

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

فهرست جزئیات خدمات ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی تحت پوشش تعاونی‌های تولید روستایی

نشریه شماره ۲۹۹

وزارت جهاد کشاورزی
معاونت آب و خاک
دفتر توسعه شبکه‌های آبیاری و تجهیز
و نوسازی اراضی کشاورزی

معاونت امور فنی
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و
کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله

۱۳۸۵



انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ۸۵/۰۰/۷۹

omoorepeyman.ir

فهرست برگه

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله
فهرست جزئیات خدمات ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی تحت پوشش
تعاونی‌های تولید روستایی / معاونت امور فنی، دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش
خطرپذیری ناشی از زلزله؛ وزارت جهاد کشاورزی، معاونت آب و خاک، دفتر توسعه شبکه‌های آبیاری
و تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی. - تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور
اداری، مالی و منابع انسانی، مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات، ۱۳۸۵.
۳۶ ص: - نمودار. - (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش
خطرپذیری ناشی از زلزله؛ نشریه شماره ۳۹۹) انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور؛
(۸۵/۰۰/۷۹)

ISBN 964-425-808-8

مربوط به بخشنامه شماره ۱۰۰/۷۴۷۸۴ مورخ ۱۳۸۵/۵/۴

۱. زمینداری کشاورزی - امکان‌سنجی. ۲. یکپارچه‌سازی اراضی - امکان‌سنجی. ۳. کشاورزی -
ایران - جنبه‌های اقتصادی. ۴. طرح‌های کشاورزی - ایران - امکان‌سنجی. ۵. کشاورزی - تأمین
آب - امکان‌سنجی. الف. ایران. وزارت جهاد کشاورزی. دفتر توسعه شبکه‌های آبیاری و تجهیز و
نوسازی اراضی کشاورزی. ب. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. مرکز مدارک علمی، موزه و
انتشارات. ج. عنوان. د. فروست.

۱۳۸۵ ش. ۲۴ / س ۳۶۸ TA

ISBN 964-425-808-8

شابک ۸-۸۰۸-۴۲۵-۹۶۴

فهرست جزئیات خدمات ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی تحت پوشش تعاونی‌های تولید روستایی

تهیه‌کننده: معاونت امور فنی. دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله
ناشر: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور اداری، مالی و منابع انسانی، مرکز مدارک
علمی، موزه و انتشارات

چاپ اول، ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰ ریال

سال انتشار: ۱۳۸۵

لیتوگرافی: قاسملو

چاپ و صحافی: چاپ زحل

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.





بسمه تعالی

ریاست جمهوری
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
رییس سازمان

شماره:	۱۰۰/۷۴۷۸۴
تاریخ:	۱۳۸۵/۵/۴

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران

موضوع: فهرست جزییات خدمات ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی تحت پوشش تعاونی‌های تولید روستایی

به استناد ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه کشور و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، به پیوست نشریه شماره ۲۹۹ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله این سازمان با عنوان «فهرست جزییات خدمات ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی تحت پوشش تعاونی‌های تولید روستایی» از نوع گروه دوم، ابلاغ می‌شود.

شایسته است دستگاه‌های اجرایی و مهندسان مشاور، مفاد نشریه یاد شده و ضوابط و معیارهای مندرج در آن را ضمن تطبیق با شرایط کاری خود در طرح‌های عمرانی مورد استفاده قرار دهند.

فرهاد رهبر

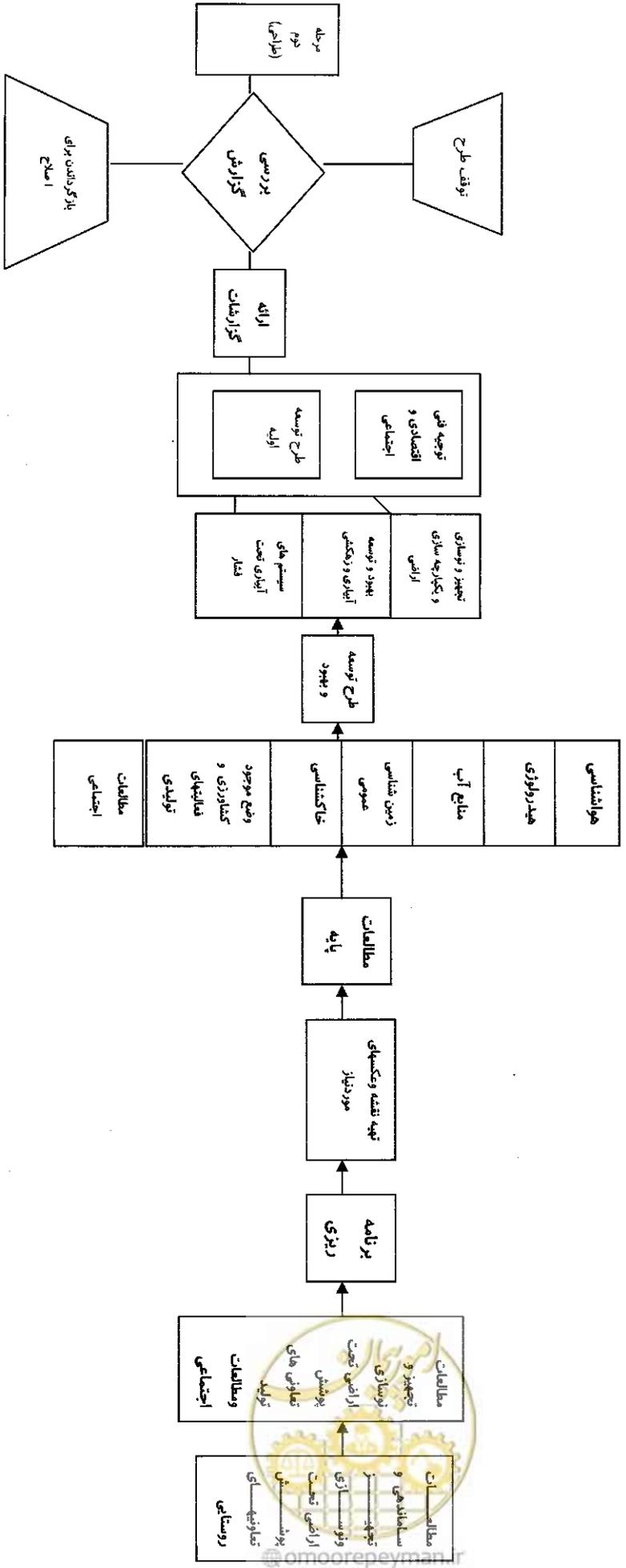
معاون رییس جمهور و رییس سازمان





omoorepeyman.ir

چارچوب مطالعات ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی تحت پوشش تعاونیهای تولید روستایی



پیشگفتار

افزایش کارآمدی و اثربخشی طرحها و پروژه های سرمایه گذاری یا رویکرد نتیجه گرا و دستیابی به سیستم کنترل کیفی، متناسب با شرایط اقتصادی و اجتماعی و اقلیمی کشور از اهداف قانون برنامه چهارم توسعه می باشد.

توجه به هزینه، زمان و کیفیت اجرای طرحها از نکاتی می باشد که نظام فنی اجرایی کشور باید به آن توجه ویژه نماید.

تهیه و استفاده از شرح خدمات، مبانی طراحی، دستورالعمل های اجرایی و مشخصات فنی در دوره های تهیه طرح و اجرا از دیدگاه رعایت الزامات تصریح شده در ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و آیین نامه استانداردهای اجرایی کشور نیز دارای اهمیت ویژه ای می باشد.

از سوی دیگر ماده ۳۱ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دولت را موظف به رعایت الزامات هزینه، زمان و کیفیت در طرحهای سرمایه ای نموده است.

با توجه به موارد یادشده تهیه ضوابط و معیارهای فنی در بخشهای مختلف اقتصادی کشور یکی از برنامه های دائمی معاونت امور فنی بوده نشریه حاضر با عنوان «فهرست جزئیات خدمات ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی تحت پوشش تعاونیهای تولید روستایی» در راستای نیل به اهداف یاد شده است که در دسترس جامعه مهندسی کشور قرار می گیرد.

این نشریه براساس جمع بست تجربه چند دهه فعالیت در زمینه عملیات آب و خاک و ساماندهی و تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی بعنوان زیربنای اصلی در مدرن سازی فعالیت های کشاورزی در کشور تهیه گردیده است.

در تهیه فهرست خدمات پیش رو سعی شده، چالشهای کشاورزی ایران که در مطالعات و اجرای عملیات آب خاک می تواند بحث برانگیز باشد، مورد توجه قرار گیرد. بعضی از موارد این چالشها به شرح زیر است:

- کوچک بودن و پراکندگی مالکیت اراضی
- عدم وجود تشکل های صنفی و حرفه ای در سطح روستا
- محدودیت منابع آب
- جلب مشارکت بهره برداران بعنوان ضامن اجرای موفقیت آمیز طرحها به ویژه در دوره اجرا و بهره برداری

متن اولیه نشریه حاضر توسط دفتر توسعه شبکه آبیاری و تجهیز و نوسازی اراضی تهیه گردیده است.

از آنجا که متن نشریه می باید با الزامات تعیین شده در ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و نظام فنی اجرایی کشور و آیین نامه استانداردهای اجرایی هماهنگ شده و از طریق سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ابلاغ می گردید، متن اولیه در دفتر امور فنی، مورد بررسی و اظهار نظر قرار گرفت و نهایتاً پس از برگزاری جلسات متعدد کارشناسی متن، نهایی و در گمینه تصویب متشکل از نمایندگان دستگاه اجرایی،

نماینده دفتر امور آب و کشاورزی و نمایندگان دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کارشناسان خبره مورد تصویب قرار گرفت.

اسامی همکاران واحد خدمات مدیریت طرح (رویان- زرکشت) و کارشناسان دستگاه اجرایی که متن اولیه را تهیه نموده اند به شرح زیر است:

۱. ابوالحسنی، جلال - کارشناس ارشد آب و خاک
۲. الوندی (شادروان) محمدرضا - کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی
۳. باقرزاده، پرویز - کارشناس ارشد کشاورزی
۴. امینی، محمد مهدی - کارشناس ارشد کشاورزی
۵. حامدی، محمدعلی - کارشناس ارشد کشاورزی و برنامه ریزی توسعه روستایی
۶. حسین شاهی، علی - کارشناس ارشد خاکشناسی
۷. خلوصی، بهزاد - کارشناس ارشد آبیاری
۸. ریاضی، محمود - کارشناس ارشد آب و خاک
۹. زرکسانی، مهدی - کارشناس ارشد خاکشناسی و زهکشی
۱۰. شهبازی، اسدالله - کارشناس ارشد آب و خاک
۱۱. عادل، شهریار - کارشناس ارشد آب و خاک

اسامی گروه بررسی، بازنگری و تصویب کننده متن نهایی نشریه به شرح زیر است:

۱. ادیمی، محمد جواد - معاون دفتر توسعه شبکه های آبیاری و تجهیز و نوسازی اراضی
 ۲. آریا - کارشناس ارشد دفتر امور آب و کشاورزی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
 ۳. دولتشاهی، علیرضا - معاون دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
 ۴. اسفندیاری، خشایار - رئیس گروه آب، کشاورزی و محیط زیست دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- همچنین از مشاوره تجارب آقایان بسطامی، حلاوت، فرجودی، محمودیان، یاسایی، کاشانی، معصومی و الماسی در مراحل مختلف کار استفاده به عمل آمده است.

در نهایت معاونت امور فنی به این وسیله از کلیه عزیزانی که اسامی ایشان درج شده است بویژه جناب آقای مهندس سید رحیم سجادی مدیرکل محترم دفتر توسعه شبکه های آبیاری و تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی که رهنمودها و پیگیری هایشان راهگشایی ارزنده برای به ثمر نشستن نشریه حاضر بوده است، سپاسگذاری و قدردانی می نماید.

امید است متخصصان و کارشناسان با ابراز نظریات خود در خصوص این نشریه ما را در اصلاحات بعدی مساعدت نمایند.

