

Srbsko 205, 267 18 Karlštejn, [REDACTED]  
IČO: 00169447, DIČ CZ00169447

[REDACTED]

---

**Nabídka do výběru veřejné zakázky na akci  
„ ČOV povodňový dvůr Terezín . výměna technologie“**

**ZADAVATEL:** Povodí Ohře, státní podnik

**SÍDLO:** 430 03 Ch o m u t o v, Bezručova 4219

## 1. Identifikační údaje:

Název stavby: ČOV - AQ – JA4,5  
Lokalita: Povodí Ohře TEREZÍN  
Druh stavby: Čistírna odpadních vod  
Investor:

## 2. Základní údaje:

Čistírna odpadních vod AQ – JA 4,5 představuje typ ČOV, jež je dodáván nejen jako technologický celek, ale současně i jako kompletní výrobek, tj. včetně PP nádrže. Zařízení využívá nových poznatků čištění pomocí jemnobublinné aerace s denitrifikací, nitrifikací .

Viz kapitola: Rozsah dodávky – strojní zařízení.

Technické parametry zařízení:

- nízké provozní náklady
- vysoká kvalita vyčištěné odpadní vody
- minimální nároky na zastavěnou plochu
- nízká spotřeba el.energie
- minimální údržba
- nižší produkce přebytečného kalu
- vyloučení zápachu

## 3. Popis technologie:

Mechanické předčištění:

Odpadní voda přitéká na objekt ČOV do nádrže anaerobního čištění a mechanického předčištění, které zajišťuje proces denitrifikace. . Předčištěná voda dále natéká do aktivační nádrže

Biologické čištění:

V aktivaci – anoxické části (denitrifikaci) dochází k odbourávání dusičnanů. Z denitrifikační nádrže voda gravitačním způsobem natéká do aktivace – nitrifikační části. Zde dochází k aerobnímu odbourávání organického znečištění a oxidaci amoniakálního a organického dusíku na dusičnany, které jsou pak vráceny pro odbourávání do denitrifikace. V této části aktivace je zabudována i nádrž vertikálního dosazování, kde dochází k separaci kalu a vyčištěné odpadní vody. Voda dále odtéká mimo objekt ČOV do recipientu.

Kalové hospodářství:

Nízkozatěžovaná aktivace využita pro čištění odpadní vody, zajišťuje aerobní stabilizaci kalu, není tedy třeba použít vyhnívacích nádrží. Je možná aplikace tohoto kalu v zemědělství.

Provoz a jeho sledování:

Čistírna odpadních vod typ AQ – JA4,5 bez problémů čistí odpadní vody splaškového charakteru do výše vstupních hodnot BSK5 do 360 mg/lit. Je nutné zamezit jakémukoliv vstupu odpadních vod s obsahem níže uvedených látek.

- silné desinfekční prostředky
- barvy, laky, ředidla
- tuky (ve větším obsahu koncentrace)
- roztoky ze změkčovačů

### Parametry vyčištěné odpadní vody:

BSK5	mg/lt	30
CHSK	mg/lt	110
NL	mg/lt	30

### Technické údaje:

Čistírna odpadních vod	AQ – JA 4,5
Množství odpadní vody	4,5 m <sup>3</sup> /den
Objem zařízení	15,6 m <sup>3</sup>
Celkové rozměry	2,4 x 2,4 x 2,2 m (stávající kontejner)
Počet kontejnerů	1 kus
Spotřeba vzduchu	10 m <sup>3</sup> /h

Součástí dodávky technologie je el.rozvaděč s ovládacím panelem, časovými spínači zdrojů vzduchu, ovládáním, řízením a signalizací – bod „ Strojní zařízení ČOV“ .nnn

