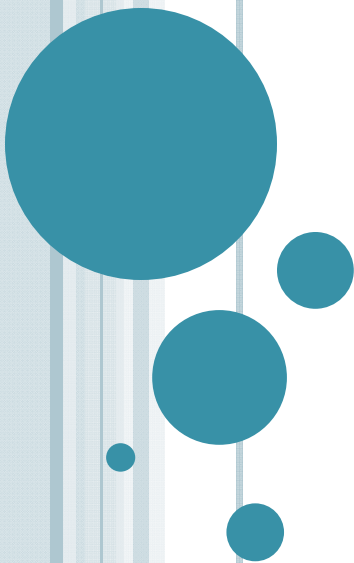




گزارش تاسیسات فاضلاب



سیمای کلان فعالیت‌های آب و فاضلاب

مدیریت تقاضای
خدمات آب و فاضلاب

بهره‌برداری و تعمیرات
و نگهداری بهینه

توسعه، نوسازی
و بازسازی ظرفیت‌ها

خدمات مشترکین

**ارائه خدمات آب و فاضلاب
به شهرها و روستاهای کشور**

وضعیت برخورداری از تاسیسات فاضلاب شهری

شهری	شرح
۵۲/۴	درصد جمعیت تحت پوشش تاسیسات فاضلاب
۳۳،۴۲۳،۰۰۰	جمعیت تحت پوشش تاسیسات فاضلاب (نفر)
۲۲،۵۲۰،۰۰۰	جمعیت تحت پوشش تصفیه خانه ها (نفر)
۶۷،۹۰۰	طول شبکه جمع آوری و کلکتور فاضلاب (کیلومتر)
۷،۹۲۷،۰۰۰	تعداد انشعابات فاضلاب (فقره)
۲۱۶	تعداد تصفیه خانه های فاضلاب درمدار
۳،۶۴۵،۰۰۰	ظرفیت در دست بهره برداری تصفیه خانه ها (متر مکعب/روز)
۴،۶۴۶،۰۰۰	ظرفیت اسمی تصفیه خانه های فاضلاب
۳۳۱	تعداد شهرهای دارای تاسیسات فاضلاب
۱۲۵۵	حجم پساب تولیدی سالانه (میلیون مترمکعب)

