قراردادطرح پژوهشی :
مطالعه جامع سیل در استان یزد

مشاور:

شرکت دانش بنیان احیا گران کشاورزی خشک بوم

شماره : ۷۶۸۲۸
تاریخ : ۱۴۰۱/۴/۹

این قرارداد فیمابین **استانداری یزد** به نمایندگی **آقای محمد علی شاه حسینی معاون توسعه مدیریت ومنابع استانداری یزد** به نشانی: یزد، میدان امام حسین (ع) که در این قرارداد **"کارفرما"** نامیده می شود از یک طرف و وشرکت دانش بنیان احیا گران کشاورزی خشک بوم به نمایندگی **آقای جلال برخورداری ، رئیس هیئت مدیره وآقای اصغر زارع مدیر عامل شرکت** به نشانی: یزد- بلوار شهیدان اشرف –مرکز رشد واحدهای فناوری کشاورزی یزد – کد پستی ۸۹۱۵۸۱۳۱۵۵ به شماره ثبت ۱۴۷۷۶، شناسه ملی ۱۴۰۰۴۰۳۳۳۰۳وکد اقتصادی ۴۱۱۴۹۸۷۵۷۶۶۳ که در این قرارداد " **مشاور** " نامیده می-شود، از طرف دیگر، به شرح ذیل منعقد می‌گردد:

ماده ۱. موضوع قرارداد:

۱-۱-موضوع قرارداد عبارتست از« **تهیه طرح پژوهشی مطالعه جامع سیل در استان یزد** » مطابق با شرح خدمات که در پیوست قرارداد آمده ودستورالعملهاواصلاحات احتمالی که حین اجرای قرارداد توسط کارفرما ابلاغ می گردد جزء لاینفک قرارداد می باشد.

ماده۲. مدت قرارداد:

۲-۱-مدت قرارداد از تاریخ ۱۴۰۱/۰۴/۰۹ الی ۱۴۰۱/۰۴/۳۱می باشد.وازتاریخ ابلاغ قرارداد قابلیت اجرا دارد.

ماده۳. حق الزحمه:

۳-۱-مبلغ قرارداد به ازای انجام وظایف و تعهدات مشاور ، مطابق با شرح خدمات ۲,۳۸۶,۲۵۴,۵۲۰ ریال (دو میلیاردوسیصدوهشتادو شش میلیون ودویست وپنجاه چهارهزارو پانصدو بیست ریال) بدون احتساب مالیات برارزش افزوده است که به شرح زیر در وجه مجری پرداخت می شود:

الف) پرداخت های مربوطه پس از اتمام کامل موضوع قراردادو ارائه گزارش مطالعاتی براساس شرح خدمات طرح پژوهشی وتائید ناظر پروژه ، در وجه مجری پرداخت می شود .

تبصره ۱: پرداخت های مربوطه به صورت اسناد خزانه ، ازمحل اعتبارات تملک دارائیهای سرمایه ای استان (فصل هفتم) صورت می گیرد.

تبصره ۲: ۱۰ (ده) درصد از مبلغ هر پرداخت به عنوان ضمانت حسن انجام کارکسر و تا پایان قرارداد و تسویه حساب نهایی نزد کارفرما باقی خواهد ماند. این مبلغ در پایان قرارداد در صورت تأیید حسن انجام کاروپس از ارائه مفاصا حساب مراجع قانونی و تائید ناظر به مجری پرداخت خواهد شد.

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم
دانش بنیان احیا گران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

تبصره ۳: مشاور می بایست در هنگام انعقاد قرارداد مبلغ ۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال تحت عنوان ضمانت انجام تعهدات بصورت ضمانت نامه بانکی یا فیش واریزی به حساب سپرده استانداری ارائه نماید. ضمانت مذکور پس ازاتمام کامل موضوع قرارداد تأیید گزارش نهایی کار توسط ناظر به مجری عودت می گردد.

تبصره ۴: مجری می بایست گزارش های خود را به صورت مجلد همراه با فایل در قالب Word به کارفرما ارائه نماید و ضمناً در صورت لزوم بنا به درخواست کارفرما، مشاور مکلف به ارائه گزارش بصورت حضوری در جلساتی که از طرف کارفرما تشکیل می شود، می باشد.

تبصره ۵: ناظر می بایست در حین انجام طرح نظارت مستمربراجرای دقیق مفاد قرارداد داشته باشد و حداکثر ظرف مدت ۲ روز از زمان دریافت گزارشات، (تحویل گزارشات توسط مجری حد اکثر تا ۱۴۰۱/۰۴/۲۵)نظرکتبی خودرا اعلام نماید.درغیراینصورت گزارشها تصویب شده تلقی خواهد شد.

تبصره ۶ : کارفرما حق دارد حجم و مبلغ قرارداد را با ابلاغ کتبی حداکثر تا میزان ۲۵٪ از کل حجم ومبلغ اولیه موضوع قرارداد، افزایش یا کاهش دهد بدون آنکه در واحد بها و شرایط قرارداد تغییری حاصل شود و در این صورت مجری موظف به انجام کار مطابق شرایط و بهای مقرر در این قرارداد میباشدولذا در صورت افزایش یا کاهش، مدت قرارداد با توافق طرفین متناسباً اصلاح خواهد گردید.