### Rozsah dodávky - strojní zařízení:

#### A.) Čistírna odpadních vod:

##### a.) Aktivace – denitrifikace:

1. Norná dělicí stěna 1 kus

##### b.) Aktivace – nitrifikace:

2. Dmyhadlo DBMX -250L 1 kus  
příkon/napětí – 200W/230V  
množství vzduchu – 15 m<sup>3</sup>/h
- Dmyhadlo DBMX – 100L 1 kus  
příkon napětí – 100W/230V  
množství vzduchu – 6 m<sup>3</sup>/h
3. Provozdušňovací systém ASEKO typ A-109  
plocha – 2,3 m<sup>2</sup> 1 kpl
4. Přívodní potrubí vzduchu od dmychadel 1 kpl.
5. Rozvody vzduchu včetně armatur 1 kpl.
6. Ponorné kalové čerpadlo J14  
příkon/napětí – 1,15kW/230V/2,5-4,0A  
včetně potrubí a armatur 1 kus

##### c.) Dosazovací prostor:

7. Dosazovací nádrž PP 1 kus
8. Vestavba dosazovací nádrže PP vč.potrubí 1 kus
9. Odtah plovoucích kalů – včetně čerpadla  
příkon/napětí – 0,35kW/230V/1,6A 1 kus

##### d.) Řízení, signalizace:

10. Elektrorozvaděč s ovládáním a signalizací  
Dálkovým ovládáním - GSM  
dokumentace, revizní zpráva el.technologického 1 kus
11. PP kiosek pro dmyhadla a el.rozvaděč 1 kus

#### B.) Montáže:

- e.) Demontáž stávajícího zařízení 1 kpl.
- f.) Kompletace a montáž do stávající PP nádrže 1 kpl.

Energetická bilance:

Celkový instalovaný příkon .....	1,85kW
Denní spotřeba energie .....	8,10 kWh/d

4. Cenová nabídka: (specifikace – příloha č.1)

I./ Dodávka a montáž ČOV :

a.) Demontáž stávající technologie ČOV	9.650,- Kč
b.) Dodávka technologie kontejnerové ČOV	155.370,- Kč
c.) Montáže a kompletace	12.700,- Kč

II./ Stavební úpravy: (specifikace – příloha č.2))

a.) Odkrytí stávajícího zastropení – likvidace Zpětné zastropení materiál a práce Doprava a přesuny hmot	91.356,- Kč
--	-------------

III./Ostatní:

a.) Cesta montérů a doprava zařízení na místo stavby	15.400,- Kč
--	-------------

---

**Cena bez DPH**

**284.476,- Kč**

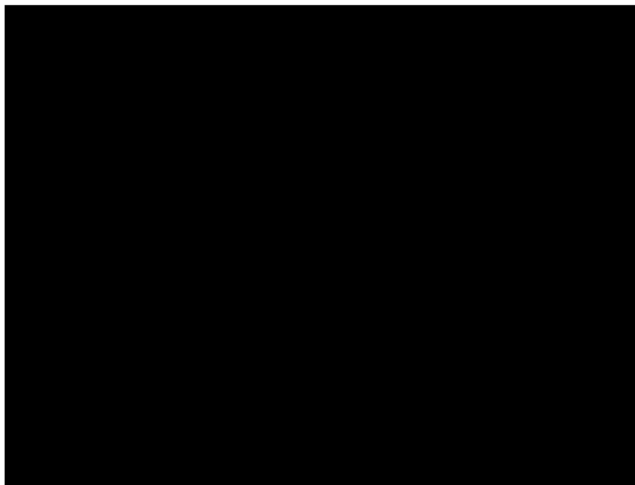
---

5. Ostatní:

Předmětem dodávky není:

- Možnost připojení na el. přívod 230V/20A
- Zpětné napuštění čistou vodou pro provedení seřízení technologie

