

شماره:	<b>Integrated Management System</b>	
تاریخ:	<b>فرم درخواست پیشنهاد پروژه پژوهشی (RFP)</b>	
صفحه: ۱ از ۴		

۱ - عنوان کامل پروژه به فارسی:

امکان سنجی تصفیه آب شور چاه شماره ۲- آبی خانگیران.

عنوان کامل پروژه به انگلیسی:

### Feasibility of saltwater treatment of Khangiran artesian well No. 2

۲- نوع پروژه:  بنیادی  توسعه‌ای  کاربردی  سایر: .....

۳ - شرح مختصر پروژه:

آب تولیدی از چاه شماره ۲- آرتزین (در نزدیکی چاه تولیدی گاز شماره ۱- خانگیران)، یکی از منابع آب موجود در میدان خانگیران است. این چاه بیش از ۵۰ سال در حال تولید آب است و ظاهراً حجم آب تولیدی آن طی این مدت کاهش نیافته است. بخشی از آب تولیدی از این چاه جهت مصارف عملیات های مرتبط با حفاری/ تعمیر چاه ها در حضور دکل حفاری استفاده می شود و بخش زیادی از آن در طبیعت رها می شود. شوری این آب در محدوده ۴۰۰۰ قدم قرار دارد. حجم آب تولیدی از این چاه حدود ۱۳۰۰-۱۴۰۰ مترمکعب در روز می باشد. به دلیل بحران کم آبی، بعد مسافت تهیه آب از شهرستان سرخس و در نهایت استفاده از پتانسیل موجود و صرفه جویی در هزینه، ضرورت امکان سنجی تصفیه آب شور چاه آرتزین شماره ۲- خانگیران جهت مصارف گوناگون (زراعی - دامی - آشامیدنی) احساس می شود. امروزه تصفیه آب به روش های مختلفی انجام می گیرد که انتخاب روش و تجهیزات مناسب به عوامل مختلف از قبیل شرایط منطقه، غلظت و میزان آلاینده ها و کیفیت آب، مصارف آب تصفیه شده، حجم آب تولیدی، مدیریت پساب، تعمیر و نگهداری و موارد مربوط به خوردگی تجهیزات، اقتصاد پروژه و .... بستگی دارد. در این پروژه تصفیه آب چاه با مشخصات آزمایش شده با روش های مناسب بررسی و بهترین روش قابل استفاده در میدان خانگیران با در نظر گرفتن مسائل اقتصادی، عملیاتی و زیست محیطی مشخص خواهد شد. هدف نهایی از این پروژه تصفیه آب چاه آرتزین شماره ۲ - خانگیران می باشد. در طرح مذکور علاوه بر بررسی امکان استفاده از آب در مصارف مختلف، بررسی سناریوهای مختلف مدیریت پساب و .... نیز مد نظر می باشد.

۴ - ضرورت انجام پروژه:

- خشکسالی های پی در پی چندین ساله و بحران کم آبی در منطقه
- استفاده از پتانسیل های موجود در سطح منطقه و صرفه جویی در هزینه های تامین آب برای مصارف مختلف.
- بعد مسافت تهیه آب از شهرستان سرخس
- حفظ محیط زیست و جلوگیری از رها سازی آب در سطح منطقه

۵ - اهداف پروژه:

- هدف کلی و نهایی این پروژه تامین آب مورد نیاز منطقه خانگیران است و سایر اهداف شامل:
- بررسی تحلیلی اطلاعات موجود از مطالعات آزمایشگاهی اخیر و بررسی مجدد آزمایشگاهی آب خروجی از چاه شماره ۲ قبل از تصفیه
- ارائه فناوری، روش و تجهیزات تصفیه آب از چاه شماره ۲- آرتزین و بررسی آزمایشگاهی با استفاده از روش مناسب
- بررسی مشکلات و محدودیت های روش انتخابی تصفیه آب در منطقه خانگیران چون مدیریت پساب، تعمیر و نگهداری و موارد مربوط به خوردگی تجهیزات و ارائه راهکارهای لازم برای هر کدام.
- انتخاب بهترین روش تصفیه آب های موجود با در نظر گرفتن جنبه های اقتصادی، عملیاتی، فنی و زیست محیطی
- بررسی و ارائه برنامه جهت استفاده بهینه از آب های تصفیه شده
- ارائه برآوردهای لازم فنی (چون تغییرات مشخصات آب در گذر زمان و رسوبدهی) و اقتصادی اجرای پروژه برای ۱۰ تا ۲۰ سال آینده
- طراحی و شبیه سازی فاز اجرایی تصفیه و انتقال آب.