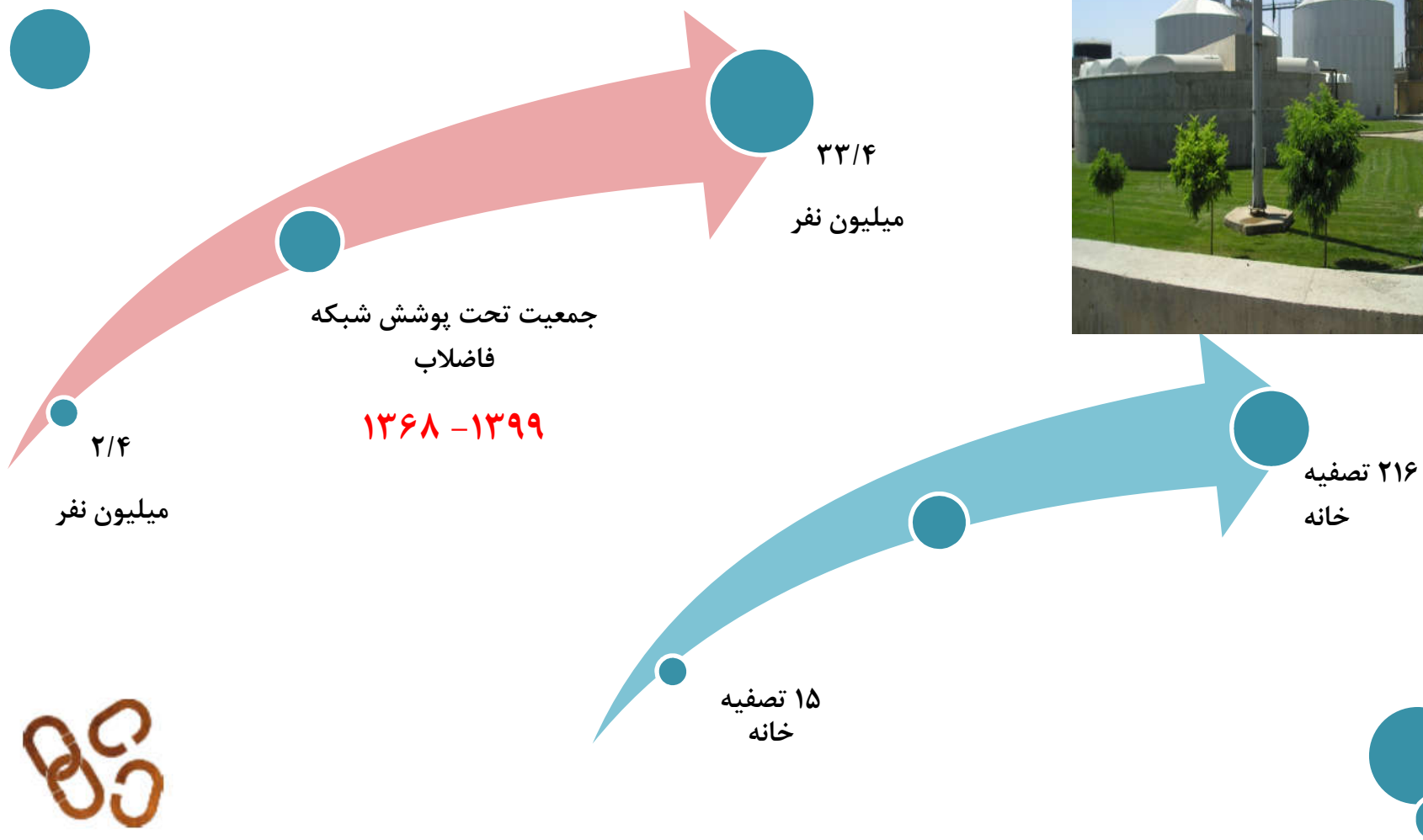
وضعیت برخورداری از تاسیسات فاضلاب شهری

ردیف	نام شرکت	درصد برخورداری از تاسیسات فاضلاب	تعداد شهرهای دارای انشعاب فاضلاب
۱	آذربایجان شرقی	۶۵.۷۹	۱۴
۲	آذربایجان غربی	۶۵.۲۵	۱۱
۳	اردبیل	۵۲.۶۷	۹
۴	اصفهان	۷۲.۰۹	۳۵
۵	البرز	۳۱.۲۵	۱۰
۶	اهواز	۸۷.۷۶	۳
۷	ایلام	۵۳.۷۵	۶
۸	بوشهر	۲۳.۱۶	۳
۹	تهران	۴۶.۵۸	۱۸
۱۰	چهارمحال و بختیاری	۶۰.۶۴	۱۴
۱۱	خراسان جنوبی	۳۲.۸۲	۱
۱۲	خراسان رضوی	۳۰.۵۷	۷
۱۳	خراسان شمالی	۳۱.۸۸	۳
۱۴	خوزستان	۴۵.۱۶	۱۴
۱۵	زنجان	۳۷.۴۹	۵
۱۶	سمنان	۲۷.۴۷	۶
۱۷	سیستان و بلوچستان	۲۳.۳۹	۴