ماده ٤. کسورات قانونی و هزینه های مربوط به مجری:

۴-۱-پرداخت کلیه هزینه های مربوط به پرسنل و عوامل انسانی که در رابطه با پروژه فعالیت می کنند از قبیل حقوق، مزایا، حق بیمه و غیره بر عهده مجری است.

۴-۲ پرداخت کلیه کسورات قانونی به عهده مجری است و مبلغ مالیات برارزش افزوده در صورت ارائه گواهی مربوطه به مشاور پرداخت خواهد شد .

ماده ۵. تعهدات مشاور:

۵-۱- مشاور موظف است فعالیت های موضوع قرارداد را با کیفیت مطلوب طبق شرح خدمات و دستورالعملهای ابلاغی واصلاحات احتمالی که در حین اجرای قرارداد به مجری ابلاغ می گردد را تحت نظر مستمر ناظربه انجام رساند. وهر دوهفته یکبار گزارش پیشرفت کار را به ناظر ارائه نماید .

۵-۲ مشاور ، تعهد می نماید خدمات خود را در ازای دریافت حق الزحمه و بکارگیری تمام توان و تشکیلات ونیروهای تخصصی ومورد تائید ناظر ونماینده کارفرما (طبق شرح خدمات ونظرناظر قرارداد)، انجام دهد.

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیا گران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان احیا گران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

۵-۳ مشاور متعهد است بروز هرگونه مانعی، که موجب تأخیر در تحویل کار به کارفرما می شود را کتباً و در بدو بروز به اطلاع کارفرما برساند. کلیه عواقب ناشی از عدم اطلاع رسانی بموقع موضوعات این بند به عهده مجری خواهد بود.

۵-۴ مشاور موظف است گزارش های مورد درخواست کارفرما را طبق شرح خدمات ارائه نماید.

۵-۵ مشاور متعهد است اطلاعاتی که کارفرما به صورت محرمانه در اختیار ایشان قرار می دهد، محرمانه تلقی کند و عواقب ناشی از افشای این اطلاعات به عهده مجری خواهد بود که کلیه پاسخگویی های مرتبط به این نقض تعهد متوجه مجری می باشد و در این خصوص ایشان مکلف به توجیه عوامل خود می باشد.

۵-۶ در صورت تخلف مشاور از ایفای تعهدات مندرج در این قرارداد، کارفرما می تواند ظرف مدت ده روز از هنگام تشخیص و ابلاغ تخلف، قرارداد را فسخ و کلیه خسارات وارده را از محل وجوه تضمینات مندرج در تبصره های ۲ و ۳ ماده ۳، مستقیماً اخذ یا مطالبه نماید. تشخیص تخلف و تشخیص میزان خسارات وارده منحصراً و مستقیماً در اختیارناظر قرارداد و مرجع قانونی مشخص شده در بند ۷-۱ ماده ۷ می باشد. ابلاغ مراتب تخلف کتباً و از طریق ارسال نامه به اقامتگاه مجری صورت می پذیرد و ابلاغ قانونی آن نیز کافی است.

۵-۷ اعمال هریک از ضمانت اجراهای مذکور در این قرارداد مانع از الزام مجری به انجام اصل تعهدات نمی باشد.

۵-۸ مشاور حق واگذاری قرارداد به غیر، جزاً یا کلاً، مباشرتاً یا به نیابت، تحت هیچ عنوانی را نخواهد داشت.

۵-۹ مشاور موظف است گزارش نهایی را پس از تأیید ناظر یا ناظران در سه نسخه به صورت مجلد و CD مربوط همراه با خلاصه نتایج به کارفرما تحویل نماید.

۵-۱۰ مشاور متعهد است طبق برنامه زمان بندی در شرح خدمات نسبت به انجام طرح اقدام نماید. در صورت تأخیر تعمدی و غیر مجاز در اجرای هر مرحله از قرارداد، ضمن محرومیت از تعاملات آتی، برای هر روز تأخیر، ۱٪ مبلغ آن مرحله ازقرارداد براساس برآورد وتائید ناظر به عنوان خسارت از کل مبلغ صورت وضعیت آن مرحله کسر و یا به نحو مقتضی از محل مطالبات و یا تضمینات وی دریافت خواهد شد.

۵-۱۱ مشاور متعهد می گردد تمام قوانین و مقررات کشور درخصوص مالکیت فکری و معنوی را در تهیه و تنظیم این پژوهش رعایت نماید. در صورت وجود هرگونه مدعی به نحو کلی یا جزئی به این طرح پژوهشی تمام آثار و عواقب حقوقی آن با مجری پژوهش می باشد و در مقابل کارفرما نیز ضامن می باشد.

۵-۱۲ مشاور با امضاء این قرارداد به صورت ضمنی تایید می نماید که این پژوهش را قبل از این نشر و ارائه ننموده و همچنین پس از این نیز بدون اطلاع و اخذ رضایت کتبی از کارفرما حق انتشار و ارائه ندارد.

۵-۱۳ مشاور متعهد می گرددتیم تخصصی متناسب با موضوع مورد بررسی ،به ناظر قرارداد معرفی نماید وافراد معرفی شده باید مورد تائید ناظر باشند .

