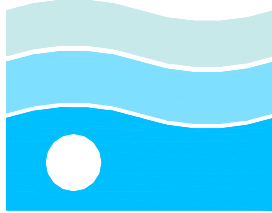




جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو



کارفرما:

**شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی**

عنوان قرارداد:

**بررسی و شناسایی چشمه‌های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب  
آن**

مشاور:

**معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه ارومیه**

شماره قرارداد:

تاریخ قرارداد:

## فهرست مندرجات

صفحه

شرح

۳	اظهارنامه ظرفیت آماده به کار
۴	فرم تأمین اعتبار
۵	فرم شماره ۱ پیوست بخشنامه شماره ۵۴/۷۱۴۰-۷۴۵۸-۱۰۲ مورخ ۷۷/۱۲/۳ موضوع مشخصات قرارداد
۶	فصل اول: موافقتنامه
۹	فصل دوم: شرایط بخشنامه شماره ۵۴/۱۷۵۳-۵۴/۴۶۱۷-۱۰۵ مورخ ۱۳۸۰/۴/۲۳
۱۴	فصل سوم: پیوست‌ها
۱۵	پیوست شماره ۱: شرح موضوع قرارداد
۱۶	پیوست شماره ۲: شرح خدمات
۳۲	پیوست شماره ۳: حق الزحمه، روش محاسبه و نحوه پرداخت آن
۳۳	پیوست شماره ۴: برنامه زمانی کلی
۳۴	پیوست شماره ۵: شرایط خصوصی
۴۸	پیوست شماره ۶: سازمان و اسامی عوامل کلیدی انجام کار
۴۹	کاربرگ شماره ۱
۵۰	کاربرگ شماره ۲
۵۳	کاربرگ شماره ۳

**جدول بخشنامه شماره ۵/۲۳۲۹/۱۰۲/۷۳۸ مورخ ۷۳/۲/۲۴ سازمان برنامه بودجه**

عنوان طرح: از محل اعتبارات جاری می باشد

شماره طبقه بندی: از محل اعتبارات جاری می باشد

عنوان پروژه: از محل اعتبارات جاری می باشد

شماره پروژه: از محل اعتبارات جاری می باشد

عنوان دستگاه اجرائی: شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی

شماره طبقه بندی دستگاه اجرائی: ۲۱۶۰۰۰

موضوع قرارداد: بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب آن

مشاور: معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه ارومیه

مبلغ قرارداد: ۱,۸۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (یک میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون ریال)

مدت قرارداد: ۱۸ ماه

محل تامین اعتبار این قرارداد:

جاری

عمرانی

مصوبات ستاد احیای دریاچه ارومیه

درآمد اختصاصی

دستورالعمل تنظیم اسناد و مدارک قراردادهای مهندسان مشاور و پیمانهای پیمانکاران	
پیوست بخشنامه شماره ۵۴/۷۱۴۰-۷۴۵۸-۱۰۲ مورخ ۷۷/۱۲/۳	
فرم شماره (۱) مشخصات قرارداد	
مشخصات طرح	<p>عنوان طرح: از محل اعتبارات جاری می باشد  عنوان پروژه از محل اعتبارات جاری می باشد  عنوان دستگاه اجرایی: شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی  محل تامین اعتبار، درآمد عمومی (اعتبار عمرانی) <input type="checkbox"/> در آمد اختصاصی <input checked="" type="checkbox"/> مصوبات ستاد احیای دریاچه ارومیه <input type="checkbox"/></p> <p>شماره طرح: از محل اعتبارات جاری می باشد  شماره پروژه: از محل اعتبارات جاری می باشد  شماره طبقه بندی دستگاه اجرایی: ۲۱۶۰۰۰</p>
انتخاب مشاور	<p>مهندس مشاور یا دستگاه نظارت: معرفی مهندس مشاور براساس شماره ۱۱۴۵/۱۲۳/هـ مورخ ۱۴۰۲/۱۱/۲۸ هیئت مدیره و به استناد ماده ۲۴ آیین نامه خرید خدمات مشاوره توسط هیات انتخاب مشاور شرکت انجام شده است.</p>
مشخصات قرارداد	<p>موضوع قرارداد: بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب آن  مدت قرارداد: ۱۸ ماه  محل اجرا: محدوده استان آذربایجان غربی  مبلغ حق الزحمه: ۱,۸۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (یک میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون ریال)  برآورد هزینه اجرای کار: ---</p>
نوع قرارداد	<p>• قرارداد همسان (تیپ) است. <input checked="" type="checkbox"/> اول <input type="checkbox"/> دوم <input type="checkbox"/> سوم <input type="checkbox"/> نظارت کارگاهی <input type="checkbox"/></p> <p>قرارداد همسان (تیپ) شماره ۵۴/۲۷۵۳- ۱۰۵/۱۶۷۰ مورخ ۱۳۷۹/۵/۲۴ با موضوع موافقت نامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره پژوهشی ملاک عمل قرار گرفته است.</p> <p>• قرارداد ناهمسان (غیر تیپ) است.  طبق مفاد دستورالعمل پیوست بخشنامه شماره مورخ مجوز لازم اخذ شده است؟  آری <input type="checkbox"/> براساس صورتجلسه شماره مورخ هیات قراردادهای مهندسان مشاور.  خیر <input type="checkbox"/> زیرا .....  طبق دستورالعمل فوق نیاز به بررسی هیات قراردادها را نداشته است.</p>

## فصل اول

### موافقتنامه

موضوع قرارداد:

**بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و  
آبگیر آب شرب آن**

مشاور:

**معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه ارومیه**

شماره:

تاریخ:

## موافقتنامه

موافقتنامه حاضر همراه با اسناد و مدارک موضوع ماده ۲ آن که مجموعه‌ای غیر قابل تفکیک می‌باشد و از این پس "قرارداد" نامیده می‌شود، در تاریخ ..... در ارومیه بین شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی به نمایندگی آقایان مجید رستگاری (رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل) و مسعود طالبیان (عضو هیئت مدیره) که از این پس کارفرما نامیده می‌شود، از یک سو و واحد خدمات مشاوره پژوهشی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه ارومیه به شماره ثبت ۱۰۸ و کد اقتصادی ۸۹۳۱-۷۱۱۷-۴۱۱۳ و شناسه ملی ۱۴۰۰۲۶۳۶۳۵۶ به نمایندگی آقای عباس بانج شفییعی (معاونت پژوهش و فن‌آوری دانشگاه ارومیه) به شماره ملی ۴۸۳۹۴۱۱۰۱۸ که از این پس مهندس مشاور نامیده می‌شود، از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این قرارداد درج شده، منعقد می‌گردد.

### ماده ۱- موضوع قرارداد:

موضوع قرارداد عبارت است از: بررسی و شناسایی چشمه‌های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب آن که جزئیات آن در پیوست ۱ تعیین شده است.

### ماده ۲- اسناد و مدارک:

این قرارداد شامل اسناد و مدارک زیر است:

۱-۲- موافقتنامه حاضر

۲-۲- شرایط عمومی

۳-۲- پیوستها:

پیوست ۱ - شرح موضوع قرارداد

پیوست ۲ - شرح خدمات طبق پیشنهاد (Proposal) تصویب شده

پیوست ۳ - مبلغ قرارداد، روش محاسبه و نحوه پرداخت آن

پیوست ۴ - برنامه زمانی کلی

پیوست ۵ - شرایط خصوصی

پیوست ۶ - مشخصات افراد پژوهشگر همراه با سوابق کاری و پژوهشی

۲-۴- اسناد تکمیلی که حین انجام خدمات، در چارچوب قرارداد و به منظور اجرای آن به مشاور ابلاغ شده

یا بین طرفین قرارداد مبادله می‌شوند.

۲-۵- مدارک و گزارشهای تأیید شده

### ماده ۳- مدت:

مدت انجام خدمات پژوهش موضوع قرارداد که شروع و تنفیذ آن طبق ماده ۲ شرایط عمومی قرارداد است، با توجه

به برنامه زمانی کلی (پیوست ۴) پیشنهادی مشاور برابر ۱۸ ماه است.

مدت یاد شده تابع تغییرات موضوع ماده ۱۸ شرایط عمومی قرارداد خواهد بود.

### ماده ۴ - مبلغ قرارداد:

مبلغ قرارداد برای انجام خدمات برابر ۱,۸۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (یک میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون ریال) شامل

اجزای زیر است:

۱-۴- حق الزحمه خدمات ۱,۸۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (یک میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون ریال)

۲-۴- هزینه آزمایشها و تامین مواد و مصالح و تجهیزات --- ریال

۳-۴- نحوه تعیین مبلغ قرارداد و روش پرداخت آن بر اساس دستورالعملهای مربوط در پیوست ۳ درج می‌شود و هزینه مربوط به هر فصل نیز مشخص می‌گردد.

#### **ماده ۵- تعهدات طرفین قرارداد:**

۱-۵- مشاور متعهد است خدمات پژوهشی خود را طبق اسناد و مدارک قرارداد، در ازای دریافت مبلغ قرارداد انجام دهد و اعلام می‌نماید که دارای توان و تشکیلات لازم برای انجام این کار است.

۲-۵- کارفرما متعهد به انجام وظایفی است که در اسناد و مدارک قرارداد برای او معین شده است و نیز متعهد می‌شود که در ازای انجام خدمات موضوع قرارداد، مبلغ قرارداد مربوط را طبق اسناد و مدارک قرارداد به مشاور پرداخت کند.

#### **ماده ۶- نشانی:**

نشانی کارفرما: ارومیه، بلوار شهید باهنر، کد پستی ۹۵۵۵۴-۵۷۱۵۸، صندوق پستی ۳۱۶، شرکت آب منطقه-ای آذربایجان غربی. تلفن: ۰۴۴-۳۳۴۴۰۰۹۲

نشانی مشاور: ارومیه، دانشگاه ارومیه، کیلومتر ۱۱ جاده سرو، پردیس نازلو، حوزه معاونت پژوهش و فناوری، کد پستی ۵۷۵۶۱۵۱۸۱۸، صندوق پستی ۱۶۵. تلفن: ۰۴۴-۳۲۷۷۰۵۵۵ فاکس: ۰۴۴-۳۲۷۷۹۵۵۹

هرگاه یکی از طرفین قرارداد نشانی خود را تغییر دهد باید ۱۵ روز قبل از تاریخ تغییر، نشانی جدید خود را به طرف دیگر اعلام کند. تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر اعلام نشده است، مکاتبات به نشانی قبلی ارسال خواهد شد و دریافت شده تلقی می‌گردد.

#### **ماده ۷- تعداد نسخه‌های قرارداد:**

این قرارداد در هفت (۷) نسخه تنظیم شده و به امضای دو طرف قرارداد رسیده و یک نسخه از آن به نماینده (مشاور) ابلاغ شده است و همه نسخه‌های آن اعتبار یکسان دارند.

نماینده کارفرما:

**مجید رستگاری**

رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل

نماینده مشاور:

**عباس بانج شفیعی**

معاون پژوهش و فناوری دانشگاه ارومیه

**مسعود طالبیان**

عضو هیئت مدیره

## فصل دوم

### فهرست پیوست بخشنامه ۵۴/۱۷۵۳-۵۴/۴۶۱۷ مورخ ۱۳۸۰/۰۴/۲۳

شرایط عمومی حاکم بر این قرارداد، شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره پژوهشی موضوع بخشنامه شماره

۵۴/۲۷۵۳-۱۰۵/۱۶۷۰ مورخ ۱۳۷۹/۵/۲۴ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور می باشد. توضیح اینکه: کلیه بخشنامه‌ها، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها و ... که در ارتباط با مفاد خدمات این قرارداد بوده ولو اینکه نام و شماره آنها در جدول پیوست بخشنامه فوق‌الذکر قید نشده باشد نیز منضم به این قرارداد بوده و رعایت آن از طرف مشاور الزامی می‌باشد.

بسمه تعالی



ریاست جمهوری  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
دفتر رئیس سازمان

شماره: ۱۰۵/۴۶۱۷-۵۴/۱۷۵۳	بخشنامه به دستگاههای اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران، واحدهای
تاریخ: ۱۳۸۰/۴/۲۳	خدمات مدیریت طرح و واحدهای خدمات مشاوره پژوهشی
موضوع: رعایت ضوابط فنی، حقوقی و قراردادی در پروژه‌های عمرانی	
<p>به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه، آیین‌نامه استانداردهای اجرایی مربوط و در چهارچوب نظام فنی و اجرایی طرحهای عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیات وزیران) و نیز در اجرای بخشنامه‌های:</p> <p>- شماره ۲۳۲۹-۷۳۸/۵-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۳/۲/۲۴</p> <p>- شماره ۸۱۴۵-۲۵۸۷/۵-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۳/۶/۲۱</p> <p>- شماره ۷۱۴۰-۷۴۵۸/۵۴-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۷/۱۲/۳</p> <p>این دستورالعمل از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) به شرح زیر ابلاغ می‌گردد:</p> <p>۱- به منظور صرفه‌جویی در زمان و مصرف نثریات، از این پس طرفین قرارداد، به جای مهر و امضای تمامی صفحات نثریات و سایر ضوابط مربوط و منضم ساختن آن به دیگر اسناد و مدارک پیمانها و قراردادها، محل تعیین شده در جدول پیوست، مقابل عنوان نثریه یا ضابطه‌ای که در قرارداد مورد نظر لازم‌الرعایه است را در آخرین ستون سمت چپ امضا می‌نمایند. این امضا به منزله پذیرش مفاد ضوابط و دستورالعمل‌های لازم‌الرعایه در قرارداد خواهد بود. بدیهی است سایر ضوابط و دستورالعمل‌ها نظیر موافقت‌نامه، شرایط خصوصی، پیوستهای شرح خدمات و حق‌الزحمه که نام آنها در این جدول درج نشده است باید طبق روال قبلی مهر و امضا و به قرارداد ضمیمه شوند.</p> <p>۲- همه ساله فهرست به‌روز شده نثریات و سایر ضوابط قراردادی، به عنوان راهنما، از طرف این سازمان ابلاغ می‌گردد. دستگاههای اجرایی، مشاوران، پیمانکاران و سایر عوامل ذیربط علاوه بر رعایت موارد فوق، موظفند سایر ضوابطی را که تا تاریخ انتشار فهرست بعدی توسط این سازمان تدوین و ابلاغ می‌شوند به ردیفهای جدول منتشر شده اضافه نموده و به هنگام انعقاد قرارداد مقابل نام آنها را نیز امضا نمایند.</p>	
<p>محمدرضا عارف معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان</p>	