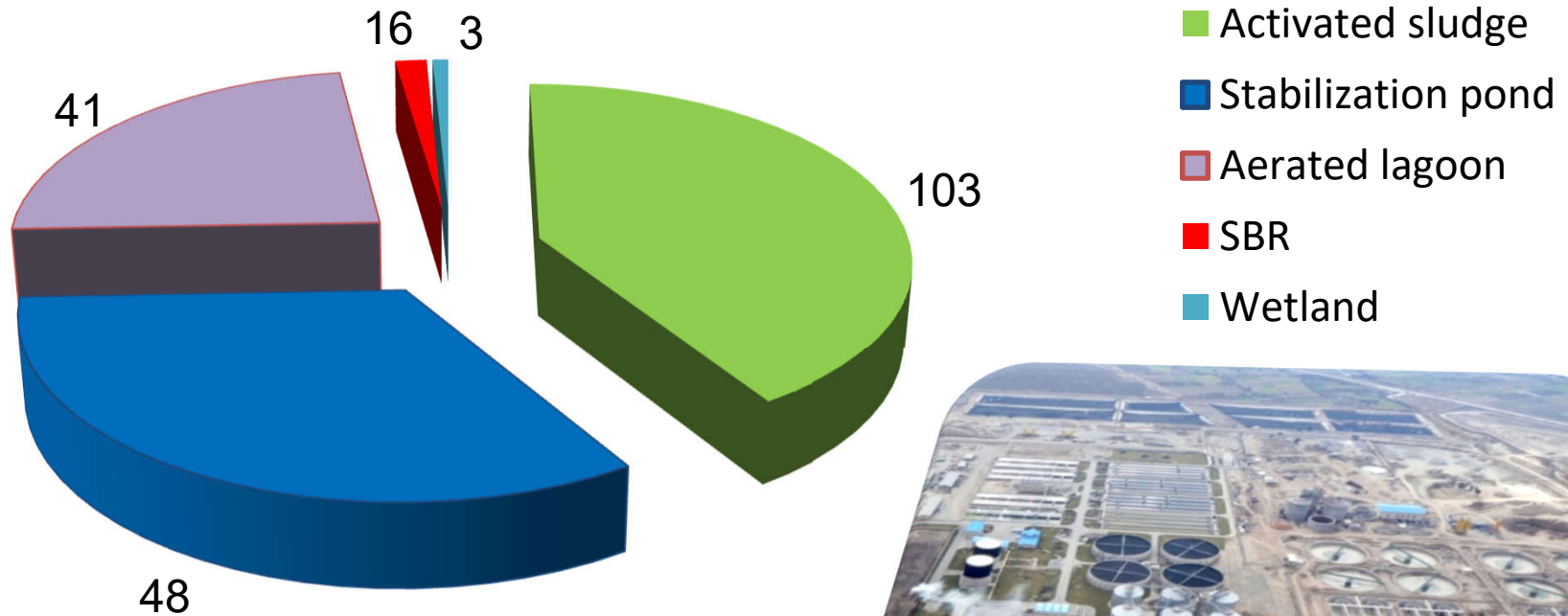
وضعیت برخورداری از تاسیسات فاضلاب شهری

ردیف	نام شرکت	درصد برخورداری از تاسیسات فاضلاب	تعداد شهرهای دارای انشعاب فاضلاب
۱۸	شیراز	۶۸.۵۴	۱
۱۹	فارس	۱۰.۴۸	۷
۲۰	قزوین	۷۱.۱۹	۱۴
۲۱	قم	۳۴.۰۹	۱
۲۲	کاشان	۱۲.۵۱	۳
۲۳	کردستان	۹۵.۵۳	۲۱
۲۴	کرمان	۱۲.۵۳	۴
۲۵	کرمانشاه	۸۶.۴۷	۲۸
۲۶	کهگیلویه و بویراحمد	۳۶.۰۳	۳
۲۷	گلستان	۱۶.۱۱	۴
۲۸	گیلان	۶۹.۹	۳۶
۲۹	لرستان	۶۷.۱	۷
۳۰	مازندران	۱۵.۶۲	۸
۳۱	مرکزی	۶۷.۳۸	۸
۳۲	مشهد	۷۶	۱
۳۳	هرمزگان	۵۷.۷۸	۶
۳۴	همدان	۷۳.۷۵	۱۲
۳۵	یزد	۴۰	۳
۳۶	جمع کل	۵۲.۴	۳۳۱