کارفرما
محمد علی شام حسینی
معاون توسعه مدیریت و منابع

مشاور
جلال برخورداری - اصغر زارع چاهوکی
شرکت اجیاگران کشاورزی خشک بوم

شرکت دانش بنیان اجیاگران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

ماده ٦. تعهدات کارفرما:

۶-۱-اداره کل مدیریت بحران استانداری بعنوان ناظر ونماینده کارفرما تعیین گردیده وهماهنگی با نماینده مجری ونظارت بر نحوه اجرای دقیق مفاد قرارداد را به عهده دارد .

۶-۲ کارفرما موظف است حق الزحمه مجری را طبق ماده ۳ پرداخت نماید.

ماده ۷. حل اختلاف:

۷-۱ در صورت بروز اختلاف در نحوه اجرا و یا تفسیر و تعبیر هر یک از مواد و اسناد و مدارک پیوست قرارداد مذکور، در مرحله اول از طریق مذاکره بین نمایندگان طرفین قرارداد، اختلاف حل و فصل می‌گردد، در صورت عدم رفع اختلاف ،**موضوع به واحد حقوقی استانداری بعنوان داور مرضی الطرفین ارجاع وتصمیم واحد حقوقی استانداری برای طرفین قطعی ولازم الاجرا می باشد .**

۷-۲ تغییر مواد این قرارداد در هر زمان تنها با توافق طرفین امکان پذیر می باشد که در این صورت تصمیمات موخر به عنوان متمم به این قرارداد الحاق خواهد شد.

۷- ۳ مشاور هیچ گونه حق اعتراض نسبت به خسارت تأخیرتأدیه در مراجع قانونی ،قضائی وشبه قضائی را نداردواین حق را از خود سلب می نماید

۷-۴در خصوص آن قسمت از موارد سکوت وشروطی که ابهام وجود دارد و یا تعهداتی که لازم است **مشاور** بعهده گیرد و در این قرارداد تصریح نگردیده، طرفین .«**موافقتنامه و شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره**»،را که از طرف سازمان مدیریت و برنامه ریزی در اختیار دستگاههای دولتی قرار گرفته است ، بعنوان مقررات رافع اختلافات قبول دارند. وتوسط طرفین لازم الرعایه می باشد.

ماده ۸. خاتمه قرارداد:

۸-۱ این قرارداد پس از انجام موضوع آن به صورت کامل پایان یافته تلقی می گردد.

۸-۲ این قرارداد در هر زمان و در هر مرحله با توافق طرفین قابل اقاله خواهد بود.در اینصورت حق الزحمه هر مرحله ازطرح (طبق شرح خدمات)که به اتمام رسیده ،(مشروط به برآورد وتائید ناظر) وگزارش نهائی آن مرحله ،به کارفرما ارائه ومورد تائید ناظر وکارفرما باشد به مجری پرداخت شده و تسویه انجام می گردد.

۸-۳ در صورتی که برای کارفرما معلوم شود که مشاور ، عوامل فنی و علمی و تشکیلاتی لازم برای همکاری در انجام وظایف موضوع قرارداد را به موقع خود فراهم نساخته و یا دقت لازم و معمولی که از یک مجری جهت همکاری در ارائه خدمات انتظار می رود در انجام وظایف و خدمات خود اعمال نمی نماید، کارفرما به مجری کتباً اخطار خواهد کرد که

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیا گران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان احیا گران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

نواقص و معایب کار خود را در مدت مذکور در اخطاریه برطرف سازد. در صورتی که در پایان مدت مذکور مجری مطابق اخطار کارفرما عمل نکرده و یا دلایل قانع کننده ای را به کارفرما ارائه نداده باشد کارفرما حق خواهد داشت این قرارداد را فسخ نماید. تشخیص محقق شدن موارد و مصادیق مذکور در این بند در هر صورت با مرجع مذکور در بند ۷-۱ماده ۷ می باشد. در صورت تشخیص مرجع مذکور ابتدا خسارات وارده به کارفرما به انضمام ۲٪ کل مبلغ قرارداد به عنوان وجه التزام از مطالبات مجری کسر خواهد شد و در صورتی که باقی مانده ای موجود باشد به مجری پرداخت خواهد شد. در صورتی که مجری مطالباتی نداشته و یا مطالبات وی تکافوی خسارات و وجه التزام مذکور را ننماید کارفرما از محل اسناد ضمانتی حقوق خود را استیفا خواهد نمود. مجری حق مطالبه ده درصد سپرده حسن انجام کار و هیچ گونه وجه دیگری به عنوان جبران پرداخت هایی که نموده و یا جبران خسارت نخواهد داشت و حق هرگونه ادعایی را از خود سلب و ساقط می نماید.

۸-۴ فسخ قرارداد به علت صلاحدید کارفرما:

در صورتی که کارفرما به هر دلیلی غیر از دلایل مطروحه در بندهای قبل خواهان فسخ قرارداد باشد این تصمیم باید قبل از تاریخ مورد نظر برای خاتمه قرارداد،به صورت کتبی به مجری اعلام گرددو مجری محق به دریافت وجوه ذیل الذکر خواهد بود:

الف)حق الزحمه کارهای انجام شده مطابق شرح خدمات وقرارداد تا تاریخ فسخ قرارداد با تأئید ناظر قرارداد به مجری پرداخت شده و تسویه انجام می گردد..

