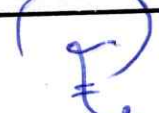
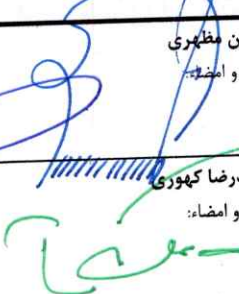
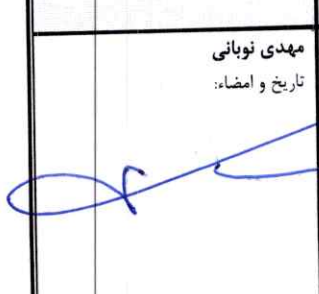
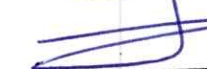
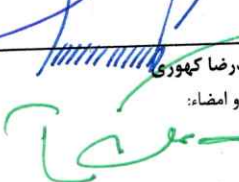
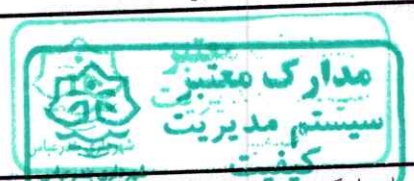


کد مدرک: WU204 شماره و تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴-۰۲ شماره صفحه: ۱ از ۷	دستورالعمل تامین آب فضای سبز و بهره برداری از پساب فاضلاب		 شهرداری بندرعباس

تهیه کننده (کارشناس آب) (مسئول مدیریت منابع آب) (رئیس سازمان سیما منظر و فضای سبز شهری)	کنترل کننده (مسئول امور بهبود روشها) (مدیریت نوسازی و تحول اداری)	تایید کننده (معاون خدمات شهری) (معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی)	تصویب کننده شهردار بندرعباس
مریم ترابی تاریخ و امضا: 	آزاده رنجبر تاریخ و امضا: 	افشین مظفری تاریخ و امضا: 	مهدی نوبانی تاریخ و امضا: 
المیرا غلامی نژاد تاریخ و امضا: 	شعیب مهمی تاریخ و امضا: 	محمدرضا کهوری تاریخ و امضا: 	
شهرام آرمان تاریخ و امضا: 			

فهرست اصلاحیه های صادره			
شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شماره صفحه اصلاح شده	شرح اصلاحیه
۰۱	۱۴۰۰/۰۲/۰۵	۸-۲	(۱) با توجه به تغییرات چارت سازمانی و تغییر عناوین پستهای سازمانی دستورالعمل مذکور از این حیث اصلاح شده است. (۲) در شرح فعالیتها تغییرات ایجاد شده است.
۰۲	۱۴۰۲/۰۵/۲۴	۷-۲	(۱) در دستورالعمل جدید پساب استاندارد مورد نیاز فضای سبز به روز رسانی شده است. (۲) در دستورالعمل قبل به بحث شوری و راهکارهای شیرین سازی (آبشویی) اشاره شده است که در حال حاضر با توجه به اینکه شیرین سازی پساب به امر هزینه بردار می باشد، ابتدا منهل هایی که شوری آن کم و مناسب فضای سبز می باشد شناسایی می شود و بعد از آن پروسه تصفیه فاضلاب انجام میشود.

وضعیت کنترل		
معتبر	منسوخ	بازنگری سالانه
		
هرگونه ایجاد، بازنگری، ویرایش و یا تغییر در محتوا، قالب و شکل دستورالعمل منوط به بررسی تخصصی و تأیید مدیریت نوسازی و تحول اداری می باشد.		

کد مدرک: WU۲۰۴	دستور العمل تامین آب فضای سبز و بهره برداری از پساب فاضلاب	 شهرداری بندرعباس
شماره و تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴-۰۲		
شماره صفحه: ۷ از ۲		

۱- هدف و دامنه کاربرد:

کشور ما با توجه به موقعیت خاص جغرافیایی، از جمله کشورهای خشک و کم آب جهان به شمار می رود و تامین آب شرب برای شهرهای کشور، هم اکنون از معضلات اصلی مدیریت شهری کشور محسوب می شود و یکی از منطقی ترین روش ها برای مبارزه با کم آبی، جداسازی آب شرب از دیگر آب های مصرفی مانند آبی که برای آبیاری فضای سبز مورد استفاده قرار می گیرد، است.