فهرست پیوست بخشنامه شماره ۵۴/۱۷۵۳-۵۴/۶۱۷-۱۰۵/۴ مورخ ۱۳۸۰/۴/۲۳ صفحه ۱ از ۳ صفحه

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضا
۱	۴۳۱۱	شرایط عمومی پیمانها	۱۰۲-۱۰۸۸/۵۴-۸۴۲ ۱۳۷۸/۳/۳	
۲	۳۴۱۸	شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره	۱۰۵-۸۴۲/۵۴-۲۴۶۰ ۱۳۷۹/۴/۲۹	
۳	۳۴۱۹	شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره پژوهشی	۱۰۵-۱۶۷۰/۵۴-۲۷۵۳ ۱۳۷۹/۵/۲۴	*
۴	-	موافقتنامه و شرایط عمومی قراردادهای خدمات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح	۱۰۰/۱۰۷۷۲۶ ۱۳۸۲/۶/۸	
۵	۳۱۰۱	موافقتنامه و شرایط عمومی قراردادهای خدمات نقشه برداری	۱۰۱/۱۲۰۷۵۷ ۱۳۸۱/۷/۶	
۶	-	موافقتنامه و شرایط عمومی قراردادهای خدمات آزمایشگاه مستقر در کارگاه و کنترل موردی	۱۰۰/۱۵۱۹۷۶ ۱۳۸۶/۱۲/۸	
۷	-	شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مدیریت طرح	۱۰۵-۷۳۵/۵۴-۲۰۱ ۱۳۸۰/۱/۲۸	
۸	۵۵	مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی (تجدیدنظر اول)	۱۰۲-۱۱۷۸/۵-۵۶-۳۸۹۷ ۱۳۷۳/۳/۲۸	
۹	۷۹	شرح خدمات نقشه برداری	--	
۱۰	۹۵	مشخصات فنی نقشه برداری	۱-۱۳۸۵۰/۵۶-۱۴۴۸ ۱۳۶۹/۹/۷	
۱۱	۱۰۷	نقشه های همسان شبکه های آبیاری و زهکشی	--	
۱۲	۱۰۸	مشخصات فنی عمومی شبکه های آبیاری و زهکشی	--	
۱۳	۱۱۷	مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی شهری	۱-۱۹۰۴۵/۵۶-۲۱۷۷ ۱۳۷۱/۱۱/۲۶	
۱۴	۱۱۹	دستورالعملهای همسان نقشه برداری (۴ جلد)	۱-۱۷۵۴۹/۵۶-۲۰۰۹ ۱۳۷۱/۱۱/۳	
۱۵	۱۲۰	آیین نامه بتن ایران (تجدید نظر اول)	۱۰۵-۶۴۳۷/۵۴-۴۸۵۵ ۱۳۷۹/۹/۲۹	
۱۶	۱۲۴	مشخصات فنی عمومی مخازن آب زیرزمینی	۱-۱۹۶۶۱/۵-۵۶-۱۸۲۱۷ ۱۳۷۲/۱۰/۱۵	
۱۷	۱۲۵	مجموعه نقشه های همسان اجرای مخازن آب زمینی	۱۰۲-۲۳۰۹۷/۵-۵۶-۲۳۲۳۷ ۱۳۷۲/۱۲/۲۵	
۱۸	۱۸۵	ضوابط طراحی سازه های مجاری آب بر زیرمینی بتنی	۱۰۲-۴۸۵۴/۵۴-۴۳۱۲ ۱۳۷۸/۸/۱۰	

فهرست پیوست بخشنامه شماره ۵۴/۱۷۵۳-۵۴/۶۱۷-۱۰۵ مورخ ۱۳۸۰/۴/۲۳ صفحه ۲ از ۳ صفحه

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضا
۱۹	۱۹۸	ضوابط طراحی سازه‌های بندهای انحراف	$\frac{۱۰۲-۸۴۰۳/۵۴-۷۱۱۰}{۱۳۷۸/۱۲/۱۸}$	
۲۰	۲۱۸	نقشه‌های همسان مجاری آب بر زیرزمینی بتنی	--	
۲۱	۲۲۷	دستورالعمل ارزیابی زیست محیطی طرح‌های مهندسی رودخانه (مراحل شناسایی، توجیهی و تفصیلی)	$\frac{۱۰۵-۴۴۱۶-۵۴/۱۶۶۵}{۱۳۸۰/۴/۱۸}$	
۲۲	۲۴۸	فرسایش و رسوبگذاری در محدوده آبشکن‌ها	$\frac{۱۰۵-۴۵۶۹۸}{۸۱/۳/۱۹}$	
۲۳	۳۰۷	راهنمای پهنه بندی سیل و تعیین حد بستر و حریم رودخانه	$\frac{۹۴/۱۲۳۴۱۱}{۱۳۹۴/۶/۲۱}$	
۲۴	۳۲۷	دستورالعمل ساخت و اجرای بتن در کارگاه	-	
۲۵	۳۳۲	راهنمای طراحی، ساخت و نگهداری پوشش‌ها در کارگاه‌های مهندسی رودخانه	$\frac{۱۰۱/۱۳۲۴۰۳}{۸۴/۷/۲۰}$	
۲۶	۳۳۶	راهنمای برداشت مصالح رودخانه	-	
۲۷	۳۰۸	راهنمای طراحی دیوار حائل	-	
۲۸	۳۱۲	ضوابط عمومی طراحی سازه‌های آبی بتنی	-	
۲۹	۳۱۶	راهنمای تعیین دوره بازگشت سیلاب طراحی برای کارهای مهندسی رودخانه	-	
۳۰	-	آیین نامه نحوه تسلیم صورت مزد، میزان و نحوه پرداخت حق بیمه کارکنان	$\frac{۱-۱۶۳۰-۵۴/۵۵۵۰}{۱۳۶۳/۱۲/۲۲}$	
۳۱	-	آیین نامه تضمین برای معاملات دولتی	ت ۵۰۶۵۹ هـ $\frac{۱۲۳۴۰۲}{۱۲۳۴۰۲}$	*
۳۲	-	آیین نامه پیشگیری و مبارزه با رشوه در دستگاه‌های اجرایی	ت ۷۳۷۷ هـ ۳۰۳۷۴ $\frac{۱۳۷۹/۰۳/۱۱}{۱۳۷۹/۰۳/۱۱}$	*
۳۳	-	قانون منع مداخله کارکنان دولت در معاملات دولتی	دی ماه ۱۳۳۷	*

فهرست پیوست بخشنامه شماره ۵۴/۱۷۵۳-۵۴/۶۱۷-۱۰۵ مورخ ۱۳۸۰/۴/۲۳ صفحه ۳ از ۳ صفحه

ردیف	شماره نشریه	عنوان ضابطه	شماره و تاریخ بخشنامه مربوط	محل مهر و امضا
۳۴	-	مجموعه دستورالعملهای مطالعات مهندسی ارزش در دوره پیش از اجرا و ساخت	<u>۱۰۰/۲۱۵۹۱۹</u> ۱۳۸۴/۱۲/۱۴	
۳۵	-	دستورالعمل نحوه رسیدگی به تخلفات انتظامی (حرفه‌ای) مشاوران	<u>۱۰۰/۶۶۰۲۵</u> ۱۳۹۱/۸/۱۴	*
۳۶	-	آیین نامه و مقررات حفاظتی در کارگاههای ساختمانی	-	
۳۷	-	ماده ۱۲۷ قانون مجازات عمومی در مورد حفظ آثار مذهبی یا ملی یا تاریخی	-	
۳۸	-	اجرای قانون نظام وظیفه عمومی مصوب ۹۰	<u>۴۶۰۰۱۱/۲/۲۰۱/۰۵/۴</u> ۹۵/۱/۱۵	*
۳۹	-	قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی	<u>۳۰۲۰۶</u> ۹۸/۳/۱۵	*
۴۰	-	دستورالعمل تعیین حق الزحمه نظارت	<u>۹۸/۱۲۹۰۵۶</u> ۹۸/۳/۱۸	
۴۱	-	تقویت و تشکیل گروه‌های گشت و بازرسی بخش خصوصی	دستورالعمل چهارم	
۴۲	-	تعارض منافع	<u>۹۹/۳۳۱۴۴/۵۰/۱۰۰</u> ۱۳۹۹/۰۸/۱۸	*
۴۳	-	لزوم اخذ مجوز پدافند غیرعامل (وزیر کشور)	<u>۱۲۲۵۳۶</u> ۱۳۹۹/۰۸/۰۷	*
۴۴	-	عوارض قطع درختان جنگلی موضوع ماده (۱۵) قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع	<u>۱۳۶۱۶۲/ت/۵۵۷۸۳۰</u> ۱۳۹۹/۱۱/۲۵	*
۴۵	-	اصلاحیه آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی	<u>۵۲۱۱/ت/۵۵۷۵۹۲</u> ۱۴۰۰/۰۱/۲۲	*
۴۶	-	استفاده از نیروی انسانی دارای گواهی و صلاحیت فنی حرفه ای در پروژه ها	<u>۱۴۰۱/۱۹۰/۷۹۳۷</u> ۱۴۰۱/۰۳/۳۰	*

## فصل سوم

### ضمائم و پیوستها

پیوست شماره ۱: شرح موضوع قرارداد

پیوست شماره ۲: شرح خدمات

پیوست شماره ۳: حق الزحمه، روش محاسبه و نحوه پرداخت آن

پیوست شماره ۴: برنامه زمانی کلی

پیوست شماره ۵: شرایط خصوصی

پیوست شماره ۶: سازمان و اسامی عوامل کلیدی انجام کار

آخرین تصمیمات مجمع عمومی شرکت در روزنامه رسمی در خصوص صاحبان امضا مجاز

آخرین تصمیمات مجمع عمومی شرکت در روزنامه رسمی

گواهینامه صلاحیت

## پیوست شماره ۱

### شرح موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارتست از "بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب آن" با جزئیات شرح خدمات مهندسی مشاور مندرج در پیوست شماره (۲) که جزء ضمیمه لاینفک قرارداد حاضر محسوب می گردد.

## پیوست شماره ۲

### شرح خدمات

شرح خدمات طبق پیشنهاد (proposal) تصویب شده



وزارت نیرو  
شرکت مدیریت منابع آب ایران  
شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی  
گروه تحقیقات کاربردی

فرم پیشنهاد پروژه‌های پژوهشی

AGSW ۳-۰۲۰۰۱

لطفا در این قسمت چیزی ننویسید

خواهشمند است در تکمیل این فرم به نکات مندرج در برگه ضمیمه توجه فرمائید.

۱ - مشخصات پروژه:

کد موضوعی	پایان نامه کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> رساله دکترا <input type="checkbox"/> مستقل <input checked="" type="checkbox"/>
عنوان پروژه	بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب آن
کلید واژه‌ها	آلودگی، چشمه، رودخانه زنگمار، سد ماکو، آذربایجان غربی
Project Title	Investigating and identifying springs in Zangmar bed between Mako Dam and its drinking water catchment
Key Words	Pollution springs, Zangmar river, Mako Dam, West Azerbaijan
مدت اجرا (ماه)	۱۸
محل انجام پروژه	حوزه رودخانه زنگمار، ماکو

۲ - مشخصات مؤسسه یا سازمان پیشنهادی طرف قرارداد:

مؤسسه یا سازمان پیشنهادی طرف قرارداد	بخش دولتی <input checked="" type="checkbox"/> خصوصی <input type="checkbox"/>
نشانی پستی / تلفن	ارومیه، جاده سرو، دانشگاه ارومیه، معاونت پژوهش و فن آوری

۳ - مشخصات پژوهشگر اصلی:

نام	منیژه	م	ن	ی	ز	ه
نام خانوادگی	اسدپور قره قشلاق	ا	س	ر	د	پ
سال تولد	۱۳۵۱	ق	ش	ر	ا	ق
شماره شناسنامه	۲۹۰۰۵۰۸۲۷۴					
کد ملی	۲۹۰۰۵۰۸۲۷۴					
شغل / سمت	هیات علمی					
نشانی محل کار	دانشکده علوم، گروه زمین شناسی، دانشگاه ارومیه					
تلفن محل کار						
نشانی منزل	بلوار آزادگان ۱، گلباران، کوی ۲۰، ساختمان اطلس					
تلفن منزل	۳۳۶۵۶۷۸۵					

۴ - مشخصات همکاران پروژه:

ردیف	نام	نام خانوادگی	شماره شناسنامه	کد ملی	رشته و مدرک تحصیلی	شغل	مؤسسه متبوع	درصد همکاری	تلفن (همراه)	امضاء
۱	منیژه	اسدپور قره قشلاق	۲۹۰۰۵۰۸۲۷۴	۲۹۰۰۵۰۸۲۷۴	دکتری زمین شناسی	هیئت علمی	دانشگاه ارومیه	۸۵	۰۹۱۴۳۴۳۳ ۲۰۲	
۲	معصومه	آهنگری	۲۰۸۰	۲۷۵۳۷۴۷۸۸۱	دکتری زمین شناسی	هیئت علمی	دانشگاه ارومیه	۱۵	۰۹۱۴۳۴۸۴ ۱۱۵	
۳										

۵ - سابقه تحصیلات پژوهشگر اصلی و همکاران:

ردیف	نام و نام خانوادگی	رشته تحصیلی	مدرک تحصیلی	عنوان پایان نامه / رساله / پروپزال
۱	منیژه اسدپور قره قشلاق	زمین شناسی	دکتری	دکتری: پترولوژی و ژئوشیمی توده های نفوذی مافیک - الترامافیک منطقه قره باغ - قوشچی و سرو واقع در شمال غرب ایران
۲	معصومه آهنگری	زمین شناسی	دکتری	دکتری: پترولوژی سنگ های دگرگونی جنوب سلماس، شمال غرب ایران
۳				