حبیب امین فر
معاون امور فنی
تابستان ۱۳۸۵



۱: هوا و اقلیم

- ۱-۱: جمع آوری و بررسی گزارشات و نقشه های هم مشخصه (هم باران ، هم دما) هواشناسی انجام شده توسط سایر موسسات و نهادها^۱
- ۲-۱: شناسایی شبکه ایستگاههای هواشناسی منطقه ای به مرکزیت شرکت تعاونی تولید روستایی مورد مطالعه تا شعاع ۷۰ کیلومتری آن و تعیین محل ایستگاهها روی نقشه
- ۳-۱: یافتن ایستگاهی که معرف آب و هوای منطقه مورد مطالعه است.^۲
- ۴-۱: مشخص کردن محل مناسب برای تاسیس ایستگاه هواشناسی در اراضی حوزه عمل تعاونی تولید روستایی مورد مطالعه (در صورتی که در این مکان ایستگاه هواشناسی وجود نداشته باشد) و ارائه پیشنهاد برای نوع ایستگاه و تجهیزات ضروری آن
- ۵-۱: شناسایی و معرفی سیستم های جوی موثر بر منطقه طرح
- ۶-۱: سیمای اقلیم منطقه طرح ، معرفی مهمترین جنبه های شاخص اقلیمی منطقه نظیر دما، ریزش های جوی و...
- ۷-۱: ریزش های جوی
- ۱-۷-۱: بررسی ریزش های جوی سالیانه و پارامترهای آماری آن (حداقل، حداکثر، انحراف معیار، میانگین و...) و محاسبه تواتر آمار بارندگی های سالیانه
- ۲-۷-۱: بررسی آماری بارندگی های فصلی و ماهیانه و به ویژه زمان آغاز و خاتمه بارندگی و درصد توزیع بارش
- ۳-۷-۱: بررسی حداکثر بارندگی ۲۴ و ۴۸ ساعته در منطقه مورد مطالعه شامل پارامترهای آماری (میانگین، انحراف معیار و...) و محاسبه تواتر آمار بارندگی های ۲۴ و ۴۸ ساعته
- ۴-۷-۱: برآورد بارندگی های شدید در زمان های جزئی (کمتر از ۲۴ ساعت) و تهیه منحنی های شدت، مدت، فراوانی در مناطقی که باران سنج و ثبات وجود دارد.
- ۸-۱: دمای هوا
- ۱-۸-۱: بررسی پارامترهای پنج گانه دما (حداکثر و حداقل مطلق، میانگین حداکثر و حداقل دما و میانگین روزانه دما) در ایستگاه معرف

^۱ مانند گزارشات جاماب، طرحهای موردی وزارت نیرو و سازمانهای آب منطقه ای ، طرح های جامع توسعه و احیای کشاورزی، طرحهای موردی تهیه شده توسط وزارت جهاد کشاورزی ، سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت کشور و وزارت نفت و غیره با اولویت استفاده از گزارشاتی که در سال های اخیر تهیه شده و جدیدترین آمارهای سازمان هواشناسی و وزارت نیرو در آن مورد استفاده قرار گرفته شده است.

^۲ در صورتی که در فاصله قابل قبولی از اراضی مورد مطالعه ایستگاه هواشناسی که معرف ویژگیهای آب و هوایی منطقه باشد . شناسایی نشود، کلیه پارامترهای جوی مورد نیاز از طریق درون یابی- برون یابی و سایر روشهای معتبر علمی برای منطقه مورد مطالعه برآورد خواهد شد.

- ۲-۸-۱: محاسبه دمای فعال با آستانه های ۰، ۵ و ۱۰ درجه سانتی گراد برای ایستگاه معرف منطقه
- ۳-۸-۱: محاسبه میانگین تعداد روزهای یخبندان و تاریخ آغاز، خاتمه و تداوم آن، بررسی خطر یخبندان در منطقه و در صورت لزوم پیشنهاد مطالعات در این زمینه
- ۴-۸-۱: بررسی آستانه های دمای معین و تعداد روزهای با دمای بیش از آستانه های معین و پراکنش ماهانه آن

۹-۱: رطوبت نسبی

- ۱-۹-۱: بررسی رطوبت نسبی ماهیانه در ساعات ۰۶:۳۰، ۱۲:۳۰ و ۱۸:۳۰ و محاسبه میانگین رطوبت نسبی منطقه براساس حداقل ۱۰ سال آماری

۱۰-۱: «تبخیر» و «تبخیر و تعرق»

- ۱-۱۰-۱: محاسبه تبخیر از تشت تبخیر در ماه های مختلف سال و جمع سالانه آن^۱
- ۲-۱۰-۱: محاسبه تبخیر از سطح آزاد آب در حوزه عمل تعاونی تولید روستایی مورد مطالعه
- ۳-۱۰-۱: محاسبه تبخیر و تعرق پتانسیل ماهانه و سالانه با استفاده از سند ملی و جدیدترین روش های پیشنهادی FAO و یا سایر مراجع بین المللی (برای این منظور استفاده از نرم افزار Cropwat توصیه می شود)

۱۱-۱: ساعات آفتابی

- ۱-۱۱-۱: محاسبه ساعات آفتابی ممکن (تئوری) در منطقه مورد مطالعه
- ۲-۱۱-۱: محاسبه ساعات آفتابی واقعی منطقه (میانگین های ماهانه و جمع سالانه)

۱۲-۱: باد

- ۱-۱۲-۱: محاسبه متوسط سرعت باد (ماهانه و سالانه) در ارتفاع ۲ متر و ۱۰ متر
- ۲-۱۲-۱: بررسی کلیه اطلاعات موجود در مورد وزش باد شامل جریان های بادهای غالب، حداکثر سرعت باد و سایر اطلاعات مرتبط با آن و در صورت امکان استفاده از گلبادهای موجود

۱۳-۱: جمع بندی و آرایه نقطه نظرات کارشناسی

- ۱-۱۳-۱: جمع بندی اطلاعات پارامترهای جوی جهت حصول به شناخت از اقلیم زراعی منطقه
- ۲-۱۳-۱: آرایه توصیه های کارشناسی جهت معرفی محصولات زراعی که دارای بیشترین انطباق با ویژگی های اقلیمی منطقه بوده و کمترین آسیب را از نوسانات پارامترهای اقلیم مطالعه



^۱ برای دماهای نهائی (حداکثر و حداقل مطلق) از تمامی آمارهای موجود استفاده شود. این مطالعات می بایست با استفاده از جدیدترین و طولانی ترین زمان آماری صورت گیرد و حداقل آمار مورد نیاز در این مورد ۱۰ سال خواهد بود.

شده خواهند دید و نیز ارائه راه حل های کاربردی و توصیه های لازم در رابطه با پارامترهای جوی نظیر وزش باد، رگبارها و...
۱-۱۳-۳: تهیه و تدوین گزارش نهایی^۱



^۱توصیه می شود که مشاورین در شرکت های تعاونی که فاقد ایستگاه هواشناسی است متناسب با شرح خدمات مصوب، پرسشنامه هایی را طراحی نموده و درمحل تکمیل نمایند تا با استفاده از این پرسشنامه ها بتوان اطلاعات مربوط به پارامترهای جوی مختلف نظیر وزش باد، یخبندان و غیره را جمع آوری و مورد استفاده قرار داد.

۲: هیدرولوژی

چنانچه در مطالعات ساماندهی نظام بهره برداری و مطالعه شبکه آبیاری و زهکشی و تجهیز و نوسازی اراضی شرکت تعاونی تولید روستائی، حوزه عمل کمتر از ۵۰۰۰ هکتار باشد، بررسیهای هیدرولوژی از دو دیدگاه زیر صورت می گیرد:

- تخلیه جریان آب و حفاظت از اراضی

- تامین آب از طریق منابع سطحی^۱

از آنجایی که تشکل شرکت های تعاونی تولید روستائی در محدوده هایی صورت گرفته که منابع آب مورد نیاز آنها اعم از سطحی و زیرزمینی قبلاً مورد بررسی قرار گرفته است، بنابراین در این بخش از مطالعات، بررسیهای هیدرولوژیکی باید با تاکید بر امکان پذیری تخلیه جریان از محدوده صورت پذیرد و یا آن که محدوده اراضی تحت پوشش شرکت ها را از جریانهای ورودی مشرف به محدوده حفاظت نماید. در این موارد تدابیری لازم برای حفاظت اراضی با ارائه طرح های اجرایی در چهارچوب طرح اجرایی پروژه مورد مطالعه ضروری است.

براین اساس جزئیات شرح خدمات هیدرولوژی به شرح زیر می باشد:

۱-۲: جمع آوری کلیه نقشه های توپوگرافی محدوده ۱:۲۵۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰۰

۲-۲: بررسی شبکه آبراهه های ورودی به محدوده مورد مطالعه و پهنه بندی حوزه آبریز سرشاخه های مشرف به محدوده

۳-۲: محاسبه و تحلیل شاخص های فیزیوگرافی پهنه های مشرف به محدوده (شیب آبراهه، شیب پهنه، ضریب شکل پهنه، ابعاد مستطیل معادل پهنه، زمان تمرکز پهنه ...)

۴-۲: برآورد آبدهی درازمدت ماهانه و سالانه هریک از آبراهه ها در مرز ورود به اراضی طرح

۵-۲: بررسی دبی سیلاب مسيرهای مشرف به محدوده مطالعه باتواترهای مورد نیاز

۶-۲: برآورد مقدار دانه بندی مواد رسوبی معلق و بار بستر در محل پیشنهاد تاسیسات حفاظت از پروژه در برابر سیلاب

۷-۲: بررسی محل تخلیه نهایی



^۱ در مواردی که استفاده از آب سطحی برای توسعه کشاورزی مورد نظر است، از گزارش های موجود در زمینه میزان حقایه ها، کیفیت شیمیایی آب و... باید استفاده گردد. چنانچه این اطلاعات موجود نباشد لازم است نسبت به نمونه برداری از آب برای تعیین کیفیت شیمیایی آن و همچنین استعلام حقایه ها اقدام شود.

۳: آبهای زیرزمینی

بررسی آبهای زیرزمینی محدوده عمل شرکت یا شرکت های تعاونی تولید روستائی که عمدتاً در بخشی از دشت استقرار دلرند، براساس مطالعات نیمه تفصیلی آبهای زیرزمینی دشت یا آبخوان (که توسط وزارت نیرو انجام شده یا باید انجام شود) صورت می گیرد و موارد زیر را شامل می شود:

۱-۳: تهیه خلاصه ای از مطالعات آبهای زیرزمینی دشت که توسط وزارت نیرو انجام گرفته و تجزیه و تحلیل و استنتاجات حاصل از این مطالعات شامل؛ تعیین موقعیت و وسعت اراضی شرکت تعاونی نسبت به آبخوان یا دشت مورد مطالعه و میزان نسبت برداشت آب در محدوده عمل شرکت تعاونی تولید روستائی به کل تخلیه از آبخوان.

