístěného na rozvaděči.

7. Elektrovýzbroj

- Obsluhu elektrovýzbroje smí provádět pracovník poučený ve smyslu ČSN 343100 odst. 33 a vyhl. č. 50/78 Sb.
- Zásahy do vnitřního rozvaděče a celé elektroinstalace smí provádět pouze pracovník poučený ve smyslu ČSN 343100 odst. 33 a vyhl. š. 50/78 Sb. nebo pracovník s kvalifikací vyšší.
- Při jakékoliv práci na elektrickém zařízení, či elektroinstalaci, musí být vypnut hlavní vypínač.

8. Provoz a jeho kontrola

- Obsluha provádí kontrolu činnosti čistírny (četnost viz odst. 3c), zejména vizuelní. Výsledky pozorování zaznamenává do provozního deníku. V případě jakékoliv poruchy hlásí tuto určenému pracovníkovi.
- Provozovatel zajišťuje provedení měření hodnot BSK₅ 1x za půl roku, pokud provozním řádem není stanoveno jinak.
- Přestoupí-li výška sněhové pokrývky v zimních měsících na krytech čistírny (pokud tato není umístěna pod přístřeškem) 20 cm, je nutno ji z krytů čistírny odstranit. Kryt čistírny je n e p o c h ů z n ý !
- Pokud venkovní teplota dosáhne teploty - 3 °C nebo teplota vody v ČOV klesne pod 11 °C, je nutno provést zateplení čistírny, pokud ČOV není zateplena trvale.
- Je-li čistírna z provozních důvodů odstavena v zimních měsících, hrozí ji poškození mrazem. V těchto případech nutno celý obsah splašků v čistírně odčerpat (i z vany biokontaktoru).

9. Pokyny pro čerpání kalu

Čerpání kalu se provádí minimálně 1x za půl roku. Je prováděno ze tří odkalovacích míst, jejichž rozmístění je uvedeno na obr. č. 1 (K1,K2,K3). Čerpání se započne u odkalovacího místa označeného K1, dále se pak pokračuje u K2 a K3. Sací koš fekálního vozu musí být do čistírny vsunut opatrně, aby nedošlo k průrazu dna. Při odčerpávání nesmí hladina vody v čistírně klesnout pod 0,2 m ode dna z technologických důvodů.

10. Pokyny pro mazání

Dobrá funkce zařízení a jeho životnost je závislá na správném mazání a dodržování termínu mazání, zejména pak na jakosti použitých mazadel. Zásadně není dovoleno používat jiných mazacích prostředků, než které jsou stanoveny.

ZAŘÍZENÍ	ZPŮSOB MAZÁNÍ	MAZIVO	MAZACÍ INTERVAL
ložiska hřídele:	- po demontáži	- mazivo A4	- 1 x za 6 měsíců
převodovka:	- plnicím otvorem	- mazivo PP 80	- po prvních 500 hod chodu a potom 1 x za rok (nejlépe z ohřáté převodovky)
řetěz	- po demontáži	- mazivo G3	- 1 x za rok

11. Bezpečnostní předpisy pro čistírnu

Aby při provozu zařízení nedošlo k ohrožení bezpečnosti a zdraví těch, kteří při své činnosti přicházejí do styku s tímto zařízením a přítékajícími odpadními vodami nebo k poruchám zařízení, je třeba dodržovat níže uvedené zásady:

a) Všeobecné pokyny

- Zařízení smí obsluhovat a udržovat pouze osoby starší 18-ti let, tělesně i duševně k takové práci způsobilé.
- Obsluhu elektrovýzbroje smí provádět pouze pracovník poučený ve smyslu ČSN 343100 a vyhl. č. 50/78 Sb. Obsluhou se rozumí spuštění a zastavování pomocí tlačítek.
- Zásahy do vnitřního zařízení smí provádět pouze pracovník znalý pro samostatnou činnost dle ČSN 343100 odst. 34 a vyhl. č. 590/78 Sb. Tato osoba může provádět také úkony v předchozím odstavci a ostatní nutné zásahy (např. odpojení spotřebiče apod.).
- Obsluha oznámí ihned závady na zařízení, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví lidí.

b) Základní ustanovení

- Seřizování pohyblivých mechanismů a mazání převodů se smí provádět pouze je-li mechanismus vypnut. Při seřizování nebo jiných pracech je nutno provést zajištění proti náhodnému uvedení do činnosti další osobou.
- Při sestupování do nádrže používat žebříku se závěsnými háky.
- Čištění nádrže je možno provádět pouze za účasti minimálně 2 pracovníků. Pracovník uvnitř nádrže je jištěn druhým pracovníkem.
- V případě nutnosti používat ochranné masky.
- Při práci, kdy obsluha přichází do styku s odpadními vodami, musí používat ochranných pomůcek (gumové rukavice, holínky, štítků na obličej apod.).
- Při práci uvnitř nádrže nebo v případech, kdy nelze zamezit přímému styku se splašky nebo jejich zbytky, je nutno provést dezinfekci pracovního prostoru nebo alespoň odstříkání zařízení tlakovou vodou.
- Odpadní vody jsou zdrojem různých infekčních chorob jako např. úplavice, infekční žloutenka, tyfus atd. Před jídlem nebo kouřením musí si obsluha umýt ruce mýdlem a teplou vodou.
- Obsluha musí být očkována alespoň proti základním infekčním chorobám a tetanu.
- V zimních měsících je nutno udržovat zařízení bez sněhu a námrazy. Při odstavení z provozu zabezpečit zařízení proti poškození mrazem.
- Zařízení zabezpečit proti přístupu nepovolaných osob a opatřit je plotem.
- Provozovatel zajistí lékárničku první pomoci a evidenci úrazů a poranění.

c) Obsluze se zakazuje

- svévolně spouštět, zastavovat a regulovat zařízení,
- ponechávat odkryté pohybové mechanismy nebo elektrické zařízení při jejich provozu nebo otevřený přístup do prostoru čistírny,
- provádět práce v rozporu s pokyny pro obsluhu a bezpečnostními předpisy,
- před zahájením práce nebo při ní používat alkoholické nápoje, případně léků snižujících pozornost obsluhy.

**PROVOZNÍ ŘÁD
ČOV DČB 120**

XXX spol. s r.o.