۶ - برآورد هزینه های پروژه: (برای پروژه های پیشنهادی با مبلغ بیش از پنجاه میلیون ریال، علاوه بر تکمیل جدول زیر، ارائه آنالیز هزینه براساس فرم پیوست الف نیز ضروریست)

ردیف	عنوان	مبلغ (ریال)	سازمان مشارکت کننده	درصد مشارکت	مبلغ درخواستی (ریال)
۱	هزینه پرسنلی	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	هزینه دستگاه ها، وسایل و مواد	۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	هزینه آزمایش و خدمات تخصصی	۱۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	هزینه مسافرت	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	هزینه کاربرد دست کردن نرم افزار توسعه یافته	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	هزینه های دیگر	۵۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۵۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل هزینه های پروژه (ریال)	۱۸۷۰/۰۰۰/۰۰۰	جمع مبلغ درخواستی (ریال)		۱۸۷۰/۰۰۰/۰۰۰
			جمع مبلغ درخواستی به حروف		یک میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون ریال

۷ - اهداف طرح مسئله: (ضرورت انجام تحقیق و هدف از طرح مسئله با دیدگاه رفع نیازهای پژوهشی صنعت آب کشور، توجیه فنی - اقتصادی)

آب های زیرزمینی از جمله منابع آبی مهم است که در طی سال های اخیر به دلیل تغییرات آب و هوایی و کاهش نزولات جوی و استفاده بی رویه، نفوذ و تغذیه این منابع دچار کاهش شدید شده است. ورود این آب ها و انتقال آن ها توسط آب های سطحی اثرات این کاهش را چند برابر کرده است و باعث مشکلات متعددی برای مردم بویژه در بخش آب شرب، بهداشت و زیست محیطی شده است. آلودگی منابع آب از جمله چالش های مهم مدیریت منابع آب است. بررسی منابع آلاینده نشان می دهد که شرایط خاص زمین شناسی، باعث تداخل و همجواری این آلاینده ها با آب های منابع آب زیرزمینی (از جمله چشمه ها) با آب های سطحی رودخانه ها می شود. لذا بررسی و شناسایی انواع منابع آلودگی ها و همچنین درک فرآیندهای حاکم بر روند این آلودگی ها می تواند کمک زیادی به تعیین منشأ آلودگی و محل تداخل آلودگی و در نتیجه ارائه راهکارهای علمی و عملی شود. با علم بر این موارد می توان راهکارهای لازم

جهت خروج آب قبل از آلودگی و یا در محل شروع آلودگی ارائه نمود.

محدوده مورد مطالعه در شمال استان آذربایجان غربی و حوزه رودخانه زنگمار قرار دارد. مسیر رودخانه زنگمار در گستره زیادی توسط گدازه های بازالتی کواترنری پوشیده شده است. مهمترین بخش این گدازه ها از دامنه شرقی و جنوبی آارات وارد بستر رودخانه ساری سو شده و به دشت بازرگان رسیده است، که بعد از پوشانیدن قسمت عمده ای از دشت بازرگان، مسیر خود را عوض کرده و از راه دره غربی ماکو وارد مسیر رودخانه زنگمار شده و از طریق بستر این رودخانه تا پلدشت گسترده گردیده است. این بازالت ها در بیشتر مناطق روی آبرفت های مسیل ها و رودخانه های قدیمی را پوشانیده و آبخوان های خوبی را تشکیل داده اند. غلظت برخی عناصر در آب چشمه ها و آب سطحی در این مناطق گاهی بیش از حد مجاز جهانی است. چشمه های منطقه زنگمار جزو چشمه های با دبی بالا بوده و یکی از منابع اصلی تامین آب رودخانه زنگمار هستند. این چشمه ها از میان شکاف ها و شکستگی های ساختارهای زمین شناسی خارج می گردند. با توجه به فعالیت های آتشفشانی جوان موجود در منطقه از جمله آتشفشان آارات و تشکیلات بازالتی و زمین شناسی خاص در عمق زمین، بررسی تاثیر آنها یکی از الویت های اصلی این پژوهش می تواند باشد. اولین گام در کنترل آلودگی شناسایی منبع آلودگی می باشد لذا ابتدا چشمه های موجود در محدوده باید مورد شناسایی قرار گیرد، با کسب اطلاعات لازم، امکان وجود منابع آلاینده در چشمه های محدوده مورد مطالعه و حوضه آبریز مربوطه، با پایش در محدوده قابل شناسایی و کنترل خواهد بود. آب چشمه های این منطقه که به تعداد قابل توجهی و با دبی بالا در بستر رودخانه و پیرامون رودخانه زنگمار وجود دارند، از طریق این رودخانه، باعث گسترش آلاینده های مختلف در وسعت زیادی در منطقه می شوند. اهمیت موضوع وقتی بیشتر می شود که آب شرب تمامی روستاهای مسیر و بخشی از شهرستان ماکو از این چشمه ها و رودخانه زنگمار تامین میشود. با توجه به شرایط موجود و به مرور زمان بروز مشکلات ناشی از این مسئله زیادتیر خواهد شد.

بمنظور بررسی های هیدروژئوشیمیایی و تعیین منشأ آلودگی احتمالی به برخی عناصر مخصوصا برخی فلزات سنگین در چشمه های بستر و خود رودخانه زنگمار، بایستی داده های هیدروشیمیایی چشمه های منطقه جمع آوری شود، همچنین جهت تکمیل داده ها بایستی بررسی و نمونه برداری حداقل در دو زمان پرآبی و کم آبی (یعنی فصل تابستان و فصل بهار) صورت پذیرد. علاوه بر بررسی آب چشمه های بستر زنگمار بایستی آب رها شده از سد ماکو و تاثیر آن بر میزان کیفیت آب در پایین دست نیز بررسی گردد. جهت تحلیل داده ها از روش های مختلف گرافیکی، نمونه برداری ترکیبی، نسبت های یونی، نمودارهای تبادل یونی، آزمایشات ایزوتوپی (در صورت لزوم) و روابط تعیین کننده میزان املاح استفاده خواهد شد. همه این موارد نیاز به بررسی زمین شناسی دقیق منطقه از لحاظ تشکیلات سنگی، رسوبی و تکتونیکی دارد. لذا در این پژوهش نیاز به نمونه برداری از تشکیلات مختلف زمین شناسی مانند رسوبات، سنگ های رسوبی، آذرین و دگرگونی و انجام آنالیزهای لازم خواهد بود.

جدول معیارهای ارزیابی مورد استفاده در این تحقیق

زمین شناسی	سنگ شناسی
	ساختارهای رسوبی و رسوب شناسی
	تکتونیک
	زیست محیطی



هیدرولوژی	چشمه
	رودخانه
	چاه
آب و هوا	تغییر اقلیم
	میزان بارشها

#### ۸- نوآوری تحقیق در مقایسه با کارهای مشابه قبلی در سطح ملی و بین‌المللی :

این تحقیق در مقایسه با کارهای مشابه، تحقیق کاملی بوده و نتایج عملی و قابل استفاده ارائه خواهد کرد. در این تحقیق آب، رسوبات و سنگ‌های بستر رودخانه زنگمار و پیرامون آن در محدوده تعیین شده مورد بررسی قرار خواهد گرفت. مطالعات چینه‌شناسی، هیدروکلیماتولوژی، ایزوتوپی و مطالعات ژئوشیمیایی همراه با برداشت‌های زمین‌شناسی و منابع آبی نیز انجام خواهد گرفت. تحولات زمین‌شناسی، میزان خروجی آب از چشمه‌ها، داده‌های قبلی و نیز اثرات مصارف شرب/ بهداشت، کشاورزی و زیست محیطی و علل و عوامل بوجود آورنده آن مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. همینطور بررسی‌هایی در مورد نمونه‌های مشابه در جهان و مطالعات انجام شده آنها و در نهایت نتایج و راهکارهای احتمالی ارائه خواهد گردید.

برای نیل به اهداف این تحقیق، مطالعات رسوب‌شناسی PSIAC، روش EPM، روش GIS، مطالعات ایزوتوپی و تعیین مقادیر عناصر مختلف در آب و تشکیلات زمین‌شناسی مخصوصاً برخی عناصر فلزی سنگین همراه با برداشت‌های زمین‌شناسی و تهیه پروفیل‌های لازم به روش‌های نوین انجام خواهد شد. در این پژوهش تلاش خواهد شد که با تلفیق روش‌های علمی نوین گامی نو در جهت شناخت بهتر کیفیت چشمه‌های بستر زنگمار و رفع آلودگی منابع آبی برداشته شود.

#### ۹- دامنه کار (فرضیات و محدودیت‌ها) :

دو فرضیه اساسی در این پژوهش مطرح است که سعی خواهد شد صحت یا سقم آنها مورد بررسی قرار گیرد:

- با توجه به آتشفشانی بودن و سنگ‌های خاص آتشفشانی در محدوده وسیعی از منطقه، احتمال تاثیر آنها بر کیفیت آب‌های سطحی و زیرزمینی وجود دارد.
- وجود منابع و مواد معدنی خاص بصورت توده‌ای و یا رگه‌ای در عمق زمین منطقه مورد مطالعه. بطوریکه آب‌های هیدروترمالی و آب‌های جوی نفوذیافته به عمق در برخورد با توده‌ها و رگه‌ها، تبادلات عنصری انجام داده و فرآیند متاسوماتوز باعث خروج برخی عناصر و ورود آنها به آب‌های عمقی شده که در برگشت و صعود به صورت چشمه‌های معدنی در سطح زمین بروز می‌کنند. آب این چشمه‌ها مواد همراه خود را به آب‌های سطحی وارد می‌کنند. از طریق آب‌های سطحی این عناصر می‌توانند در گستره وسیعی پخش گردند.

برای این منظور در ابتدا باید منبع یا منابع آلودگی را شناسایی کرد لذا با بررسی این چشمه‌ها می‌توان به منشاء برخی آلاینده‌های اطلاعات با ارزشی در مورد عناصر و ترکیبات خاص موجود در آب این چشمه‌ها بدست آورده و راحل مناسب ارائه کرد.

محدودیت‌ها:

وسعت گستره و تعدد چشمه‌های بستر در محدوده مورد مطالعه، حجم زیادی از انجام آزمایشات و مطالعات را می‌طلبد که محدودیت‌های موجود (عمدتاً مالی)، مانعی در برابر انجام آنها می‌باشد. لذا در این پژوهش تلاش می‌شود که با استفاده از روش‌های دورسنجی، پیمایش صحرایی حتی الامکان مناطق با اهمیت بیشتر با هزینه کمتری شناسایی و بررسی شده و برای مطالعات تکمیلی بیشتر و تفصیلی موارد خاص معرفی و پیشنهاد گردند و در ادامه در صورت

صلاحید کارفرما، مطالعه تکمیلی انجام گردد.

۱۰ - متدولوژی انجام پروژه :

ردیف	شرح مراحل
مرحله اول	<p>۱-۱ - جمع‌آوری اطلاعات و گزارش‌های موجود، داده‌های اقلیمی دراز مدت، مقالات و کتب مرتبط فارسی و لاتین، در خصوص موضوع مورد پژوهش</p> <p>۱-۲ - بازدیدهای میدانی و شناسایی چشمه‌ها و تعیین ویژگی‌های زمین‌شناسی آن، آمار و نمونه برداری</p> <p>۱-۳ - انجام مطالعات و آزمایش‌های رسوبشناسی، ایزوتوپی، آزمایش‌های ژئوشیمیایی آب به روش‌های نوین موجود</p>
	<p>عنوان اصلی مرحله اول فعالیت‌های مرحله اول</p>
	<p>۱-۱ - جمع‌آوری اطلاعات و گزارش‌های موجود، داده‌های اقلیمی دراز مدت، مقالات و کتب مرتبط فارسی و لاتین، در خصوص موضوع مورد پژوهش</p>
	<p>۱-۲ - بازدیدهای میدانی و شناسایی چشمه‌ها و تعیین ویژگی‌های زمین‌شناسی آن، آمار و نمونه برداری</p>
مرحله دوم	<p>۲-۱ - تحلیل نتایج حاصل از مطالعات آزمایشگاهی و میدانی</p> <p>۲-۲ - تعیین وضعیت چشمه‌ها در محل‌های خاص و مقایسه با هم و نیز با مناطق بالا و پایین دست</p> <p>۲-۳ - تعیین میزان اثرات زیست محیطی و ابعاد آن در سلامتی آب شرب مصرفی اهالی منطقه</p>
	<p>عنوان اصلی مرحله دوم فعالیت‌های مرحله دوم</p>
مرحله سوم	<p>۳-۱ - ارائه راهکارهای مناسب جهت تصمیم‌سازی</p> <p>۳-۲ - تهیه و ارائه گزارش جامع مطالعات</p>
	<p>عنوان اصلی مرحله سوم فعالیت‌های مرحله سوم</p>

با توجه به جدول فوق، جهت انجام مطالعات موارد ذیل پیشنهاد می‌گردد:

۱- بررسی منابع:

الف- گردآوری داده‌ها شامل: نقشه‌های زمین‌شناسی، نقشه‌های توپوگرافی، داده‌های DEM، تصاویر ماهواره SPOT، تصاویر

ماهواره ASTER و داده‌های SAR مربوط به ماهواره Envisat برای مناطق مورد مطالعه

ب- بررسی گزارش‌ها و نقشه‌های زمین‌شناسی موجود در ارتباط با موضوع طرح

۲- پردازش داده‌های ماهواره‌ای جهت شناسایی سیستم‌های شکستگی در بستر و پیرامون رودخانه زنگمار، تفکیک واحدهای زمین

شناسی و مطالعات ساختاری و هیدروژئولوژی

۳- پیمایش‌های زمین‌شناسی:

الف - مطالعه سکانس‌های زمین‌شناسی و برداشت نمونه از انواع تشکیلات زمین‌شناسی و تلفیق آنها با نتایج حاصل از پردازش

داده‌های ماهواره‌ای و نقشه‌های موجود و تهیه نقشه و پروفیل‌های زمین‌شناسی و همینطور تهیه ستون چینه‌ای رخنمون‌های

مختلف از نقاط مختلف منطقه مورد مطالعه موضوع طرح و مقایسه آنها با هم.

۴- مطالعات آزمایشگاهی انواع سنگ‌ها و رسوبات، جهت: انجام مطالعات به روش‌های نوین مثلاً روش RS، جهت مطالعه پهنه‌های برشی، سازندهای سخت و تعیین وسعت محدوده‌های چشمه‌های بستر زنگمار.