Příloha: výkresy



## A.) Čistírna odpadních vod:

## a.) Aktivace – denitrifikace:

1. Norná dělicí stěna	1 kus	6.500,- Kč
-----------------------	-------	------------

## b.) Aktivace – nitrifikace:

2. Dmychadlo DBMX -250L	1 kus	13.150,- Kč
-------------------------	-------	-------------

příkon/napětí – 200W/230V  
množství vzduchu – 15 m<sup>3</sup>/h

Dmychadlo DBMX – 100L	1 kus	10.220,- Kč
-----------------------	-------	-------------

příkon napětí – 100W/230V  
množství vzduchu – 6 m<sup>3</sup>/h

3. Provzdušňovací systém ASEKO typ A-109 plocha – 6,0 m <sup>2</sup>	1 kpl	28.400,- Kč
---	-------	-------------

4. Ponorné kalové čerpadlo příkon/napětí – 1,15kW/230V/2,5-4,0A	1 kus	6.200,- Kč
--	-------	------------

Rozvody vzduchu a vody	1 kpl.	14.500,- Kč
------------------------	--------	-------------

## 5. Dosazovací prostor:

6. Vestavba dosazovací nádrže PP vč.potrubí	1 kus	28.700,- Kč
---	-------	-------------

Odtah plovoucích kalů – mamutka	1 kus	2.750,- Kč
---------------------------------	-------	------------

Odtah plovoucích kalů – včetně čerpadla příkon/napětí – 0,35kW/230V/1,6A	1 kus	4.200,- Kč
---	-------	------------

## c.) Řízení, signalizace:

7. Elektrorozvaděč s ovládáním a signalizací Dálkové ovládání GSM	1 kus	34.500,- Kč
--	-------	-------------

výkresová dokumentace, revizní zpráva  
el.technologického

11. PP kiosek pro dmychadla a el.rozvaděč	1 kus	6.250,- Kč
---	-------	------------

B.) Kompletace, montáž	1 kus	12.700,- Kč
------------------------	-------	-------------

---

155.370,- Kč

C.) Ostatní: Demontáž stávající technologie	9.650,- Kč
---	------------

Montáže a kompletace	12.700,- Kč
----------------------	-------------

D.) Doprava: Doprava předmětu smlouvy a cesty techniků	15.400,- Kč
--	-------------

---

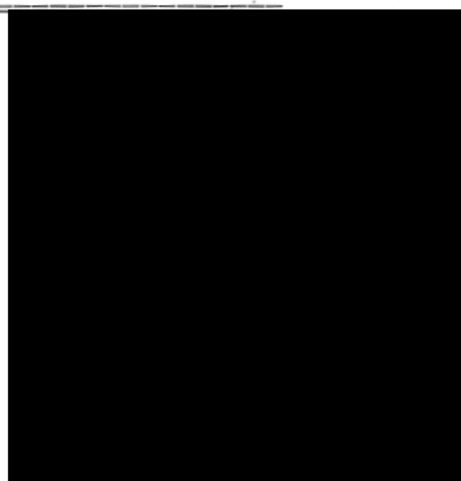
Celkem technologie ČOV

193.120,- Kč

SPECIFIKACE STAVEBNÍ ÚPRAVY:

**Příloha č.2/19/AQ**

1./ Demontáž stávajícího zakrytí, vyčerpání a vyčištění nádrže	13.500,- Kč
2./ Uložení materiálů na skladku	2.500,- Kč
3./ Materiál: Betonové panely zakrytí nádrže	8.000,- Kč
Poklop	13.000,- Kč
Stupačky	1.600,- Kč
4./ Hrazení, práce, mechanizace	27.500,- Kč
5./ Doprava	12.500,- Kč
6./ VRN 4 %	2.756,- Kč
<hr/>	
Celkem bez DPH	91.356,- Kč
<hr/> <hr/>	