۲-۳: تهیه و بهنگام نمودن وضعیت منابع آب زیرزمینی محدوده مورد مطالعه شامل : چاههای عمیق و نیمه عمیق، چشمه ها و قنوات بر پایه اطلاعات قابل دسترسی

۳-۳: برآورد دبی منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعات در دوره بهره برداری و ارزیابی موردی سطح ایستابی تعدادی از چاهها با هدف کنترل تغییرات آن نسبت به سالهای قبل

۴-۳: نمونه برداری فصلی از منابع آب منتخب ، برای انجام آزمایش کامل تجزیه آب و طبقه بندی آن از نظر شرب و کشاورزی (در صورت عدم اطلاعات موجود)^۱

۵-۳: بررسی نتایج مطالعات هیدروژئوشیمیایی سفره، (کلسیم، هدایت الکتریکی، مجموع املاح محلول T.D.S و نسبت جذب سدیم SAR ، ... و تعیین تیپ آب)

۶-۳: ارائه مشخصات هیدرودینامیکی سفره (عمق آب، زیرزمینی ، نوسان سطح آب، جهت جریان و شیب آب زیرزمینی)

۷-۳: ارائه میزان برداشت و تخلیه آب زیرزمینی محدوده شرکت تعاونی تولید روستائی مورد مطالعه در شرایط موجود و نیز براساس مجوزهای قانونی



۴: زمین شناسی عمومی

- ۱-۴: گردآوری مجموعه گزارشات و نقشه های زمین شناسی، آبهای زیرزمینی، پروفیل های زمین شناسی چاههای اکتشافی و بهره برداری موجود و نتایج سونداژهای ژئوتکنیک و ژئوفیزیک انجام شده قبلی
- ۲-۴: انجام فتوژئولوژی و پیمایش زمین شناسی دشت و حاشیه آن به طوری که تاسیسات آبیگری و مسیرهای احتمالی نهرهای آب آور را نیز در برگیرد
- ۳-۴: بررسی شیب مقاطع طولی و عرضی زمین شناسی از دشت و حاشیه آن و تعیین لایه بندی، شیب و امتداد لایه ها با استفاده از نتیجه مقاطع حفاری های انجام شده (در صورت وجود)
- ۴-۴: بررسی ژئومورفولوژی حوزه در برگیرنده سفره آب زیرزمینی
- ۵-۴: بررسی و تعیین مشخصات سنگ شناسی منطقه مورد مطالعه
- ۶-۴: بررسی ویژگیهای هیدرودینامیکی واحدهای سنگی مختلف و تاثیر کمی و کیفی آن بر منابع آب و مصالح و اثر برآبرفت و لایه های شور کننده برروی منابع آب
- ۷-۴: تهیه گزارش و نقشه زمین شناسی عمومی منطقه با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰



۵: خاکشناسی

- ۱-۵: بازدید از محدوده شرکت تعاونی تولید روستایی باشد و تعیین محدوده شرکت تعاونی تولید بر روی نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ یا ۱:۲۵۰۰۰ و تدقیق آن بلا نقشه توپوگرافی تهیه شده و نقشه کاداستر
- ۲-۵: بررسی اسناد و مدارک مطالعاتی و مشخص نمودن انجام و یا عدم انجام مطالعات خاکشناسی و طبقه بندی اراضی در محدوده تعاونی
- ۳-۵: پیشنهاد انجام مطالعات خاکشناسی در محدوده های فاقد مطالعات خاکشناسی و طبقه بندی اراضی براساس دستورالعمل موسسه تحقیقات خاک و آب وزارت جهاد کشاورزی^۱
- ۴-۵: دریافت گزارشات و نقشه های خاکشناسی و طبقه بندی اراضی در محدوده شرکت تعاونی تولید
- ۵-۵: بررسی گزارشات و نقشه های خاکشناسی و طبقه بندی اراضی و تعیین کمبودها و نواقص گزارشات و نقشه ها و درخواست تکمیل مطالعات از کارفرما
- ۶-۵: ارزیابی و استخراج اطلاعات مندرج گزارشات خاکشناسی انجام شده در محدوده مطالعاتی
- ۷-۵: تدوین گزارش خاکشناسی و طبقه بندی اراضی
- ۸-۵: تشریح واحدهای فیزیوگرافی واقع در محدوده
- ۹-۵: تشریح سریهای خاک واقع در هر واحد فیزیوگرافی
- ۱-۹-۵: شرح سریهای خاک و مشخصات پروفیل شاهد هر سری خاک
- ۲-۹-۵: شرح مشخصات تحت سریهای خاک
- ۳-۹-۵: ارائه جدول فیزیکوشیمیایی پروفیل شاهد هر سری
- ۴-۹-۵: ارائه نقشه سریهای خاک
- ۱۰-۵: شرح طبقه بندی اراضی، کلاسها و تحت کلاسها واقع در محدوده
- ۱-۱۰-۵: شرح علائم طبقه بندی اراضی
- ۲-۱۰-۵: شرح محدودیت های موجود در اراضی
- ۳-۱۰-۵: ارائه نقشه طبقه بندی اراضی
- ۱۱-۵: تعیین و تشریح اقدامات اصلاحی و شدت اقدامات اصلاحی مورد نیاز برای رفع محدودیت ها
- ۱۲-۵: تعیین قابلیت آبیاری اراضی (کلاس طبقه بندی پس از رفع محدودیت ها) و ارائه نقشه آن
- ۱۳-۵: تخمین میزان حاصلخیزی خاک با توجه به نتایج آزمایشات N,P,K در پروفیل های شاهد سریهای خاک
- ۱۴-۵: مشخص کردن محدوده های زهدار و شور و قلیا و ارائه نقشه های شوری و قلیا در محدوده تعاونی



^۱ در صورتی که محدوده مورد مطالعه فاقد مطالعات خاکشناسی باشد، این مطالعات بایستی توسط مهندس مشاور مطالعه کننده بر طبق دستورالعمل موسسه تحقیقات خاک و آب وزارت جهاد کشاورزی انجام شود.

- ۵-۱۵: پیشنهاد انجام مطالعات تکمیلی خاک به منظور تامین پیش نیازهای مطالعات زهکشی و اصلاح اراضی (آزمایشات ضرایب آبگذری، تعیین عمق لایه غیرقابل نفوذ و انجام آزمایشات آبشویی و اصلاح اراضی و تعیین عمق لایه محدود کننده در مناطقی که توسعه باغات مدنظر باشد.
- ۵-۱۶: انطباق نقشه های طبقه بندی اراضی و قابلیت آبیاری اراضی با نقشه های کاداستر و صحرابندی و موقعیت چاهها و ارائه نقشه تلفیقی
- ۵-۱۷: ارائه جدول تطبیقی و موقعیت اراضی تحت آبخور چاهها، صحرا بندی و کاداستر با کلاسهای طبقه بندی اراضی
- ۵-۱۸: ارائه سازگاری محصولات زراعی و باغی با مشخصات منابع خاک
- ۵-۱۹: ارائه گزارش خاکشناسی و طبقه بندی اراضی



۶: وضع موجود کشاورزی و فعالیت های تولیدی

هدف از مطالعات وضع موجود کشاورزی و فعالیتهای تولیدی عبارتند از: شناخت دقیق وضعیت موجود کشاورزی شامل: زراعت، باغداری، مکانیزاسیون، مصرف نهاده ها، تولیدات زراعی و باغی، آبیاری و زهکشی، تولیدات دامی، صنایع تبدیلی و تکمیلی، کشاورزی و فرآوری، حرف روستایی، بررسی مالی اقتصاد کشاورزی، میانگین درآمد سالانه خانوارهای کشاورزی برحسب اندازه زمین در گروههای مختلف و در نهایت جمع بندی وضع موجود و تشریح امکانات توسعه و محدودیت ها و مشکلات کشاورزی منطقه که جزئیات آن بشرح زیر می باشد.

۱-۶: جمع آوری و بررسی گزارش ها، مطالعات و نقشه های موجود در مورد منطقه مورد مطالعه

۲-۶: بررسی عوامل اصلی تولیدات کشاورزی منطقه مورد مطالعه

- آب و هوا

- منابع خاک

- منابع آب

۳-۶: بررسی نیروی انسانی محدوده مطالعاتی (تعداد خانوار ساکن، میزان سواد، گروههای سنی و تعداد بهره برداران کشاورزی و تعداد تعاونی)

۴-۶: بررسی کاربری اراضی منطقه مورد مطالعه شامل: سطح زیرکشت آبی، دیم، اراضی آیش، بایر، موات، باغات مثمر و غیرمثمر، مراتع و تراکم کشت و ارائه نقشه کاربری اراضی در وضع موجود

۵-۶: بررسی فعالیت های زراعی و باغداری

۱-۵-۶: بررسی ترکیب کشت اراضی، تراکم کشت، عملکرد در هکتار و مقدار محصولات تولیدی

۲-۵-۶: بررسی تناوب های زراعت های آبی و دیم متداول در منطقه

۳-۵-۶: بررسی تقویم عملیات زراعی و باغی و چگونگی عملیات زراعی و باغی و تشخیص عوامل محدود کننده

۴-۵-۶: بررسی کشت های گلخانه ای و زیرپوشش پلاستیک در منطقه مورد مطالعه

۵-۵-۶: بررسی چگونگی کاربرد نهاده های مصرفی

۶-۵-۶: بررسی وضع مکانیزاسیون شامل: درجه و درصد مکانیزاسیون کشت های مختلف، ماشین آلات و نیروی محرکه موجود در منطقه و مشکلات و نارسائی های موجود در این زمینه

۷-۵-۶: بررسی آفات، امراض و علف های هرز منطقه مورد مطالعه، برآورد میزان خسارت وارده توسط آفات و امراض و علف های هرز، نحوه مبارزه با آنها و مسائل و مشکلات موجود در این زمینه

۸-۵-۶: بررسی وضعیت بیمه محصولات کشاورزی در منطقه و تشخیص نارسائی های موجود در این زمینه

۶-۶: بررسی شیوه های دامداری در منطقه

- ۶-۶-۱: تعیین جمعیت دامی و خصوصیات آنها در حوزه عمل شرکت تعاونی
- ۶-۶-۲: بررسی سابقه و روش نگهداری دامهای بزرگ، کوچک، طیور، زنبور عسل، کرم ابریشم
- ۶-۶-۳: بررسی سابقه و وضعیت آبیاری پروری
- ۶-۶-۴: بررسی جایگاه دام ها، مشکلات و نارسائی های موجود
- ۶-۶-۵: بررسی بهداشت و درمان دام و خسارت وارده به دامداران در اثر بیماریهای شایع
- ۶-۶-۶: بررسی منابع تغذیه دام
- ۶-۶-۷: بررسی نیازهای غذائی دامهای محدوده مورد مطالعه
- ۶-۶-۸: بررسی تولیدات دامی منطقه مورد مطالعه
- ۶-۶-۹: بررسی و برآورد و پتانسیل های موجود در دامداری ها و عوامل محدود کننده آن

۶-۷: بررسی اقتصاد کشاورزی محدوده مورد مطالعه

- ۶-۷-۱: برآورد ارزش تولیدات زراعی، باغی و دامی منطقه به تفکیک انواع محصولات.
- ۶-۷-۲: برآورد هزینه های تولیدات زراعی و باغی به تفکیک مراحل کاشت، داشت و برداشت
- ۶-۷-۳: برآورد درآمدهای تولیدات زراعی، باغی، دامی و صنایع تبدیلی و حرف روستائی
- ۶-۷-۴: بررسی میزان اشتغال در فعالیت های زراعی، باغی، دامی و صنایع تبدیلی و حرف روستائی
- ۶-۷-۵: محاسبه ارزش افزوده هر مترمکعب آب در فعالیت های زراعی و باغی
- ۶-۷-۶: بررسی چگونگی بازاریابی تولیدات زراعی، باغی، دامی و بررسی مشکلات موجود در این زمینه
- ۶-۷-۷: بررسی ارزش سرمایه گذاریهای انجام شده در بخش کشاورزی (زراعت، باغبانی، دامداری و صنایع تبدیلی و حرف)
- ۶-۷-۸: بررسی موسسات اعتباری موجود، منابع تامین اعتبارات، شرایط دریافت وام، نحوه بازپرداخت و وثیقه گذاری و میزان اعتبارات و موارد مصرف آن در پنج سال گذشته
- ۶-۷-۹: بررسی میانگین درآمد سالانه خانوارهای کشاورزی برحسب اندازه زمین در گروههای مختلف

۶-۸: جمع بندی وضعیت زراعت، باغداری، دامداری، صنایع تبدیلی و حرف روستایی و امکانات توسعه و محدودیت ها و مشکلات و تحلیل روند تحولات فعالیت های مذکور

۶-۹: وضع موجود آبیاری و زهکشی

۶-۹-۱: وضع موجود آبیاری

۶-۹-۱-۱: جمع آوری گزارش ها، اطلاعات و نقشه های مورد نیاز شامل:

