

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۶/۲۱
شماره: ۲/۱۰/۱۴۰۱/۲۴۴۴
دارد
پیوست:



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی



امام حسین (ع) فرموده است: الشَّرْفُ الثَّقَوِيُّ. شرافت در تقواست

دانشگاه ها / مراکز تحقیقاتی / شرکت های فعال در زمینه صنعت آب و فاضلاب

موضوع: فراخوان پروژه های تحقیقاتی و پایان نامه دانشجویی

با سلام:

به این وسیله از اساتید، متخصصین، دانشجویان و پژوهشگران محترم دانشگاه ها، مراکز آموزش عالی و نیز شرکت های دانش بنیان برای انجام پروژه های تحقیقاتی سال ۱۴۰۱ این شرکت به شرح ذیل دعوت بعمل می آید. لذا علاقه مندان می توانند ضمن مراجعه به وب سایت شرکت به نشانی www.abfamarkazi.ir (پژوهش و تحقیقات، اولویت های تحقیقاتی) نسبت به مطالعه شرح خدمات پروژه های تحقیقاتی و دریافت فرم ارائه پیشنهاد اقدام نموده و پس از تکمیل در فرمت های WORD و PDF به همراه رزومه خود به صندوق الکترونیکی research@abfamarkazi.ir ارسال نمایند. لازم به ذکر است قبل از تنظیم RFP پروژه های تحقیقاتی به موارد اشاره شده در موافقت نامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره پژوهشی که فایل PDF آن قابل دریافت از آدرس www.abfamarkazi.ir (پژوهش و تحقیقات - شرایط عمومی مشاوره) می باشد، توجه فرمایند.

- پروپوزال بایستی مطابق با شرح خدمات بارگذاری شده بر روی سایت تکمیل و ارسال گردد.

- چاپ یک مقاله ISI و یا یک مقاله در مجلات معتبر داخلی و مرتبط با پروژه تحقیقاتی مورد نظر می باشد.

- ۵ تا ۷ درصد از کل مبلغ پروژه تحقیقاتی مطابق قرارداد به ناظرین پروژه پرداخت خواهد گردید.

- مهلت ارسال پیشنهادهای پروژه تحقیقاتی حداکثر تاریخ ۱۵/۷/۱۴۰۱ می باشد.

در صورت نیاز به کسب اطلاعات بیشتر می توانید با کارشناسان دفتر تحقیقات شرکت با شماره تلفن های ۰۳۸۱۲۲۳۳۹ -

۰۸۶ و ۰۳۸۱۲۲۳۳۰۹ تماس حاصل نمایید.

شماره: ۷۶۲۲
تاریخ: ۱۴۰۱/۰۶/۲۱

۱۴۰۱/۰۶/۲۱

تاریخ:

۲/۱۰/۱۴۰۱/۲۴۴۴

شماره:

دارد

پیوست:



شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی



ردیف	عنوان	قالب
۱	آسیب شناسی سامانه های تصفیه آب به روش های RO ، EDR و IE و انتخاب بهترین سامانه تصفیه آب به لحاظ شرایط فنی، اقتصادی، بهره برداری و زیست محیطی	پروژه تحقیقاتی
۲	شناسایی و اندازه گیری منابع انتشار طعم و بو و راهکارهای رفع آن در تصفیه خانه آب ساوه	پروژه تحقیقاتی
۳	بررسی تاثیر ریشه درختان و گیاهان در بهره برداری از شبکه های آب و فاضلاب و ارائه رهیافت به منظور جلوگیری از نفوذ ریشه به شبکه های آب و فاضلاب (نمونه موردی نفوذ ریشه در شبکه و انشعابات فاضلاب شهر اراک)	پایان نامه دانشجویی

یوسف عرفانی نسب

رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل



رونوشت:

- رئیس محترم دانشگاه اراک - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان مرکزی - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه صنعتی اراک - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه آزاد اسلامی استان مرکزی - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه پیام نور استان مرکزی - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم پارک علم و فناوری استان مرکزی - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه تفرش - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه اصفهان - باسلام، جهت استحضار ✓
- رئیس محترم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه صنعتی اصفهان - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه صنعتی شریف - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه شهید بهشتی - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه تهران - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم دانشگاه رازی کرمانشاه - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم فن بازار منطقه ای استان مرکزی - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم جهاد دانشگاهی استان مرکزی - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم موسسه تحقیقات آب و وزارت نیرو - باسلام، جهت استحضار
- رئیس محترم بنیاد ملی نخبگان استان مرکزی - باسلام، جهت استحضار