ماده ۹. ممنوعیت های قانونی:

۹-۱- مشاور رسماً اعلام می نماید که مشمول ممنوعیت مندرج در قانون منع مداخله مصوب ۲۲ دی ماه ۱۳۳۷و اصلاحیه های بعدی آن نمی باشد.

۹-۲- مشاور مکلف است مفاد ماده ۵ قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی وخدماتی کشوروحمایت از کالای ایرانی مصوب ۱۳۹۸/۰۳/۱۲را رعایت نماید.

۹-۳ در صورتی که خلاف اظهارات بندهای قبل به اثبات برسد کارفرما برابر قواعد عمومی و مفاد این قرارداد کلیه حقوق ناشی از این امر را از طریق مقتضی استیفا خواهد نمود.

ماده ۱۰. حالت غیر مترقبه:

۱۰-۱چنانچه به دلایلی خارج از حیطه اختیار و اراده طرفین قرارداد، به علت وقوع اتفاقی که در عرف حقوقی به آن فورس ماژور می گویند، انجام تمام یا قسمتی از تعهدات و وظایف موضوع این قرارداد امکان پذیر نباشد، مادام که

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع جاهوکی
شرکت احیا گران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان احیا گران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

موانع ذکر شده برطرف نشده باشند، عدم انجام تعهدات مزبور تخلف از قرارداد محسوب نمی شود و تا رفع مانع، قرارداد به حالت تعلیق درخواهد آمد. بدیهی است مدت تعلیق به مدت قرارداد افزوده خواهد شد.

۱۰-۲ در صورتی که انجام کل یا بعضی از قسمت های موضوع قرارداد به واسطه بروز عوامل فوق الذکر غیر ممکن و یا متعذر گردد، قرارداد حاضر منفسخ خواهد شد که در این صورت تسویه حساب فی مابین طرفین با رعایت اصول حاکم بر این قرارداد و اخذ نظر مرجع مذکور در بند ۱-۷ ماده ۷ انجام خواهد شد.

۱۰-۳مواردی همچون بروز مشکلات اداری و قانونی، افزایش قیمت کالا یا مواد و ابزار مورد استفاده، افزایش سطح دستمزدها، تغییر نرخ برابری ارزها و ... جزء موارد قوه قهریه محسوب نمی گردند.

ماده ۱۱. حقوق متعلق به موضوع قرارداد:

۱۱-۱کلیه حقوق مادی مترتب بر موضوع این قرارداد به کارفرما تعلق خواهد داشت.

ماده ۱۲. شمار نسخه های قرارداد:

۱۲-۱ این قرارداد در دوازده ماده، ۳۷بند ، ۶ تبصره و به انضمام شرح خدمات در ۲ نسخه تنظیم شده و به امضای دو طرف قرارداد رسیده و همه نسخه های آن اعتبار یکسان دارند و موارد مطروحه در این قرارداد تابع قوانین و مقررات جاریه جمهوری اسلامی ایران است.

۱۲-۲ توزیع نسخ بدین شرح خواهد بود:یک نسخه از قرارداد، پس از امضاء طرفین ،طی ابلاغ کتبی به مشاور تحویل می گردد ویک نسخه از قراردادنزدکارفرما باقی می ماند .

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان احیاگران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

مطالعه جامع سیل استان یزد

مطالعه آسیب پذیری و برنامه ریزی اجرایی و اقدامات مدیریتی برای مسیل های بحرانی منتهی به شهر یزد

۱- مقدمه

سرزمین ایران بواسطه شرایط اقلیمی، توپوگرافی و ژئومورفولوژی در بسیاری از مناطق، همه ساله در معرض خطر این بلای طبیعی قرار دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیش از ۸۰٪ وسعت شهرهای ایران در معرض وقوع سیل قرار دارد. به طورکلی ۳۲٪ از بلایای طبیعی در ایران مربوط به سیل بوده است. خارج شدن آب از بستر اصلی رودها و ورود آن به بستر اتفاقی، سبب شکل‌گیری سیلاب‌ها می‌شود. هنگامی‌که مقدار بارش از میزان نفوذ به درون زمین و خاک‌ها بیشتر شود، آب‌های روان و سطحی شکل می‌گیرند و با به هم پیوستن شاخه‌های فرعی آبراهه‌ها در محل بسترهای اصلی رودها، آب از حوضه‌ها خارج می‌شود. هنگامی‌که آبراهه‌های اصلی توان انتقال آب به خارج از حوضه‌ها را نداشته باشند، با توجه به شرایط بارش، وضعیت توپوگرافی، ژئومورفولوژی و غیره در حوضه‌های آبخیز، سیلاب‌ها شکل می‌گیرند. رواناب‌های ناشی از بارش‌ها، ابتدا بسترهای فرعی رودهای کم‌آب یا مسیل‌ها را اشغال می‌کنند. با افزایش حجم رواناب‌ها به ترتیب بسترهای اصلی و اتفاقی رودها نیز توسط رواناب‌ها اشغال می‌شود و سیلاب‌ها شکل می‌گیرند.