- اطلاعات و گزارش های موجود و یا تهیه شده در خصوص منابع آب، هیدرولوژی، کشاورزی و... در رابطه با موضوع قرارداد
- اطلاعات و مدارک مربوط به حقایق ها در محدوده مورد مطالعه

- نقشه های با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ و در صورت وجود با مقیاس بزرگتر (۱:۲۵۰۰۰۰ راقومی شده و ۱:۱۰۰۰۰)
- ۶-۹-۱-۲: بررسی نتایج مطالعات منابع آبهای سطحی و زیرزمینی (رودخانه، چاه، قنات و...) از نقطه نظر تعداد، میزان آبدهی، کیفیت و...
- ۶-۹-۱-۳: بررسی حقایبها، واحد حقایب، های مرسوم ونظام حقایب بری در محدوده مورد مطالعه و تغییرات فصلی حقایبها
- ۶-۹-۱-۴: بررسی میزان حقایب اراضی تحت پوشش تعاونی به تفکیک روستا اعم از رودخانه، چشمه، قنات، چاه و
- ۶-۹-۱-۵: بررسی مشخصات شبکه آبیاری موجود که از منابع آب سطحی و زیرزمینی استفاده می کند و ارائه نقشه شبکه آبیاری و زهکشی موجود با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ (یا مقیاس بزرگتر)
- ۶-۹-۱-۶: بررسی و تعیین وضعیت، موقعیت، تعداد و مشخصات انهار آب آور موجود شامل: ابعاد، شیب عمومی، وضعیت پوشش، ظرفیت (اندازه گیری با استفاده از روشهای مناسب)
- ۶-۹-۱-۷: بررسی مدیریت بهره برداری و نحوه توزیع آب در انهار وانشعابات فرعی
- ۶-۹-۱-۸: بررسی و برآورد تلفات آب به تفکیک " سیستم انتقال، توزیع و مزرعه"
- ۶-۹-۱-۹: بررسی اشکالات و محدودیت های سیستم آبیاری و نواقص و مشکلات شبکه آبیاری موجود
- ۶-۹-۱-۱۰: برآورد راندمان کل آبیاری در وضع موجود
- ۶-۹-۱-۱۱: بررسی و تهیه تقویم آبیاری در وضع فعلی، روشهای آبیاری معمول در منطقه و امکان ا صلاح و بهبود این روشها
- ۶-۹-۱-۱۲: بررسی و برآورد میزان آب مصرفی هریک از زراعت ها با توجه به کلیه عوامل موثر در این امر در مزارع تیپ
- ۶-۹-۱-۱۳: برآورد درصد تامین آب آبیاری به تفکیک محصولات مختلف و ترکیب کشت
- ۶-۹-۱-۱۴: بررسی نوع و سطح زیر کشت پایاب هریک از انواع منابع آب (سطحی، زیرزمینی)
- ۶-۹-۱-۱۵: برآورد هزینه های تامین آب در محدوده طرح در وضع موجود (انهار، چشمه ها، چاهها، قنات و...)
- ۶-۹-۱-۱۶: برآورد قیمت هر مترمکعب آب مصرفی در محدوده مطالعه و سهم آن در هزینه های تولید هریک از محصولات
- ۶-۹-۱-۱۷: بررسی تشکیلات و سازمان بهره برداری از شبکه آبیاری و زهکشی در وضع موجود و سطح مهارت و تجربه بهره برداران از شبکه های مزبور
- ۶-۹-۲: وضع موجود زهکشی
- ۶-۹-۲-۱: جمع آوری، اطلاعات، گزارشهای هیدرولوژی، زمین شناسی، آبهای زیرزمینی، خاکشناسی، کشاورزی، آبیاری و زهکشی موجود (و یا تهیه شده) در رابطه با

- محدوده طرح، همچنین نقشه های با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ و در صورت وجود با مقیاس بزرگتر (نقشه های رقومی شده ۱:۲۵۰۰۰ و یا ۱:۱۰۰۰۰)
- ۲-۲-۹-۶: بازدید ها، مطالعات و بررسی های لازم در زمینه زهکشی سطحی
- بازدید و بررسی صحرائی جهت شناختن مسائل و محدودیت های زهکشی و اثرات فعلی آن در محدوده طرح
- ۳-۲-۹-۶: بررسی مشخصات هیدرولوژیکی و فیزیوگرافی اراضی محدوده مورد مطالعه
- ۴-۲-۹-۶: بررسی و تعیین مشخصات زهکشها، آبراهه ها و مسیل های مهم موجود شامل: ابعاد، شیب عمومی، وضعیت پوشش، فرسایش، وضعیت نرمال و برآورد حداقل و حداکثر تغییرات آن
- ۵-۲-۹-۶: تهیه نقشه پلان شبکه زهکشهای سنتی و ساخته شده و مسیلهای طبیعی با استفاده از نقشه ها و عکسهای هوایی موجود
- ۶-۲-۹-۶: برآورد حداکثر جریانات سطحی ایجاد شده ورودی به محدوده با دوره های برگشت تا ۲۵ سال
- ۷-۲-۹-۶: بررسی کفایت و عدم کفایت ظرفیت و نحوه پراکندگی زهکشها، آبراهه ها و مسیلهای موجود برای تخلیه زهابها و سیلابها در منطقه مورد مطالعه
- ۸-۲-۹-۶: بررسی چگونگی جلوگیری از گسترش سیل در اراضی سیل گیر
- ۹-۲-۹-۶: بررسی تشکیلات و سازمان نگهداری، مرمت و لایروبی زهکشها در وضع موجود و وضعیت و مشکلات بهره برداری از زهکشهای موجود
- ۱۰-۲-۹-۶: تهیه دستورالعمل نمونه برداری از آب زهکشها و انجام آزمایشهای لازم^۱ و بررسی کمیت و کیفیت آب زهکشهای مهم موجود و برآورد میزان آبهای برگشتی
- ۱۱-۲-۹-۶: بررسی کیفیت آبهای برگشتی و هرزآبها و امکان استفاده از آن برای آبیاری اراضی
- ۳-۹-۶: مطالعات و بررسیهای لازم در زمینه زهکشی زیرزمینی و اصلاح اراضی
- ۱-۳-۹-۶: انجام مطالعات صحرائی، مذاکره با مطلعین محلی و بررسی های لازم در خصوص علل ایجاد مشکلات زهکشی، زمان شروع و روند تغییرات آن، محدوده های "زهدار"، "شور و قلیایی" در اراضی محدوده مورد مطالعه
- ۲-۳-۹-۶: بررسی علل مربوط به "زهدار شدن" و «شور و قلیائی شدن» اراضی
- ۳-۳-۹-۶: تهیه دستورالعمل و برنامه انجام مطالعات صحرائی و آزمایشگاهی (پیش نیاز مطالعات زهکشی اصلاح اراضی)

۱۰-۶: تهیه گزارش وضع موجود آبیاری و زهکشی

۱۱-۶: تهیه گزارش شناخت وضع موجود کشاورزی و فعالیت های تولیدی



^۱ نمونه برداری و انجام آزمایشهای لازم بعهده کارفرما می باشد.

۷: مطالعات اجتماعی

۱-۷: کلیات

۱-۱-۷: اهداف و روش مطالعات

۲-۱-۷: معرفی محدوده مطالعاتی

۱-۲-۱-۷: معرفی اجمالی موقعیت جغرافیایی، طبیعی، سیاسی و هیدرولوژیک آبادیها و حوزه

عمل شرکت تعاونی تولید

۲-۲-۱-۷: موقعیت شرکت تعاونی نسبت به آبادیهای همجوار و دهستان و شهرستان و ارائه

آن روی نقشه ۱:۵۰۰۰۰

۲-۷: بررسی سیمای اجتماعی آبادیهای حوزه عمل شرکت تعاونی در شرایط کنونی

۱-۲-۷: جمعیت و نیروی انسانی

۱-۱-۲-۷: تعداد جمعیت و خانوار آبادی یا آبادیهایی که تحت حوزه عمل شرکت تعاونی واقع

شده است در سه مقطع آخرسرشماری

۲-۱-۲-۷: تعداد جمعیت و خانوار آبادی یا آبادیها و بعد خانوار در مقطع سال پایه مطالعاتی

بر مبنای آمار دریافتی از مراکز بهداشت و یا سایر منابع

۳-۱-۲-۷: برآورد نرخ رشد جمعیت

۴-۱-۲-۴: بررسی ساختار سنی، جنسی جمعیت

۵-۱-۲-۷: برآورد جمعیت بالای ۱۰ سال

۶-۱-۲-۷: تعیین جمعیت شاغل و بیکار بالای ۱۰ سال

۷-۱-۲-۷: تعیین نوع فعالیت و اشتغال جمعیت شاغل

۸-۱-۲-۷: بررسی وضعیت سواد

۲-۲-۷: تحلیل مهاجرت (مهاجر فرستی یا مهاجر پذیری)

۳-۲-۷: بررسی ساختار اجتماعی در محدوده آبادیها

۱-۳-۲-۷: بررسی سوابق دهفت، یکجانشینی، عشایری و...

۲-۳-۲-۷: شناخت ساختار قومی و ارزیابی نقش مثبت و منفی آن در دستیابی به اهداف طرح

۳-۳-۲-۷: تحلیل ویژگی های فرهنگی جامعه و ارزیابی نقش و تاثیر آن در اهداف طرح

۴-۳-۲-۷: شناخت گروه های اجتماعی مستقر در آبادی

- گروه بندی اجتماعی جامعه مستقر در آبادیها براساس:

• منابع مختلف درآمدی

• مالکیت منابع آب و خاک

• مالکیت دام

• سایر عوامل موجود در محدوده که در دستیابی به اهداف طرح تاثیر گذار

می باشد.

- تحلیل و تلفیق گروه ها و تشخیص گروه های قابل تفکیک و قابل تلفیق
- ۷-۲-۳-۵: بررسی ابعاد و چگونگی استفاده از نیروی کار روزمزد در فعالیتهای مختلف اقتصادی محدوده و تعیین تعداد و دوره زمانی استفاده از نیروی کار خارج از آبادی
- ۷-۲-۳-۶: شناسایی عوامل ذی نفوذ در آبادی
- ۷-۲-۳-۷: شناسایی عوامل و نهادهای غیردولتی در آبادی یا محدوده حوزه نفوذ آن
- ۷-۲-۳-۸: ارزیابی و تحلیل نقش عوامل مختلف شامل
 - گروه های اقتصادی و اجتماعی
 - عوامل ذی نفوذ
 - نیروی کار مزدور خارج از آبادی
 - نهادهای غیردولتی
 - درفرآیند تصمیم سازی و روند توسعه آبادی
- ۷-۲-۳-۹: بررسی سوابق همبازی و شناسایی نهادهای شکل گرفته در زمینه های مختلف اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و ارزیابی نقش و اهمیت آنها (از جمله تشکیل صندوق های قرض الحسنه و خیریه خانوادگی، محلی و قومی)
- ۷-۲-۳-۱۰: بررسی دوره های زمانی و مکانی تجمع مردم و یا نمایندگان آنان در مناسبت های مختلف و از جمله شور و بررسی مسایل و مشکلات آبادی
- ۷-۲-۳-۱۱: ارزیابی نقش و اهمیت سنت های همبازی و نهادهای مرتبط با آن و گردهمایی مردمی در سیمای اجتماعی و توسعه محدوده
- ۷-۲-۳-۱۲: شناسایی کانون های بزرگ جمعیتی و از جمله کانون های شهری اطراف محدوده و بررسی روابط متقابل شهر و روستا و ارزیابی نقش و اهمیت آن در مناسبات اجتماعی و توسعه محدوده مطالعاتی
- ۷-۲-۳-۱۳: شناسایی نهادها و سازمانهای اجرایی (دولتی) مرتبط با محدوده و بررسی ساختار سازمانی، وظایف و نیروی انسانی آن
- ۷-۲-۳-۱۴: ارزیابی امکانات و محدودیت های سازمانها و نهادهای اجرایی در ارتباط با ضرورت های توسعه محدوده.
- ۷-۲-۴: بررسی مشارکت و مشارکت پذیری جوامع
- ۷-۲-۴-۱: شناخت انواع فعالیت های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و رفاهی انجام شده در آبادیها و ارزیابی نقش مردم و گروههای اجتماعی در شکل گیری و تداوم آن بویژه در زمینه های:
 - سرمایه گذاری
 - تامین هزینه های اجرایی
 - شرکت در فعالیت های عام المنفعه عمومی



- ارزیابی انواع خدمات

- و....

