

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

فهرست جزئیات خدمات مهندسی مطالعات مرحله دوم تسطیح و قطعه‌بندی اراضی کشاورزی

نشریه شماره ۱-۲۴۴

وزارت جهاد کشاورزی
مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی
و اقتصاد کشاورزی

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

۱۳۸۵



انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ۸۵/۰۰/۷۸

omoorepeyman.ir



بسمه تعالی

ریاست جمهوری
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
رییس سازمان

شماره:	۱۰۰/۷۴۷۹۱
تاریخ:	۱۳۸۵/۵/۴
بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مشاوران و پیمانکاران	

موضوع: فهرست جزییات خدمات مهندسی مطالعات مرحله دوم تسطیح و قطعه‌بندی اراضی کشاورزی

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی موضوع ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و در چارچوب نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸هـ مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیات محترم وزیران)، به پیوست نشریه شماره ۱-۲۴۴ دفتر امور فنی و تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله این سازمان، با عنوان «فهرست جزییات خدمات مهندسی مطالعات مرحله دوم تسطیح و قطعه‌بندی اراضی کشاورزی» از نوع گروه اول، ابلاغ می‌شود؛ تا از تاریخ ۱۳۸۵/۸/۱ به اجرا درآید.

رعایت کامل مفاد این نشریه از طرف دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران و عوامل دیگر در طرح‌های عمرانی الزامی است.

فرهاد رهبر

معاون ریسی جمهوری و ریسی سازمان



پیشگفتار

افزایش کارآمدی و اثربخشی طرحها و پروژه های سرمایه گذاری با رویکرد نتیجه گرا و دستیابی به سیستم کنترل کیفی، متناسب با شرایط اقتصادی و اجتماعی و اقلیمی کشور از موضوعات مورد توجه قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران می باشد.

معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور در راستای ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و آیین نامه استانداردهای اجرایی و در راستای نظام فنی اجرایی کشور تهیه ضوابط و معیارهای فنی مورد نیاز طرحهای توسعه ای کشور را در دستور کار دارد. در همین راستا معاونت امور فنی سازمان در سال ۱۳۷۹ با تعریف برنامه تهیه و تدوین ضوابط و معیارهای فنی کشاورزی با همکاری موسسه پژوهش ها و برنامه ریزی اقتصاد کشاورزی نسبت به تهیه ضوابط و معیارهای فنی مورد نیاز بخش کشاورزی اقدام نمود. موسسه یاد شده با توجه به نیاز به شرح خدمات طرح قطعه بندی و تسطیح اراضی در شرح خدمات مهندسی مطالعات مرحله دوم شبکه های فرعی آبیاری و زهکشی (ثقلی) نسبت به تهیه «فهرست جزئیات خدمات مهندسی مطالعات مرحله دوم تسطیح و قطعه بندی اراضی» اقدام نمود.

پس از تهیه متن اولیه، دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله نسبت به بررسی فهرست جزئیات یاد شده و تطبیق آن با نظام فنی اجرایی کشور و دیگر فهارس تهیه شده در این بخش، آنرا اصلاح و آماده انتشار نمود. متن اولیه توسط مهندسین مشاور آبخوان تهیه گردیده است و وظیفه بازخوانی و تطبیق با نظام فنی اجرایی کشور بعهده آقایان مهندس شهیار عادل نوری از دفتر توسعه شبکه های آبیاری و زهکشی و تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی، مهندس علیرضا دولتشاهی معاون دفتر امور فنی و تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و مهندس خشایار اسفندیاری رئیس گروه آب و کشاورزی و محیط زیست و اسماعیل سعیدنیا مدیر اجرایی طرح تهیه و تدوین ضوابط کشاورزی بوده است. جناب آقای مهندس حبیب اله امانی و سرکار خانم مهندس نجمه الصباح گلچین از موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی در مراحل اولیه تهیه نشریه بعنوان مجری طرح تهیه و تدوین ضوابط همکاری موثری داشته اند. معاونت امور فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور از زحمات کلیه کارشناسان و دست اندرکاران تشکر و قدردانی به عمل می آورد و امیدوار است نتیجه کار مورد استفاده جامعه فنی و مهندسی کشور قرارگیرد. این معاونت پذیرای اظهار نظرها و نقدهای سازنده صاحب نظران و متخصصان برای تکامل، بهنگام نمودن و حفظ همگامی و هماهنگی این نشریه با پیشرفتهای ملی و جهانی می باشد.