شرح خدمات درخواستی پروژه های تحقیقاتی شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی در سال ۱۴۰۱

(تاریخ فراخوان ۱۴۰۱/۶/۱۵) (مهلت ارسال پروپوزال ۱۴۰۱/۷/۱۵)

۱- آسیب شناسی سامانه های تصفیه آب به روش های RO، EDR، IE و انتخاب بهترین سامانه تصفیه آب به لحاظ

شرایط فنی، اقتصادی، بهره برداری و زیست محیطی

شرح خدمات:

۱- انجام مطالعات کتابخانه ای و استخراج تاریخچه استفاده از سامانه های نمک زدایی (تصفیه آب) در داخل و خارج از کشور

۲- معرفی و بررسی مکانیزم عملکرد انواع سامانه های نمک زدایی آب

۳- آسیب شناسی و مشخص کردن نقاط قوت و ضعف سامانه های تصفیه آب به روشهای اسمز معکوس، الکترودیالیز و تعویض یون (RO، EDR، IE) در استان مرکزی از جنبه های مختلف

۴- بررسی مشکلات و عوامل ایجاد آنها در سامانه های نمک زدایی آب در استان مرکزی

۵- بررسی میدانی، تحلیل نتایج کیفی آب و شناسایی مناطق نیازمند به نصب سامانه های نمک زدایی آب در استان مرکزی

۶- ارزیابی، تحلیل فنی و مقایسه انواع سامانه های نمک زدایی آب به روشهای RO، EDR، IE با در نظر گرفتن ملاحظات فنی از جمله پیچیدگی دستگاه، قابلیت به کارگیری در مناطق مورد نیاز استان مرکزی، راندمان دستگاه، میزان تولید پساب، قدرت دستگاه در نمک زدایی آب و ...

۷- ارزیابی و تحلیل اقتصادی و مقایسه انواع سامانه های نمک زدایی آب به روشهای RO، EDR، IE در استان مرکزی با در نظر گرفتن هزینه های ثابت از جمله خرید، نصب و فضای مورد نیاز دستگاه و هزینه های متغیر از جمله میزان مصرف برق، آب، مواد، تجهیزات، نیروی انسانی و ...

۸- ارزیابی و مقایسه سامانه های نمک زدایی آب به روشهای RO، EDR، IE با در نظر گرفتن ملاحظات بهره برداری در استان مرکزی از جمله سهولت در بهره برداری، مدیریت آسان پساب تولیدی دستگاه، امکان تامین منابع (مواد و تجهیزات) مورد نیاز سامانه، قابلیت کنترل و پایش به موقع، مقدار و حجم تولید آب تصفیه شده، کیفیت آب تصفیه شده، ایمنی بهره برداران و ...

۹- ارزیابی و مقایسه سامانه نمک زدایی آب به روشهای RO، EDR، IE با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی در استان مرکزی از جمله کیفیت و کمیت پساب تولیدی، میزان مطابقت بکواش و پساب تولیدی دستگاه با استانداردهای زیست محیطی، قابلیت استفاده از پساب تولیدی دستگاه در مواردی چون صنعت، کشاورزی، بنایی و ...

۱۰- انتخاب مناسبترین سامانه نمک زدایی آب در مناطق نیازمند استان مرکزی با در نظرگیری معیارهای فنی، اقتصادی، بهره برداری و زیست محیطی

۱۱- نگارش گزارش نهایی پروژه

(تاریخ فراخوان ۱۴۰۱/۶/۱۵) (مهلت ارسال پروپوزال ۱۴۰۱/۷/۱۵)

۲- شناسایی و اندازه گیری منابع انتشار طعم و بو و راهکارهای رفع آن در تصفیه خانه آب ساوه

شرح خدمات :