منابع آبی جایگزین شامل آبهای زیر زمینی، فاضلاب تصفیه شده می باشد.

با توجه به کمبود منابع آب و مصرف بی رویه، بکار گیری روشهای مصرف بهینه بیش از پیش احساس می شود. بر اساس نظر کارشناسان، یکی از بهترین راهکارها برای تامین آب مورد نیاز فضای سبز، بازچرخانی آب و بهره گیری از پساب حاصل از تصفیه خانه های فاضلاب شهری است.

هدف از تهیه این دستورالعمل کاهش انشعابات آب شرب شهری با توجه به کمبود آب و کاهش بارندگی می باشد. دامنه کاربرد این دستورالعمل برای کلیه پارک ها و فضای سبز موجود در مناطق چهارگانه می باشد.

۲- مسئولیتها و اختیارات

مسئولیت اجرای این دستورالعمل بر عهده سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری بندرعباس است.

مسئولیت نظارت بر حسن اجرا، بر عهده معاونت خدمات شهری می باشد.

مسئولیت تغییر و به روز آوری، با پیشنهاد تهیه کنندگان این دستورالعمل و تأیید معاونت خدمات شهری و معاونت برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی و تصویب شهردار می باشد.

۳- تعاریف و اصطلاحات

پساب فاضلاب: منظور فاضلاب تصفیه شده شهری می باشد.

آب شرب: آب خام تصفیه شده جهت مصرف روزانه

آبهای برگشتی: زهاب ها

فاضلاب خام: هر نوع ماده زاید مایع حاصل از فعالیت های شهری بدون طی مراحل تصفیه

TDS: منظور کل مواد جامد محلول در آب است که در برابر مجموع غلظت همه یون های آب می باشد.



تصویب کننده	تایید کننده	کنترل کننده	تهیه کننده
شهردار بندرعباس	(معاون خدمات شهری) (معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی)	(مسئول امور بهبود روشها) (مدیریت نو سازی و تحول اداری)	(کارشناس آب) (مسئول مدیریت منابع آب) (رئیس سازمان سیما منظر و فضای سبز شهری)
مهدی نوبانی تاریخ و امضاء:	افشین مظهری تاریخ و امضاء:	آزاده رنجبر تاریخ و امضاء:	مریم نوابی تاریخ و امضاء:
	محمدرضا کهوری تاریخ و امضاء:	شعبیه مهمی تاریخ و امضاء:	المیرا غلامی نژاد تاریخ و امضاء:
			شهرام آرمان تاریخ و امضاء:

کد مدرک: WU204	دستور العمل تامین آب فضای سبز و بهره برداری از پساب فاضلاب	 شهرداری بندرعباس
شماره و تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴-۰۲		
شماره صفحه: ۳ از ۷		

BOD: کل اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی

مشاور: مشاور فرد متخصصی است که کمک می کند تا درک بهتری از موضوع داشته باشیم و بتوانیم با راحتی و کارآمدی بیشتری با مشکلات مواجه شویم.

ناظرین مقیم: ناظر مقیم شهرداری منطقه می باشد.

ناظرین عالی: ناظر عالی سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری می باشد.

۴- مبانی و مراجع قانونی

- ضوابط زیست محیطی استفاده مجدد از آبهای برگشتی و پساب ها نشریه شماره ۵۳۵.
- ماده ۶ آیین نامه اجرایی مواد ۲ و ۳ قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی
- قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی در کشور (مصوب مجلس شورای اسلامی مورخ ۹۴/۱۲/۲۴).
- آیین نامه اجرایی قانون توسعه و بهینه سازی آب شرب شهری و روستایی (مصوب هیئت وزیران مورخ ۹۶/۵/۱۶).
- سیاست های کلی اصلاح الگوی مصرف (ابلاغ شده از سوی مقام معظم رهبری مورخ ۱۳۸۹/۴/۱۴).
- سیاست های اقتصاد مقاومتی.

۵- شرح فعالیتها (روند عملیات):

با توجه به شرایط اقلیمی شهر بندرعباس، نبود منابع آب کافی و عدم امکان حفر چاه جدید تنها راه مدیریتی نگهداری یا افزایش فضای سبز در این شهر استفاده از پساب تصفیه شده فاضلاب است.