۲-۴-۲-۷: تحلیل نقش و اهمیت مشارکت مردم در توسعه و ساماندهی نظام بهره برداری
 ۳-۴-۲-۷: تحلیل امکانات و محدودیت های جلب مشارکت مردم در دستیابی به اهداف طرح
 از نقطه نظر:

- نقش و تاثیر گروه های مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی
- نقش مثبت و منفی عواملی چون ، کانونهای بزرگ جمعیتی مجاور، رواج مشاغل غیرکشاورزی، قوانین و مقررات حقوقی و عرفی موجود و...
- ۵-۲-۷: بررسی دسترسی جامعه به خدمات عمومی و ارزیابی نقش آنها در اهداف کلی طرح و کارکردهای اقتصادی شامل:
 - مخابرات، تلفن و پست
 - شبکه های رادیویی و تلویزیونی
 - خدمات جاده ای و حمل و نقل
 - خدمات آموزشی در سطوح مختلف
 - خدمات بهداشتی
 - انواع انرژی
 - خدمات آموزش غیررسمی (ترویج) در زمینه های کشاورزی، بهداشتی، مددکاری، فنی و حرفه ای و...
 - گذران اوقات فراغت
 - پوشش بیمه خدمات اجتماعی و درمانی و بیمه محصولات کشاورزی

۳-۷: شناسایی ویژگی های اجتماعی و جمعیتی در محدوده شرکت تعاونی تولید

۱-۳-۷: مشخصات عمومی

- وسعت و موقعیت محدوده تحت پوشش شرکت تعاونی تولید
- زمان و نحوه تشکیل شرکت تعاونی تولید
- عوامل موثر در شکل گیری شرکت تعاونی با تاکید بر گروه های اجتماعی موثر
- ۲-۳-۷: ساختار تشکیلاتی و سازمانی شرکت تعاونی
 - شناخت ارکان سازمانی شرکت و نحوه انتخاب اعضای تشکیل دهنده آن
 - شناسایی موقعیت اجتماعی و اقتصادی اعضای هیئت مدیره
 - بررسی نحوه استخدام مدیرعامل و بجاگاه اجتماعی و اقتصادی وی در محدوده
 - بررسی سازمان کار شرکت
 - ارزیابی فعالیت و اقدامات انجام شده توسط شرکت و مقایسه آن با اهداف و وظایف محوله و پیش بینی در اساسنامه شرکت

۳-۳-۷: مشخصات جمعیتی (در صورتی که شرکت تعاونی بخشی از آبادی یا آبادیهای منطقه را در بر گیرد)

- تعداد خانوار عضو شرکت تعاونی تولید و جمعیت زیرپوشش آنها
- برآورد تعداد جمعیت بالای ۱۰ سال خانوارهای عضو
- تعیین نوع فعالیت و اشتغال جمعیت بالای ۱۰ سال (سنی و جنسی)
- تعیین باسوادان به تفکیک مقاطع تحصیلی

۳-۳-۴: مشخصات اجتماعی شرکت تعاونی

- شناسایی ترکیب اجتماعی اعضاء از نقطه نظر
 - ساختار سنی و جنسی
 - ساختار قومی
 - گروه های مختلف اجتماعی شناسایی شده در مطالعه آبادیهای واقع در شرکت تعاونی
 - تشخیص عوامل و گروه های اجتماعی ذی نفوذ

- بررسی انگیزه های موجد تشویق بهره برداران به عضویت در تعاونی

۳-۳-۵: ارزیابی تطبیقی ویژگی های اجتماعی اعضای شرکت با جوامع مستقر در آبادی یا آبادیهای محیط بر شرکت تعاونی و تجزیه و تحلیل نتایج حاصل به جهت تاثیرگذاری آن بر دستیابی به اهداف کلی طرح

۴-۷: بررسی امکانات و محدودیت های موجود در زمینه فعالیت های شرکت تعاونی

- بررسی مشکلات اجتماعی و اقتصادی شرکت در زمینه های مختلف (از جمله نیروی کار، استفاده از نیروی کار بیرون از آبادی، انجام وظیفه اعضاء ، کارآمدی مالی و تامین سرمایه، بازاریابی و....)
- بررسی عملکرد مالی تعاونی شامل ترازنامه و حساب سود و زیان ، نحوه اخذ وام و توزیع اعتبار
- بررسی مشکلات فنی شرکت
- شناسایی امکانات اقتصادی، اجتماعی و فنی موجود در شرکت و امکانات رفع محدودیتها و مشکلات موجود
- ارزیابی دیدگاه مردم و اعضاء در ارتباط با امکان ادامه کار و فعالیت شرکت و انتظاراتی که از آن می رود.

۵-۷: جمع بندی و ارزیابی امکان پذیری دستیابی به اهداف کلی طرح از نقطه نظر ویژگی های اجتماعی و اقتصادی محدوده و ارایه نقطه نظرات و پیشنهادات لازم جهت ایجاد زمینه های جلب مشارکت مردم و اجرای طرحها و پروژه های معطوف به اهداف طرح

۸: مناسبات و روابط مالکیت و بهره برداری از اراضی^۱

۱-۸: مالکیت اراضی

- ۱-۱-۸: بررسی پیشینه وضعیت مالکیت اراضی و بهره برداری از آن
- ۲-۱-۸: طبقه بندی بهره برداران از نظر اندازه مالکیت بر اراضی (به استناد نقشه کاداستر در اراضی دارای نقشه و نتایج مطالعات صحرایی در اراضی فاقد نقشه)
- ۳-۱-۸: بررسی تعدد قطعات و میانگین مساحت قطعات در هریک از طبقات بهره برداری و تحلیل دلایل و عوامل پراکندگی قطعات
- ۴-۱-۸: بررسی سوابق جابجایی قطعات اراضی (خرید و فروش، معاوضه، واگذاری و...) و ارزیابی محدودیت ها و موانع موجود
- ۵-۱-۸: مقایسه تعداد اولیه مالکین (نسق داران مشمول اصلاحات ارضی) با تعداد مالکین فعلی به استناد نقشه کاداستر و تحلیل روند تغییرات تعداد مالکین

۲-۸: بررسی نظام بهره برداری از زمین در محدوده

- ۱-۲-۸: شناسایی و تحلیل چگونگی شکل گیری انواع نظام بهره برداری کنونی (دهقانی، خرده مالکی خودکار، بزرگ مالکی، واحدهای تجاری، اجاره کاری، سهم بری، مشاع ها، تعاونیها و...) و چگونگی تصرف و مالکیت بر اراضی
- ۲-۲-۸: بررسی نحوه مدیریت در هریک از نظام های بهره برداری موجود
- ۳-۲-۸: ارزیابی محدودیت ها و امکانات هریک از نظام ها از نقطه نظر کارایی عوامل تولید، عملکرد و تولید محصول، تنوع کشت و...

۳-۸: نظام بهره برداری و مالکیت منابع آب

- ۱-۳-۸: شناخت منابع آب مورد استفاده در محدوده طرح
- ۲-۳-۸: نظام بهره برداری از منابع آب سطحی
- ۱-۲-۳-۸: بررسی نظام بهره برداری از آب در شبکه انهار سنتی شامل:
- بررسی نظام بهره برداری از منابع آب سطحی در گذشته و تعیین نظام حقاچه بری و نحوه مدیریت و چگونگی تخصیص آب
 - بررسی نظام بهره برداری از منابع آب سطحی در شرایط کنونی
 - شناخت شیوه های مختلف برداشت از جریانهای سطحی (سردهنه سازی، پمپاژ و شبکه سنتی انتقال و توزیع آب)

^۱هدف اصلی از انجام این بخش از مطالعات، تبیین و تحلیل مناسبات ارضی و چگونگی بهره برداری از اراضی به منظور، امکان سنجی، جابجایی، یکپارچه سازی و سامان دادن قطعات زراعی و... است که در تملک و تصرف بهره برداران قرار دارد.

- تعیین تعداد حقایه بران در هریک از شیوه ها
- بررسی نحوه مدیریت بهره برداری از منابع آب سطحی، احداث آب بندها، لایروبی و مرمت آنها و آببندها و نقش بهره برداران در این روند
- بررسی نقش آنها در تعدد قطعات اراضی بهره برداران
- ۸-۳-۲: بررسی نظام بهره برداری از آب در بند و شبکه آنها مدرن شامل :
 - تعیین تعداد حقایه بران
 - بررسی چگونگی قطعه بندی اراضی و طبقه بندی قطعات برحسب مساحت
 - تعیین میانگین مساحت قطعات اراضی بهره برداران تحت آبخور شبکه مدرن
 - بررسی نحوه مدیریت شبکه و اهمیت نقش بهره برداران در مدیریت شبکه
- ۸-۳-۳: نظام بهره برداری منابع آب زیرزمینی (چاه، چشمه، قنات)
 - ۸-۳-۳-۱: طبقه بندی از نقطه نظر نوع مالکیت و وضعیت حقوقی و تعداد مالکین بهره بردار
 - ۸-۳-۳-۲: بررسی ترکیب اجتماعی مالکین از نقطه نظر قومی، خویشاوندی، سرمایه گذاران ساکن در خارج از آبادی و...
 - ۸-۳-۳-۳: بررسی مستحذات و تجهیزات و نحوه نگهداری و تقسیم هزینه های سرمایه ای و جاری بین شرکاء
 - ۸-۳-۳-۴: بررسی نظام تخصیص و تقسیم آب بین بهره برداران
 - ۸-۳-۳-۵: بررسی و تعیین مساحت اراضی کشاورزی زیر پوشش هر منبع و طبقه بندی از نظر مساحت و مالکیت اراضی
 - ۸-۴: بررسی چگونگی بهره برداری از باغ ها و قلمستانهای مثمر و غیرمثمر شامل
 - ۸-۴-۱: تعداد بهره برداران باغدار (مثمر و غیرمثمر)
 - ۸-۴-۲: مساحت باغها و قلمستانها (مثمر و غیرمثمر)
 - ۸-۴-۳: میانگین، حداقل و حداکثر مساحت باغ هر بهره بردار به تفکیک مثمر و غیرمثمر
 - ۸-۴-۴: بررسی نظام آبیاری باغها و مقررات عرفی رایج در محدوده
- ۸-۵: بررسی اراضی بایر و مسلوب المنفعه
 - ۸-۵-۱: مساحت اراضی بایر و مسلوب المنفعه حوزه عمل (به تفکیک)
 - ۸-۵-۲: بررسی وضعیت حقوقی اراضی از نقطه نظر مالکیت قانونی و یا عرفی بهره برداران منابع طبیعی، تعاونی های مشاع و....
 - ۸-۵-۳: بررسی نقش اراضی فوق در توسعه محدوده
- ۸-۶: بررسی نظام دامداری و دامپروری
 - ۸-۶-۱: تعیین تعداد خانوار دامدار (واحد دامداری)
 - ۸-۶-۲: تعیین تعداد واحدهای دامداری صنعتی، نیمه صنعتی و سنتی موجود به تفکیک نوع
 - ۸-۶-۳: تعیین تعداد انواع دام



