

# OBRADA VODE S TEHNOLOGIJOM BIOFILTRACIJE



## **AQUA** je međunarodna tvrtka za vodno inženjerstvo s nekoliko **BIOTEC** vlastitih tehnologija.

AQUABIOTEC je osnovan 1970. godine u Hamburgu / Njemačka kao konzultantski ured za obradu vode i otpadnih voda. Danas je AQUABIOTEC međunarodna vodna tvrtka i uspješno je realizirala brojne uređaje za pročišćavanje voda i otpadnih voda za općine i industrije u većini europskih zemalja. Klijenti tvrtke su u Francuskoj, Njemačkoj, Poljskoj, Italiji, Portugalu, Sloveniji, Mađarskoj, Bugarskoj i Rumunjskoj. Sjedišta tvrtke nalaze se u **Parizu, Hamburgu, Bukureštu, Budimpešti, Beogradu i Sofiji**. Od 2017. AQUABIOTEC je također zastupljen u Zagrebu / Hrvatska.



### **TEHNIČKA LOKALNA PODRŠKA TIJEKOM MONTAŽE I RADA**

Za realizaciju postrojenja za pročišćavanje AQUABIOTEC surađuje s lokalnim partnerima i tvrtkama kako bi na lokalnoj razini proizvodio srodnu opremu (gradnja, spremnici, cjevovodi, električne ploče). Daljnja oprema uglavnom se kupuje u Njemačkoj s markama poput KSB, WEDECO, Endress & Hauser ili BUSCH. **Ovim načinom suradnje s lokalnim partnerima AQUABIOTEC stvara visoku kvalitetu u tehničkoj opremi s visokim stupnjem lokalne dodane vrijednosti. Istodobno je zajamčena i dugoročna usluga nakon prodaje.**

## Obrada vode biofiltracijom

Prva biofiltracijska postrojenja za obradu vode realizirana su 1980-ih u Francuskoj. Danas više od 2.000 industrijskih i općinskih postrojenja s biofiltracijom uspješno posluje u svijetu više od 30 godina iskustva u radu i s hidrauličkim kapacitetima do više od 200.000 m<sup>3</sup> dnevno. Na temelju svojih dugogodišnjih iskustava, AQUABIOTEC je razvio modernu standardiziranu modularnu biofiltracijsku tehnologiju prikladnu za male i srednje kapacitete s kapacitetom obrade u rasponu od 500 do 10.000 m<sup>3</sup> dnevno. AQUABIOTEC tehnologije nazivaju se **AQUABIOflux 3<sup>rd</sup> Generation** i **AQUABIOdom**.



### Prednosti AQUABIOflux:

- Pročišćavanje vode koje nadilazi najnovije EU standarde
- Prilagođen za varijacije u količini i kvaliteti vode (turistička mjesta)
- Modularni koncept s lakoćom buduće nadogradnje
- Kompletna automatska funkcija s mogućim daljinskim nadzorom
- Niski troškovi rada uz nisku potrošnju energije
- Prilagođeno za visoku i nisku temperaturu vode
- Niska proizvodnja mulja
- Nizak zahtjev za prostor (25% u odnosu na konvencionalne tehnologije)



### AQUABIOflux 3<sup>rd</sup> generation

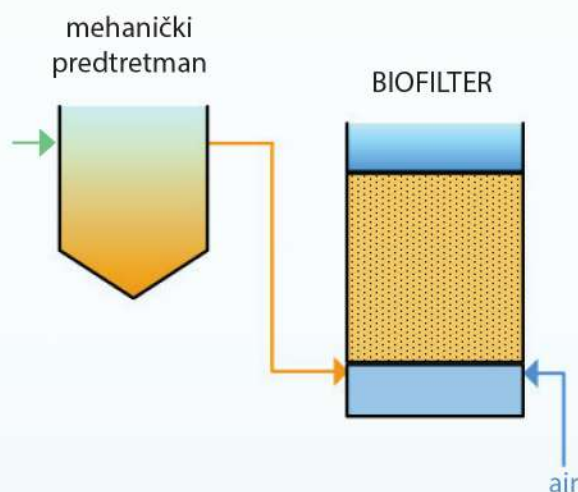
**AQUABIOflux 3<sup>rd</sup> generation** je modularni standardizirani aerirani biološki filter (sBAF) za biološku obradu vode visoke kakvoće. Predstavlja upflow biološku filtraciju s istodobnom aeracijom s dna. Promjer svakog filtera je 3,40m s 4m visine granuliranog filtracijskog materijala (prirodna spaljena glina 3-5mm). AQUABIOflux kombinira korak biološkog postupka s zadržavanjem (filtracija) suspendiranih čvrstih tvari. Visoko učinkovita KPK / BPK eliminacija, nitrifikacija, denitrifikacija, uklanjanje fosfora i uklanjanje suspendiranih čvrstih tvari postižu se u istom reaktoru. Tehnologija predstavlja suvremeni rad s manjim obujmom reaktora kao potpuno automatizirani proces koji zahtjeva samo male napore za rad i održavanje. Kao rezultat izvrsnih usluga, tehnologija biološke filtracije odgovara najboljoj dostupnoj tehnici (BAT) sukladno europskoj IPPC direktivi.