روند رشد تاسیسات فاضلاب



تعداد و ترکیب تصفیه خانه های فاضلاب کشور



موقیت تصفیه خانه های فاضلاب کشور



وضعیت استفاده مجدد پساب در بخشهای مختلف



کشاورزی
۳۸/۴ درصد

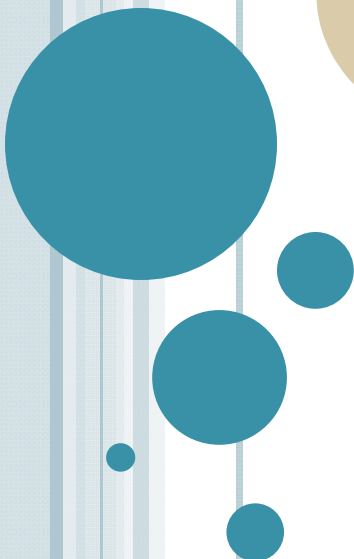
آبیاری فضای
سبز
۵/۲ درصد

استفاده مجدد
پساب

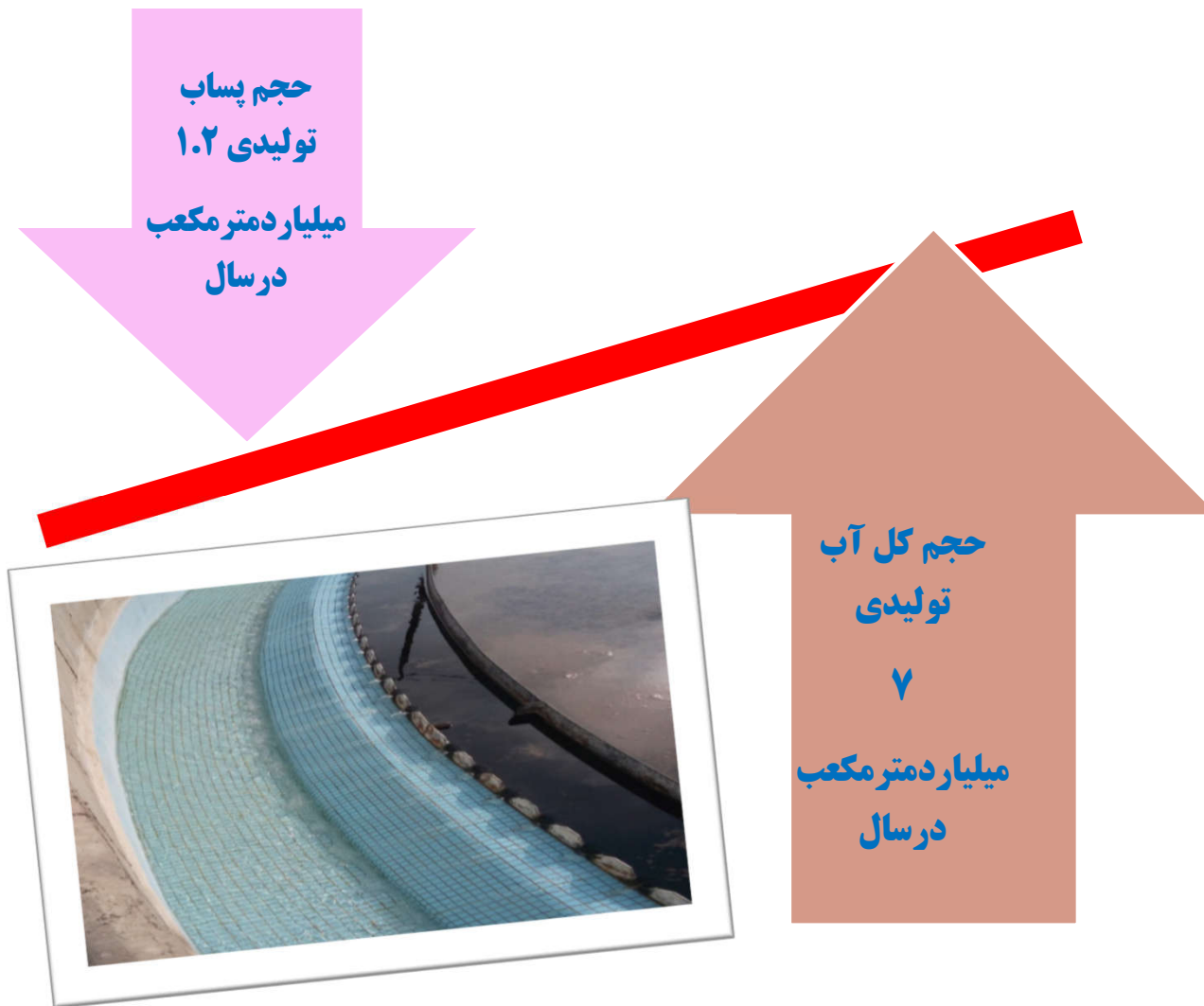
صنعت
۲/۷ درصد

تخلیه آبهای
سطحی
۴۸/۷ درصد

تغذیه
آبخوان
۵/۰ درصد



مقایسه حجم آب مصرفی و پساب تولیدی



وضعیت کلی طرح های فاضلاب کشور

در قانون بودجه سال ۱۳۹۹ کل کشور تعداد ۱۹۵ طرح فاضلاب در فصل آب و فاضلاب با اعتبار ۱۵.۱۴۲ میلیارد ریال دارای ردیف اجرایی می باشد.

اعتبار مورد نیاز (میلیارد ریال)	تعداد	عنوان	ردیف
۴۳.۰۰۰	۳۶	طرح های با پیشرفت فیزیکی بالای ۸۰ درصد	۱
۲۵۵.۰۰۰	۱۲۸	طرح های با پیشرفت فیزیکی بین ۲۰ تا ۸۰ درصد	۲
۴۳.۰۰۰	۳۱	طرح های با پیشرفت فیزیکی زیر ۲۰ درصد	۳
۳۴۱.۰۰۰		جمع کل اعتبار مورد نیاز جهت تکمیل طرح های فاضلاب (بدون احتساب طرح های وامی)	

برنامه افتتاح تصفیه خانه های فاضلاب سال ۱۳۹۹

ردیف	نام پروژه	کل سرمایه گذاری طرح (میلیارد ریال)	ظرفیت (مترمکعب در شبانه روز)	جمعیت (نفر)	تاریخ افتتاح در سال ۱۳۹۹	ملاحظات
۱	تصفیه خانه فاضلاب ملارد (BOT)	۲۱۰۰	۳۵۳۱۱	۲۲۰۶۹۴	فروردین	افتتاح شد
۲	تصفیه خانه فاضلاب اسلامشهر	۱۳۰۰	۲۲۰۰۰	۱۳۷۵۰۰	فروردین	افتتاح شد
۳	تصفیه خانه فاضلاب صفادشت (مسکن مهر)	۱۲۰۰	۷۷۷۸	۴۸۶۱۳	فروردین	افتتاح شد
۴	تصفیه خانه فاضلاب شماره ۲ قم (توسعه و ارتقاء)	۵۰۰	۵۰۰۰۰	۳۱۲۵۰۰	هفته سوم خرداد	افتتاح شد
	جمع کل	۵۱۰۰	۱۱۵۰۸۹	۷۱۹۳۰۷	-	