- ۸-۶-۴: تعیین میانگین. حداقل و حداکثر تعداد انواع دام هر خانوار
- ۸-۶-۵: تعیین ظرفیت اسمی و واقعی دام در هر یک از واحدهای صنعتی و نیمه صنعتی موجود
- ۸-۷: بررسی نظام بهره برداری از ماشین آلات کشاورزی شامل:
- ۸-۷-۱: تعداد انواع ماشین آلات موجود کشاورزی و دنباله بندها با ذکر نوع آن در محدوده
- ۸-۷-۲: برآورد تعداد و نوع ماشین آلات وارده به محدوده در دوره های پیک فعالیت زراعی
- ۸-۷-۳: بررسی وضعیت حقوقی (مالکیت، اجاره ...) انواع ماشین آلات موجود
- ۸-۷-۴: برآورد تعداد بهره برداران استفاده کننده از ماشین آلات به تفکیک دارای مالکیت و فاقد مالکیت بر ماشین آلات
- ۸-۸: تحلیل و ارزیابی نظام های بهره برداری موجود
- ۸-۸-۱: تحلیل اجتماعی اشکال مختلف نظام بهره برداری از منابع از نقطه نظر:
- ۸-۸-۱-۱: سهم هر یک از طبقات بهره بردار و اشکال نظام بهره برداری از منابع آب و خاک
- ۸-۸-۱-۲: اهمیت و گسترش اشکال مختلف نظام بهره برداری و طبقات بهره بردار
- ۸-۸-۱-۳: دیدگاه بهره برداران نسبت به اشکال مختلف نظام بهره برداری در زمینه ساماندهی نظام بهره برداری
- ۸-۸-۱-۴: جمع بندی و ارزیابی امکانات و محدودیت های ساماندهی نظام بهره برداری از منبع در زمینه های مختلف بهره برداری
- ۸-۸-۱-۵: جمع بندی نظرات و انتظارات جامعه بهره برداران از تشکل اقتصادی پیشنهادی
- ۸-۸-۲: تحلیل اقتصادی اشکال مختلف نظام بهره برداری و طبقات بهره برداری از زمین
- ۸-۹: تعیین رهیافت اصلی ساماندهی نظام بهره برداری در تلفیق و هماهنگی با سایر عوامل:
- ۸-۹-۱: برگزاری نشست مشورتی اولیه با عوامل ذینفع
- ۸-۹-۱-۱: شناسایی عوامل ذینفع در ساماندهی نظام بهره برداری
- ۸-۹-۱-۲: برگزاری نشست عمومی و جلسات توجیهی انفرادی با عوامل ذینفع
- ۸-۹-۱-۳: جمع بندی و تحلیل نظرات عوامل ذینفع و انعکاس آن در عملیات طراحی
- ۸-۹-۲: طراحی نظام بهره برداری
- ۸-۹-۲-۱: پیشنهاد راه کارها و اقدامات مناسب اجرایی جهت ساماندهی نظام بهره برداری
- ۸-۹-۲-۲: پیشنهاد چگونگی جابجایی اقطاعات، تجمیع ... با استفاده از نقشه های کاداستر و نظرات عوامل ذینفع
- ۸-۹-۳: برگزاری نشست نهایی با عوامل ذینفع
- ۸-۹-۳-۱: تدقیق پیشنهادات ارائه شده
- ۸-۹-۳-۲: تعیین رهیافت اصلی ساماندهی نظام بهره برداری

- ۸-۱۰: ارائه راه کارهای مناسب اجرایی با توجه به نتایج مطالعات نظام بهره برداری و رهیافت اصلی
- ۸-۱۰-۱: ارائه برنامه اجرایی ساماندهی نظام بهره برداری
- ۸-۱۰-۲: ارائه نقشه های ساماندهی با استفاده از کاداستر



۹: طرح اجرایی بهبود و توسعه

- ۱-۹: طرح بهبود و توسعه کشاورزی (زراعت، باغداری، دام و طیور و...)
- ۱-۱-۹: ارائه جمع بندی مطالعات پایه، وضع موجود کشاورزی، باغداری، دامداری و امکانات و محدودیت های توسعه و تحلیل و اظهار نظر در خصوص ادامه روند فعلی
- ۱-۱-۱-۹: بهبود وضعیت کشاورزی، دامداری و... در شرایط بدون اجرای طرح
- اصلاح و بهبود وضعیت خاک
 - بهبود روش های انتقال و توزیع آب
 - ارائه روش های بهبود عملیات زراعی و بهره گیری از بذر و نهال اصلاح شده
 - استفاده مناسب از ماشین آلات با توجه به میزان مالکیت ها و پراکندگی قطعات
 - نباتات مناسب و به ویژه نباتات جدید سازگار با شرایط محل اجرای طرح باتوجه به نیازهای بازار مصرف داخلی و خارجی
 - ارائه گزینه های ترکیب کشت و مقایسه آنها از جهت هزینه و درآمدهای تولید و انتخاب گزینه برتر
 - پیشنهاد گردش زراعی، زراعت های الگوی کشت
 - بهبود شرایط حمل و نقل و بازاریابی محصولات زراعی و باغی و...
 - بهره مندی از تسهیلات بانکی
- ۲-۱-۱-۹: توسعه کشاورزی، باغداری، دامداری، آبزیان در شرایط اجرای طرح
- توسعه کشاورزی در شرایط اجرای طرح علاوه بر آنچه برای بهبود کشاورزی تاکید شد، نیازمند مطالعات در زمینه های زیر است:
 - پیشنهاد روش آبیاری در شرایط اجرای طرح و مزیت های آن
- ۳-۱-۱-۹: پیشنهاد الگوهای زراعی اراضی آبی و دیم سازگار با شرایط آب و هوا، خاک، منابع آب و بازار با ملحوظ نمودن امکان کشت های گلخانه ای، زیرنایلونی و...
- ۴-۱-۱-۹: تجزیه و تحلیل مسائل اقتصادی طرح و گزینش و پیشنهاد ترکیب و تراکم کشت مناسب
- ۵-۱-۱-۹: ارائه نظام مناسب بهره برداری
- ۶-۱-۱-۹: پیشنهاد پروژه های دامداری و آبی پروری، صنایع کشاورزی و تبدیلی و حرف روستائی مرتبط با الگوی زراعی یا ترکیب کشت و همچنین تولیدات روستاهای مجاور تعاونی
- ۷-۱-۱-۹: بازاریابی در شرایط طرح و معرفی بازار محصولات زراعی، باغی، دام، طیور، زنبور عسل و....



۲-۹: طرح بهبود و توسعه آبیاری و زهکشی و تجهیز و نوسازی اراضی

۱-۲-۹: بررسی های کلی

- ۱-۱-۲-۹: بررسی و تعیین میزان اراضی قابل آبیاری با توجه به نقشه قابلیت آبیاری اراضی
- ۲-۱-۲-۹: برآورد و اولویت بندی اراضی قابل آبیاری در طرح توسعه با توجه به کیفیت و کمیت منابع آب تخصیص یافته
- ۳-۱-۲-۹: بررسی و ارائه راه حل های مختلف برای بالا بردن راندمان آبیاری در سیستم انتقال، توزیع و کاربرد آب در مزرعه
- ۴-۱-۲-۹: بررسی و برآورد مشخصات و ابعاد قطعات آبیاری
- ۵-۱-۲-۹: برآورد و راندمان آبیاری در طرح توسعه با استفاده از ماخذ و منابع علمی، تحقیقاتی و مدیریت آبیاری
- ۶-۱-۲-۹: برآورد آب مورد نیاز طرح توسعه در گزینه های مختلف الگوی کشت
- ۷-۱-۲-۹: بررسی و تعیین آب مورد نیاز ترکیب های مختلف کشت در دوره حداکثر مصرف در ماه پیک و مقایسه آن با آب قابل دسترسی در این ماه
- ۸-۱-۲-۹: تعیین هیدرومادل های آبیاری در گزینه های مختلف الگوی کشت و تحلیل آنها
- ۹-۱-۲-۹: برآورد میزان آب برگشتی و چگونگی امکان کاربرد آن در صورت وجود
- ۱۰-۱-۲-۹: بررسی امکان و چگونگی تلفیق منابع آب سطحی و زیرزمینی
- ۱۱-۱-۲-۹: بررسی روشهای مختلف انتقال و توزیع آب در سطح اراضی محدوده
- ۱۲-۱-۲-۹: بررسی روش های جلوگیری از هجوم روان آبها که باعث تخریب، زهدار یا ماندابی شدن اراضی محدوده طرح می شود و ارائه راه حلهای مناسب جهت رفع آن
- ۱۳-۱-۲-۹: بررسی امکان رفع یا کاهش مشکلات زهدار و ماندابی بودن اراضی با احداث زهکش های روباز در نواحی مختلف محدوده طرح
- ۱۴-۱-۲-۹: بررسی امکان رفع یا کاهش مشکلات زهکشی با تغییر الگوی کشت محدوده طرح
- ۱۵-۱-۲-۹: بررسی و ارائه برنامه مطالعه ژئوتکنیک برای شناخت مصالح و منابع قرضه

۲-۲-۹: بررسی پروژه های مقدماتی بهبود و توسعه آبیاری و زهکشی^۱

۱-۲-۲-۹: پروژه های آبیاری

۱-۱-۲-۲-۹: پروژه خط انتقال

- بررسی اشکال مناسب انتقال آب (لوله، درجا، پیش ساخته)
- بررسی و تهیه طرح مقدماتی کانالها/ خطوط انتقال با توجه به وسعت اراضی قابل آبیاری، ترازو توپوگرافی، مالکیت اراضی روستا و پراکندگی آنها و حبابه ها



- بررسی و تهیه پلان طرح کانالها. خطوط انتقال تلفیقی آبهای سطحی و زیرزمینی (در صورت لزوم و ارائه شیوه تلفیق)
- بررسی لزوم استفاده از ایستگاههای پمپاژ در ابتدا یا در مسیر کانالها/ خطوط انتقال و ارائه راه حل مناسب
- ارائه نقشه پلان شبکه انتقال با مقیاس ۱:۲۰۰۰^۱
- بررسی و تعیین دبی کانالها / خطوط انتقال
- بررسی و انتخاب مقاطع تیپ برای کانالها/ خطوط انتقال و ابعاد لوله های انتقال
- بررسی و تعیین نوع و محل ابنیه فنی و شیرآلات و اتصالات مهم در مسیر خطوط انتقال
- برآورد هزینه های اجرائی به تفکیک گزینه ها و انتخاب گزینه برتر از نظر فنی و اقتصادی
- ۲-۲-۱-۲-۹: پروژه شبکه توزیع^۲
- سیستم آبیاری ثقلی
- تهیه طرح شبکه توزیع با توجه به خط انتقال ، وسعت اراضی ، شرایط توپوگرافی ، روش آبیاری، واحدهای مزارع و اندازه قطعه زراعی و واحدهای آبیاری
- تهیه برنامه توزیع آب با توجه به نظام حقابه بری، روش آبیاری و میزان آب تخصیص یافته
- بررسی امکان کاربرد انواع کانالهای درجا، پیش ساخته و خط لوله در طرح
- بررسی امکان استفاده از لوله های دریچه دار بجای انهار یا خطوط درجه ۴
- تهیه مشخصات هیدرولیکی تیپ برای انهار یا خطوط لوله توزیع
- بررسی کاربرد انواع تاسیسات هیدرومکانیکال و برآورد هزینه های آنها در هرگزینه
- طبقه بندی اراضی محدوده طرح از نظر نیاز به تسطیح اراضی و تعیین سطوح آنها
- بررسی مقاطع عرضی جاده های بین مز ارع
- بررسی نحوه قطعه بندی و آرایه آرایش هندسی اراضی با توجه به طرح تجمیع اراضی، یکجا کشتی، صحرابندی و مالکیت اراضی
- بررسی روشهای مختلف تسطیح اراضی و انتخاب مناسبترین روش

^۱ در صورت آماده نبودن نقشه ۱:۲۰۰۰ در شروع مطالعات ، مشاور می تواند از نقشه های موجود با مقیاس

کوچکتر استفاده نماید.