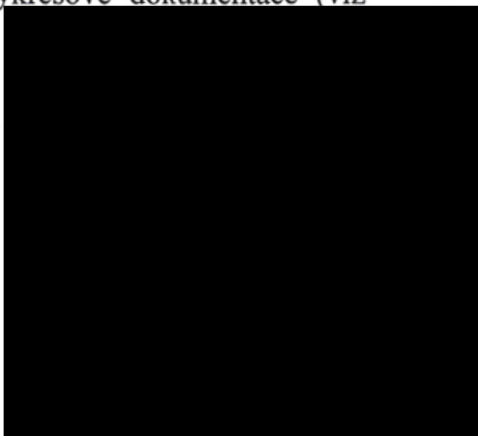
## ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD Typ AQ – JA 4,5

---

Skladba technologie čistírny odpadních vod:

- A./ Denitrifikace – norné dělicí stěny budou navařeny do sávající PP nádrže (stěnový konstrukční prvek.
- B./ Stěna rozdělující denitrifikační a nitrifikační (aktivační) prostor bude navařena ke stěně stávající nádrže (viz výkres), touto stěnou protéká odpadní voda do aktivace. V aktivační části čistírny budou osazeny aerační elementy a osazeno ponorné kalové čerpadlo včetně potrubí a armatur, které zajišťuje regulaci kalu v aktivační zóně. Funkce čerpadla je řízena časově z řídicího rozvaděče. Kal je odčerpáván do denitrifikační zóny, kde je rychleji aktivována nateklá odpadní voda.
- C./ Dosazovací vertikální nádrž je součástí aktivační nádrže, vystrojení této nádrže je sklídnovací válec do kterého je zaústěno přítokové potrubí z aktivační zóny, v tomto válci je osazena mamutka vratného kalu, která jej čerpá do denitrifikační části ČOV. Vyčištěná odpadní voda odtéká z prostoru dosazovací nádrže přes odtokový žlab (meandr) potrubím mimo prostor ČOV. Součástí vystrojení dosazovací nádrže je zařízení odtahu plovoucích kalů, které jsou vráceny zpět do aktivační části čistírny. Nad částí dosazovací nádrže v místě vstupu je osazena manipulační lávka a na stěně nástavby je umístěn kontejner s dvěma dmychadly. Rozvody vzduchu, ovládací ventily, rozvodné potrubí budou osazeny nad manipulační lávkou.
- D./ Elektrický rozvaděč s řídicími, ovládacími prvky a signalizací bude osazen v PP kiosku na místě původního RM..

Veškeré komponenty čistírny odpadních vod jsou součástí výkresové dokumentace (viz příloha).