شماره:	<b>Integrated Management System</b>	
تاریخ:	<b>فرم درخواست پیشنهاد پروژه پژوهشی (RFP)</b>	
صفحه: ۲ از ۴		

- ۶- الزامات پژوهش: (توضیح: الزامات پژوهش محدود به موارد زیر نمی‌باشد و پیشنهاد دهنده می‌تواند موارد تکمیلی را اضافه نماید).
- بررسی و آنالیز آب چاه شماره ۲ بمنظور تعیین خصوصیات و عناصر همراه آب.
  - بررسی روشهای مختلف و متداول در دنیا برای تصفیه اینگونه آبها در مقیاس صنعتی.
  - بررسی روش های کاربردی تصفیه آب در منطقه خانگیران و انتخاب بهترین روش.
  - بررسی راهکارهای مناسب استفاده بهینه از آب های تصفیه شده و انتخاب بهترین راهکار جهت مدیریت آب تولیدی
  - پیاده سازی طرح پایلوت تصفیه آب
  - تضمین عدم افت کیفی آب تصفیه شده در زمان بهره برداری از تجهیزات

#### ۷- سؤالات پژوهش:

۱. آیا آب فوق الذکر با انجام تغییراتی در آن قابل استفاده برای مصارف آشامیدنی یا آبیاری و یا سایر مصارف خواهد شد؟
۲. سناریوی بهینه بلحاظ فنی و اقتصادی جهت دستیابی به مشخصات آب مورد نظر از بین سناریوهای مختلف کدام است؟
۳. کیفیت آب با روش انتخابی تا چه زمانی پاسخگو است؟
۴. راهکار مدیریت پساب با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی به چه صورت است؟

#### ۸- نتایج / دست آوردها / محصول مورد انتظار پروژه:

- آب با مشخصات آشامیدنی و یا کشاورزی و سایر مصارف پیشنهادی.
- کاهش حجم خرید آب از منطقه سرخس و در نتیجه صرفه جویی قابل توجه اقتصادی.
- برطرف شدن بخشی از معضل کم آبی منطقه.

#### ۹- گزارش‌های مورد انتظار پروژه:

- جمع آوری کلیه اطلاعات موجود از قبیل تاریخچه حفاری چاه، سازند های زمین شناسی، مشخصات سیال تولیدی و دبی آن.
- جمع آوری کلیه اطلاعات مربوط به کارهای صوت گرفته بر روی این چاه.
- جمع آوری کلیه آزمایشات صورت گرفته و نتایج حاصل از آن.
- گزارش کامل مطالعات کتابخانه ای از روش ها، فرآیندها، سیستم ها و تجهیزات مختلف مورد استفاده در تصفیه آب در مقیاس صنعتی.
- به دست آوردن استانداردهای مختلف برای مصارف متفاوت آب.
- گزارش انتخاب مناسب ترین روش و تجهیزات لازم جهت تصفیه آب شور چاه شماره ۲ با ارایه مقادیر پارامترهای موثر قبل و بعد تصفیه با بررسی توجیه اقتصادی اجرای پروژه
- گزارش مدیریت و راهبری فرآیند تصفیه شامل بررسی چالش های احتمالی در ارتباط با روش تصفیه، چالش های زیست محیطی، خوردگی، تعمیر و نگهداری و ارائه راهکارهای لازم و آبخوان شناسی
- گزارش طراحی پیاده سازی پایلوت تصفیه