- تعیین حدود نسبت خاکبرداری و خاکریزی در عملیات تسطیح با توجه به بافت خاک، مقدار مواد آلی موجود و حجم عملیات تسطیح .
- انتخاب شیب حداقل و حداکثر قطعات در جهت آبیاری و نهر مزرعه وانتخاب ابعاد قطعات زراعی و واحدهای آبیاری با توجه به روش آبیاری، بافت خاک، دبی مجاز آبیاری ونوع محصول.
- تهیه نقشه های تیپ تسطیح در واحدهای مزرعه نمونه
- برآورد حجم عملیات خاکبرداری و خاکریزی در قطعات نمونه تسطیح باتوجه به طول رانش های موثر آبیاری و مقایسه آنها با یکدیگر به منظور برآورد :
 - طول مناسب واحد آبیاری
 - حجم عملیات خاکی در هر هکتار اراضی محدوده طرح
 - هزینه انجام عملیات تسطیح اراضی
 - شرح و کاربرد ماشین آلات مورد نیاز برای تسطیح اراضی و عملکرد آنها
 - ارائه نقشه پلان طرح شبکه توزیع بر روی واحدهای مزرعه نمونه
- برآورد هزینه انهار توزیع و تسطیح اراضی در هر هکتار و در کل طرح در هر گزینه
 - برآورد هزینه ابنیه مهم در هر گزینه
 - مقایسه فنی و اقتصادی شبکه توزیع در گزینه های مختلف
- سیستم آبیاری تحت فشار
 - بررسی انواع سیستم های آبیاری تحت فشار وانتخاب مناسبترین نوع باتوجه به شرایط عمومی محدوده، شامل : اندازه، شکل و توپوگرافی زمین، شرایط اقلیمی و منابع خاک محدوده مطالعاتی، کیفیت آب مورد مصرف، اندازه مالکیت اراضی ،نوع محصول، مسائل فرهنگی و اجتماعی، شرایط تولید لوازم و تجهیزات و وضعیت بازار و خدمات پس از فروش آنها
 - بررسی گزینه های مختلف آرایش سیستم (Layout) و انتخاب مناسبترین گزینه باتوجه به مشخصات هیدرولیکی ، هزینه، نحوه بهره برداری و نگهداری و سایر موارد موثر
 - تعیین اقتصادی ترین نوع وقطر لوله در خطوط اصلی و فرعی در گزینه برتر
 - طبقه بندی و تعیین سطح اراضی طرح با توجه به روش آبیاری
 - تعیین ارتفاع کل دینامیکی و مقایسه آن با تراز منبع آب و در صورت لزوم تعیین نیروی محرکه مورد نیاز و انتخاب نوع نیروی محرکه (موتور پمپ یا الکتروپمپ)
 - تهیه و ارائه نقشه های تیپ در قطعات زراعی نمونه شامل نحوه آرایش سیستم ها و خطوط اصلی و فرعی و محل آبیگری

- انتخاب نوع سیستم و آب پاش (Sprinkler) در روش آبیاری بارانی و نوع خروجی (قطره چکان، میکروجت، بابلر و...) در روش موضعی
 - تعیین مشخصات فنی لوازم و تجهیزات مورد نیاز
 - برآورد ریز لوازم و تجهیزات مورد نیاز در قطعات نمونه و واحد سطح و تعمیم آنها به کل محدوده
 - برآورد هزینه اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار در قطعه نمونه
 - تهیه دستورالعمل نحوه کاربرد انواع ماشین های مورد نیاز برای استقرار سیستم و توصیف آنها
 - ارائه نقشه پلان (Layout) محدوده طرح بطوری که موقعیت استقرار انواع سیستم های آبیاری تحت فشار روی آن نشان داده شود
 - برآورد هزینه استقرار آبیاری تحت فشار در هر هکتار و کل طرح در هر گزینه
 - ارزیابی فنی و اقتصادی گزینه های مختلف و ارائه گزینه مناسب
- ۳-۱-۲-۲-۹: طراحی (درواحدهای مزارع نمونه^۱)

* طراحی شبکه کانالها/ خطوط انتقال

- ارائه نقشه پلان شبکه یا خطوط انتقال شامل مسیر، محل ابنیه فنی مهم، محل آبیگر درجه ها و محدوده بلوکهای آبیاری در مزارع، با مقیاس ۱:۱۰۰۰۰ در گزینه انتخابی (برای محدوده مورد مطالعه)
- بررسی و تعیین دبی و ظرفیت کانالها/ خطوط انتقال
- طراحی مقاطع هیدرولیکی مناسب
- طراحی و ارائه پروفیل مسیر شبکه انتقال با مقیاس ۱:۲۰۰۰ در افق و ۱:۱۰۰ یا ۱:۲۰۰ در قائم، شامل خط زمین، خط سطح آب، کف کانال، محل ابنیه فنی و ارائه جدول مشخصات هیدرولیکی برای مزارع (واحدهای نمونه
- ارائه طرح ایستگاه یا ایستگاه های پمپاژ (در صورتی که واحد نمونه نیاز به آبیگری و دارای مجوز برداشت از رودخانه شده باشد)
- تعیین نوع ابنیه فنی، مشخصات و ارائه نقشه های تیپ
- برآورد مقادیر واحجام عملیات اجرائی خط انتقال
- آنالیز بهاء قیمتتهای واحد اقلام ویژه (ردیف های ستاره دار)
- برآورد اججام و هزینه اجرائی شبکه انتقال و پیش بینی مدت زمان اجرای کار
- ارائه برنامه خدمات مرحله دوم

^۱ منظور از مزارع نمونه ، واحدهای مستقل تولیدی است که تحت آبخور یک منبع آب مستقل (عمدتاً چاه) قرار

* طراحی شبکه کانالهای توزیع

- شبکه ثقلی

- ارائه نقشه پلان شبکه توزیع شامل مسیر، محل ابنیه فنی مهم ، محل آبگیرهای درجه ۴ برروی نقشه با مقیاس ۱:۲۰۰۰
- تعیین دبی طراحی شبکه توزیع
- طراحی مقاطع هیدرولیکی مناسب برای شبکه توزیع
- تعیین نوع و مشخصات ابنیه فنی در شبکه توزیع و ارائه نقشه
- ارائه نقشه جزئیات شبکه کانالهای درجه ۳ و ۴ آبیاری و زهکشی
- تهیه نقشه های جاده های بین مزارع
- تهیه نقشه های تسطیح
- برآورد مقادیر اقلام مهم عملیات اجرایی شبکه درجه ۳ و ۴ آبیاری و زهکشی و تسطیح اراضی
- آنالیز بهای قیمت‌های و احد اقلام ویژه (ستاره دار)
- برآورد احجام و هزینه عملیات اجرایی شبکه درجه ۳ و ۴ آبیاری و زهکشی و تسطیح اراضی و پیش بینی مدت زمان اجرای کار
- ارائه برنامه خدمات مرحله دوم

- شبکه تحت فشار

- طراحی سیستم آبیاری بارانی
- انتخاب نوع سیستم و قطعه بندی
- انتخاب آبیاش با ذکر مشخصات کامل آن
- تعیین کلیه مشخصات سیستم آبیاری بارانی
- ارائه نقشه پلان شامل مسیر لوله های اصلی و فرعی ،محل آبیگیری، تجهیزات لازم با مقیاس (۱:۵۰۰۰ حداقل)
- طرح لوله های اصلی و فرعی و کلیه محاسبات هیدرولیکی آنها و ارائه جداول مربوطه شامل قطر، دبی، فشار مورد نیاز و...
- تعیین کلیه مشخصات فنی لوازم و تجهیزات مورد نیاز
- تعیین دبی و فشار مورد نیاز سیستم
- تعیین مشخصات پمپ و نیروی محرکه لازم
- طراحی سازه ایستگاه پمپاژ و ارائه نقشه آن
- ارائه جدول مختصاتی شبکه
- * تعیین کلیه مشخصات فنی لوازم و تجهیزات مورد نیاز

- تهیه لیست لوازم و اتصالات مورد نیاز شبکه آبیاری تحت فشار و ایستگاههای پمپاژ و کنترل مرکزی به تفکیک
- ارائه جزئیات کارگذاری خط لوله
- برآورد هزینه اجرای سیستم آبیاری بارانی و پیش بینی مدت زمانی اجرای کار
- ارائه برنامه خدمات مرحله دوم

* ارائه برنامه زمانی خدمات مرحله دوم

● سیستم آبیاری موضعی

- تعیین مشخصات سیستم آبیاری موضعی
- انتخاب نوع خروجی و مشخصات آن
- قطعه بندی، آرایش سیستم و ارائه نقشه پلان شبکه آبیاری موضعی شامل مسیر لوله های اصلی و فرعی محل آبیاری، ایستگاه کنترل مرکزی و تجهیزات لازم با مقیاس ۱:۲۰۰۰
- طرح لوله های اصلی و فرعی و محاسبات هیدرولیکی آنها و تهیه جداول مربوطه
- تعیین دبی و فشار مورد نیاز درسیستم
- تعیین کلیه مشخصات فنی لوازم و تجهیزات مورد نیاز
- انتخاب و طراحی اجزاء ایستگاه کنترل مرکزی
- تعیین مشخصات پمپ و نیروی محرکه لازم
- طراحی سازه ایستگاه پمپاژ و ارائه نقشه آن
- تهیه لیست لوازم و اتصالات مورد نیاز شبکه آبیاری، ایستگاههای پمپاژ و کنترل مرکزی به تفکیک

* ارائه جزئیات کارگذاری خط لوله

- برآورد هزینه اجرای سیستم آبیاری قطره ای و پیش بینی مدت زمان اجرای کار
- ارائه برنامه خدمات مرحله دوم

۹-۲-۲-۲: طراحی مقدماتی شبکه زهکشی و برنامه اصلاح اراضی

۹-۲-۲-۱: زهکشی سطحی

- بررسی و برآورد دبی طراحی زهکشهای سطحی با توجه به نتایج حاصله از مطالعات پایه، ضرائب زهکشی سطحی و زیرزمینی و مساحت تحت زهکشی
- بررسی و انتخاب حداکثر و حداقل سرعت مناسب جریان آب برای طراحی زهکشهای سطحی

- تهیه و ارائه پلان اولیه طرح شبکه آبیاری و زهکشی سطحی و تعیین نوع، ظرفیت و محل تقریبی ابنیه فنی بر روی مسیر شبکه و مشخص نمودن محل تقاطع احتمالی زهکش ها با خطوط انتقال نیرو، گاز، آب، جاده و سایر مستحذات
- مشخص نمودن محل خروجی زهکشهای اصلی
- ارائه نقشه های تیپ ابنیه فنی، پروفیل های طولی و مقاطع زهکش های فرعی سیستم زهکشی سطحی با مقیاس مناسب در مزرعه نمونه
- برآورد احجام و هزینه اجرائی و پیش بینی مدت زمان اجرا
- ۲-۲-۲-۲-۹: زهکش حائل (Interceptor Drain)
- تهیه پلان زهکش یا زهکشهای حائل و ارائه آن در نقشه ۱:۱۰۰۰۰
- برآورد مقدار آبی که بوسیله زهکش حائل جمع آوری می شود.
- برآورد عمق زهکش
- تعیین فواصل و تعداد زهکشهای حائل و مساحت اراضی تحت پوشش هریک
- تعیین نوع زهکش حائل (روباز یا روبسته)
- تعیین میانی و معیارهای طراحی زهکش حائل مانند شیب، ابعاد مقطع (یا قطر لوله) و سرعت
- تعیین محل خروجی زهکش (یا زهکش های) حائل و نحوه تخلیه آن
- برآورد هزینه اجرائی و پیش بینی مدت زمان اجرا
- ۳-۲-۲-۲-۹: زهکشی زیرزمینی (Subsurfaced Drain) موازی
- بررسی و تحلیل نتایج اندازه گیری ضرائب هیدرودینامیکی و لایه بندی خاکها
- بررسی محدوده های با ضرائب آبگذری همسان برای طراحی سیستم زهکشی زیرزمینی (تهیه نقشه نقاط هم آبگذر)
- بررسی و برآورد عمق طبقه غیرقابل نفوذ برای طراحی سیستم زهکشی زیرزمینی (تهیه نقشه هم عمق طبقه غیر قابل نفوذ)
- تهیه نقشه تلفیقی هم آبگذر و طبقه غیر قابل نفوذ (ناتراوا)
- بررسی و برآورد ضریب زهکشی متناسب با شرایط منطقه و عوامل طرح از قبیل شدت و نحوه پراکنش نزولات جوی، میزان آب آبیاری، دور آبیاری گیاهان مختلف تحت کشت، مقدار نفوذ عمقی حاصله از هر آبیاری و....
- بررسی و تعیین عمق بهینه کار گذاری زهکشهای زیرزمینی با توجه به عمق کنترل سطح ایستابی، عمق استقرار لایه غیر قابل نفوذ و امکانات فنی در زمینه احداث زهکشها
- بررسی شرایط و نحوه تخلیه زهابها و مقایسه اقتصادی برای اعمال مختلف