AQUABIOdom predstavlja standardizirano i potpuno unutar zgrade postrojenje za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, uključujući mehaničku, biološku i obradu mulja prema najnovijim EU standardima. Postrojenja su prilagođena za turistička mjesta s visokim opterećenjem i hidrauličkim promjenama u ulazu, a karakteriziraju ih niski zahtjevi prostora i niski troškovi ulaganja i operativni troškovi. AQUABIOdom se sastoji od modularnih mehaničkih i bioloških jedinica i dostupan je u veličinama 3.000 / 6.000 / 9.000 / 12.000 / 24.000 / 36.000 ekvivalenta populacije (kapacitet 500 do 4.000 m<sup>3</sup> / dan). Koncentracije onečišćujućih tvari na izlazu za obradu vode općenito su ispod službenih zahtjeva javnosti.



### Biofiltracijska tehnologija



### AQUABIOdom za turistička područja

Postrojenje je opremljeno s više biofiltracijskih jedinica. Svaki filter tretira do 3.000 ekvivalenta populacije kao nezavisna jedinica. Tijekom niske sezone koristi se npr. 1 biofilter, dok u visokim sezonama koriste se 4 biofiltra. Dnevno vrijeme rada svakog filtra automatski se prilagođava stvarnom hidrauličkom opterećenju. Na taj način postižu se potpuni rezultati tretmana i niska potrošnja energije tijekom cijele godine.

