



سیستم تصفیه فاضلاب غیرمتمرکز

# دیواتس | راه حل غیر متمرکز تصفیه فاضلاب



شفاخانه صحت طفل ایندیرا گاندی، کابل.

**راه حل تخریکی مبتنی بر نیاز برای  
کاهش آلودگی فاضلاب تولیدی دفاتر،  
مساجد و شفاخانه ها**



سیستم های تصفیه | بسته خدمات دیواتس  
بوردا و شبکه خدمات نیازهای ابتدائیه بوردا

# معرفی دیواتس

- تصفیه اولی: ته نشینی مواد جامد فاضلاب در **Settler**
- تصفیه دومی: تصفیه بیولوژیکی غیر هوازی در **AF** و **ABR**
- تصفیه سومی: تصفیه هوازی در **PGF**

سیستم دیواتس به قسمی دیزاین میگردد که آب تصفیه شده از آن مطابق قوانین و مقررات محیط زیستی میباشد.

دولتی، شهرک ها و خانه های رهائشی توسط موسسه بوردا اعمار گردیده است. سیستم تصفیه فاضلاب غیر متمرکز به پروسه های طبیعی بیولوژیکی و فیزیکی تصفیه فاضلاب فعالیت مینماید و به هر مکان کوچک و بزرگ و بدون استفاده وسایل خاص، مواد کیمیاوی و انرژی به شکل موفقانه اعمار و استفاده شده میتواند. دیواتس بر اساس بر چهار مدل تصفیه تخنیک فعالیت که بر اساس حجم و کثافت فاضلاب، هزینه و فضای موجود با هم ترکیب شده اند، که این مدل ها عبارتند از:

سیستم دیواتس در سال ۱۹۹۸ به اساس نیاز جهت کاهش آلودگی و تصفیه فاضلاب در شهرک ها و منازل رهائشی، دفاتر و شرکت های کوچک و متوسط ایجاد گردیده است. سیستم دیواتس، به عنوان یک سیستم غیرمتمرکز و ارزان، خلا میان سیستم های حفظ الصحه موجود (مثلا: چاه های جذبی) و سیستم های متمرکز سستی کانالیزاسیون و تصفیه را پرمینماید. خوشبختانه در افغانستان نیز این سیستم در شهر های بزرگ مثل کابل، هرات، مزارشریف و بامیان در بخش های مختلف چون شفاخانه ها، مساجد، مکاتب، ادارات

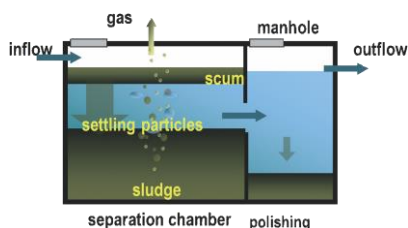
## تصفیه مناسب فاضلاب برای دفاتر، مساجد و شفاخانه ها

### بنابراین

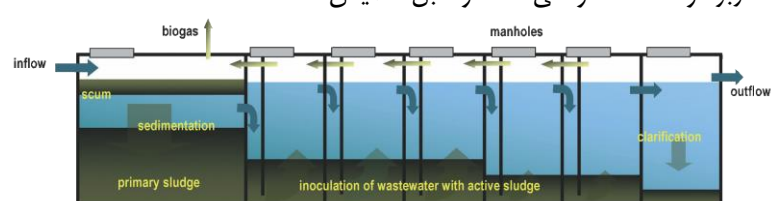
تکنالوژی دیواتس یک راه حل تصفیه فاضلاب کم هزینه، کارا و مؤثر برای دفاتر، مساجد و شفاخانه ها است.