معیارهای استفاده از پساب

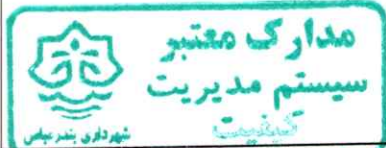
۱. کاهش آلودگی ناشی از تخلیه فاضلاب به محیط زیست
۲. مدیریت کیفیت منابع آب و حفاظت محیط زیست
۳. راهکار استراتژیک برای مدیریت خشکسالی
۴. صرفه جویی در هزینه کودهای شیمیایی



تصویب کننده	تایید کننده	کنترل کننده	تهیه کننده
شهردار بندرعباس	(معاون خدمات شهری) (معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی)	(مسئول امور بهبود روشها) (مدیریت نوسازی و تحول اداری)	(کارشناس آب) (مسئول مدیریت منابع آب) (رئیس سازمان سیما منظر و فضای سبز شهری)
مهدی نوبانی تاریخ و امضاء:	افشین مظهری تاریخ و امضاء:	آزاده رنجبر تاریخ و امضاء:	مریم ترابی تاریخ و امضاء:
	محمدرضا کهوری تاریخ و امضاء:	شعیب مهمی تاریخ و امضاء:	المیرا غلامی نژاد تاریخ و امضاء:
			شهرام آرمان تاریخ و امضاء:

WU204	کد مدرک:	دستورالعمل تامین آب فضای سبز و بهره برداری از پساب فاضلاب	 شهرداری بندرعباس
۱۴۰۲/۰۵/۲۴-۰۲	شماره و تاریخ بازنگری:		
۷ از ۴	شماره صفحه:		

۵. حفظ منابع آب موجود از طریق برگشت دادن جریان های فاضلاب به زمین
 کیفیت آب از مهمترین موضوعات در سیستم استفاده مجدد از آب می باشد. که به وسیله آن ایمنی و مقبولیت
 استفاده از آب بازیافتی برای کاربردهای مختلف تعیین می گردد. برای هر گونه طبقه بندی در استفاده مجدد از آب،
 تعریف مناسب کیفیت آب توسط معیارهایی نظیر بهداشت، ایمنی، اجتماعی-روانی و فنی -اقتصادی مشخص می
 شود.



پارامترهای خروجی پساب

ردیف	پارامتر مورد نظر	کیفیت آب بازیافتی
۱	PH	۹-۶
۲	BOD	کمتر از ۳۰ میلی گرم در لیتر
۳	کدورت	کمتر از ۲ واحد نفلومتری
۴	کلی فرم مدفوعی	بدون کلی فرم مدفوعی
۵	کلر باقی مانده	کمتر از ۱ میلی گرم در لیتر
۶	تخم انگل	کمتر از ۰/۱ در لیتر
۷	کلیفرم گوشت	کمتر از ۲۰۰
۸	TDS	کمتر از ۱۰۰۰ میلی گرم در لیتر

کیفیت پساب خروجی مورد تایید از پکیج های تصفیه فاضلاب جهت کاربری در آبیاری فضای سبز شهری

پارامتر	PH	BOD (mg/L)	کدورت (NTU)	E.coli	کلر باقیمانده (mg/L)	تخم انگل تعداد در لیتر
حداکثر مقدار مجاز	۹-۶	۱۵	۲	۰	۱	۰

مدیریت آبیاری:

در استفاده از پساب تصفیه شده فاضلاب ممکن است کلیه روش های آبیاری بسته به موقعیت منطقه بکار گرفته
 شوند که در این میان آبیاری قطره ای بهترین روش برای حفظ بهداشت عمومی جامعه می باشد.

