



نام مدرک : فرم تدوین و سفارش عناوین طرح های پژوهشی شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی (RFP)

صفحه : از ۲
کد مدرک : FR115501
شماره ویرایش : ۰۱
تاریخ ویرایش : ۹۸/۰۲/۱۷

عنوان:

طراحی و ساخت دستگاه نمونه برداری عمقی از چاه‌های مشاهده ای و اکتشافی

مبلغ تخمینی (میلیون ریال):

پیشنهاد توسط تیم پژوهشی متناسب
با روش انجام کار

مدت زمان تقریبی انجام پروژه (ماه):

۱۲

مصرف کنندگان

شرکت‌های آب منطقه‌ای، استانداری استان خراسان رضوی، وزارت نیرو، جهاد کشاورزی، اداره هواشناسی، دفتر مطالعات پایه منابع آب، محققان، کارشناسان و دانشجویان

نتایج این تحقیق:

۱- تعریف دقیق مسئله و تبیین ضرورت و نیاز اساسی آن (همراه با معرفی مصادیق یا نمونه‌های عینی موضوع در استان):

امروزه ضرورت ارزیابی جامع منابع آبی به خوبی درک شده است، ولی به علت کمبود اطلاعات هیدرولوژیکی، شناخت و درک سیستم هیدرولوژیکی به ویژه در زمینه مدیریت آب های زیرزمینی با چالش مواجه است. مطالعات هیدروژئوشیمیایی و تکنیک‌های ایزوتوپی ابزار مناسبی برای بررسی‌های هیدرولوژیکی هستند که از مدیریت موثر منابع آب پشتیبانی می‌نمایند. اولین و مهم‌ترین گام در چنین مطالعاتی برای آب‌های زیرزمینی برداشت نمونه‌هایی است که از نظر ژئوشیمیایی و هیدروژئولوژی حد اقل اختلاف را با شرایط واقعی داشته باشد. با توجه به اینکه چشمه‌ها به طور طبیعی در سطح زمین ظهور پیدا می‌کنند نمونه برداری از آن‌ها چندان دشوار نیست. لیکن در مورد چاه‌هایی که مخصوصاً در اعماق زیاد آبخوان‌های آبرفتی و سازندی حفر شده، نمونه‌هایی که از محل لوله خروجی چاه برداشت می‌گردد نماینده چندان مناسبی برای جریان آب زیرزمینی در اعماق مختلف آبخوان تلقی نمی‌شود. در حال حاضر نمونه‌های مشابه خارجی دستگاه نمونه برداری عمقی از آب زیرزمینی وجود دارد. بنابراین ساخت و بومی‌سازی فناوری این دستگاه‌ها در راستای حمایت از تولید داخلی و صرفه‌جویی ارزی خواهد بود.

۲- سوالات اساسی تحقیق:

✓ آیا ساخت دستگاه نمونه برداری از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است؟

✓ آیا دقت و صحت دستگاه ساخته شده از نظر علمی و فنی قابل قبول است؟

✓ آیا دستگاه دارای قابلیت تعمیر و ترمیم آسان است؟

۳- دستاوردهای کاربردی این تحقیق برای بخش آب استان (با انجام این تحقیق، چه مسائلی از بخش آب استان حل خواهد شد؟):

✓ توسعه طراحی و ساخت دستگاه نمونه بردار ایزوتوپی و شیمیایی از اعماق مختلف زمین.

✓ به دست آوردن نمونه‌های بسیار دقیق که نماینده آب زیرزمینی در اعماق معین از آبخوان باشد.

✓ اتکا به توان تولید داخل و بومی‌سازی فناوری ساخت این دستگاه که منجر به صرفه‌جویی ارزی می‌شود.

۴- الزامات مورد نظر کارفرما و رئیس کلی شرح خدمات:

✓ مد نظر قرار دادن استانداردها و نشریات و دستورالعمل‌های بالادستی مرتبط

✓ بررسی کامل و مرور مطالعات مرتبط با موضوع و ارائه جمع‌بندی آنها

✓ قابلیت برداشت نمونه ایزوله در عمق معینی از آبخوان آبرفتی بدون صرف انرژی و هزینه زیاد



نام مدرک : فرم تدوین و سفارش عناوین طرح های پژوهشی
شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی (RFP)

صفحه : ۲ از ۲
کد مدرک : FR115501
شماره ویرایش : ۰۱
تاریخ ویرایش : ۹۸/۰۲/۱۷

- ✓ قابلیت استفاده در چاه های مشاهده ای با قطر اندک
 - ✓ قابلیت تخیله آب مانده در داخل چاه
 - ✓ امکان نمونه برداری از گازهای محلول در آب
 - ✓ امکان نمونه برداری از جریانات آب زیرزمینی اندک و دارای غلظت زیاد در اعماق زیاد.
 - ✓ ارزیابی اقتصادی (ارزش افزوده) حاصل از انجام این طرح پژوهشی
- لطفاً نحوه پیاده سازی و جزئیات رئوس فوق به صورت کامل در متن پیشنهاد پژوهشی ارائه گردد.

۵- حداقل تخصص های مورد نیاز در تیم پژوهشی:

ردیف	تخصص	حداقل مدرک مورد نیاز	تعداد
۱	هیدروژئولوژی	کارشناس ارشد	۱
۲	مکانیک	کارشناس ارشد	۱
۳	الکترونیک	کارشناس ارشد	۱

۶- توضیحات (در صورت نیاز):

- ارائه نتایج حاصل از پژوهش در حضور کارشناسان شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی در دو مرحله ۵۰ درصد و اتمام کار. در مرحله میانی ضروری است توصیه کارشناسان این شرکت در چارچوب شرح خدمات در پروژه مد نظر و اجرایی گردد.
- ذکر نام این شرکت به عنوان حامی در هنگام ارائه نتایج حاصل از این پژوهش در جلسات رسمی، مجلات و مجامع ملی و بین المللی ضروری است.

تایید دبیر کمیته تحقیقات :