حوضه رودخانه‌ای، که به حوضه هیدروگرافیک نیز معروف است، یک فضای جغرافیایی است که نزولات آسمانی را جمع آوری و بدین‌ترتیب تغذیه آب محدوده خود را تأمین می‌کند. عمل هیدرولوژی یک حوضه با گسترش و شکل توپوگرافی، خاک‌ها، پوشش گیاهی، ساختار زمین‌شناسی و ... آن در ارتباط است و به شکل‌گیری شبکه هیدروگرافی، که آن را آبیاری می‌کند و البته به آب و هوایی که آن را تحت‌تأثیر خود قرار می‌دهد، بستگی دارد (رجایی، ۱۳۸۷).

به‌طور کلی، عوامل زیر در وقوع سیلاب‌ها نقش دارند:

کارفرما
محمد علی شاکر حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر راوع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان احیاگران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

۱. ویژگی‌های طبیعی حوضه‌ها، از قبیل: مقدار و نوع پوشش گیاهی، ضخامت و میزان نفوذپذیری خاک‌ها، شیب و توپوگرافی زمین، شکل و ابعاد حوضه‌های آبخیز و...

۲. ویژگی‌های بارش‌ها، از قبیل نوع بارش، شدت بارش و مدت بارش.

۳. دخل و تصرف انسانی در حوضه‌های آبخیز، از قبیل ساخت‌وسازها و تأسیسات شهری و روستایی، ساخت پل‌ها، تغییر کاربری اراضی، دخل و تصرف در شکل طبیعی آبراهه‌ها، از بین بردن پوشش گیاهی و قطع درختان و ...

۴. سرریز شدن سدها یا شکسته شدن آن‌ها.

دفتر طرح و برنامه معاونت آبخیزداری وزارت جهاد سازندگی (۱۳۷۲) با مطالعاتی که روی سیلاب‌ها و خسارات ناشی از سیل در ایران بین چهار دهه از سال ۱۳۳۰ تا ۱۳۷۰ داشته، اعلام کرده است که در طی چهل سال، ۱۴۳۹ سیل مخرب و ویرانگر در کشور رخ داده است و تعداد رخداد این سیلاب‌ها هر چه از سال ۱۳۳۰ به سال ۱۳۷۰ نزدیک‌تر می‌شویم بیشتر شده است. این افزایش، رابطه‌ای با بارندگی ندارد، معلول عدم مدیریت صحیح توزیع جمعیت است، زیرا با افزایش جمعیت، از طرفی زمین‌های زیر پوشش مساکن و جاده‌ها افزایش یافته و به دنبال آن دخالت‌های انسان در بر هم زدن مسیل‌ها و بافت طبیعی زمین، بر حجم رواناب افزوده است و از سوی دیگر، فشاری که به وسیله عامل افزایش جمعیت بر پوشش گیاهی مناطق آمده و آن‌ها را به فقر و نابودی کشانده، سبب شده است تا آب حاصل از بارش به سرعت به خط القعر برسد و سیلاب ایجاد شود (امیدوار، ۱۳۹۰: ۱۹۹).

سیل از شایع‌ترین بلایای طبیعی در ایران است، زیرا:

۱. ایران کشوری کوهستانی و ناهموار است و جریان‌های ایجادشده از کوهستان‌ها به محض ورود به دشت‌ها و جلگه‌های کشور در سطح زمین پخش می‌شوند و به مزارع، باغ‌ها، خطوط ارتباطی، روستاها و شهرها آسیب می‌رسانند.

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری - اصغر رارع چاهوکی
شرکت اجرا گران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان اجرا گران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

۲. پوشش گیاهی در ایران ضعیف است و در بسیاری از موارد به سبب کمبود بارش، چرای بیش از حد دام‌ها و قطع جنگل‌ها آسیب‌دیده است.

۳. گرچه مقدار متوسط سالانه بارندگی در کشورمان پایین است، ولی تغییرات مکانی و زمانی آن شدید است. به لحاظ زمانی در هر فصل از سال خطر ایجاد سیل در ایران وجود دارد (عباس‌نژاد و همکار، ۱۳۸۸).

خطرپذیری ترکیبی از احتمال وقوع سیلاب و پتانسیل بروز خسارت می باشد. احتمال وقوع سیل در مفهومی به نام خطر و پتانسیل بروز خسارت در مفاهیم در معرض بودن و آسیب پذیری تعریف می شود. در حقیقت خطرپذیری ترکیب سه مفهوم خطر، آسیب پذیری و در معرض خطر بودن است (Crichton, ۱۹۹۹).

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت اجرا گران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان اجرا گران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

۲- شرح خدمات

آسیب پذیری شامل چهار گروه آسیب پذیری محیطی یا فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی است.

۲-۳-۱. آسیب پذیری محیطی یا فیزیکی

۲-۳-۲. آسیب پذیری اقتصادی

۲-۳-۳. آسیب پذیری اجتماعی

۲-۳-۴. آسیب پذیری زیست محیطی

*** اقدامات اولیه**

اقدامات اولیه شامل کارهایی است که پیش از شروع مطالعات پایه ریزی شده و شرایط انجام مطالعات را فراهم می سازد .