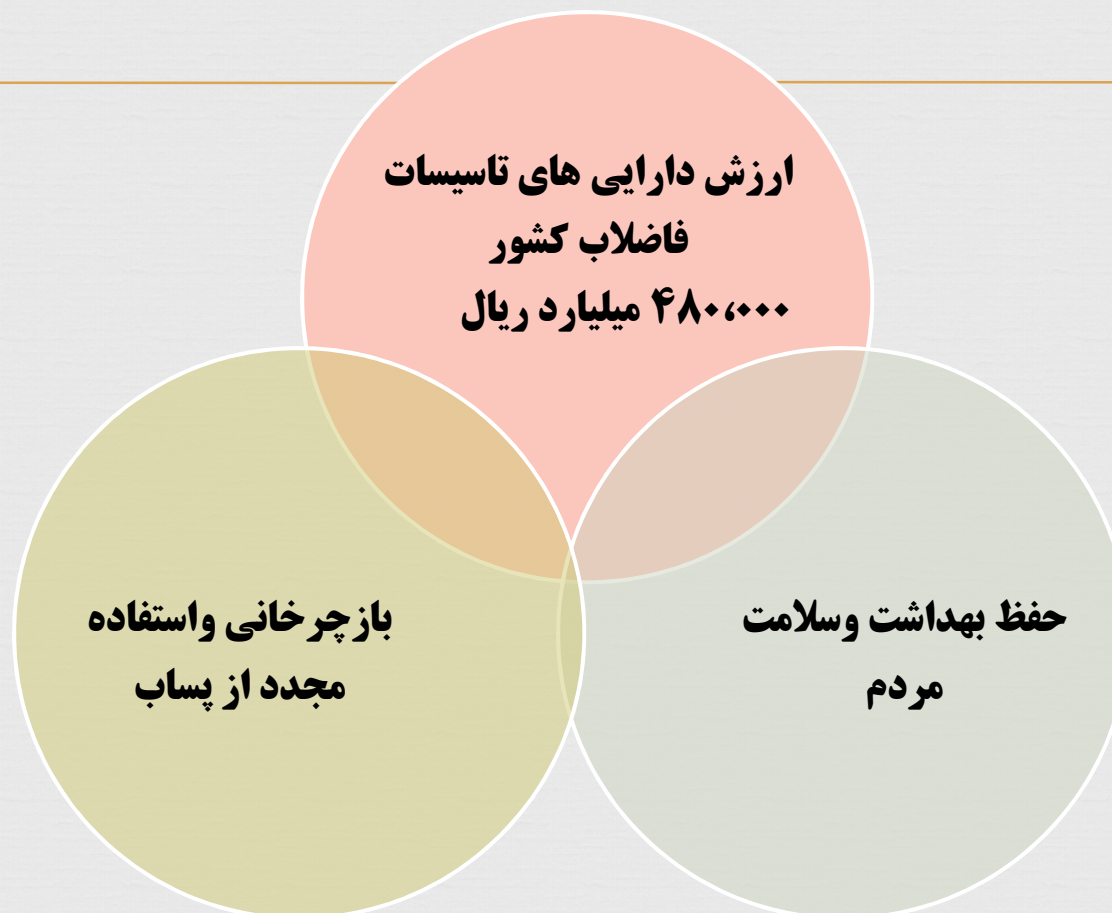
برنامه افتتاح تصفیه خانه های فاضلاب سال ۱۳۹۹

ردیف	نام پروژه	کل سرمایه گذاری طرح (میلیارد ریال)			ظرفیت (مترمکعب در شبانه روز)	جمعیت (نفر)	ملاحظات
		اعتبار هزینه شده	اعتبار لازم	جمع			
۱	تصفیه خانه فاضلاب لردگان	۳۲۰	۳۰	۳۵۰	۶۰۰۰	۳۷۵۰۰	مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹
۲	تصفیه خانه فاضلاب شیراز (۲)	۵۵۰۰	۴۵۰	۵۹۵۰	۱۰۰۰۰۰	۶۲۵۰۰۰	مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹
۳	تصفیه خانه فاضلاب شهمیرزاد	۲۰۰	۳۰	۲۳۰	۴۵۰۰	۲۸۱۲۵	مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹
۴	تصفیه خانه فاضلاب پردیس	۱۲۵۰	۵۰۰	۱۷۵۰	۲۴۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹
۵	تصفیه خانه فاضلاب کامیاران	۳۱۰	۲۰۰	۵۱۰	۱۴۰۰۰	۸۷۵۰۰	مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹
۶	تصفیه خانه فاضلاب ساری	۸۰۰	۵۰۰	۱۳۰۰	۲۳۲۰۰	۱۴۵۰۰۰	مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹
۷	تصفیه خانه فاضلاب کازرون	۲۵۰	۱۰۰	۳۵۰	۱۷۰۰۰	۱۰۶۲۵۰	مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹