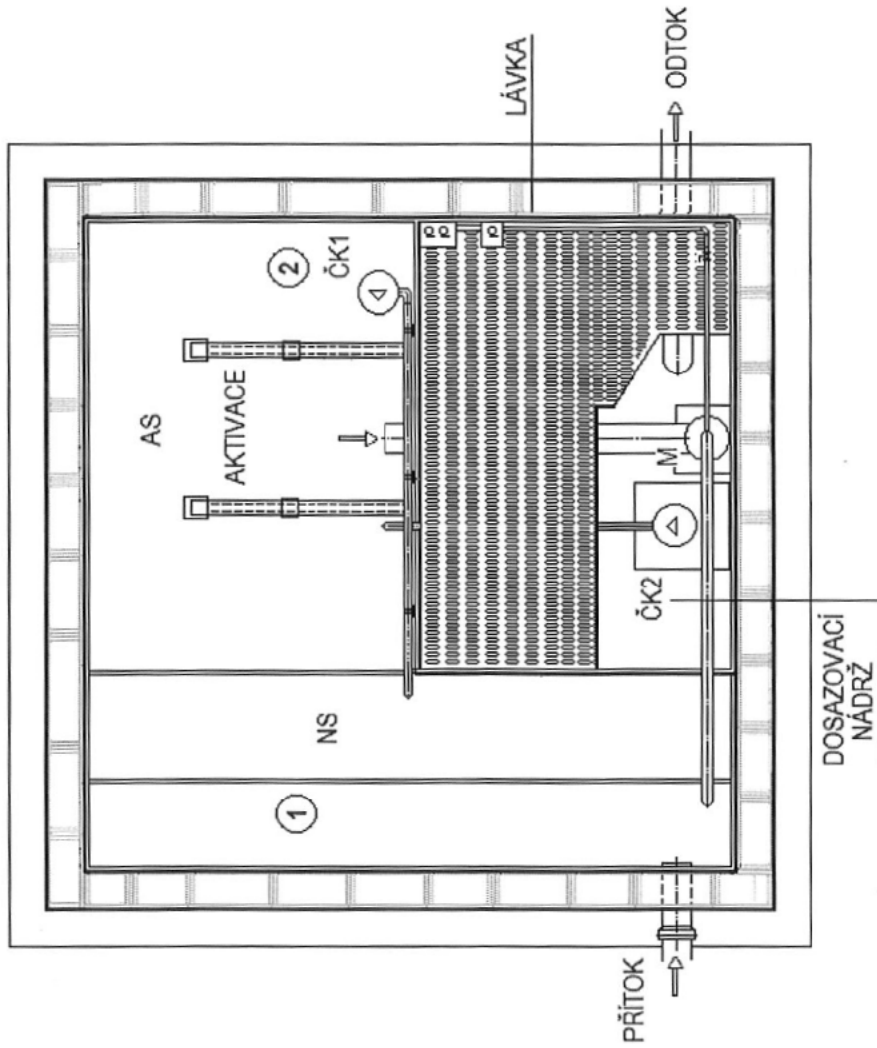


# PŮDORYS

## LEGENDA:

- ČK1 ČERPADLO KALU
- ČK2 ČERPADLO PLOVUCÍHO KALU
- M MAMUTKA AKTIVOVANÉHO KALU
- AS AERAČNÍ SYSTÉM
- NS NORNÁ STĚNA
- DEN DENITRIFIKACE
- A AKTIVACE