۵- تهیه و آماده‌سازی نمونه‌های آبی، رسوبی و سنگی، و ارسال آنها به آزمایشگاه‌های معتبر. لازم به ذکر است که با در نظر گرفتن برخی از محدودیت‌های مالی، برخی روش‌های مناسب مطالعاتی از جمله روش‌های ایزوتوپی در صورت لزوم و در صورت صلاحدید و هزینه کارفرما در هر نقطه پس از بررسی‌ها و بسته به نوع زمین‌شناسی محل انتخاب و انجام خواهد شد.

۶- پردازش و تلفیق نتایج حاصل از مطالعات

۷- ارائه گزارش نهایی بصورت:

الف- تلفیق کلیه اطلاعات و داده‌های حاصل از مطالعات و تهیه نقشه‌های موضوعی

ب- نتیجه‌گیری و ارائه راهکارها و پیشنهادات مناسب جهت تصمیم‌گیری

پ- تهیه گزارش پایانی

۱۱- مراحل پژوهش و برنامه زمان‌بندی و شرح خدمات پروژه (به تفکیک و با انطباق کامل با متدولوژی) و روند انجام کار:

ردیف	عنوان فعالیت	درصد فعالیت	زمان (ماه)																		
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	
۱	تهیه نقشه‌ها و عکس‌های ماهواره‌ای و نقشه‌های زمین‌شناسی از منطقه	۵	*																		
۲	مطالعات زمین‌شناسی و آنالیز عکس‌ها و نقشه‌های تهیه شده	۵		*																	
۳	مطالعه کارهای مشابه انجام شده در کشورهای مختلف	۳			*																
۴	تهیه نرم افزارهای و وسایل مربوطه	۶			*																
۵	پیمایش زمین‌شناسی، مطالعات صحرایی و نمونه برداری از منابع آبی و تشکیلات مختلف زمین‌شناسی	۱۵				*															
۶	مطالعات آزمایشگاهی و انجام آزمایشات لازم روی نمونه‌های برداشت شده	۵۰					*	*	*	*	*										
۷	سنتز نتایج آنالیزها و بررسی داده‌ها با استفاده از روش‌های مختلف نرم افزاری و علمی	۱۰				*	*														
۸	ارائه راهکار با استفاده از نتایج کسب شده	۴				*	*														
۹	تهیه و تنظیم گزارش نهایی و انتشار نتایج	۲	*	*	*	*															
		۱۰۰																			

۱۲- سوابق انجام تحقیق در سطح ملی و بین‌المللی با تأکید بر نقاط ضعف و قوت آنها: (در صورت امکان چکیده مقاله‌های مربوطه پیوست شود)

سوابق تحقیقی پژوهشگر اصلی، که همه در استان آذربایجان غربی صورت گرفته است:

- M., Asadpour, S. M., Pourmoafi and Soraya Heuss, 2013, Geochemistry, petrology and U-Pb geochronology of Ghazan mafic-ultramafic intrusion, NW Iran, *Journal of petrology*.
- M., Asadpour, S., Heuss, and S.M., Pourmoafi, 2013, New evidences of Precambrian and Paleozoic magmatism in the Gharebagh intrusives, NW Iran, *Journal of Earth Sciences*,
- M., Asadpour, E. A., Novinpour and R., Nikroz, 2016, "The geological study of the origin of boron contamination in the Issiso springs, North of Urmia, *Journal of Earth Sciences*,
- M., Asadpour and S., Heuss., 2018, Evidence for Pan-African basement in Ghalghachi Leucogranite (west the Urmia Lake) with using U-Pb zircon dating and whole-rock Sm-Nd and Rb-Sr isotopic analyses, *Journal of Earth Sciences*.
- M., Assadpoura, S., Heuss-Aßbichlerb, M., Jafari Bari, 2017, Boron Contamination in the West of Lake Urmia, NW Iran. Caused by Hydrothermal Activities, *Procedia Earth and Planetary Science*,
- M., Asadpour and S., Heuss., 2019, Investigation structure, mineral chemistry and origin of Fe-Ti oxide in Ghazan-Khanik mafic-ultramafic layered intrusion, NW Urmia, *Iranian Journal of Crystallography and Mineralogy*.
- M., Asadpour, "Research and determine genesis for Boron contamination in grand waters of Gharebagh area and Salmas plain", Iran water resources management company, December 2014, Research week Bulletin, pp: 27-30, Tehran, Iran.
- M., Asadpour, "Geology and Petrography of the Tershin Mafic-Ultramafic intrusive rocks of Sero area, NW of Iran, Joint Meeting DGK, DMG and ÖMG .20-24 September 2011, Salzburg, ustria.
- M., Asadpour, S., Heuss, A., Gerdes, and S.M., Pourmafi, "New age data for Neotethys Ocean opening in NW Iran by U-Pb dating of zircon", The third International symposium of the International geosciences programme-Project 589, 19-26 October 2014, Tehran, Iran.
- M., Asadpour, S., Heuss, and S.M., Pourmafi, "Dating and geochemistry of Gharebagh gabbros, North West Iran, 17th symposium of the geological society of Iran", 29-30 October 2013, Tehran, Iran.
- M., Asadpour, S.M. Pourmafi, and S., Heuss, "Petrographic and geochemical Ghazan complex, North West Iran", 17th symposium of the geological society of Iran, 29-30 October 2013, Tehran, Iran.
- M., Asadpour, "Petrology of Mafic-Ultramafic Rocks in Northwest of Iran", Seminar of mineralogy, LMU University, 8 July 2011, Munich, Germany.
- M., Asadpour, E.A., Novinpour, and R., Nikroz, Impact of geological factors on the quality of water resources in the Agh-ziyarat sub-basin in West Azerbaijan Province, 1st national conference of water resources quality and sustainable development, 29 October 2015, Arak, Iran
- M., Asadpour, E.A., Novinpour, and R. Nikroz, "Geological study of the Boron contamination in the waters of SE plains of Salmas", 2st national conference of applied research in chemistry, biology and geology, 18 February 2015, Tehran, Iran
- M., Asadpour, "Petrology and Geochemistry of Ultramafic to Basic rocks in Ghrebagh-ghoshchi area", The forth conference of Geological Society of Iran, 2001, Tabriz, Iran.
- M., Asadpour, and E.A., Novinpour, "Genesis and Salinity production in Urmia lake, In first meeting of Urmia lake", faculty of Technical Urmia University, 2002, Urmia, Iran.
- M., Asadpour, "Examination Contamination in Mafic rocks in Gharabagh- Ghoushchi area", The sixth conference of Geological Society of Iran, 2002, Kerman, Iran.
- M., Asadpour, "Petrology and Tectonic Structure of the Urmieh lake and cause salinity it, Workshop on Research of Urumia lake", 2005, Urumia, Iran.
- M., Asadpour, "Plastic deformation of olivine crystals in ultramafic cumulates", 34th National and the 2nd International Geosciences Congress, 22-24 February 2016, Tehran, Iran.
- M., Asadpour, "The relationship between rocks combinations and environmental contamination to boron in west Urmia lake", 34th National and the 2nd International Geosciences Congress, 22-24 February 2016, Tehran, Iran.
- D., Aßbichler, M., Asadpour, S., Heuss-Aßbichler, and T., Kunzmann, 2018, Rapid magma ascent recorded in trachytes and lamprophyres of Saray volcano, NW Iran, EGU General Assembly, Vol. 20, EGU2018-16441, Vienna, Austria.
- Manijeh Asadpour, Soraya Heuss-Assbichler, Axel Gerdes, and Claudia Teschner, 2018, Gharebagh Intrusive Complex: Evidence of Tethyan magmatic activity in NW Iran, *EGU General Assembly, Vol. 20, EGU2018-8337, Vienna, Austria*.
- Manijeh Asadpour, 2018, Investigation structure and petrography of Ghazan-Khanik layered intrusion, Nw Urmia, *36th National and the 3rd International Geosciences Congress, Tehran, Iran*.
- Manijeh Asadpour, 2018, Investigation mineral chemistry and origin of Fe-Ti oxide in Ghazan complex, Nw Urmia, *36th National and the 3rd International Geosciences Congress, Tehran, Iran*.
- D., Aßbichler, M., Asadpour, S., Heuss-Aßbichler, and T., Kunzmann, " Trachytic ejecta with Ba-rich sanidine megacrysts of Eslamy volcano, NW Iran", 34th National and the 2nd International Geosciences Congress, 22-24 February 2016, Tehran, Iran.

- D., Aßbichler, M., Asadpour, S., Heuss-Aßbichler, and T., Kunzmann, "Ba-rich sanidine megacrysts in trachytic rocks of Eslamy volcano, NW", EGU General Assembly, 2016 Vol. 18, EGU2016-16710, Vienna, Austria.
- D., Aßbichler, M., Asadpour, S., Heuss-Aßbichler, and T., Kunzmann, "Sequence of repetitive explosive and effusive eruption phases recorded in lavas and ejected bombs of Saray Volcano, NW Iran", 11-15 September 2016, 2nd European Mineralogical Conference, Rimini, Italy.
- M., Asadpour, "Investigation mineral chemistry and origin of Fe-Ti oxide in Ghazan complex, Nw Urmia", 36th National and the 3rd International Geosciences Congress, 25-27 February 2018, Tehran, Iran.
- M., Asadpour, "Investigation structure and petrography of Ghazan-Khanik layered intrusion, Nw Urmia", 36th National and the 3rd International Geosciences Congress, 25-27 February 2018, Tehran, Iran.
- M., Asadpour, S. Heuss-Assbichler, A. Gerdes, and C. Teschner, " Gharebagh Intrusive Complex: Evidence of Tethyan magmatic activity in NW Iran", EGU General Assembly, 2018, Vol. 20, EGU2018-8337, Vienna, Austria.
- D., Aßbichler, M., Asadpour, S., Heuss-Aßbichler, and T., Kunzmann " Rapid magma ascent recorded in trachytes and lamprophyres of Saray volcano, NW Iran", EGU General Assembly, 2018, Vol. 20, EGU2018-16441, Vienna, Austria
- Manijeh Asadpour and Soraya Heuss., 2019, Investigation structure, mineral chemistry and origin of Fe-Ti oxide in Ghazan-Khanik mafic-ultramafic layered intrusion, NW Urmia, *Iranian Journal of Crystallography and Mineralogy*. , <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=282523>.
- Asadpour M. and Heuss S., 2021, Investigation structure, mineral chemistry and origin of Fe-Ti oxide in Ghazan-Khanik mafic-ultramafic layered intrusion, Nw Urmia, *Iranian Journal of Crystallography and Mineralogy*.
- Fatahi R., Asadpour M., Ahangari M., 2022, Petrography, geochemistry and source of Ghazan plio-quaternary basalts, NW Urmia, *Iranian Journal of Crystallography and Mineralogy*.
- Pashapour S., M. Ahangari M., Asadpour M., 2021, Petrology and geochemistry of amphibolites from north west of Salmas, NW Iran: implication for active continental margin magmatism, *Iranian Journal of Crystallography and Mineralogy*.
- Jamshidnia M., Asadpour M., Ahangari M., , 2021, Mineralogy, geochemistry and protolith of Neoproterozoic gneisses in Ghoshchi (North Urmia), *Journal of Earth Sciences*.
- Asadpour M. and Heuss S., 2020, Petrogenesis of Ghoshchi acidic patches, based on zircon U-Pb dating and isotopic analyses, NW Iran, [http://www.gsjournal.ir/article\\_120311.html](http://www.gsjournal.ir/article_120311.html).
- Cheraghi A, Ahangari M, Asadpour M. , 2020, Mineral chemistry of clinopyroxenes of basalts from south-west of Khoy, NW Iran: determination of tectonic environment and formation conditions of basaltic rocks, *Iranian Journal of Crystallography and Mineralogy*, URL: <http://ijcm.ir/article-1-1474-fa.html>.
- Manijeh Adsapour, 10-11 November, 2020, Tehran, Iran, Investigation of microstructures Mamekan amphibolites (North Urmia), The 23rd Symposium of Geological Society of Iran.
- Manijeh Adsapour, 10-11 November, 2020, Tehran, Iran, Geology and petrography of Tershin intrusive, Northwest Iran , *The 23rd Symposium of Geological Society of Iran*.

.....

**۱۳ - سوابق پژوهشی پژوهشگر به ویژه در مورد پروژه پیشنهادی (طرح‌های پژوهشی در دست اجرا، طرح‌های پژوهشی انجام یافته، آثار علمی (کتاب، مقاله، ابداع و ...)):**

حیدری، ن.، و اسدپور، م.، ۱۳۸۸- همکار اصلی در پروژه تحقیقاتی بررسی چشمه های آبگرم استان آذربایجان غربی اسدپور، م.، ۱۳۹۳- پروژه تحقیقاتی: تعیین منشاء آلودگی به بور در آب‌های زیرزمینی منطقه قره باغ و دشت سلماس و انتخاب راهکارهای مناسب و لازم.

اسدپور، م.، ۱۳۹۵- پترولوژی، پتروگرافی و ژئوشیمی آمفیبولیت های بهله (شمال ارومیه)

- M., Asadpour, E. A., Novinpour and R., Nikroz, 2016, "The geological study of the origin of boron contamination in the Issiso springs, North of Urmia, *Journal of Earth Sciences*,
- M., Asadpour and S., Heuss., 2018, Evidence for Pan-African basement in Ghalghachi Leucogranite (west the Urmia Lake) with using U-Pb zircon dating and whole-rock Sm-Nd and Rb-Sr isotopic analyses, *Journal of Earth Sciences*.
- M., Assadpoura, S., Heuss-Aßbichlerb, M., Jafari Bari, 2017, Boron Contamination in the West of Lake Urmia, NW Iran, Caused by Hydrothermal Activities, *Procedia Earth and Planetary Science*,
- M., Asadpour and S., Heuss., 2019, Investigation structure, mineral chemistry and origin of Fe-Ti oxide in Ghazan-Khanik mafic-ultramafic layered intrusion, NW Urmia, *Iranian Journal of Crystallography and Mineralogy*.
- M., Asadpour, "Research and determine genesis for Boron contamination in grand waters of Gharebagh area and Salmas plain", Iran water resources management company, December 2014, Research week Bulletin, pp: 27-30, Tehran, Iran.