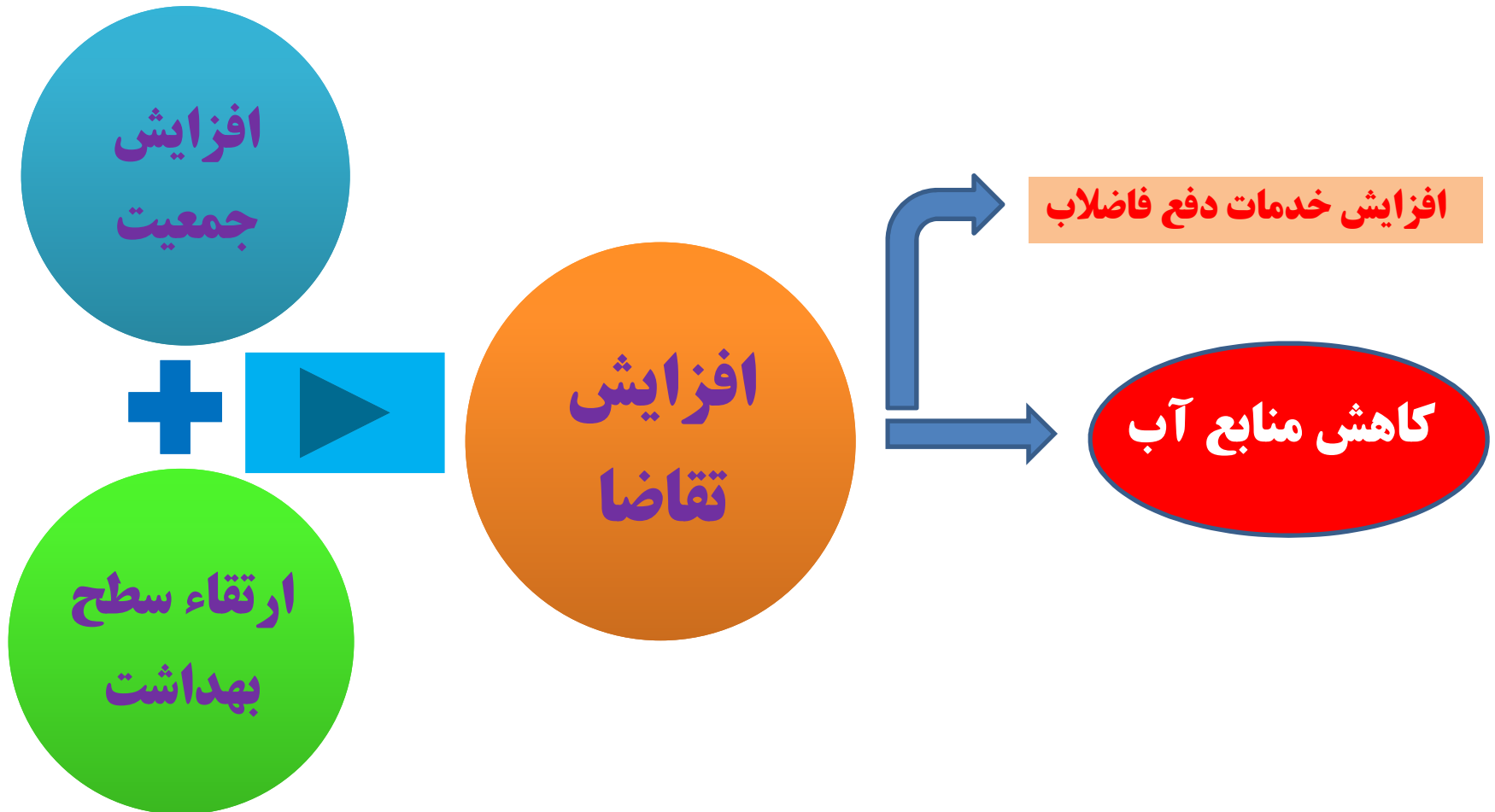
برنامه افتتاح تصفیه خانه های فاضلاب سال ۱۳۹۹

ملاحظات	جمعیت (نفر)	ظرفیت (مترمکعب در شبهانه روز)	کل سرمایه گذاری طرح (میلیارد ریال)			نام پروژه	ردیف
			جمع	اعتبار لازم	اعتبار هزینه شده		
مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹	۹۸۳۷۵	۱۵۷۴۰	۷۵۰	۲۵۰	۵۰۰	تصفیه خانه فاضلاب میناب	۸
مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹	۱۸۲۲۰۶	۲۹۱۵۳	۲۱۰۰	۹۰۰	۱۲۰۰	تصفیه خانه فاضلاب پرند	۹
مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹	۳۱۲۵۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰	۳۰۰	۷۰۰	تصفیه خانه فاضلاب ارومیه (۳)	۱۰
مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹	۲۱۸۷۵	۳۵۰۰	۱۹۰	۱۰۰	۹۰	تصفیه خانه فاضلاب بن	۱۱
مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹	۱۶۲۵۰	۲۶۰۰	۳۱۲	۲۰۰	۱۱۲	تصفیه خانه فاضلاب فرادنبه	۱۲
مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹	۳۶۵۰۰۰	۵۸۴۰۰	۲۶۵۰	۴۵۰	۲۲۰۰	تصفیه خانه فاضلاب کرج	۱۳
مشروط به تخصیص صد درصد اعتبار در سه ماه اول سال ۹۹	۱۳۴۳۷۵	۲۱۵۰۰	۲۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰۰	تصفیه خانه فاضلاب بیرجند	۱۴
...	۲۳۰۹۹۵۶	۳۶۹۵۹۳	۱۹۶۴۲	۴۲۱۰	۱۵۴۳۲	جمع کل	