### مزایای تکنالوژی دیواتس

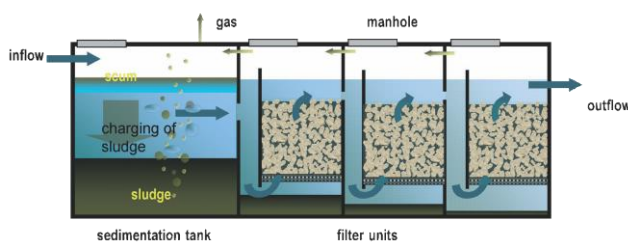
- تصفیه مؤثر فاضلاب تا حجم ۱۰۰۰ مترمکعب در روز
- فراهم نمودن تصفیه برای فاضلاب خانگی
- مقاوم در برابر نواسانات جریان ورودی فاضلاب
- هزینه نگهداری و مراقبت پایین
- هزینه سرمایه گذاری پایین
- قابل اطمینان و با عمر طولانی
- کاهش آلودگی فاضلاب تا ۹۰ درصد
- کاربرد و استفاده طولانی مدت و قابل اطمینان



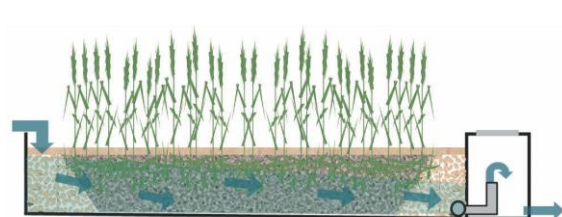
1 Settler



2 Anaerobic Baffle Reactor (ABR)



3 Anaerobic Filter (AF)



4 Planted Gravel Filter (PGF)

# چالش ها و تقاضاها

دفتر بوردا در افغانستان در سال ۲۰۱۱ به فعالیت آغاز نمود و در جریان این مدت برای ترویج سیستم دیواتس و حل مشکل فاضلاب در افغانستان ۴۰ پروژه موفق دیواتس را تطبیق نموده است که این پروژه ها برای دفاتر، مساجد، شفاخانه ها، مکاتب و شهرک ها اعمار گردیده است. در پهلوی تطبیق پروژه های نمایشی، دفتر بوردا انجنیر، ... معمار را در بخش طرح، دیزاین و تطبیق پروژه های دیواتس آموزش داده است.

سیستم های تصفیه رایج به طور تخنیکی بسیار پیچیده و پر هزینه بوده و نیازمند به انرژی ورودی بالا برای بهره برداری دارند و بر خدمات نگهداری پیچیده برای عملکرد دوامدار ضرورت دارند. در بسیاری از موارد چنین نیازمندیها برای ادارات مناسب نمیباشند.

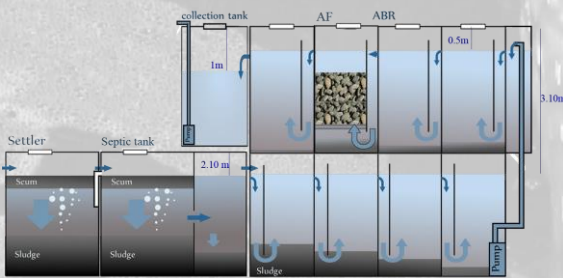
برای حل این مشکل، بوردا و ارگان های همکارش در سال ۱۹۹۴ سیستم های تصفیه فاضلاب کم هزینه و مطمئن را ایجاد نمودند که قادر به تصفیه مؤثر فاضلاب عضوی غیر سمی بر اساس استانداردهای قانون محیط زیستی است.

تقاضا برای سیستم های تصفیه فاضلاب که کم هزینه، مؤثر، کارا و قابل اطمینان میباشد در سراسر دنیا افزایش یافته است، خصوصاً در مناطق پر ازدحام شهری که سیستم های تصفیه به اندازه کافی وجود ندارد و تخلیه مستقیم فاضلاب به محیط صحت باشندگان، محیط زیست و منابع آبی را در خطر قرار داده است. بسیاری از کشورها مقررات جدیدی صادر کرده اند که تصریح می کند که ادارات برای آلودگی فاضلاب تولیدی شان مسئول هستند و بنابراین باید قبل از تخلیه فاضلاب به محیط، آن را به اندازه کافی در ساحه تصفیه کنند.