M., Asadpour, E.A., Novinpour, and R. Nikroz, "Geological study of the Boron contamination in the waters of SE plains of Salmas", 2st national conference of applied research in chemistry, biology and geology, 18 February 2015, Tehran, Iran

M., Asadpour, "The relationship between rocks combinations and environmental contamination to boron in west Urmia lake", 34th National and the 2nd International Geosciences Congress, 22-24 February 2016, Tehran, Iran.

#### ۱۴- فهرست منابع :

..... -

۱۵- برنامه پژوهشگر جهت استفاده کاربردی از نتایج و ارائه آن به مراجع علمی و اجرایی کشور : (در صورت اخذ تاییدیه و اعلام نیاز از مراجع مربوطه، امتیاز ویژه بررسی به پیشنهاد پروژه تعلق خواهد گرفت)

با توجه به اهمیت موضوع این پروژه نتایج آن برای مراجع و ارگانهای ذیل قابل ارائه و مفید خواهد بود:

- ۱- شرکت سهامی آب منطقه ای استان آذربایجان غربی جهت لحاظ کردن در برنامه های مربوط به بحران کم آبی و مدیریت منابع آب حوضه ارس
- ۲- اداره کل حفاظت محیط زیست استان به عنوان یکی از متولیان مدیریت بحران آبی
- ۳- استانداری آذربایجان غربی و مدیریت بحران استان جهت بهره برداری در برنامه ریزی های مربوطه
- ۴- ارائه به دانشگاه ها و مجامع علمی داخل و خارج جهت انتفاع از نتایج این تحقیق و انجام پژوهش های مشابه
- ۵- انتشار نتایج بصورت:
  - تهیه و ارائه مقاله در نشریات داخلی و خارجی
  - انتشار در قالب نشریه آموزشی مدیریتی داخل سازمانی
  - ارائه بصورت کارگاه تخصصی در سطح شرکت و کشور

تکراری نبودن تحقیق پیشنهاد شده و عدم اجرای پروژه های مشابه، مورد تایید پژوهشگر می باشد.

تاریخ تنظیم پرسشنامه: ۱۴۰۲/۱۱/۷

امضاء پژوهشگر

پیوست الف- برآورد هزینه های پروژه

الف) هزینه پرسنلی با ذکر مشخصات کامل و میزان اشتغال هر یک و حق الزحمه آن ها (بر عهده شرکت می باشد)

این جدول بر مبنای بخشنامه سازمان مدیریت و برنامه ریزی تهیه شده است با توجه به مقایسه ی جدول حق الزحمه در بخشنامه های مربوطه، ضریب تعدیل برای سال ۱۴۰۲ نسبت به سال ۱۳۸۴ برابر با ۲۴/۴۶ می باشد.							
نام و نام خانوادگی	رئوس شرح خدمات	مدرک	نفر ماه	سابقه (سال)	ناخالص حق الزحمه نفر ماه	هزینه هر نفر ماه (ریال) با تعدیل سالانه ۲۴/۴۶	جمع هزینه نیروی انسانی فعالیت (ریال)
منیژه اسدپور	مطالعات میدانی و آزمایشگاهی	دکتری	۳	۱۵-۲۰			
معصومه آهنگری	مطالعات آزمایشگاهی	دکتری	۳	۱۰-۱۵			
جمع هزینه های کارشناسی (ریال):							
جمع هزینه های کارشناسی با احتساب هزینه بالاسری (ریال):							
مشارکت مجریان طرح (تخفیف):							
جمع هزینه های نهایی کارشناسی:							

\*: لازم به ذکر است بالاسری دانشگاه و کسورات بیمه و مالیات در هزینه های فوق لحاظ شده است.

ب) هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

ردیف	موضوع آزمایش یا خدمات تخصصی	مرکز سرویس دهنده	تعداد کل دفعات	هزینه برای هر دفعه (ریال)	جمع (ریال)
۱	هزینه داده ها، آزمایش آب و خاک و خدمات تخصصی	آزمایشگاه			۱۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
جمع هزینه های آزمایشات و خدمات تخصصی: ۱۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال					

ج) هزینه دستگاهها، وسایل و مواد مورد نیاز

ردیف	نام دستگاه، وسیله یا مواد	مصرفی	سرمایه ای	محل تأمین		تعداد	قیمت واحد		قیمت کل	
				داخل	خارج		ریال	دلار	ریال	دلار
۱	هزینه دستگاهها، وسایل و مواد	*		*					۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰	
جمع کل: ۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال										

(د) هزینه های دیگر: (با ذکر موارد)

ردیف	نوع هزینه ها	هزینه (ریال)
۱	هزینه کاربردوست کردن نرم افزار توسعه یافته	۱۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	هزینه مسافرت	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	هزینه دستگاه ها، وسایل و مواد	۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	چاپ و تکثیر و هزینه های نشر و ترویج و مشاوره های پژوهشی (با نظر کارفرما)	۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۵		
	جمع	۴۷۰,۰۰۰,۰۰۰



### پیوست شماره ۳

## مبلغ قرارداد، روش محاسبه و نحوه پرداخت آن

عنوان قرارداد: « ارزیابی اثر تغییر اقلیم و کاربری اراضی بر منابع آب حوزه‌های غرب دریاچه ارومیه »

#### ۱- حق الزحمه :

کل حق الزحمه موضوع این قرارداد مبلغ ۱۸۷۰۰۰۰۰۰۰ ریال (یک میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون ریال) مطابق جدول شماره (۱) می‌باشد.

#### جدول شماره (۱): حق الزحمه

ردیف	عنوان	مبلغ (ریال)	سازمان مشارکت کننده	درصد مشارکت	مبلغ درخواستی (ریال)
۱	هزینه پرسنلی	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	هزینه دستگاه‌ها، وسایل و مواد	۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	هزینه آزمایش و خدمات تخصصی	۱۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	هزینه مسافرت	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	هزینه کاربرد دست کردن نرم‌افزار توسعه یافته	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۶	چاپ و تکثیر و هزینه‌های نشر و ترویج و مشاوره‌های پژوهشی (با نظر کارفرما)	۵۰/۰۰۰/۰۰۰	-	-	۵۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل هزینه‌های پروژه (ریال)	۱۸۷۰/۰۰۰/۰۰۰	جمع مبلغ درخواستی (ریال)		۱۸۷۰/۰۰۰/۰۰۰
			جمع مبلغ درخواستی به حروف	یک میلیارد و هشتصد و هفتاد میلیون ریال	

#### ۲- نحوه پرداخت حق الزحمه :

در اجرای مفاد ۱۵، ۱۶ و ۱۷ شرایط عمومی این قرارداد به شرح ذیل پرداخت می‌گردد:

۱-۲- معادل بیست و پنج درصد حق الزحمه اولیه در صورت درخواست مشاور به عنوان پیش‌پرداخت در مقابل ارائه یکی از تضامین معتبر آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی بدون کسر کسور قانونی به مشاور پرداخت می‌گردد. کارفرما تلاش دارد تعهدات مالی خود را در چهارچوب قوانین و مقررات پرداخت نماید. عدم پرداخت پیش‌پرداخت به دلیل وجود مانع قانونی (قانون، آیین‌نامه، بخشنامه و ...) هیچگونه حقی برای مشاور ایجاد نمی‌کند و شروع کار به هیچ عنوان منوط به دریافت پیش‌پرداخت نمی‌باشد.

۲-۲- قسط اول معادل ۳۵ درصد کل حق الزحمه پس از تأیید ۵۰ درصد پیشرفت کار توسط کارفرما.

۳-۲- قسط دوم معادل ۳۵ درصد کل حق الزحمه پس از تأیید ۹۰ درصد پیشرفت کار توسط کارفرما.

۴-۲- قسط سوم معادل ۱۵ درصد کل حق الزحمه پس از تحویل کلیه گزارشات، نقشه‌ها، مدل‌ها و مستندات پروژه با تأیید کارفرما.

۲-۵- الباقی همراه با تسویه حساب نهایی پس از تصویب کلیه گزارشات، نقشه‌ها و مدل‌ها و مستندات توسط کارفرما طبق ماده ۱۷ شرایط عمومی قرارداد پرداخت خواهد شد.

### پیوست شماره ۴

## برنامه زمان‌بندی کلی خدمات

برنامه زمانی کلی این قرارداد ۱۲ ماه شمسی بوده و خدمات مربوطه مطابق جدول ذیل انجام خواهد شد.

ردیف	عنوان فعالیت	درصد فعالیت	زمان (ماه)																	
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲						
۱	تهیه نقشه‌ها و عکس‌های ماهواره‌ای و نقشه‌های زمین شناسی از منطقه	۵	*																	
۲	مطالعات زمین‌شناسی و آنالیز عکس‌ها و نقشه‌های تهیه شده	۵		*																
۳	مطالعه کارهای مشابه انجام شده در کشورهای مختلف	۳			*															
۴	تهیه نرم افزارهای و وسایل مربوطه	۶				*														
۵	پیمایش زمین شناسی، مطالعات صحرایی و نمونه برداری از منابع آبی و تشکیلات مختلف زمین شناسی	۱۵					*													
۶	مطالعات آزمایشگاهی و انجام آزمایشات لازم روی نمونه‌های برداشت شده	۵۰						*	*	*	*	*								
۷	سنتز نتایج آنالیزها و بررسی داده‌ها با استفاده از روش‌های مختلف نرم افزاری و علمی	۱۰				*	*													
۸	ارائه راهکار با استفاده از نتایج کسب شده	۴				*	*													
۹	تهیه و تنظیم گزارش نهایی و انتشار نتایج	۲	*	*	*	*														
		۱۰۰																		

## پیوست شماره ۵

### شرایط خصوصی قرارداد

**ماده ۱-** مشاور موظف است پس از رفع کلیه اشکالات و تصویب گزارش نهایی، یک نسخه اصلی به صورت صحافی نشده و یک نسخه اصلی دیگر به همراه دو نسخه کپی صحافی شده گالینگور و نیز لوح فشرده (CD) محتوی متن کامل گزارش نهایی، متن کامل مقاله و متن کامل خلاصه گزارش (به همراه کلیه جداول، اشکال، نمودارها و ...) را به کارفرما تسلیم نماید. اشکال، تصاویر، نمودارها و ... که در اصل به صورت رنگی هستند می‌بایست در کلیه نسخ گزارشات، اعم از گزارشات میان مرحله‌ای و نهایی، به صورت رنگی ارائه شوند. رعایت فرمت ارائه گزارشات پیشرفت کار نهایی در تهیه و تجلید گزارشات الزامی است.

**ماده ۲-** مشاور موظف است علاوه بر گزارش نهایی موضوع بند فوق، خلاصه‌ای از آن را طبق فرمت ارائه خلاصه پروژه خاتمه یافته تهیه و در اختیار کارفرما قرار دهد.

**ماده ۳-** مشاور موظف است حداقل یک مقاله از محصل پروژه تحقیقاتی و موضوع قرارداد تهیه و بنا به تشخیص کارفرما جهت درج در نشریات معتبر داخلی و خارجی و یا ارائه در همایش‌های علمی به شرح ذیل ارسال نماید. در این صورت مشاور باید یک نسخه از مجموعه مقالات یا نشریه‌ای که نتایج در آن چاپ شده است را پس از انتشار جهت تهیه کپی به کارفرما ارائه نماید. مسئولیت پیگیری و چاپ مقاله به عهده مجری می‌باشد.

۱- در قسمت تقدیر و تشکر مقاله مشخصات پروژه از جمله شماره و تاریخ قرار داد با این شرکت ذکر گردد.

۲- برای قراردادهای با مبلغ بیش از ۲۵۰ میلیون ریال حداقل یک مقاله علمی و پژوهشی در مجلات معتبر علمی

۳- مشاور موظف به تهیه و چاپ پژوهش نامه رنگی (تعداد صفحات ۲ برگ A4 پشت و رو) به تعداد مورد نظر کارفرما می‌باشد.

**ماده ۴-** مشاور موظف است در صورت ایجاد مدل‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای مرتبط با این قرارداد طبق شیوه‌نامه تهیه مدل رایانه‌ای و نرم‌افزارهای مرتبط با قراردادهای پژوهشی، عمل نموده و لوح فشرده (CD) محتوی نسخه اجرایی نرم‌افزار توسعه یافته و متن (Source) کامل آن را به همراه فلوچارت‌های مربوطه و نمونه مثال‌های حل شده و کتابچه راهنمای نرم‌افزار توسعه یافته (User Manual) به صورت چاپ شده و فایل کامپیوتری به کارفرما تسلیم نماید.

**ماده ۵-** در صورتیکه پروژه بصورت پایان‌نامه دانشجویی کارشناسی ارشد یا رساله دکتری پذیرفته شده است مشاور باید می‌بایست حداقل ۱۰ روز قبل از برگزاری جلسه دفاعیه، مراتب را کتباً اعلام نماید تا نسبت به شرکت نماینده کارفرما در جلسه مزبور اقدام گردد. همچنین به منظور تصویب نهایی پروژه، لازم است مجری و محقق اصل تأییدیه تحصیلات تکمیلی دانشگاه مربوطه در خصوص پذیرش پایان‌نامه و معرفی هیئت داوران و اعلام تاریخ برگزاری جلسه دفاعیه و امتیاز کسب شده را به همراه تصویر صورتجلسه دفاعیه به کارفرما ارائه نماید.

**ماده ۶-** مشاور موظف است خلاصه مشخصات پرسنلی و سوابق تخصصی، تجربی کلیه افرادی را که در اجرای موضوع قرارداد همکاری دارند، همراه با نوع مسئولیت هر یک بر حسب جزئیات شرح خدمات پروژه و با ذکر تعداد ماههای همکاری در پروژه و میانگین ساعات فعالیت در هر ماه به کارفرما ارائه نماید. (پیوست شماره ۶)

**ماده ۷-** مشاور موظف است بطور مداوم کارفرما را در جریان اقدامات خود قرار داده و گزارشات پیشرفت کار را پس از انجام ۲۵٪، ۵۰٪، ۷۵٪ و ۱۰۰٪ از کار بر اساس شرح خدمات و برنامه زمان‌بندی و جزئیات پیشنهاد پروژه مصوب محقق و شروط اعلام شده قبلی از سوی کارفرما در ۳ نسخه و به صورت تایپ شده به کارفرما تسلیم نماید.