- بررسی و برآورد فواصل زهکشها بر طبق فرمولهای مناسب با توجه به اقلیم منطقه و سایر پارامترها و مقایسه نتایج حاصله از هر فرمول و نهایتاً توصیه فواصل مناسب احداث زهکشهای زیرزمینی در نواحی مختلف محدوده پروژه
- بررسی انواع لوله های زهکشی، مقایسه اقتصادی و انتخاب بهینه
- بررسی و برآورد ظرفیت زهکش های زیرزمینی و تعیین قطر لوله ها
- بررسی و تعیین اولویت اجرای طرحهای زهکشی زیرزمینی در قسمت های مختلف محدوده مورد مطالعه با توجه به شدت احتیاج زهکشی
- تعیین مسیر و جهت کارگذاری زهکشهای زیرزمینی
- تعیین حداقل شیب طولی زهکشهای زیرزمینی و حداقل سرعت مجاز آب در داخل آن
- ارائه پلان عمومی شبکه زهکشی زیرزمینی شامل: موقعیت شبکه انهار سنتی ، کانالهای آبیاری، جاده های دستیابی ، شبکه انهار و کانالهای روباز زهکشی ، تقاطع شبکه زهکشی زیرزمینی با جاده های سرویس و کانالهای آبیاری، موقعیت خروجی ها ، موقعیت ایستگاههای پمپاژ (در صورت ضرورت)، تاسیسات حفاظتی و سیستم کنترل سیل، ابنیه فنی مهم نظیر: پل ها، سیفون ها و... (با مقیاس مناسب)
- ارائه مقاطع عرضی و طولی تیپ زهکشها
- برآورد احجام کار و هزینه اجرائی و پیش بینی زمان اجرا
- ۹-۲-۲-۴: شبکه تلفیقی سیستم زهکشی زیرزمینی و سطحی
- بررسی نتایج مطالعات مربوط به تلفیق و یاجداسازی شبکه زهکشی زیرزمینی از شبکه زهکشی سطحی با توجه به مسائل فنی و اقتصادی
- بررسی و انتخاب نواحی مناسب تلفیق شبکه زهکشی زیرزمینی و سطحی
- بررسی امکان بکارگیری تمام یا قسمتی از شبکه زهکشی سنتی و آبراهه ها و مسیلهای موجود در طرح توسعه
- بررسی و تعیین تعداد، نوع و محل ابنیه فنی مهم در مسیر شبکه زهکشی
- بررسی و تعیین دبی و مشخصات هیدرولیکی زهکشهای تلفیقی
- تهیه طرح مسیرهای جمع آوری و هدایت زهابها و روانابها و محل های خروجی زهکشها
- ارائه نقشه پلان شبکه زهکشی درجه ۱، ۲ و ۳ شامل مسیرهای انتخابی ، محل ابنیه فنی و محل های تخلیه آب به داخل زهکشها
- برآورد احجام کار و هزینه اجرائی و پیش بینی مدت زمان اجرا

۹-۲-۲-۵: آبخوئی و اصلاح اراضی

- بررسی و تحلیل نتایج بدست آمده از مطالعات آبخوئی و اصلاح اراضی و منحنی های شوری و سدیم زدائی در واحدهای مختلف نقشه خاک در محدوده مورد مطالعه
- تعیین عمق آب مورد نیاز آبخوئی واحدهای مختلف خاک در محدوده مورد مطالعه
- تعیین دفعات آبخوئی با توجه به واحدهای مختلف خاک در محدوده مورد مطالعه و کمیت و کیفیت آب کاربردی
- تهیه و ارائه برنامه عملیات آبخوئی و اصلاح اراضی برای واحدهای مختلف خاک با توجه به فصل زراعی، شرایط اقلیمی و امکانات طرح نظیر؛ میزان مواد اصلاحی و محل تامین آن، میزان و منبع آب آبخوئی، ماشین ها و تجهیزات مورد نیاز و روش و شیوه آبخوئی و اصلاح
- تعیین ابعاد کرت ها (حوضچه های آبخوئی) با توجه به وضعیت توپوگرافی اراضی
- تعیین نوع و مقدار مواد اصلاحی مورد نیاز
- تعیین نوع و تعداد ماشین ها و تجهیزات مورد نیاز
- بررسی و تعیین خط مشی های لازم برای مدیریت اراضی پس از اصلاح
- برآورد احجام کار و هزینه اجرائی و پیش بینی مدت زمان اجرا



۱۰: مطالعات اقتصادی و ارزیابی اقتصادی طرح

۱-۱۰: شناخت وضعیت موجود اقتصادی محدوده تحت پوشش شرکت تعاونی

۱-۱-۱۰: معرفی منابع اشتغال و درآمد در محدوده

۲-۱-۱۰: بررسی وضعیت اقتصاد کشاورزی

۱-۲-۱-۱۰: اقتصاد تولید محصولات زراعی و باغی

- هزینه های تولید به تفکیک مراحل آماده سازی، کاشت، داشت، برداشت با احتساب هزینه های استحصال آب در یک هکتار و در کل منطقه
- تولید، ارزش ناخالص، ارزش خالص، ارزش افزوده به تفکیک محصولات مختلف زراعی و باغی در هر هکتار و در کل منطقه
- بازده اقتصادی هر مترمکعب آب مصرفی در فعالیتهای زراعی و باغی
- مقدار نیروی کار مورد نیاز در فعالیتهای زراعی و باغی
- امکانات و محدودیت های بازار و بازاریابی محصولات زراعی و باغی (تولید، مصرف، عرضه و فرآوری)

۲-۲-۱-۱۰: اقتصاد تولید محصولات زراعی و باغی

- هزینه های تولید به تفکیک اجزاء هزینه (سرمایه گذاری ثابت و جاری) و انواع دام در شیوه های مختلف دامداری
- تولید، ارزش ناخالص، ارزش خالص، ارزش افزوده فعالیتهای دامداری به تفکیک انواع زیربخش ها و در شیوه های مختلف دامداری
- مقدار نیروی کار مورد نیاز در فعالیتهای دامداری (به تفکیک شیوه های مختلف)
- امکانات و محدودیت های بازار و بازاریابی محصولات دامی (تولید، مصرف، عرضه و فرآوری)

۳-۲-۱-۱۰: اقتصاد تولید سایر فعالیتهای کشاورزی (آبیاری پروری، گل و گیاهان زینتی

و ...)

- هزینه های تولید سایر فعالیتهای (آبیاری پروری، گل و گیاهان زینتی و ...)
- تولید، ارزش ناخالص، ارزش خالص، ارزش افزوده سایر فعالیتهای (آبیاری پروری، گل و گیاهان زینتی و ...)
- بازدهی اقتصادی عامل یا عوامل اصلی تولید در سایر فعالیتهای (آبیاری پروری، گل و گیاهان زینتی و ...)
- مقدار نیروی کار مورد نیاز در سایر فعالیتهای (آبیاری پروری، گل و گیاهان زینتی و ...)
- امکانات و محدودیت های بازار و بازاریابی تولیدات ناشی از سایر فعالیتهای کشاورزی (تولید، مصرف، عرضه و فرآوری)

۱۰-۱-۲-۴: اقتصاد صنایع تبدیلی دستی موجود در محدوده تعاونی تولید

- هزینه های تولید محصولات مختلف
- تولید، ارزش ناخالص، ارزش خالص، ارزش افزوده محصولات مختلف .
- نیروی کار مورد نیاز در صنایع تبدیلی و صنایع دستی
- امکانات و محدودیت های بازار و بازاریابی تولیدات (تولید، مصرف، عرضه

۱۰-۱-۲-۵: جمع بندی از فعالیتهای کشاورزی در محدوده تحت پوشش شرکت

تعاونی

- ارزش ناخالص، ارزش افزوده فعالیتهای تولید
- نیروی کار مورد نیاز در فعالیتهای مختلف تولید
- امکانات و تنگناهای اقتصادی ارتقاء سطح فعالیتهای کشاورزی در محدوده تحت پوشش تعاونی
- روند سرمایه گذاری در فعالیتهای کشاورزی و غیر کشاورزی (در ۵ سال گذشته) در محدوده تحت پوشش تعاونی
- منابع تامین سرمایه، وام و اعتبارات (منابع رسمی، غیررسمی، شرایط دریافت و بازپرداخت وام ها، موارد مصرف) در ۵ سال گذشته و در محدوده تحت پوشش تعاونی

۱۰-۱-۲-۶: اقتصاد خانوارهای عضو شرکت تعاونی تولید برحسب گروههای مختلف

- گروه بندی خانوارها برحسب اندازه زمین
- شناسایی منابع اشتغال و درآمد (کشاورزی و غیرکشاورزی) خانوارها و گروههای مختلف و سهم هریک از این منبع در تشکیل درآمد سالانه خانوار
- وضعیت سرمایه گذاری (منابع تامین و زمینه های سرمایه گذاری) در گروههای مختلف در پنج سال گذشته
- شناسایی انگیزه های اقتصادی خانوارها در اجرا و یا عدم اجرای طرحهای بهبود و توسعه به تفکیک گروههای مختلف

۱۰-۲: اقتصاد طرح

۱۰-۲-۱: هزینه های سرمایه گذاری اولیه، بهره برداری و نگهداری، عمر مفید و دوره بررسی گزینه

های پیشنهادی در زمینه عملیات زیربنایی آب و خاک و طرح توسعه کشاورزی

۱۰-۲-۲: برآورد فایده های خالص ناشی از اجرای هریک از گزینه ها از طریق مقایسه آینده با و بدون

اجرای طرح

۱۰-۲-۳: تعیین شاخص های اقتصادی طرح در حالت اصلی (نرخ رسمی) انجام و آزمون های

حساسیت در هریک از گزینه ها



۴-۲-۱۰: مقایسه گزینه های دارای توجیه اقتصادی و معرفی گزینه بهینه باتوجه به شاخص های اقتصادی

۵-۲-۱۰: شناسائی و تحلیل انگیزه های اقتصادی گروههای مختلف بهره برداران کشاورزی در ارتباط با اجرای گزینه بهینه (گزینه منتخب) و ارائه رهنمودهای لازم اقتصادی برای تسهیل در انجام عملیات اجرائی و کاهش مخالفتها



خواننده گرامی

دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، با گذشت بیش از سی سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر چهارصد عنوان نشریه تخصصی - فنی، در قالب آیین‌نامه، ضابطه، معیار، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به‌صورت تألیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. نشریه پیوست در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت‌های عمرانی به کار برده شود. به این لحاظ برای آشنایی بیشتر، فهرست عناوین نشریاتی که طی دو سال اخیر به چاپ رسیده است به اطلاع استفاده‌کنندگان و دانش‌پژوهان محترم رسانده می‌شود.

لطفاً برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی <http://tec.mporg.ir> مراجعه نمایید.

دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله





omoorepeyman.ir

Management and Planning Organization

Jihad - e - Agriculture Ministry

**Detailed Terms Of References
On farm Renovation, Mobilization & Reformation
of Lands under Rural
Production Cooperatives**

NO. 299

**Office of Deputy for Technical
Affairs
Technical, Criteria Codification &
Earthquake Risk Reduction Affairs
Bureau**

**Office of Deputy for Water and Soil
Irrigation and Drainage Networks
And On Farm Development Department**



omoorepeyman.ir