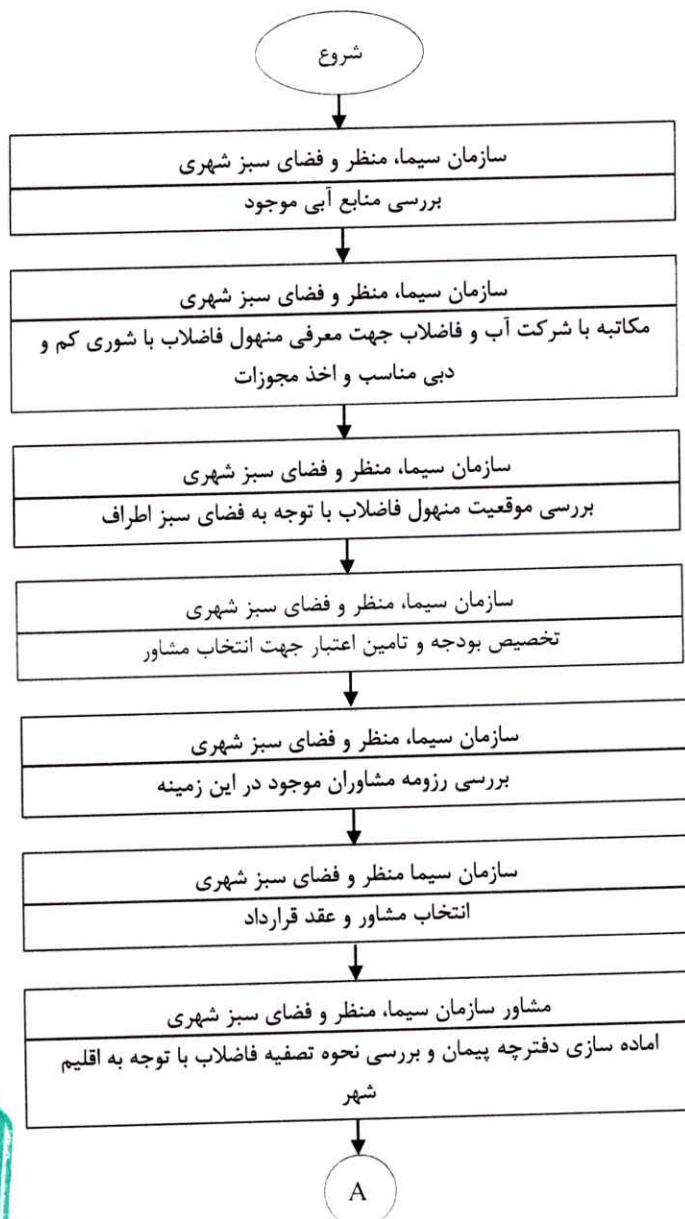
تهیه کننده	کنترل کننده	تایید کننده	تصویب کننده
(کارشناس آب) (مسئول مدیریت منابع آب) (رئیس سازمان سیما منظر و فضای سبز شهری)	(مسئول امور بهبود روشها) (مدیریت نوسازی و تحول اداری)	(معاون خدمات شهری) (معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی)	شهردار بندرعباس
مریم ترابی تاریخ و امضا	آزاده رنجبر تاریخ و امضاء:	افشین مظهری تاریخ و امضاء:	مهدی نوبانی تاریخ و امضاء:
المیرا غلامی نژاد تاریخ و امضا	شعیب مهیمی تاریخ و امضاء:	محمدرضا کهوری تاریخ و امضاء:	
شهرام آرمان تاریخ و امضاء:			



شهرداری بندرعباس

دستور العمل تامین آب فضای سبز و بهره برداری از پساب فاضلاب

کد مدرک: WU204
شماره و تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴-۰۲
شماره صفحه: ۵ از ۷



تهیه کننده (کارشناس آب) (مسئول مدیریت منابع آب) (رئیس سازمان سیما منظر و فضای سبز شهری)	کنترل کننده (مسئول امور بهبود روشها) (مدیریت نوسازی و تحول اداری)	تایید کننده (معاون خدمات شهری) (معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی)	تصویب کننده
مریم ترابی تاریخ و امضا	آزاده رنجبر تاریخ و امضاء:	افشین مظهری تاریخ و امضاء:	شهردار بندرعباس
المیرا غلامی نژاد تاریخ و امضا	شعبیه مهیمی تاریخ و امضاء:	محمدرضا کهوری تاریخ و امضاء:	مهدی نوبانی تاریخ و امضاء:
شهرام آرمان تاریخ و امضاء:			

کد مدرک: WU204	دستور العمل تامین آب فضای سبز و بهره برداری از پساب فاضلاب	 شهرداری بندرعباس
شماره و تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴-۰۲		
شماره صفحه: ۶ از ۷		



۶- یادداشتها و توضیحات

نکات ضروری در رابطه با تامین آب فضای سبز

- ۱- با توجه به شوری پساب فاضلاب شهر بندرعباس ابتدا باید منهول فاضلاب از نظر شوری بررسی شود و منهول با شوری کم انتخاب گردد و همچنین با توجه به شرایط آب و هوایی موجود می بایست از اقلام گیاهان مقاوم به شوری و کم آبی استفاده شود.