**ماده ۸-** کارفرما ظرف مدت ۱۵ روز پس از تاریخ دریافت هر گزارش نظر خود را کتباً به مشاور اعلام می‌نماید. چنانچه کارفرما ظرف مدت ۱۵ روز مذکور نظر خود را در مورد عدم انطباق کارهای انجام شده با وظایف مندرج در این قرارداد با ذکر موارد اعلام ندارد، گزارشهای مذکور تصویب شده تلقی خواهد شد و اساس مطالعات و اقدامات بعدی قرار خواهد گرفت. مشاور موظف است گزارشهای فوق را حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز بر اساس نظرات کارفرما بدون دریافت حق الزحمه اضافی اصلاح نماید.

**ماده ۹-** تصویب گزارشها و مدارک تهیه شده از طرف مشاور بوسیله کارفرما رافع مسئولیت مشاور در مورد صحت موارد ارائه شده نمی‌باشد و در هر حال مشاور مسئول و جوابگوی کلیه نواقص و یا اشتباهاتی است که بعداً مشاهده گردد و حق ادعای هیچگونه حق الزحمه اضافی برای رفع نواقص و اشتباهات را نخواهد داشت. این بند در خصوص کلیه اجراء پژوهش (از جمله نرم‌افزارهای تولید شده و توسعه یافته) صادق و مجری خواهد بود.

**ماده ۱۰-** کارفرما صرفاً موظف به معرفی مشاور به نهادهای دیگر جهت دریافت اطلاعات و مدارک مربوطه‌ای است که در اختیار این دفتر نمی‌باشد. بدیهی است هزینه تهیه این مدارک بر عهده مشاور است.

**ماده ۱۱-** کلیه مکاتبات انجام شده طی مراحل بررسی پیشنهاد پروژه جزء مدارک و مستندات لاینفک قرارداد لحاظ گردیده و تعهدات احتمالی مربوطه نیز لازم‌الاجرا بوده و بخشی از تعهدات مشاور در نظر گرفته می‌شود.

**ماده ۱۲-** چنانچه پروژه به صورت فعالیت‌های آزمایشگاهی و میدانی انجام پذیرد، رعایت مفاد "شیوه‌نامه تدوین و ارایه نتایج پروژه‌های آزمایشگاهی و میدانی" لازم‌الاجرا می‌باشد.

**ماده ۱۳-** کلیه آمار، اطلاعات، نقشه‌ها، جداول، اشکال (به صورت خام و یا پردازش شده) مورد استفاده و همچنین نتایج و گزارش‌های حاصل از این پروژه متعلق به کارفرما بوده و مجری و همکاران بدون اجازه کتبی و موافقت کارفرما حق انتشار آن‌ها را به هر نحو ممکن ندارند و در صورت مشاهده وفق مقررات اقدام خواهد شد.

**ماده ۱۴-** در مواردی که خارج از قصور مشاور باشد تأخیرات بعنوان تأخیر مجاز تلقی شده، در این شرایط مشاور باید مراتب را کتباً و با ذکر دلایل به کارفرما اطلاع دهد و تمدید مدت قرارداد با درخواست کتبی مشاور و با تایید کارفرما، امکان‌پذیر می‌باشد.

**ماده ۱۵-** هرگاه مشاور بدون عذر موجه، مدت مقرر در این قرارداد را رعایت ننماید و تمام و یا قسمتی از کارها به تأخیر انجامد، کارفرما مجاز است کل حق الزحمه مربوطه را تقلیل دهد. نسبت تقلیل حق الزحمه مساوی با نسبت مدت تأخیر به مدت تعیین شده برای انجام کارها خواهد بود. این تبصره درخصوص تأخیر در انجام هر یک از اجزاء شرح خدمات و ارائه گزارشات میان مرحله‌ای نیز قابل اعمال بوده و میزان تقلیل حق الزحمه به روش مشابه محاسبه خواهد شد.

**ماده ۱۶-** پرداخت کلیه کسورات قانونی شامل بیمه، مالیات، عوارض و ... متعلق به این قرارداد و زیرپروژه‌های واگذار شده به مجریان سطح دو عیناً متوجه مشاور است. در صورتی که انجام بعضی از دستورات کارفرما، باعث تحمیل هزینه‌های اضافی مالیات و بیمه به مشاور گردد، مبالغ مربوطه با درخواست کتبی مشاور و موافقت کارفرما جزء هزینه‌های پروژه محاسبه خواهد شد.

#### **ماده ۱۷- نحوه محاسبه و پرداخت**

مشاور موظف است در زمان خاتمه پروژه، گزارش پیشرفت زیرپروژه‌های این قرارداد را به کارفرما ارایه نماید. کارفرما نیز گزارش مزبور را جهت بررسی به داور و مشاور ارسال و در صورت تایید توسط آن‌ها و تصویب کارفرما، دستور پرداخت را از

طریق سامانه ساتح به دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری نسبت به پرداخت مبلغ مربوطه به تناسب درصد کار تصویب شده اعلام می‌نماید.

تبصره ۱: کلیه پرداخت‌ها به مشاور با تایید ناظر یا ناظرین و پس از دستور (تایید) کارفرما و دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری صورت می‌گیرد.

**ماده ۱۸-** مشاور موظف است که موضوع قرارداد را مطابق با استانداردهای فنی و مطابق با شرایط قرارداد اجرا نماید، در غیر این صورت متعهد می‌گردد هر گونه خسارات مادی و معنوی وارده به کارفرما را مطابق با نظر کارشناسان کارفرما، پرداخت نماید. همچنین کارفرما می‌تواند این خسارات را از محل تضمینات و یا به هر نحو دیگر اعاده نماید و مشاور حق هیچگونه اعتراضی نخواهد داشت. لازم به ذکر است که پرداخت جریمه تاخیر، بدل اصل تعهد نیست و پرداخت آن لطمه‌ای به اصل معامله انجام شده نمی‌زند و مشاور را نیز از انجام تعهداتش بری نمی‌سازد.

### **ماده ۱۹- امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد استفاده در طرح**

مالکیت کلیه نرم‌افزارها، استانداردها و متون علمی، دستگاه‌ها و تجهیزات ساخته شده و یا خریداری شده از محل اعتبارات تخصیصی طرح متعلق به کارفرما بوده که در زمان فسخ، خاتمه و یا پایان قرارداد حسب مورد، مطابق نظر کارفرما تصمیم‌گیری و اقدام خواهد شد.

**ماده ۲۰-** اطلاعات و اسناد و مدارکی که به منظور اجرای قرارداد در اختیار مشاور و همکاران وی قرار می‌گیرد، متعلق به کارفرما بوده و مشاور و همکاران وی می‌بایست آن‌ها را همواره محرمانه تلقی و در حفظ و نگهداری آن‌ها دقت نموده و حق استفاده شخصی یا ارایه آن در مجامع یا تسلیم و یا واگذاری جزء یا کل آن‌ها را به غیر ندارد

### **ادامه شرایط خصوصی**

- (۱) کارفرما در صورت امکان کلیه اطلاعات مورد نیاز را در اختیار مهندس مشاور قرار می‌دهد.
- (۲) حفاظت از اسناد و مدارک طرح و گزارش‌های موضوع قرارداد توسط مشاور ضروری بوده و مشاور به هیچ عنوان مجاز به ارایه گزارش‌های مذکور بدون مجوز کتبی کارفرما به اشخاص و شرکت‌های ثالث نمی‌باشد.
- (۳) در صورت نیاز، مشاور توسط کارفرما به کلیه دستگاه‌های اجرایی مربوطه، جهت انجام هماهنگی‌های لازم در خصوص مفاد قرارداد معرفی خواهد شد.
- (۴) مهندس مشاور می‌بایست الزامات تضمین کیفیت کارفرما را در ارائه گزارش‌ها و خدمات موضوع این قرارداد رعایت نماید.
- (۵) کلیه مفاد قانون کار و آیین‌نامه‌های مربوطه، در این قرارداد برای مشاور لازم الاجرا می‌باشد.
- (۶) مهندس مشاور حق واگذاری کلی یا جزئی موضوع قرارداد را به اشخاص دیگر (اعم از حقیقی یا حقوقی) ندارد.
- (۷) مبنای مبالغ مورد استفاده برای کارشناسان در تعیین حق‌الزحمه این قرارداد، در تمسک‌های بعدی قرارداد ثابت بوده و هیچ افزایش حقوقی بابت خدمات موضوع قرارداد حتی در صورت تمدید مجاز کار (خارج از قصور مشاور)

قابل پرداخت نبوده و حق الزحمه مشاور در مدت تمدید مجاز نیز با ثابت نگهداشتن حقوق مبنای پرسنل و سایر ردیفهای برآورد مندرج در پیوست (۳) قرارداد محاسبه خواهد شد. به این مفهوم که در صورت تمدید یا افزایش مقادیر کار، حق الزحمه افزایش یافته متناسب با مدت یا عملیات افزایش یافته و با حفظ مبالغ پیوست سه قرارداد بعنوان مبنای پیمان محاسبه خواهد شد.

۸) حق الزحمه این قرارداد مطابق مفاد پیوست (۳) قرارداد پرداخت شده و کلیه هزینه‌ها از جمله صعوبت، طبقه‌بندی منطقه عملیات، کسورات، مسکن، ایاب و ذهاب و تعدیل هزینه‌ها در طول مدت قرارداد و مدت تمدید شده بعدی (با رعایت مفاد بند (۷) فوق‌الذکر) ملحوظ گردیده و از بابت آنها هیچ‌گونه پرداخت دیگری علاوه بر موارد پیوست (۳) قرارداد صورت نخواهد گرفت.

۹) در صورت وجود امکان پرداخت، میزان پیش پرداخت به استناد مفاد ماده (۱۶) شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره پژوهشی برابر با ۲۵٪ مبلغ قرارداد بدون کسر کسور قانونی در مقابل سفته یا هرگونه تضمین معتبر دیگر می باشد. مبلغ پیش پرداخت از محل پرداخت حق الزحمه های خدمات مشاوره مستهلک و کلیه پرداخت ها (بجز پیش پرداخت) پس از کسر کسورات قانونی صورت می گیرد. کارفرما تلاش دارد تعهدات مالی خود را در چهارچوب قوانین و مقررات پرداخت نماید. عدم پرداخت پیش پرداخت به دلیل وجود مانع قانونی (قانون، آیین نامه، بخشنامه و ...) هیچگونه حقی برای مشاور ایجاد نمی کند و شروع کار به هیچ عنوان منوط به دریافت پیش پرداخت نمی باشد

۱۰) مشاور می بایست گزارش خدمات ارائه شده را با رعایت کلیه مقررات به صورت ماهانه به کارفرما تقدیم نماید.

۱۱) حق بیمه تأمین اجتماعی و مالیات بر ارزش افزوده و هرگونه کسورات احتمالی دیگر این قرارداد مطابق با قوانین جاری کشور می باشد.

۱۲) مشاور مکلف به رعایت قانون کار و مقررات تأمین اجتماعی و ایمنی (HSE) در محل ارائه خدمات و در خصوص پرسنل خود بوده و عواقب عدم رعایت مقررات فوق بر عهده مشاور می باشد.

۱۳) کلیه قوانین، دستور العملها، آیین نامه‌ها، استانداردها، شرح خدمات و ... که مرتبط با خدمات این قرارداد می باشد، منضم به قرارداد تلقی شده و مشاور مکلف به رعایت آنها می باشد ولو اینکه در اسناد فراخوان یا سایر اوراق بارگذاری شده در ستادیران به شماره مقررات و ... مذکور اشاره نشده باشد.

۱۴) قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی (موضوع ابلاغیه شماره ۳۰۲۰۶ مورخ ۱۳۹۸/۰۲/۱۵ ریاست محترم جمهوری) به طور کامل منضم به این قرارداد بوده و بر رعایت کلیه مفاد آن قانون و به طور اخص رعایت مفاد ماده (۵) قانون تاکید می شود.

۱۵) بخشنامه شماره ۹۹/۳۳۱۴۴/۵۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۹۹/۰۸/۱۸ مقام عالی وزارت نیرو با موضوع نحوه مدیریت تعارض منافع در معاملات، قراردادهای و کلیه فرآیندهای اداری منضم به این قرارداد بوده و رعایت آن برای طرفین الزامی می باشد.

## گزارش پژوهش و اجزای آن

الف) لازم است موارد ذیل در تهیه گزارش نهایی رعایت گردد:

گزارش لازم است در قطع A4 تهیه شود. کلیه اشکال، تصاویر و نمودارها که در اصل به صورت رنگی هستند می‌بایست در تمام نسخ گزارش نهایی نیز به صورت رنگی ارائه شوند. متن، علایم و سایر مندرجات موجود در گزارش نهایی می‌بایست به صورت تایپ کامپیوتری باشد (دستنویس پذیرفته نیست). در ضمن توصیه می‌گردد در تایپ کامپیوتری از قلم‌های رایج و مناسب مانند Bzar استفاده شود. جلد گزارش نهایی می‌بایست از نوع گالینگور بوده و ترجیحاً به رنگ سورمه‌ای انتخاب گردد.