این بخش شامل برنامه ریزی مطالعات، مذاکره با کارفرما و دستگاه های ذیربط، جمع آوری اطلاعات و نقشه‌ها، دستورالعمل خدمات جانبی و بازدیدهای میدانی می‌باشد. جزئیات اقدامات مذکور به شرح زیر می‌باشد:

- جمع آوری نقشه های کاربری اراضی
- جمع آوری کلیه گزارشات پایه، تخصصی و آلبوم نقشه های حد بستر و حریم موجود و پهنه بندی سیلاب از رودخانه‌های مورد مطالعه
- جمع آوری اطلاعات مربوط به سیلاب های گذشته رودخانه در اسناد و مدارک تاریخی موجود و یا پرس و جو از ساکنین منطقه
- جمع آوری اطلاعات زمین شناختی منطقه مورد مطالعه در محدوده سیلابدشت رودخانه های مورد مطالعه

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

- جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از تاسیسات موجود در مسیر رودخانه های مورد مطالعه که بر مدل سازی جریان سیلاب تاثیرگذار هستند مانند سدها، بندهای انحرافی و پل ها و سایر موارد

- جمع آوری اطلاعات مربوط به طرح های اجرا شده یا در دست اجرا ساماندهی رودخانه

- جمع آوری آمار، اطلاعات و گزارش های موجود از خسارات سیلاب های گذشته رودخانه

- جمع آوری نقشه‌ها و اطلاعات خطوط ارتباطی راه ها، تاسیسات زیربنایی مانند خطوط انتقال برق، آب، مخابرات، نفت، گاز و سایر موارد

- برنامه ریزی و هماهنگی انجام بازدیدهای میدانی از منطقه مورد مطالعه و رودخانه های آن

- شناسایی وضعیت رودخانه‌ها و حوضه های آبریز آنها در محدوده مورد مطالعه و خصوصیاتی مانند ضرایب مورد نیاز برای برآورد سیلاب، ضرایب مقاومت جریان در مقطع اصلی رودخانه و سیلابدشتها و سایر موارد مورد نیاز

- بررسی موقعیت نقاط جمعیتی در حاشیه رودخانه ها، تعداد دفعات وقوع سیل، میزان خسارت سیل، تبعات اقتصادی و اجتماعی منفی و مثبت سیل در جامعه، نحوه رویارویی مردم با سیل

- بررسی وضعیت سازه های عرضی و طولی رودخانه های محدوده طرح

- بررسی نقشه های موجود از منطقه مورد مطالعه به لحاظ دقت، مقیاس و کفایت نقشه ها با توجه به نیاز دقت مورد نیاز

۱-۲- مطالعات فیزیوگرافی، هواشناسی و هیدرولوژی

-تعیین مناطق بحرانی سیل و حدود حوزه های آبخیز و زیرحوضه ها و شبکه آبراهه ها به عنوان بستر انجام مطالعه

-تعیین موقعیت های برآورد سیلاب در مسیر رودخانه ها

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری - اصغر زارع چاهوکی
شرکت اجرائی گران کشاورزی خشک بوم

دانش بنیان اجرا گران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

-تعیین خصوصیات فیزیکی حوضه و زیر حوضه ها شامل مساحت و محیط حوضه، شکل حوضه، طول رودخانه‌ها، شیب حوضه، تراکم شبکه آبراهه ها، خصوصیات ارتفاعی و زمان تمرکز حوضه

- بررسی آمار و اطلاعات ایستگاه های هیدرومتری واقع در رودخانه های مورد مطالعه و سایر رودخانه های حوضه های مجاور و مشابه و تکمیل و بازسازی آن ها

- برآورد دبی های سیلابی با دوره بازگشت های مختلف در نقاط مورد نیاز برای مدل سازی رودخانه با استفاده از روش های آماری، روابط تجربی و یا مدل سازی هیدرولوژیکی بارش - رواناب

- استخراج هیدروگراف های سیلاب با دوره بازگشت های مختلف

- تعیین دوره بازگشت سیل برای نقشه های خطرپذیری سیل برای سیل های ۲ تا ۱۰۰ ساله

۲-۲- مطالعات کاربری اراضی

- بررسی اطلاعات، نقشه ها و گزارش های موجود کاربری اراضی حاشیه رودخانه ها و مسیل ها به ویژه در مناطق جمعیتی و بررسی طرح های هادی روستایی و تفضیلی شهرها

* دقت مورد نیاز برای نقشه‌های خطرپذیری سیلاب تعیین کننده دقت نقشه های کاربری اراضی می‌باشد. مقیاس نقشه ها بایستی به مقیاس ۱:۵۰۰۰ تا ۱:۱۰۰۰۰ ارائه گردد(به خصوص برای مستحدثات کناره مسیل ها و رودخانه ها).

- تهیه نقشه های کاربری اراضی حاشیه رودخانه ها بر اساس اطلاعات موجود و بازدیدهای میدانی تکمیلی

- دسته بندی انواع کاربری ها بر اساس میزان حساسیت آن ها به آسیب پذیری در برابر سیل

- تهیه نقشه های کاربری اراضی پیش بینی شده در آینده به منظور تحلیل خطرپذیری در صورت اجرای طرح‌های توسعه (در صورت نیاز)

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت آبیاران کشاورزی خشک بوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

- پیش بینی کاربری اراضی در سال های آتی

۳-۲- مطالعات اقتصادی - اجتماعی

- بررسی و تحلیل آمار، اطلاعات و گزارش های موجود از خسارات سیلاب های گذشته رودخانه

- بررسی روش های سنتی هشدار سیل و وضعیت موجود امکانات و تجهیزات پیش بینی و هشدار

- بررسی نحوه بهره برداری از آب رودخانه در مواقع سیلابی که موجب کاهش خطرپذیری شود.