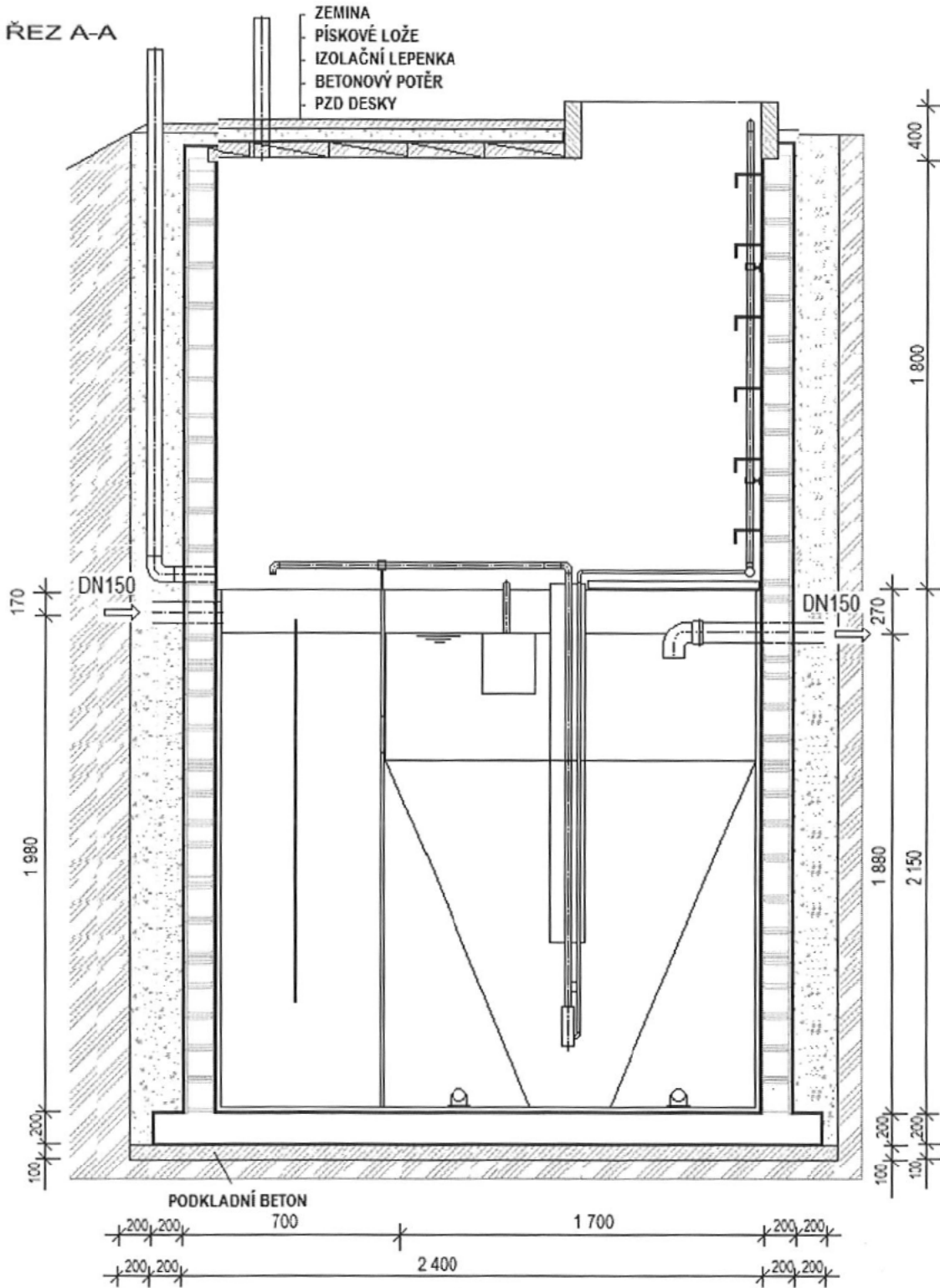
- 1 Odběr kalů FEKA vozidlo množství cca 0,5 m<sup>3</sup>
- 2 Odběr kalů FEKA vozidlo množství cca 0,5 m<sup>3</sup> opatrně jinak hrozí poškození provzdušňovacího systému



Vypracoval:		Číslo par: <b>AQUATECH®</b>
Mohl:		
email:		
Investor:		
Kraj:		
Stupeň zpracování:		
Arch:		
Objekt: Čištění odpadních vod	Číslo: D.1.1.2) výhledová část	Formát: 2 A1
Obraz:	<b>ČOV AQ-JA 4,5</b>	Velikost: 1/1000
		Datum: T.1.19.AC



ŘEZ A-A



Vypracoval		AQUATECH®	Cílo paré:
Mobil			
Formát			Formát 2 A4
Investor			MATIS
Kraj			Datum
Stupeň dokumentace			Číslo výkresu
Projekt	<b>ČIŠTÍRNA ODPADNÍCH VOD</b>		T.2.19.AQ
Objekt	Čištění odpadních vod	Část	D,1,12) výkresová část
Objekt	<b>ČOV AQ-JA 4,5</b>		

PŮDORYS

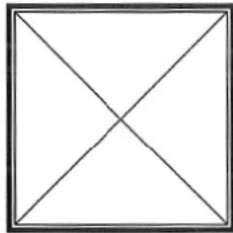
PŘÍVOD  
VZDUCHU



ODVOD  
VZDUCHU



POKLOP  
roz. 800/800



Ustrojíčok		Číslo seriálu:	
Model:		AQUATECH®	
Práček:			
Kruh:			
Stupeň odstraňovania:			
Práček:			
<b>ČISTIČNA ODPADNÍCH VOD</b>			
Číslo súpravy:	Číslo:	D.1.1.2) výšková dĺžka:	Formát: 2 A1
Číslo súpravy:	<b>ČOVAQ-JA 4.5</b>		Môj kód:
			Číslo súpravy:
			T. 3.19.AQ