معاون امور فنی
حبیب امین فر
تابستان ۱۳۸۵



دستورالعمل کاربرد:

- ۱- این شرح خدمات در اراضی که شبکه فرعی آبیاری و زهکشی طراحی و احداث گردیده برای اجرای عملیات تسطیح و یکپارچه سازی اراضی در محدوده واحدهای مزرعه^۱ قابل استفاده می باشد.
- ۲- در اراضی که شبکه فرعی آبیاری و زهکشی ثقلی باید مطالعه و اجرا شود این شرح خدمات به همراه شرح خدمات نشریه شماره ۲۴۴ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله باید به اجرا گذارده شود.



omooorepeyman.ir

۱- مزرعه (Farm) به مجموعه ای گفته می شود که زیر پوشش کانالی درجه سه قرار گرفته و به وسیله سر آبیاری اداره شده و مساحت آن بین ۶۰ تا ۲۰۰ هکتار است (نشریه شماره ۲۴۴ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله)

صفحه	عنوان
۲	۱- نقشه های مورد نیاز
۲	۲- جمع بندی نتایج مطالعات مرحله یک در زمینه های ذیل و بازنگری آنها در صورت نیاز
۲	۲- جمع بندی نتایج مطالعات مرحله یک
۲	۳- آرایش هندسی قطعات مالکین و یکپارچه سازی اراضی و ارایه روش
۳	۴-مبانی طراحی:
۴	۵- تهیه طرح قطعه بندی و تسطیح اراضی
۵	۶- تهیه نقشه های اجرایی
۵	۷- عملیات تسطیح
۶	۸- برآورد هزینه های اجرایی
۶	۹- تهیه دستور العمل بهره برداری و نگهداری
۶	۱۰- تهیه مشخصات فنی خصوصی و شرایط خصوصی پیمان
۶	۱۱- تهیه سایر اسناد مناقصه
۸	منابع مورد استفاده :-



۱- نقشه های مورد نیاز

- نقشه های توپوگرافی با مقیاس ۱:۱۰۰۰ تا ۱:۲۵۰۰ با شبکه بندی متعامد بفواصل مورد لزوم^۱ و با اتصال به شبکه UTM با خطوط میزان منحنی که در آن موقعیت، محدوده، شیب، رقوم های ارتفاعی در رئوس شبکه، رودخانه، مسیلهها و سایر عوارض ارتفاعی و مسطحاتی نشان داده شده است.
- نقشه کاداستر با مقیاس مناسب (با توجه به متوسط وسعت قطعات مالکین) و ارایه جدول مشخصات مالکین که حاوی نام، شماره قطعه و وسعت باشد.

۲- جمع بندی نتایج مطالعات مرحله یک در زمینه های ذیل و بازنگری آنها در صورت نیاز^۲

- بررسی محل و موقعیت و محدوده پروژه با توجه به فیزیوگرافی منطقه و با استفاده از نقشه های عمومی (G.M) و جاده ارتباطی و ناحیه طرح
- بررسی اجمالی پارامترهای فیزیوگرافی و خاکشناختی شامل: توپوگرافی، رلیف، وجود سنگریزه، سیل گیری، ماندابی، عمق، بافت، ساختمان و سایر خواص فیزیکی خاک، درصد مواد آلی و شوری و قلیائیت.
- بررسی وضعیت کاربری اراضی و ویژگیهای اجتماعی و اقتصادی منطقه طرح
- بررسی عوامل محدود کننده اقلیمی منطقه در دوره زمانی عملیات اجرایی.
- بررسی وضعیت منابع آب و حقاچه ها و شبکه های آبیاری و زهکشی موجود و در حال احداث محدوده طرح.
- روشهای آبیاری و ترکیب و تراکم کشت.
- بررسی شرایط مکانیزاسیون در منطقه طرح.
- بررسی قطعه بندی مطالعات مرحله اول و بازنگری آن.