## پروژه های موفق در افغانستان

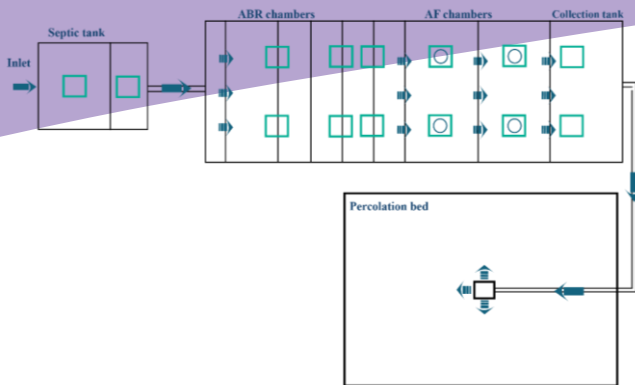
### دیواتس برای مسجد عبدالرحمن

- ظرفیت سیستم: ۳۴ متر مکعب فاضلاب در روز
- سیستم تصفیه فاضلاب شامل مودول های لازم برای ته نشینی و فیلتریشن و تجزیه ناهوای (Settler+ ABR+ AF + collection tank)
- تانک ذخیره برای استفاده از فاضلاب تصفیه شده برای آبیاری نباتات
- آموزش کارمندان جهت حفظ و مراقبت از سیستم تصفیه فاضلاب
- تاریخ شروع بهره برداری: ۲۰ فبروری ۲۰۱۳
- تمویل کننده: وزارت همکاری اقتصادی و انکشاف دولت آلمان



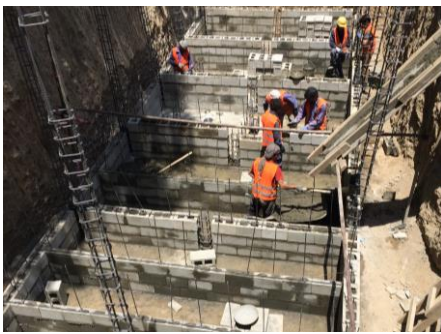
# پروژه های موفق در افغانستان

## دیواتس برای شفاخانه صحت طفل ایندیرا گاندی



### مشخصات پروژه:

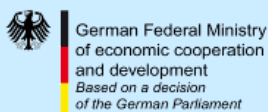
- ظرفیت سیستم: ۴۰ مترمکعب فی روز
- مودول های سیستم: Settler+ ABR+ AF + Percolation bed
- استفاده از فاضلاب تصفیه شده برای آبیاری فضای سبز شفاخانه
- آموزش کارمند مسئول حفظ و مراقبت سیستم
- تاریخ شروع بهره برداری: ۲ اکتبر ۲۰۱۶
- تمویل کننده: سفارت هند



## دیواتس برای ریاست آبرسانی و کانالیزاسیون افغانستان

### مشخصات پروژه:

- ظرفیت سیستم: ۲۰ مترمکعب در روز
- مودول های سیستم: Settler+ ABR+ AF
- استفاده از فاضلاب تصفیه شده برای آبیاری فضای سبز محوطه اداره
- آموزش کارمند مسئول حفظ و مراقبت سیستم
- تاریخ شروع بهره برداری: ۲۵ فبروری ۲۰۱۳
- تمویل کننده: وزارت همکاری اقتصادی و انکشاف دولت آلمان



به همکاری:

دیواتس - سیستم تصفیه فاضلاب غیر متمرکز

منتشر شده توسط بوردا و بیش از ۲۰ همکار شبکه خدمات نیازهای ابتدائی بوردا در جنوب و جنوب شرق آسیا

بوردا (انجمن بیرون مرزی تحقیق و انکشاف بریمن)

بوردا جنوب شرق آسیا  
دفتر ساحوی اندونیزیا  
Tel: + 62 - 274 88 82 73  
e-mail:  
yogya@borda-sea.org

بوردا جنوب آسیا  
دفتر ساحوی هند  
Tel: + 91 - 80 41 52 75 54  
e-mail:  
bangalore@borda-sa.org

بوردا SADC  
دفتر ساحوی  
Tel: + 255 - 22 2600 234  
e-mail:  
dar@borda-sadc.org

بوردا آلمان  
دفتر مرکزی  
Tel: + 49 - 421-137 18  
e-mail:  
office@borda-net.org  
www.borda-net.org

بوردا افغانستان  
دفتر مرکزی کابل  
Tel: +93-707990607  
e-mail: kbl@borda-afg.org  
www.borda-net.org