- بررسی آثار خسارات سیلاب و تاثیرات منفی اجتماعی آن بر زندگی مردم منطقه از جمله، از دست دادن شغل، تخریب واحدهای مسکونی و تجاری، ورود سیلاب به داخل منازل و خسارت به اثاثیه، بروز تنش های اجتماعی ناشی از افزایش فقر، افزایش جرم و بزهکاری، بروز بیماری در اثر وقوع سیلاب در رودخانه های با آلودگی زیست محیطی بالا، سایر مواردی که به عنوان خسارات اجتماعی وارده ناشی از سیلاب مطرح می باشند.

- بررسی میزان رعایت قوانین و احترام به آن ها در بین مردم منطقه

-- تعیین ارزش عرفی اراضی حاشیه رودخانه ها به تفکیک کاربری اراضی

-- تعیین ارزش دارایی ها و سرمایه های موجود در حاشیه رودخانه، مانند مراکز صنعتی، خدماتی، کشاورزی و سایر موارد

- بررسی مشاغل و فعالیت های اقتصادی حاشیه رودخانه که به طور مستقیم یا غیر مستقیم در نتیجه وقوع سیلاب مختل شده و اقتصاد مردم منطقه را تحت تاثیر قرار می دهند.

-- تعیین معیارهای آسیب پذیری اقتصادی در منطقه مورد مطالعه جهت تعیین آسیب پذیری اقتصادی

- تعیین معیارهای آسیب پذیری اجتماعی در منطقه مورد مطالعه جهت تعیین آسیب پذیری اجتماعی

گاو فرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم

شرکت دانش بنیان احیاگران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

- بررسی آمادگی ساکنین منطقه در رویارویی با سیلاب
- آشنایی ساکنین منطقه با مفاهیم نقشه های خطرپذیری سیلاب
- بررسی نحوه بهره برداری از آب رودخانه در مواقع سیلابی.
- ارزش عرفی اراضی حاشیه رودخانه ها به تفکیک کاربری اراضی
- بررسی مشاغل و فعالیت های اقتصادی حاشیه رودخانه که به طور مستقیم یا غیر مستقیم در نتیجه وقوع سیلاب مختل می شوند و اقتصاد مردم منطقه را تحت تاثیر قرار می دهند.
- تحلیل و بررسی تاثیر کاربری اراضی بر روی سیل

۴-۲- مطالعات زیست محیطی

۱-۴-۲- جمع آوری، بررسی اطلاعات و گزارشات موجود زیست محیطی از منطقه مورد مطالعه

۲-۴-۲- بررسی آمار و اطلاعات کیفیت آب رودخانه و تعیین محدوده های با کیفیت نامناسب به لحاظ کاربری های شرب، کشاورزی و صنعت

۳-۴-۲- تعیین موقعیت مراکز صنعتی، انبارهای مواد شیمیایی و سایر منابع آلاینده رودخانه بالاخص مواردی که در هنگام وقوع سیلاب موجب گسترش آلودگی در رودخانه می شوند.

۴-۴-۲- بررسی اثرات منفی زیست محیطی سیلاب در حوضه آبریز و سیلابدشت رودخانه های واقع در محدوده مورد مطالعه مانند اثرات بر گونه های گیاهی و جانوری، موجودات آبزی و کیفیت منابع آب

۵-۴-۲- بررسی مخاطرات حادثه ساز زیست محیطی ناشی از وقوع سیلاب در پهنه های سیلگیر رودخانه ها

۶-۴-۲- تعیین معیارهای زیست محیطی در منطقه مورد مطالعه جهت تعیین آسیب پذیری زیست محیطی

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم
شرکت دانش بنیان احیاگران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

۵-۲- مطالعات ریخت شناسی و فرسایش و رسوب

۱-۵-۲- بررسی و تعیین نوع و مشخصات ریخت شناسی رودخانه های محدوده مطالعاتی

۲-۵-۲- بررسی نحوه تغییرات زمانی مسیر رودخانه در آینده و پیش بینی روند تغییرات در سیلاب های آتی بالاخص تغییرات ایجاد شده در مسیر جریان رودخانه

۳-۵-۲- شناسایی بازه های فرسایش پذیر و ناپایدار از نظر فرسایش بستر و کناره ها و تعیین بازه های آسیب پذیر در مسیر رودخانه

۵-۵-۲- شناسایی بازه های رسوبگذار رودخانه که ممکن است منجر به کاهش آبگ ری و افزایش آسیب پذیری در سیلابدشت گردد.