- ۱- جمع آوری اطلاعات کمی و کیفی سد الغدير و اطلاعات پایه تصفیه خانه شهر ساوه، خطوط انتقال و شبکه توزیع آب
- ۲- بررسی حوضه آبریز سد به لحاظ هیدرولوژی، هیدروژئولوژی و کلیماتولوژی، پایش حوضه و تعیین منابع نقطه ای و گسترده منابع آلودگی، نوع آلاینده ها و نحوه ورود آن به سد و تعیین اثرات آن بر کیفیت آب سد
- ۳- ارزیابی وضعیت آبرگیری سد در وضعیت موجود و تعیین اثرات آن بر کیفیت آب شرب، تعیین رقوم آبرگیری مناسب در فصول مختلف، ارائه راهکارهای مناسب
- ۴- ارزیابی مخزن سد از نظر تعیین رژیم ورودی به مخزن سد و بررسی تغییرات دمایی آن نسبت به عمق و وضعیت لایه بندی حرارتی سد، پایش کیفی سد به منظور بررسی وضعیت تغذیه گرایی آن و بررسی مدل کیفی سد برای فصول مختلف و سپس تعیین اثرات آن ها بر کیفیت آب شرب
- ۵- ارزیابی فرایند تصفیه از نظر بررسی اسناد مبانی طراحی و وضعیت موجود کلیه واحدهای فرآیندی تصفیه خانه با مبانی طراحی در حذف آلاینده ها (بوژه طعم و بو)، ارزیابی تغییرات ایجاد شده در تاسیسات و فرایندها جهت بهبود عملکرد و افزایش راندمان و تعیین تاثیر آن بر کیفیت آب خروجی (به ویژه طعم و بو) با بررسی پروسه های تصفیه

۵-۱- آنالیز ورودی آب خام و آشغالگیری

۵-۲- بررسی اختلاط سریع و محل های تزریق مواد شیمیایی

۵-۳- بررسی وضعیت انتقال آب به زلالساز و نحوه شستشو و تخلیه لجن و کنترل کارایی و عملکرد زلالساز

۵-۴- بررسی وضعیت انتقال آب به صافی ها و کانال تعادل، ارزیابی کامل صافی ها، نحوه ورود و خروج آب در صافی، آزمایش بلوغ صافی

۵-۵- آزمایش ماندگاری لخته، بیماری یایی بستر (شامل تشخیص حضور گلوله گلی، ناهمواری بستر، مهاجرت مصالح، کنترل کیفیت و دانه بندی مصالح، کنترل نحوه شست و شوی - میزان مصرف آب و هوا، توزیع آب در بستر، پوشش بستر، کنترل سرریز، فرار مصالح، حبس هوا، لایه ریستی و عملکرد آن، کنترل بخش زیر صافی، وضعیت دیواره ها و سیستم کنترل دبی صافی)

۵-۶- ارزیابی عملکرد سیستم بازیافت آب شست و شوی، سیستم مواد شیمیایی و سیستم گندزدایی و سیستم های ایمنی مربوطه، سیستم هواده و پمپ های شست و شوی و دستگاه های ابزار دقیق شامل پارامترهای کدورت، اسیدیته، درجه حرارت و میزان آب ورودی

۵-۷- ارزیابی مخازن آب پاک و بررسی وضعیت کیفی آب خروجی از تصفیه خانه و انطباق آن ها با استانداردهای ملی

۵-۸- ارزیابی دستورالعمل بهره برداری موجود، ارائه راهکارهای بهسازی و اصلاح بروز رسانی کامل

۵-۹- پهنه بندی منابع انتشار بو

۶- ارزیابی وضعیت شبکه و مخازن ذخیره آب شرب ساوه و تعیین تاثیر آن ها بر کیفیت آب شرب (بوئزه طعم و بو)

۷- جمع بندی علل طعم و بوی آب شرب شامل: اعلام مقادیر طعم و بوی آب شرب ساوه و مقایسه با استانداردها، تعیین عوامل و خاستگاه ایجاد کننده طعم و بو و نوع آن و شناسایی مورفولوژیکی و مولکولی ریز جلبک های احتمالی عامل بو و نمونه برداری های منظم و متوالی