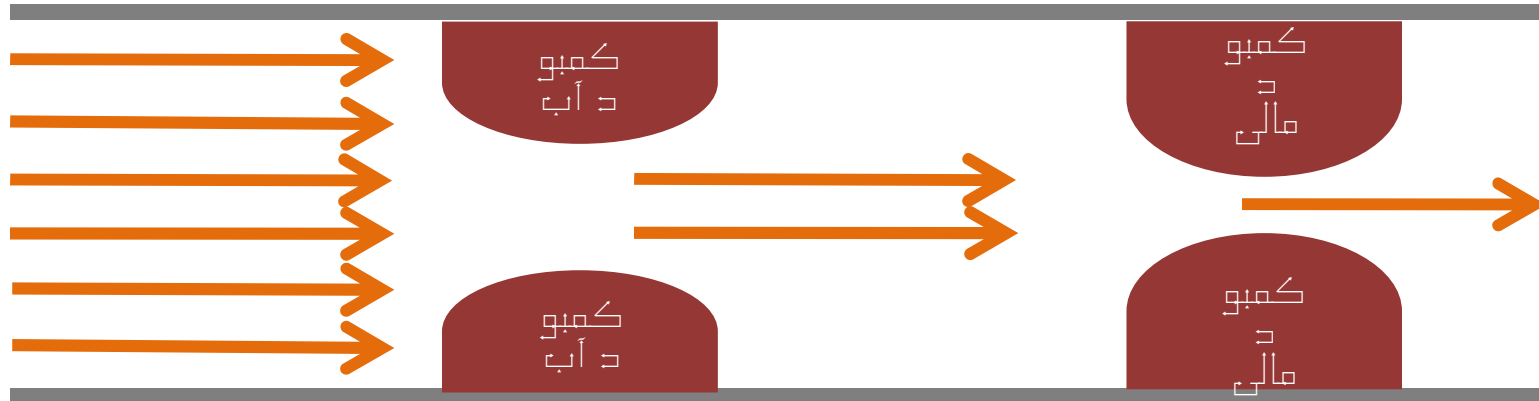
اهمیت توجه به بهره برداری و نگهداری تاسیسات فاضلاب



چالش های اساسی شرکت های آب وفاضلاب



دو گلوگاه عمده در بخش آب و فاضلاب



مشکلات و چالشها در بهره برداری و نگهداری تاسیسات فاضلاب



- نشتاب بیش از حد در شبکه های جمع آوری فاضلاب در مناطق ساحلی که درجه شوری بالا داشته و احتمال خوردگی تاسیسات را بالا برده و کیفیت پساب را تحت تاثیر قرار می دهد.

- (بندرعباس - مازندران - گیلان)



مشکلات و چالشها در بهره برداری و نگهداری تاسیسات فاضلاب

پس زدگی فاضلاب به دلیل ورود رواناب در خوزستان



اهواز



آبادان

ورود رواناب و آبهای سطحی در شهرهایی که شبکه جمع آوری آبهای سطحی کارآمد نداشته، این موضوع خسارات زیادی به تاسیسات فاضلاب وارد می نماید. (خوزستان)

- عدم ساماندهی و مدیریت مطلوب فاضلابهای غیر خانگی و سیتازهای شهری.



مشکلات و چالش های بهره برداری و نگهداری تاسیسات فاضلاب



نفت

بهارستان - آذر ۹۷

مشکلات و چالشها در بهره برداری و نگهداری تاسیسات فاضلاب

- عدم وجود اعتبارات کافی برای تکمیل تاسیسات فاضلاب در کشور.
- عدم وجود ردیف اعتباری برای ارتقاء تصفیه خانه های فاضلاب.
- عدم وجود ردیف اعتباری برای بازسازی شبکه های فاضلاب قدیمی و فرسوده.
- عدم وجود ردیف اعتباری برای بهره برداری و نگهداری تاسیسات.
- بدهی انباشته شرکتهای آب و فاضلاب.

بودجه جاری شرکتها عمدتاً برای بهره برداری و نگهداری از تاسیسات فاضلاب کافی نیست.



مشکلات و چالش های نگهداری و بهره برداری تاسیسات فاضلاب

- نوسازی و بازسازی شبکه جمع آوری فاضلاب قدیمی



خوردگی تاسیسات و مشکلات اجرایی



مشکلات و چالشها در بهره برداری و نگهداری تاسیسات فاضلاب

- عدم وجود فهرست بهای مناسب در بهره برداری از تاسیسات فاضلاب.
- مشکلات و محدودیت های مربوط به طرح های جامع و تفصیلی در شهرها.
- نقاط انفصال شبکه های جمع آوری فاضلاب در شهرها.
- به کارگیری تجهیزات ، مصالح و لوله های نامناسب با شرایط محیطی منطقه



مشکلات و چالش ها در بهره برداری و نگهداری تاسیسات

وجود مشکلات در خرید ماشین آلات خارجی به دلیل تحریم ها (اسکرولیمپها)