#### ۱۰- قلمرو مکانی پروژه: منطقه عملیاتی خانگیران

#### ۱۱- قلمرو زمانی پروژه: قلمرو زمانی این پروژه از سال ۱۴۰۳ تا پایان عمر چاه پیش بینی می شود.

#### ۱۲- قلمرو موضوعی پروژه: موضوع این پروژه در تصفیه آب شور جهت مصارف مختلف کاربرد خواهد داشت.

شماره:	<b>Integrated Management System</b>	
تاریخ:	<b>فرم درخواست پیشنهاد پروژه پژوهشی (RFP)</b>	
صفحه: ۳ از ۴		

۱۳- سوابق پروژه: کلیه اطلاعات و اقدامات انجام گرفته از زمان حفاری تاکنون - کلیه اطلاعات مربوط به آزمایشات و نمونه های گرفته شده از سیال خروجی و سایر اطلاعات مورد نیاز.

**۱۴- مراحل پیشنهادی انجام پروژه:**

- نمونه برداری، انجام آزمایشات لازم با هر نوع مصرف ممکن (کشاورزی- صنعتی- خانگی) و تحلیل و بررسی
- بررسی و ارزیابی روش ها و تجهیزات و انتخاب روش بهینه فنی- اقتصادی
- طراحی پایلوت صنعتی و اجرای پروژه

**۱۵- داده ها و اطلاعات موجود پروژه:**

- تاریخچه حفاری چاه
- گزارشات آزمایشات آنالیز آب
- گزارشات تعمیر و نگهداری چاه
- گزارشات مالی و میزان آب مصرفی منطقه خانگیران طی سه سال اخیر

**۱۶- سوابق فعالیتهای مشابه با موضوع پروژه در داخل و یا خارج از کشور:**

سابقا آب خارج شده از این محل بعد از خروج در منطقه اطراف منتشر و تشکیل برکه ای از آب داده بود که پرندگان مهاجر و گونه هایی از درختچه های گز در اطراف آن رشد نموده است. شنیده ها حاکی از آن است که دامداران نیز از این آب برای مصارف احشام با مخلوط سازی ۵۰ درصد با آب شرب بهداشتی استفاده می کنند.

**۱۷- سایر موارد در صورت نیاز ( از جمله نقشه مفهومی اجرای پروژه، موانع و محدودیت های اجرایی و ...):**

فرضیات پژوهش عبارتند از:

- بالابودن مقدار TDS
- بالا بودن دبی آب تولیدی

**۱۸- مدت زمان موردنظر انجام پروژه: ۱۲ ماه**

**۱۹- تخمین هزینه انجام پروژه:**

ریالی: ..... میلیون ریال      ارزی (یورو): ..... یورو

**۲۰- ملاحظات:**

شماره:	<b>Integrated Management System</b>	
تاریخ:	<b>فرم درخواست پیشنهاد پروژه پژوهشی (RFP)</b>	
صفحه: ۴ از ۴		

۲۱- متقاضی (کمیته تخصصی / اداره / واحد):

کمیته تخصصی پژوهش و توسعه شرکت نفت و گاز شرق

مشخصات سایر مستندات / صورتجلسات مرتبط با RFP (در صورت وجود):

تاریخ تهیه و تکمیل فرم: ۱۴۰۳/۰۱/۲۵

تائید متقاضی (مهر / امضاء):

مشخصات کارشناس فنی پاسخگو / هماهنگ کننده پژوهشی در شرکت نفت مناطق مرکزی:

اداره / واحد متقاضی	اداره پژوهش و توسعه	
نام	سید مصطفی ابطحی	
عنوان	کارشناس حفاظت محیط زیست	
آدرس	منطقه عملیاتی خانگیران - اداره HSE	
ایمیل		
تلفن	۰۹۱۲۶۲۲۵۴۲۷ - ۰۵۱۳۷۹۳۲۲۲۶	

اداره پژوهش و توسعه شرکت نفت مناطق مرکزی ایران

تلفن: [www.randd.icofc.org](http://www.randd.icofc.org) ۰۲۱-۸۸۶۵۰۱۰۵ فاکس: ۰۲۱-۸۸۹۳۶۲۰۶ رایانامه: [inforandd@icofc.ir](mailto:inforandd@icofc.ir)