۸- ارائه راه حل های مناسب و قابل اجرا برای بهبود کیفیت (بوئزه وضعیت طعم و بو) در حوضه آبریز، آبریز، سد، تصفیه خانه، خطوط انتقال و شبکه توزیع بر اساس تعیین میزان تاثیر در رفع طعم و بوی نامطلوب آب شرب و برآورد مالی (به تفکیک برنامه های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت)

۹- اولویت بندی راه حل های قابل اجرا در حوضه آبریز، سد آبریز، خط انتقال و شبکه توزیع بر اساس تعیین میزان تاثیر در رفع طعم و بوی نامطلوب آب شرب و برآورد مالی

۱۰- بررسی وظایف ادارات و ارگان ها بر اساس اسناد ضوابط و دستورالعمل ها در راستای بهبود کیفیت آب

۱۱- نگارش گزارش پایانی پروژه

شماره تماس دفتر تحقیقات شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

کارشناس تحقیقات - آقای عباس جهانگیری - ۰۸۶-۳۸۱۲۲۳۳۹

شماره همراه - ۰۹۳۶۴۷۹۲۴۶۶

(تاریخ فراخوان ۱۴۰۱/۶/۱۵) (مهلت ارسال پروپوزال ۱۴۰۱/۷/۱۵)

بررسی تاثیر ریشه درختان و گیاهان در بهره برداری از شبکه های آب و فاضلاب و ارائه رهیافت به منظور جلوگیری از نفوذ ریشه به شبکه های آب و فاضلاب (نمونه موردی نفوذ ریشه در شبکه و انشعابات فاضلاب شهر اراک)

شرح خدمات:

- ۱- ارائه پیشینه پژوهش تهاجم ریشه به شبکه و انشعابات آب و فاضلاب در سطح ایران و دنیا.
- ۲- شناسایی، دسته بندی و معرفی راهکارهای علمی و عملیاتی اجرا شده در سطح دنیا به منظور مقابله با تهاجم ریشه در تاسیسات آب و فاضلاب.
- ۳- ارزیابی فنی، قانونی و تخمین و برآورد هزینه روش های موجود مقابله با نفوذ ریشه در شبکه های آب و فاضلاب
- ۴- شناسایی و معرفی گونه غالب درختان (Dominant Species) در محدوده معابر در مجاورت شبکه و انشعابات فاضلاب در شهر اراک.
- ۵- بررسی و ارائه چرایی و چگونگی تهاجم ریشه به تاسیسات فاضلاب. (لوله، آدم رو، اتصالات و انشعابات)
- ۶- انجام مطالعات میدانی بر روی پایلوت معرفی شده توسط کارفرما به منظور بررسی شرایط نفوذ ریشه به شبکه و انشعابات فاضلاب
- ۷- بررسی و تحلیل داده های ارائه شده در پایلوت مورد نظر کارفرما (Blockage Site) به منظور یافتن رابطه بین عوامل موثر مانند جدول پیشنهادی زیر:

عوامل محیطی و پیرامونی تهاجم Site Conditions		خصوصیات تاسیسات Infrastructure Specification
خاک	درختان	جنس لوله
تیپ خاک	گونه و جنس	قطر لوله
پهنه بندی زمین شناسی	نوع ریشه	عمق اجرا
...	...	روش اجرا
		...

- ۸- معرفی مهمترین عوامل موثر در نفوذ ریشه به شبکه و تاسیسات فاضلاب در پایلوت معرفی شده.
- ۹- ارائه راهکارهای موثر در جهت مقابله با تهاجم ریشه و دسته بندی آنها و پیشنهاد راهکار منطبق با شرایط محلی تاسیسات موجود در پایلوت معرفی شده توسط کارفرما.
- ۱۰- معرفی و ارائه موثرترین راهکار اجرایی به منظور مقابله با نفوذ ریشه در تاسیسات و شبکه فاضلاب در پایلوت معرفی شده توسط کارفرما با در نظر گرفتن مولفه های اقتصادی، فنی و قانونی روش پیشنهادی.
- ۱۱- نگارش گزارش پایانی

شماره تماس دفتر تحقیقات شرکت آب و فاضلاب استان مرکزی

کارشناس تحقیقات - آقای عباس جهانگیری - ۰۸۶-۳۸۱۲۳۳۳۹

شماره همراه - ۰۹۳۶۴۷۹۲۴۶۶