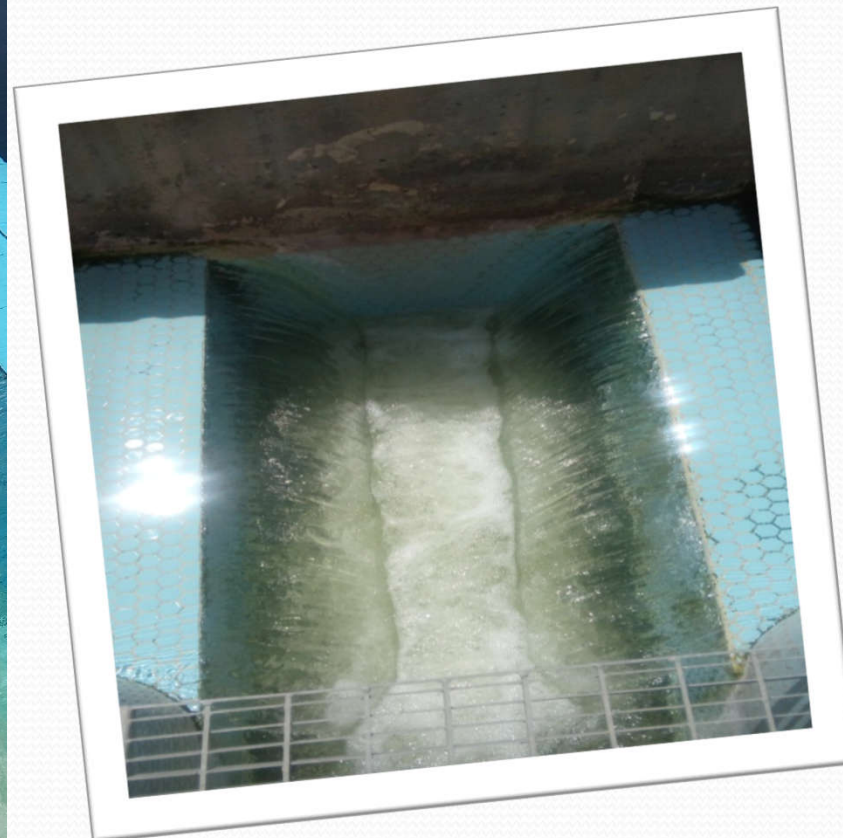


مشکلات و چالشها در بهره برداری و نگهداری تاسیسات فاضلاب

- عدم برنامه ریزی مناسب برای استفاده از پساب در مصارف مربوطه



عملکرد تصفیه خانه های فاضلاب و لزوم استفاده از پساب در مصارف مختلف



حدود بر آورد اجرایی

- تصفیه خانه فاضلاب:

- جمعیت بالاتر از ۱۰۰ هزار نفر:

- فرآیند پیشرفته حدود ۸۰۰ هزار الی ۱ میلیون تومان (سرانه)
- فرآیند متداول حدود ۵۵۰ الی ۷۰۰ هزار تومان (سرانه)



16

- جمعیت کمتر از ۱۰۰ هزار نفر:

- فرآیند پیشرفته حدود ۱.۱ الی ۱.۲ میلیون تومان
- فرآیند متداول حدود ۸۰۰ هزار الی ۱ میلیون تومان
- (در شرایط معمولی از نظر بافت زمین و غیره)
- در خصوص احداث پکیج تصفیه فاضلاب به ازای هر متر مکعب حدود ۸ الی ۱۰ میلیون تومان

حدود بر آورد اجرایی

- شبکه جمع آوری فاضلاب:
- **اقطار ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر** به ازای هر متر طول حدود ۶۰۰ الی ۸۰۰ هزار تومان (در صورتیکه صعوبت اجرا نداشته باشد)
- **اقطار بالاتر از ۴۰۰ میلی متر** به ازای هر متر طول حدود ۱.۵ الی ۱.۹ میلیون تومان (در صورتیکه صعوبت اجرا نداشته باشد)



راهکارهای اجرایی

● **احداث چاه جذبی در منازل (توسط مالکین)**

● سیستم چاه جذبی بیشتر در مکانهایی که دارای سطح آب زیرزمینی و تراکم جمعیت پایین می باشد مورد استفاده قرار می گیرد. در حذف بار میکروبی موثر می باشد اما ترکیباتی مثل نیترات می توانند در خاک حرکت کرده و باعث آلودگی گردد.

● **احداث سپتیک تانک و حمل فاضلاب جمع آوری شده با تانکر به صورت متناوب**

● در واقع این واحد تصفیه یک مخزن نگهداری فاضلاب با زمان ماند ۲۴ تا ۷۲ ساعت می باشد و تنها می تواند مواد آلی فاضلاب را به میزان ۳۰ درصد کاهش دهد. لذا به تنهایی یک فرآیند تصفیه کارآمد نبوده و نیاز می باشد که فرآیند تصفیه بیشتری پس از آن اجرا گردد.

● **احداث سیستمهای پکیج تصفیه فاضلاب با فرایندهای متداول و پیشرفته تصفیه**

● این واحدهای تصفیه در واقع مجموعه ای از فرایندهای مختلف تصفیه فاضلاب می باشند که به صورت فشرده برای یک اجتماع کوچک اجرا می شوند و توانایی حذف مواد آلاینده را با راندمان بالا دارند.

● **اتصال به شبکه فاضلاب شهری**

● در صورت نزدیکی به شبکه فاضلاب شهری در مدار بهره برداری ساده ترین راه اتصال فاضلاب منازل مسکونی به این شبکه می باشد.

باتشكر