تصویب کننده	تأیید کننده	کنترل کننده	تهیه کننده
شهردار بندرعباس	(معاون خدمات شهری) (معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی)	(مسئول امور بهبود روشها) (مدیریت نوسازی و تحول اداری)	(کارشناس آب) (مسئول مدیریت منابع آب) (رئیس سازمان سیما منظر و فضای سبز شهری)
مهدی نوبانی تاریخ و امضاء:	افشین نظهری تاریخ و امضاء:	آزاده رنجبر تاریخ و امضاء:	مریم ترابی تاریخ و امضاء:
	محمدرضا کهوری تاریخ و امضاء:	شعبان مهمی تاریخ و امضاء:	المیرا غلامی نژاد تاریخ و امضاء:
			شهردار آرمان تاریخ و امضاء:

کد مدرک: WU204	دستور العمل تامین آب فضای سبز و بهره برداری از پساب فاضلاب	 شهرداری بندرعباس
شماره و تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴-۰۲		
شماره صفحه: ۷ از ۷		

- ۲- قبل از استفاده از پساب جهت آبیاری درختان و گل و گیاه می بایستی از سلامت آن و عاری بودن از مواد شیمیایی و روغن‌ها و ... اطمینان حاصل نمود.
- ۳- آب مصرفی جهت فضای سبز می بایست از منابع آب خام مانند چاه، زهاب های سطحی و پساب فاضلاب و ... تامین گردد.
- ۴- ساختمان مخازن بتنی و یا نصب مخازن پیش ساخته پلی اتیلنی در محل هایی که امکان لوله کشی شبکه توزیع وجود ندارد و یا هزینه بر بوده و مقرون به صرفه نمی باشد.
- ۵- در محلهای آبیگری با تانکر می بایست راهکارهای مناسب جهت جلوگیری از اتلاف بی رویه آب در نظر گرفته شود (مانند ایجاد مخازن آبی).
- ۶- کلیه وسایل و قطعات و اتصالات باید بطور مرتب مورد بازبینی قرار گیرد تا از نشتی و هدر رفتن آب جلوگیری گردد.
- ۷- کلیه امور آبیاری می بایست توسط ناظرین آگاه و آموزش دیده نسبت به مسائل محیط زیست مورد بازرسی دقیق قرار گیرد.
- ۸- رسیدگی مستمر به تاسیسات چاه ها و موتور پمپها و تهیه و تامین موتور پمپها و شناور یدک جهت جلوگیری از وقفه در آبیاری فضای سبز.
- ۹- اجرای عملیات آبرسانی کلیه رفیوژهای میانی و حواشی بزرگراه و اراضی جنگلکاری داخل و خارج محدوده ترجیحاً با استفاده از روش آبیاری تحت فشار (قطره ای بابلر تراوا و نیمه تراوا) صورت پذیرد.

۷- پیوست



تهیه کننده	کنترل کننده	تایید کننده	تصویب کننده
(کارشناس آب) (مسئول مدیریت منابع آب) (رئیس سازمان سیما منظر و فضای سبز شهری)	(مسئول امور بهبود روشها) (مدیریت نوسازی و تحول اداری)	(معاون خدمات شهری) (معاون برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی)	شهردار بندرعباس
مریم تریابی تاریخ و امضا:	آزاده رنجبر تاریخ و امضا:	افشین نظری تاریخ و امضا:	مهدی نوبانی تاریخ و امضا:
المیرا غلامی نژاد تاریخ و امضا:	شعبیه مهمی تاریخ و امضا:	محمدرضا کهریزی تاریخ و امضا:	
شهرام آرمان تاریخ و امضا:			