اجزای گزارش نهایی به شرح و ترتیب ذیل می‌باشند:

- ۱) فرم روی جلد: مشابه بند ۲ اما به صورت زرکوب.
  - ۲) فرم داخل جلد: به زبان فارسی و طبق فرمت ضمیمه.
  - ۳) چکیده پژوهش: به زبان فارسی حداکثر در یک صفحه قطع A4.
  - ۴) فرم تاییدیه حمایت مالی گروه تحقیقات کاربردی با فرمتی مشابه نمونه ضمیمه.
  - ۵) فهرست مطالب.
  - ۶) فهرست نمودارها و اشکال.
  - ۷) فهرست جداول.
  - ۸) معرفی نمادها، علایم و حروف اختصاری مورد استفاده و اشاره شده در پژوهش.
  - ۹) متن اصلی گزارش پژوهش.
  - ۱۰) نتایج حاصله و ارائه پیشنهادها جهت پژوهش‌های آتی.
  - ۱۱) فهرست منابع و مراجع.
  - ۱۲) ضمائم و ملحقات (پیوست ۱، پیوست ۲، ...): در صورتی که برخی از پیوست‌ها حجم زیادی داشته باشند می‌بایست در یک مجلد به صورت مجزا از گزارش اصلی ارائه شوند. نقشه‌های بزرگ منضم به گزارش نهایی نیز می‌بایست به صورت یک مجلد جداگانه ارائه شوند و یا در جیبی که در جلد گزارش نهایی تعبیه می‌گردد قرار گیرند.
  - ۱۳) چکیده پژوهش به زبان انگلیسی.
  - ۱۴) فرم داخل جلد: به زبان انگلیسی طبق فرمت ضمیمه.
  - ۱۵) فرم پشت جلد: به زبان انگلیسی مشابه بند ۱۴ اما به صورت زرکوب.
  - ۱۶) نوشته زرکوب روی لبه (عطف) جلد: شامل عنوان پروژه، نام محقق اصلی و سال انتشار پروژه.
- ب) توصیه می‌شود در تهیه گزارش نکات ذیل مورد نظر قرار گیرد:
- ۱) حاشیه هر صفحه ۳×۳ باشد.
  - ۲) قلم متن Bzar ۱۴ در نظر گرفته شود.
  - ۳) تیترا مطالب با قلم Bzar ۱۶ سیاه و ۱۴ سیاه باشد.
  - ۴) زیرنویس مطالب با قلم Bzar ۱۱ نازک درج شود.

جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

(Bzar ۱۴ فاصله ۱ cm)

شرکت مدیریت منابع آب ایران (پ Bold ۱۸ فاصله ۱ cm)  
شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی (کمیته تحقیقات) (Bzar ۱۶ فاصله ۱ cm)

گزارش (میانکار ..... / نهایی) (Bzar ۱۸ فاصله ۱ cm)

لطفاً عنوان پروژه تحقیقاتی با این فونت و با این فرمت  
تایپ شود

(Bzar Bold ۲۲ فاصله ۱ cm)

سازمان مجری: (Bzar ۱۴ فاصله ۱ cm)

پژوهشگر (ان):

زمان انتشار:



Islamic Republic of Iran  
Ministry of Energy  
(cm ۱ فاصله ۱۲ Bzar)

***Iran Water Resources Management CO***  
***(۱ فاصله ۱۸Bzarbold)***

(cm ۱ فاصله ۱۴ Bzar) (IWRMC)

**Name of company**(۱ cm ۱۶Bzar)

(cm ۱ فاصله ۱۴ Bzar) Final Report on:

***TOPIC, TOPIC, TOPIC, TOPIC, TOPIC, TOPIC,***  
***TOPIC, TOPIC, TOPIC***  
***(۱ فاصله ۱۸BzarBold)***

Organization:

Researcher (s):

(۱۴Bzar) Date:

### بسمه تعالی

این پروژه تحقیقاتی با حمایت مالی گروه تحقیقات کاربردی شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی تحت قرارداد شماره مورخ با کد به انجام رسیده است.

۵ خط فاصله = ۱۲Bzar (۶cm)

۱۲cm

راهنمای تهیه خلاصه گزارش  
(زر ۱۵ پررنگ)

(دو خط فاصله = ۱۲Bzar)

پژوهشگر: نام و نام خانوادگی<sup>۱</sup> (۱۲B zar پررنگ)

کد پروژه (Times New Roman 10) WRE1-87065

چکیده (۱۰B zar پررنگ)

به منظور یکسان سازی ساختار خلاصه ها، رعایت کلیه ضوابط این راهنما الزامی است. برای خلاصه هایی که براساس این دستورالعمل تهیه نشده باشد آزادسازی حسن انجام کار انجام نخواهد شد. خلاصه حداکثر در ۸ صفحه A4 در محیط نرم افزاری Microsoft Word 2003 تهیه و فایل آن نیز ارسال گردد. نام فایل به صورت کد رقمی پروژه و حروف ABS (مانند ABS۸۷۰۶۵-۱WRE) قرار داده شود. ساختار چکیده با قلم فارسی ۱۲Bzar و انگلیسی Times New Roman 8 و حداکثر در ۲۰۰ کلمه تهیه گردد. چکیده به فاصله ۱۲ سانتیمتر از بالای صفحه و ۳/۵ سانتیمتر از طرفین صفحه تایپ گردیده و اولین خط پاراگراف هر بخش، دارای دندان برابر با ۷/۵ میلیمتر باشند. در چکیده از آوردن فرمول، شکل و جدول خوداری شود.

کلید واژه ها (۱۰B zar پررنگ): حداکثر ۶ کلمه کلیدی (قلم ۱۰B zar ایتالیک).

متن اصلی (۱۲Bzar پررنگ)

متن اصلی شامل مقدمه، مواد و روش ها و دیگر عناوین ضروری بوده و می بایست دارای بخش جمع بندی و نتیجه گیری باشد. تعداد کل صفحات خلاصه شامل متن، شکل ها و جداول نباید بیش از ۸ صفحه باشد. چکیده انگلیسی در یک صفحه مجزا تهیه و در انتهای خلاصه (صفحه آخر) قرار داده شود. متن خلاصه با قلم ۱۲Bzar ساده و انگلیسی

<sup>۱</sup> - سمت پژوهشگر و محل کار (Times New Roman 8) Email2-Footer

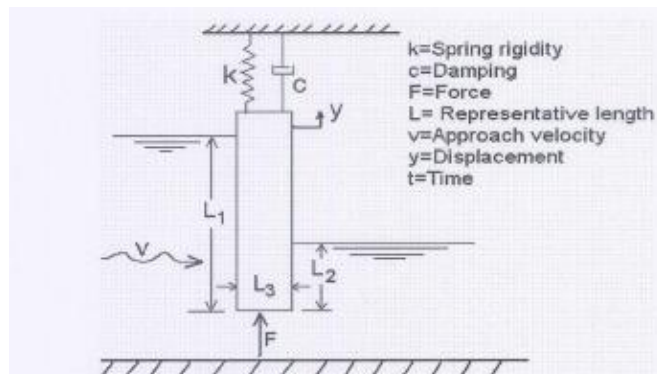
10TimesNewRoman، با فاصله ۲/۵ سانتیمتر از طرفین صفحه و ۲/۵ سانتیمتر از بالا (غیر از صفحه اول) و پائین صفحه تایپ گردیده و اولین خط پاراگراف هر بخش دارای دندانه (First line indent) برابر با ۷/۵ میلیمتر باشند. فاصله خطوط (line spacing) حدود ۷ میلیمتر در نظر گرفته شود (که برابر single line spacing در MSWord می باشد).

عناوین اصلی با قلم Bzar ۱۲ پررنگ و عناوین فرعی با قلم Bzar ۱۰ پررنگ تهیه شوند. بین عناوین اصلی و پاراگراف قبل یک خط فاصله قرار داده شود، قراردادن فاصله بین عناوین فرعی و پاراگراف قبل ضرورت ندارد. ضمناً حروف انگلیسی دو اندازه کوچکتر از فونت متن فارسی باشد. معادل فارسی حروف انگلیسی داخل متن نوشته شود و کلمات انگلیسی پانویس<sup>۲</sup> شود. در پانویس ها، قلم Bzar ۱۰ ساده و انگلیسی Times New Roman 8 بکار گرفته شود.

رعایت نکات ویرایشی از جمله فاصله کوچک بین «می» با بخش اصلی فعل و نیز فاصله کوچک بین کلمه و «ها» جمع الزامی است. در مواردی که احتیاج به ثابت نمودن صفحه‌ای می باشد، از break page در انتهای صفحه استفاده شود.

### شکل‌ها، جداول و فرمول‌ها

کلیه شکل‌ها و جداول در متن و در نزدیکترین محل ممکن نسبت به اولین جایی که به هر شکل یا جدول اشاره می شود و با یک خط فاصله در بالا و پایین نسبت به متن اصلی تایپ می گردند. عنوان جدول با قلم Bzar ۱۰ پررنگ در بالای جدول و شماره شکل با قلم Bzar ۱۰ پررنگ در زیر شکل ذکر گردد. فرمت و نحوه نمایش شکل و جدول مطابق نمونه آورده شده در این راهنما باشد. شکل‌ها با نرم افزارهای متداول به طور خوانا تهیه شوند. همچنین از استفاده از قلم ریزتر از ۱۰ در شکل‌ها و جداول پرهیز شده و جداول فاقد خطوط عمودی باشند. جهت سهولت در ثابت نمودن شکل‌ها و عناوین آنها، می توان آنها را در جداولی با دو سطر و یک ستون و بدون خط قرار داد.



شکل ۱: شماتیک یک دریچه کشویی در مسیر آب (قلم B zar ۱۰ پررنگ)

جدول ۱: علل تخریب سدهای بزرگ تا سال ۱۹۸۶ (قلم B zar ۱۰ پررنگ)

درصد	علت تخریب
۳۱٪	آبشستگی درون خاکریز (بدنه)
۱۵٪	آبشستگی درون پی
۲٪	آبشستگی از درون خاکریز به پی
۴٪	ناپایداری شیروانی‌ها
۴۶٪	عبور آب از روی خاکریز
۲٪	زلزله

<sup>2</sup> -Footnote (Times New Roman 8)

### فرمول‌ها (تیتراهای فرعی قلم Bzar ۱۰ پررنگ)

فرمول‌ها در متن باید به صورت چپ‌چین با قسمت Equation Editor تنظیم گردیده و شماره فرمول‌ها به صورت راست‌چین و در داخل پرانتز باشند. همچنین از قلم Times New Roman 10 برای نگارش فرمول‌ها استفاده شود. نمادها و علائم بکار رفته بعد از هر فرمول آورده شده و فقط در اولین جایگاه ظاهر می‌شوند تعریف شوند. جهت سهولت در ثابت نمودن فرمول‌ها شماره آنها، می‌توان آنها در جدولی بدون خط قرار داد.

$$E = y + \frac{Q^2}{2gA^2} \quad (1)$$

### مراجع (قلم Bzar ۱۰ پررنگ)

مراجع در یک صفحه مجزا و به ترتیب حروف الفبا و در علامت کروشه ذکر می‌گردد. در ابتدا مراجع فارسی و سپس مراجع انگلیسی آورده می‌شود. جهت ارجاع در متن اصلی نام مؤلفین مؤلفین آورده شود، مانند: صفوی (۱۳۸۵)، ابریشم‌چی و افشار (۱۳۷۲)، علوی و همکاران (۱۳۸۲)، Loucks et al. (1981)، Simonovic and Fahmy (1999).

طریقه نوشتن مراجع کتاب و مقاله به صورت زیر می‌باشد: (قلم فارسی Bzar ۱۲ پررنگ و انگلیسی Times New Roman ۱۰).

[۱] صفوی، ح.ر. (۱۳۸۵). هیدرولوژی مهندسی. انتشارات ارکان ۶۲۰ ص.

[۲] ابریشم‌چی، ا. و افشار، ع. (۱۳۷۲). مدلی استوکستیک برای بهینه‌سازی برنامه‌ریزی و مدیریت آب‌های زیرزمینی. مجله علمی پژوهشی استقلال، شماره ۱۳، ص ۹۳-۱۱۱.

[۴] نکویی، م. ع. و برقی، س. م. (۱۳۸۶). تعیین ضریب دبی سرریز جانبی منقاری به صورت آزمایشگاهی با روش Partial Least Square. ششمین کنفرانس هیدرولیک ایران، دانشگاه شهرکرد، ایران.

[5]- Loucks, D.P., Stedinger.J.R., and Haith, D.A. (1981). Water Resoures System Planning and Analysis, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New York.

[7]- Teuch, G., AndSauter, M., (1997). Distributed Parameter Modeling Approaches in Karst-Hydrological Investigations. Proceeding of the Sixth Conference on Limestone Hydrology and Fissured Media, La Chaux de Fonds, Switzerland.

- توجه شود که عنوان مجلات به صورت کامل آورده شده و حتماً دارای شماره جلد و صفحه باشند.

### Abstract (Times New Roman 12 Bold)

Text max 200 words (Times New Roman 10).

Key Words (Times New Roman 12 Bold): max 6 words (Times New Roman 10).

- توجه شود که در خلاصه انگلیسی، از درج شکل، جدول و فرمول خودداری شود.

### شیوه نامه تهیه مدل رایانه‌ای و نرم‌افزارهای مرتبط با قراردادهای پژوهشی

#### عنوان قرارداد: بررسی و شناسایی چشمه‌های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر

#### آب شرب آن

با توجه به اصل استفاده مطلوب از سرمایه گذاری بعمل آمده در ایجاد مدل‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای، ضروری است در طراحی و ایجاد این نرم‌افزارها اصول استاندارد و متعارف تولید نرم‌افزار به شرح ذیل رعایت گردد. طبق این شیوه نامه تهیه نرم‌افزار بر حسب مورد جزو یکی از دو گروه ذیل قرار گرفته و رعایت موارد مربوط به هر گروه کاملاً ضروری می‌باشد.

**گروه اول :** پروژه های مربوط به تبیین تئوری روش های عددی و مدل های ریاضی جدید و ارائه آنها در قالب برنامه های رایانه ای که هدف اصلی آنها تنها معرفی روشها و تئوری های جدید می باشد جزو گروه اول این شیوه نامه محسوب گردیده و رعایت بندهای الف و ب برای آنها الزامی است.

**گروه دوم :** پروژه های مربوط به تهیه و توسعه مدل های ریاضی، عددی و مواردی که هدف نهایی از انجام آنها تهیه نرم افزارهای رایانه ای جهت استفاده کاربردی از نرم افزار می باشد، جزو گروه دوم این شیوه نامه محسوب گردیده و رعایت کلیه بندهای الف، ب، ج و د برای آنها الزامی است.

#### الف – استانداردهای تحلیل و طراحی :

در این مرحله که مهمترین بخش از تولید نرم افزار می باشد، روش بکار رفته جهت تحلیل سیستم که مبتنی بر یکی از روش های مهندسی نرم افزار و تحلیل و طراحی سیستم می باشد، در حد برنامه نوشته شده بیان و مستندات مربوطه شامل جداول و چارت های متدولوژی مورد استفاده، ارایه گردد (Top-Down, Structured, SSADM, Object Oriented و ...). در این مستندات الگوریتم ها و مدل طراحی شده به طور دقیق توضیح داده شده و با ابزارهای متدولوژی بکار رفته نمایش داده می شود. ( در صورت نیاز به ایجاد بانک اطلاعاتی، ساختار جداول اطلاعاتی و فیلدهای مربوطه ...)