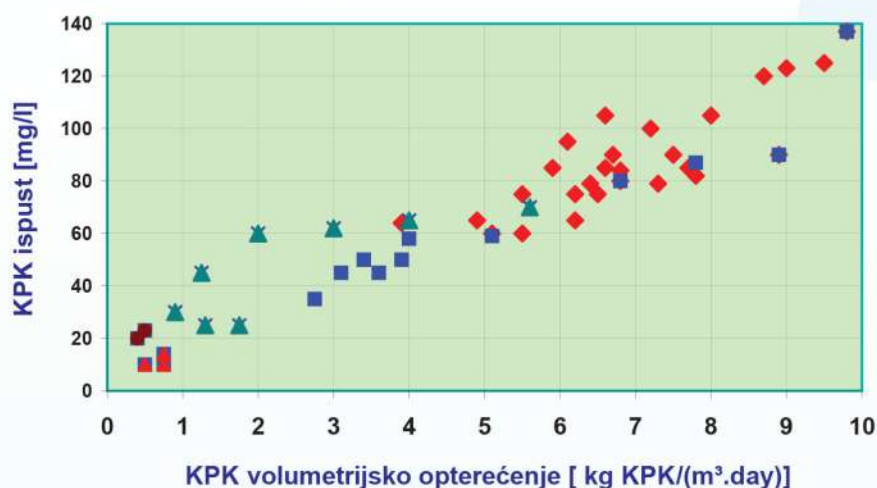


## AQUABIOdom 3.0 Hybrid

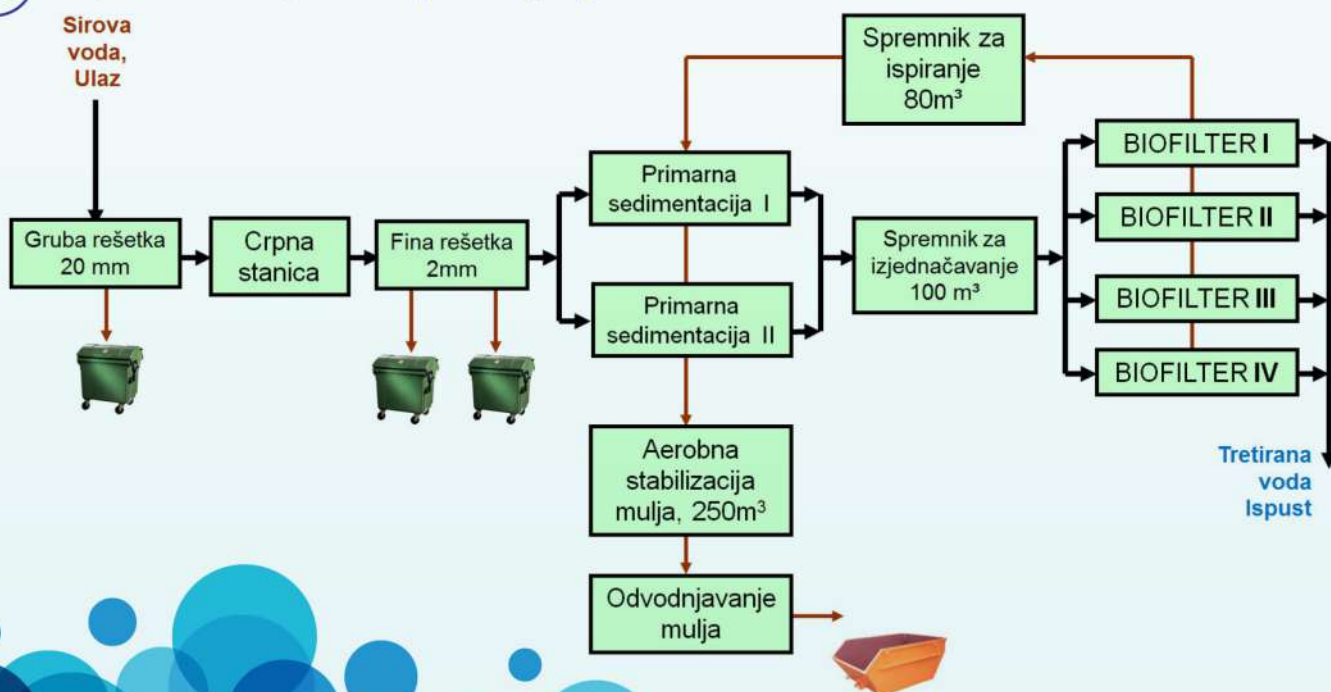
## AQUABIOdom za turistička područja

Postrojenje je opremljeno s više biofiltracijskih jedinica. Svaki filter tretira do 3.000 ekvivalenta populacije kao nezavisna jedinica. Tijekom niske sezone koristi se npr. 1 biofilter, dok u visokim sezonama koriste se 4 biofiltra. Dnevno vrijeme rada svakog filtra automatski se prilagođava stvarnom hidrauličkom opterećenju. Na taj način postižu se potpuni rezultati tretmana i niska potrošnja energije tijekom cijele godine.

Koncentracija KPK na ispustu iz AQUABIOdoma



## AQUABIOdom, shema postrojenja za 12.000 PE



**AQUABIOflux** tehnologija koristi se za postrojenja za pitku vodu s kapacitetom od 1.000 do 6.000 m<sup>3</sup> / dan kako bi se istodobno smanjile onečišćujuće tvari kao što su amonijak, željezo i mangan kao jednostupanjska biološka filtracija.

Brzina nitrifikacije u biofiltraciji je u rasponu od 0,5 do 1,0 kg NH<sub>4</sub>-N / (m<sup>3</sup>/d) ovisno o lokalnoj situaciji. Biofiltracija za nitrifikaciju u vodi za piće provodi se za koncentraciju amonijaka u sirovoj vodi u rasponu od 2 do 15 mg NH<sub>4</sub>-N / l kako bi se postigla koncentracija ispuštanja u tretiranoj vodi ispod 0,5 mg / l NH<sub>4</sub>-N / l prema europskim standardima. Nitrifikacija se postiže bakterijskom aktivnošću i bez potrošnje klora.



## AQUABIOflux u tretmanu pitke vode

### **PREDNOSTI BIOFILTRACIJE U TRETMANU PITKOM VODOM:**

- | Visok prinos smanjenja onečišćujućih tvari u vodi kod niske specifične potrošnje energije
- | Nitrifikacija, uklanjanje željeza i mangana u istom reaktoru
- | Olakšava opterećenje nizvodnom pješčanom filtracijom
- | Izbjegava doziranje klora, a time je biofiltracija u obradi pitke vode zelena i održiva inženjerska tehnologija
- | AQUABIOflux tehnologija je u skladu s važećim europskim propisima i direktivama poput Direktive Vijeća 98/83 / E i Europske norme EN 12906.

# AQUA BIOTEC

ponuđeno rješenje

FLEKSIBILNO

UČINKOVITO

MODERNO

STANDARDIZIRANO

MODULARNO

obrađa otpadne vode u malim i srednjim općinama