۶-۵-۲- بررسی احتمال بریده شدن قوس های رودخانه در هنگام وقوع سیلاب

۷-۵-۲- بررسی آثار ایجاد تغییرات انسانی ایجاد شده در مسیر رودخانه بر میزان آسیب پذیری و خطرپذیری

۸-۵-۲- تعیین معیارهای آسیب پذیری به لحاظ پارامتره ای ریخت شناسی و فرسایش و رسوب در رودخانه های محدوده مطالعاتی

۶-۲- تعیین آسیب پذیری، خطرپذیری و اقدام اجرایی

۱-۶-۲- تعیین و بررسی معیارهای مختلف آسیب پذیری فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی

۲-۶-۲- انتخاب نوع آسیب پذیری در برابر سیلاب که باید تحلیل شود.

۳-۶-۲- تقسیم بندی منطقه مورد مطالعه به محدوده های همگن به لحاظ پارامترهای آسیب پذیری در محیط GIS

۴-۶-۲- وزن‌دهی به معیارهای آسیب پذیری با استفاده از روش های تصمیم گیری چند معیاره و نرم افزارهای مربوطه

کارفرما
محمد علی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر رارع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم
شرکت احیاگران بیابان کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

۵-۶-۲- بی بعدسازی، استانداردکردن و استخراج شاخص های آسیب پذیری فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی به تفکیک ناحیه بندی سطوح آسیب پذیری به تفکیک نوع آسیب پذیری یا در ترکیب با یکدیگر کاربری ها، نوع محصولات کشت شده، ساختمان های مشابه به لحاظ طبقات و نحوه ساخت و ساز و غیره می باشد).

۸-۶-۲- تعیین دوره بازگشت سیلاب برای ارزیابی میزان خسارت محتمل سیلاب

۱۰-۶-۲- تعیین منحنی ها یا روابط میزان خسارت محتمل به ازای اعماق مختلف سیلاب برای انواع کاربری های موجود در محدوده مورد مطالعه بر اساس پرسشنامه های تکمیل شده در بخش مطالعات اقتصادی

۱۱-۶-۲- تعیین میزان خسارت محتمل سیل برای کاربری‌های مختلف در دوره بازگشت های متفاوت

۱۲-۶-۲- تعیین معیارهای تاثیرگذار در توان مقابله با سیل مانند موقعیت مراکز خدماتی، امدادی، درمانی، ایستگاه‌های آتش نشانی، جایگاه سوختگیری، فاصله از معابر درجه ۱، ۲، و ۳، جایگاه‌های سوختگیری وسایل نقلیه، پناهگاه‌ها و سایر موارد

۱۳-۶-۲- تعیین اولویت های اجرایی برای پیشگیری و مدیریت بحران سیل

۱۴-۶-۲- ارائه برنامه اجرایی برای پهنه های سیلگیر متناسب با اهداف مدیریت بحران سیل

۱۵-۶-۲- ارائه راهکارهای مدیریت جهت کاهش اثرات مخرب سیل از هماهنگی بین سازمانی تا بررسی و شناسایی راهکارهای قانونی کاهش اثرات مخرب سیل

۳- تهیه و ارائه نقشه ها

۱-۳- نقشه های آسیب پذیری و خطرپذیری

کارفرما
محمدعلی شاه حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری - اصغر زارع چاهوکی
شرکت احیاگران کشاورزی خشک بوم

شرکت دانش بنیان احیاگران کشاورزی خشکبوم
شماره ثبت ۱۴۷۷۶

۱-۱-۳- تهیه نقشه آسیب پذیری فیزیکی شامل آسیب پذیری زیرساخت‌ها مانند پل ها، تاسیسات عبوری از رودخانه، تاسیسات واقع در سیلابدشت رودخانه مانند خطوط انتقال برق، گاز، آب و غیره، راه های ارتباطی، تاسیسات آبگیری از رودخانه و سایر موارد

۲-۱-۳- تهیه نقشه آسیب پذیری اجتماعی بر اساس معیارهای تعیین شده در بخش مطالعات اجتماعی

۳-۱-۳- تهیه نقشه آسیب پذیری اقتصادی بر اساس معیارهای تعیین شده در بخش مطالعات اقتصادی

۴-۱-۳- تهیه نقشه آسیب پذیری زیست محیطی بر اساس معیارهای تعیین شده در بخش مطالعات زیست محیطی

۵-۱-۳- تهیه نقشه آسیب پذیری کلی منطقه در صورت نیاز

۶-۱-۳- تهیه نقشه ناحیه بندی خسارت محتمل سالیانه یا نقشه خطرپذیری مالی

۷-۱-۳- تهیه نقشه ناحیه بندی تلفات انسانی محتمل یا نقشه خطرپذیری جانی

۸-۱-۳- تهیه نقشه های تکمیلی سیلاب مانند حساسیت کاربری اراضی، نقشه ها ی فرار و تخلیه و نقاط امن، نقشه‌های آموزشی و اطلاع رسانی

۹-۱-۳- تهیه نقشه های توان مقابله با سیل بر اساس شاخص توان مقابله با سیل

۱۰-۱-۳- تهیه آلبوم نقشه های خطرپذیری سیلاب

۴- محدوده مورد مطالعه

کلیه قطعات سیلبند شهر یزد و حوزه های آبخیز منتهی به آن

کارفرما
محمد علی شاکر حسینی
معاون توسعه مدیریت ومنابع

مشاور
جلال برخورداری – اصغر زارع چاهوکی
شرکت اجرایی کشاورزی خشک بوم