#### ب – مستندات پیاده سازی :

- مستندات مربوط به پیاده سازی و کدینگ سیستم شامل موارد زیر بیان می شود :
- محیط و زبان مورد استفاده جهت پیاده سازی (حتماً تحت ویندوز).
  - نرم افزار مورد استفاده جهت ایجاد و مدیریت بانک اطلاعاتی ( ترجیحاً SQL/Server یا Oracle ).
  - نحوه طراحی شبکه ای نرم افزار (در صورت شبکه ای بودن).
  - تشریح کلیه Procedure ها، Component ها و object های مورد استفاده در برنامه .
  - تشریح کلیه ابزارهای خارجی استفاده شده در برنامه .
  - شمای کلی برنامه با توجه به روش مورد استفاده در پیاده سازی.
  - Source اصلی برنامه به همراه کلیه External Source های بکار رفته.
  - نحوه نصب برنامه به همراه کلیه امکانات مورد نیاز (ترجیحاً Auto Run).
  - نحوه استفاده از Uni Code جهت استفاده فارسی بدون توجه به نسخه ویندوز.

#### ج – مشخصات عمومی نرم افزار :

- در این قسمت مشخصات عمومی نرم افزار از نظر کاربری و استفاده به شرح زیر رعایت می شود:
۱. بسته نرم افزاری ارائه شده باید مستقل و کامل بوده و کلیه ویرایشگرها، فونت ها، فارسی ساز، تصاویر و نرم افزارهای جانبی مورد نیاز برای قسمت اصلی آن در داخل بسته نرم افزاری ارائه شده موجود باشد.
  ۲. نرم افزار ارائه شده باید سازگار با سیستم عامل M.S.Window نگارش ۹۵ به بالا بوده و توانایی تبادل اطلاعات با گروه برنامه های M.S.Office را داشته باشد.
  ۳. صفحه اصلی برنامه دارای منوهای رایج شامل منوهای فایل File (اولین منو)، Help (آخرین منو) باشد.
  ۴. آخرین منو (منوی Help) باید حاوی مطالب زیر باشد :
- الف – لیست کلیه متغیرها و پارامترهای موجود ورودی یا خروجی بکار رفته در نرم افزار همراه با توضیح کافی در هر مورد.
- ب – قابلیت های نرم افزار، کاربرد، روش حل معادلات و ... همراه با مثال.
- ج – دفترچه راهنمای کار با نرم افزار : توضیح اینکه دفترچه راهنمای نرم افزار باید در هنگام ارائه گزارش نهایی پروژه تحویل گردد. مطالب این دفترچه باید در منو Help نیز قابل دسترسی و چاپ باشد.

- د - آخرین گزینه منوی **Help** تحت عنوان "پدید آورندگان" و یا "about us" شامل معرفی محققان طراح نرم افزار بوده و در پایان، جمله "این نرم افزار با هزینه (یا با مشارکت) کمیته تحقیقات شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان - غربی تهیه شده و کلیه حقوق مادی و معنوی آن متعلق به این شرکت می باشد" درج گردد.
۵. چاپ خروجی نرم افزار ارائه شده شامل فایل متغییرهای محاسبه شده و فایل داده های اولیه، نمودارها، تصاویر و ... باید توسط کاربر و به راحتی امکان پذیر باشد.
۶. فایل داده های اولیه نرم افزار دارای مقادیر اولیه و پیش فرض (Default) منطقی و قابل رؤیت باشد.
۷. بطور کلی هدف، ارائه نرم افزار به صورت کاربر دوست **User friendly** می باشد، بنابراین به هنگام بروز خطا در هنگام کار، برنامه باید دارای پیام های راهنمای مناسب باشد.
۸. در صورت استفاده از فارسی ساز در متن برنامه لازم است از برنامه های **Avand, Parsa** و یا فونت های **Windows** 2000 استفاده نموده و از بکار بردن فارسی سازهای غیرمعارف خودداری گردد (استاندارد **Unicode** کاملاً رعایت شده باشد).

د - نحوه نگهداشت و توسعه :

- کلید **Error** هایی که ممکن است در موقع استفاده برنامه رخ دهد به همراه نحوه رفع آنها توضیح داده شده و نحوه پشتیبانی و **Backup** گیری و سایر مسایل مربوط به نگهداشت، به تفصیل و واضح بیان شود.
- این معاونت پس از دریافت نرم افزار و مستندات قید شده در این شیوه نامه نسبت به بررسی تمامی قسمت های آن اقدام و پس از تایید دفتر آمار و اصلاحات مدیریت کارفرما، نرم افزار را تحویل خواهد گرفت.

## پیوست شماره ۶

### سازمان و اسامی عوامل کلیدی انجام کار

شامل اظهارنامه واحد پژوهشی یا فناوری (کاربرگ ۱)، اظهارنامه پژوهشگر (کاربرگ ۲) و اظهارنامه دستگاه اجرایی (کاربرگ ۳) که به پیوست می‌باشد.

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	سال اخذ مدرک	محل اخذ مدرک	سابقه کار	سمت در پروژه
۱	منیژه اسدپور	دکتری زمین شناسی	۱۳۹۳	شهید بهشتی	۲۰	مجری
۲	معصومه آهنگری	دکتری زمین شناسی	۱۳۹۲	تبریز	۱۰	پژوهشگر
۳						
۴						
۵						
۶						

کاربرگ شماره ۱


« اظهار نامه واحد پژوهشی یا فناوری »

۱- عنوان پروژه: « بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب آن »						
۲- دستگاه اجرایی: شرکت سهامی آب منطقه ای آذربایجان غربی مشاور پروژه: معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه ارومیه						
۴- شماره موافقتنامه طرح: - تاریخ مبادله: -						
۵- شرح مختصر خدمات مورد نیاز: مطابق پروپوزال						
۶- نام واحد پژوهشی: معاونت پژوهش و فن آوری دانشگاه ارومیه نشانی: ارومیه، دانشگاه ارومیه، پردیس نازلو، حوزه معاونت پژوهش و فناوری				نام رئیس یا معاون واحد پژوهشی: دکتر عباس بانج شفیعی تلفن: ۰۴۴۳۲۷۷۰۵۵۵		
۷- مبلغ قرارداد (به میلیون ریال): ۱۸۷۰				۸- مدت قرارداد (به ماه): ۱۸ ماه		
۹- مشخصات پژوهشگرها:						
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سابقه کار مرتبط با پژوهش	مدت همکاری در پروژه (به ماه)	سمت در پروژه	امضاء
۱	منیژه اسدپور	دکتری زمین شناسی	۲۰	۱۸	مجری	
۲	معصومه آهنگری	دکتری زمین شناسی	۱۰	۱۸	پژوهشگر	
۳						
۴						
۵						
۶						
صحت مندرجات این اظهار نامه مورد تأیید این واحد پژوهشی یا فناوری می باشد:						
نام و نام خانوادگی رئیس یا معاون واحد پژوهشی یا فناوری: دکتر عباس بانج شفیعی محل مهر و امضاء: تاریخ:						
نام و نام خانوادگی رئیس دستگاه اجرایی: دکتر مجید رستگاری محل مهر و امضاء: تاریخ:						



کاربرگ شماره (۲)

«اظهار نامه پژوهشگر»

	نام و نام خانوادگی پژوهشگر: منیژه اسدپور	سال تولد: ۱۳۵۱	شماره شناسنامه: ۲۹۰۰۵۰۸۲۷۴
	درجه دانشگاهی: مربی: <input type="radio"/>	استادیار: <input checked="" type="radio"/>	دانشیار: <input type="radio"/>
سمت در این پروژه: پژوهشگر اصلی <input checked="" type="radio"/>			
پژوهشگر: <input type="radio"/>			
همکار: <input type="radio"/>			

مقطع همکاری (ساعت در ماه):

رئوس فعالیتهای پژوهشگر در پروژه: راهبرد و کنترل پیشرفت کمی و کیفی پروژه و انجام تحلیل های طرح

نام	سال	عنوان پایان نامه	گرایش	رشته	مدرک تحصیلی
دانشگاه تبریز	۱۳۷۴	-	-	زمین شناسی	لیسانس
شهید بهشتی	۱۳۷۹	پترولوژی و ژئوشیمی سنگهای الترامافیک تا متوسط منطقه قوشچی (ارومیه)	پترولوژی	زمین شناسی	فوق لیسانس
شهید بهشتی	۱۳۹۳	پترولوژی و ژئوشیمی توده های نفوذی مافیک- الترامافیک منطقه قره باغ- قوشچی و سرو واقع در شمال غرب ایران	پترولوژی	زمین شناسی	دکتری


فهرست سابقه پژوهشهای مرتبط با پروژه:

مسئولیت در پژوهش	مدت پروژه (به ماه)	تاریخ انجام	عنوان / شرح پروژه
همکار	۲	۸۸	پروژه بررسی چشمه های آبگرم استان آذربایجان غربی
مجری	۲۴	۱۳۹۳	پروژه تعیین منشأ آلودگی به بور در آبهای زیرزمینی منطقه قره باغ و دشت سلماس و انتخاب راهکارهای مناسب و لازم
مجری	۱۲	۱۳۹۵	پروژه پترولوژی، پتروگرافی و ژئوشیمی آمفیبولیت های بهله (شمال ارومیه)
مجری	۱۳۸۹	۱۳۸۸	مجری طرح مطالعاتی سد و شبکه آسایش
مجری	۱۳۸۸	۱۳۸۶	مجری تعدادی (۴ طرح) از سدهای کوتاه استان
-	۱۳۸۸	۱۳۸۶	دبیر کمیته فنی شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی
عضو	۱۳۹۳	۱۳۸۶	عضو کمیته فنی شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی
عضو	۱۳۹۳	۱۳۹۱	عضویت در کمیسیون سنگ شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی
دبیر	۱۳۸۸	۱۳۸۶	دبیر کمیته فنی شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی
استاد راهنما	-	۱۴۰۲	ارزیابی خطر آلایندگی فلزات سنگین در خاک و آب های زیرزمینی محدوده شهرهای هشگرد و نظرآباد، پس از سه دهه صنعتی شدن
			چاپ مقالات متعدد و مرتبط با موضوع (در رزومه قید شده است)
			تدریس، راهنمایی دانشجویان ارشد و دکتری در انجام پایان نامه های متعدد مرتبط با منابع زمین شناسی، هیدروژئولوژی و زیست محیطی (در رزومه قید شده است)
			همکاری با سازمان آب منطقه ای و مهندسین مشاور در بررسی دهها گزارش زمین شناسی، زیست محیطی و

ژئوتکنیک طرح های مرتبط با آب		
محل امضاء پژوهشگر:	ضمن تأیید موارد فوق برای پروژه بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد ماکو و آبگیر آب شرب آن معرفی می گردند. نام و نام خانوادگی رئیس یا معاون واحد پژوهشی یا فناوری: دکتر عباس بانج شفیعی محل مهر و امضاء	

کاربرگ شماره (۲)

«اظهار نامه پژوهشگر»

	نام و نام خانوادگی پژوهشگر: معصومه آهنگری سال تولد: ۱۳۶۰ شماره شناسنامه: ۲۰۸۰
	درجه دانشگاهی: مربی: <input type="radio"/> استادیار: <input type="radio"/> استاد: <input type="radio"/>
	سمت در این پروژه: پژوهشگر اصلی: <input type="radio"/> پژوهشگر: <input checked="" type="radio"/> همکار: <input type="radio"/>

مقطع همکاری (ساعت در ماه):

رئوس فعالیتهای پژوهشگر در پروژه: راهبرد و کنترل پیشرفت کمی و کیفی پروژه و انجام تحلیل های طرح

نام مدرک تحصیلی	رشته	گرایش	عنوان پایان نامه	سال اخذ مدرک	نام دانشگاه
لیسانس	زمین شناسی	-	-	۱۳۷۴	دانشگاه ارومیه
فوق لیسانس	زمین شناسی	پترولوژی	بررسی سنگ های دگرگونی جنوب و جنوب شرق سلماس - استان آذربایجان غربی	۱۳۷۷	دانشگاه اهواز
دکتر	زمین شناسی	پترولوژی	پترولوژی سنگ های دگرگونی جنوب سلماس، شمال غرب ایران	۱۳۹۰	دانشگاه اهواز

فهرست سابقه پژوهشهای مرتبط با پروژه:

مسئولیت در پژوهش	مدت پروژه (به ماه)	تاریخ انجام	عنوان / شرح پروژه
مجری	۱۲	۱۳۹۶	مطالعه شیمی کانی های موجود در میلوئیت گرانیت های غرب قوشچی - شمال غرب ایران؛ با نگرشی ویژه بر کانی های تورمالین و گارنت
استاد راهنما	-	۱۴۰۲	ارزیابی آلودگی رودخانه قره سو و تاثیر آن بر آبخوان دشت کرمانشاه
استاد راهنما	-	۱۴۰۱	تحلیل تغییرات سطح آب آبخوان دشت شیرآمین تحت تاثیر بارش و تغییرات سطح دریاچه ارومیه با استفاده از مدل های هوشمند
استاد راهنما	-	۱۴۰۲	برآورد فرونشست زمین در دشت خوی با استفاده از مدل GARDLIF و الگوریتم های بهینه سازی
استاد راهنما	-	۱۴۰۲	برآورد فرونشست زمین در دشت سلماس با استفاده از مدل GARDLIF و ماشین یادگیری

استاد راهنما		۱۴۰۲	تأثیر جریان آبهای زیرزمینی بر کانسارهای MVT
استاد راهنما			پیش بینی سطح تراز آب زیرزمینی با استفاده از هوش مصنوعی، مطالعه موردی: آخوان دشت عجب شیر
مقاله		۱۴۰۲	ارزیابی اثرات زیست محیطی باطله‌های تازه و اخیراً دپو شده در معدن مس سونگون
محل امضاء پژوهشگر:	<p>ضمن تأیید موارد فوق برای پروژه بررسی و شناسایی چشمه های موجود در بستر زنگمار در مابین سد  <b>ماکو و آبگیر آب شرب آن</b> معرفی می گردند.  نام و نام خانوادگی رئیس یا معاون واحد پژوهشی یا فناوری: دکتر عباس بانج شفیعی</p> <p>محل مهر و امضاء</p>		