۳- آرایش هندسی^۳ قطعات مالکین و یکپارچه سازی اراضی و ارایه روش

- طبقه بندی مالکیتها^۴ و تعیین فراوانی طبقات.
- تهیه و تنظیم مشخصات مالکیتها شامل: درصد اراضی متعلق به هر طبقه، متوسط مالکیتها، متوسط تعداد و متوسط قطعات زراعی هر طبقه.



- ۱- فاصله دو نقطه اطلاعاتی روی نقشه بایستی حداقل دو سانتی متر باشد.
- ۲- بدیهی است در صورتی که مطالعات مرحله اول در قالب طرح بهبود و توسعه بهره برداری از منابع آب و خاک برای منطقه مورد نظر انجام نگردیده و اجرای این طرح به صورت انتزاعی مورد نظر باشد، موارد فوق باید به صورت اجماعی مورد مطالعه قرار گیرد.
- ۳- آرایش هندسی قطعات مالکین به مجموع عملیاتی اطلاعاتی می گردد که با اجرای آن هر قطعه بدون انجام عملیات تجمیع یا حداقل جابجایی و حفظ مساحت اولیه، شکل هندسی بخود می گیرد.
- ۴- از آنجایی که طبقه بندی اراضی در هر منطقه به عوامل و پارامترهای متعددی از جمله تعداد، میزان، چگونگی پراکندگی قطعات و ... بستگی دارد لذا ضرورت دارد با توجه به نتایج مطالعات و بررسی های بعمل آمده روش مناسبی تعیین و برای منطقه طرح ارایه گردد.

- بررسی وضعیت پراکندگی اراضی هر مالک از نظر تعداد قطعات زراعی، اندازه قطعات، متوسط مساحت و ...
- تعیین پارامترهای طبیعی، اقتصادی و اجتماعی مرتبط با مزیت‌های نسبی اراضی هر مالک از قبیل نزدیکی به روستاها، جاده و آبگیر کانال، درجه حاصلخیزی خاک و سایر مزیت‌های نسبی با توجه و آگاهی از نظرات مطلعین محلی.
- ارزیابی کمی پارامترهای فوق.
- ارزش گذاری اراضی مالکین محدوده طرح.
- تهیه طرح تجمیع^۱ و آرایش هندسی اراضی.
- ارایه نقشه جدید کاداستر شامل موقعیت، مساحت و محدوده اراضی هر مالک.

۴- مبانی طراحی^۲

- تعیین عوامل موثر بر انتخاب روش آبیاری با توجه به پارامترهای مختلف چون بافت خاک، الگوی کشت، شیب اراضی، تناوب زراعی، منبع آب، نفوذ پذیری و ظرفیت نگهداری خاک در حوزه ریشه.
- طول رانش نهرچه آبیاری، مساحت قطعه زراعی.
- بررسی نحوه انتقال آب از نهرچه آبیاری به جویچه های نشست با استفاده از سیفون، دریچه های زیر آبی، دریچه های کشویی و تثبیت سطح آب در جویچه های نشست با استفاده از تنظیم کننده های سطح آب.
- بررسی و تعیین حجم آب ورودی به جویچه های نشست.
- بررسی و تعیین پارامترهایی چون حداکثر طول مجاز فاروها و انتخاب طول مناسب برای فاروها و طول و عرض کرت ها
- تعیین دبی انهار آبیاری و زهکشی درجه چهار متناسب با سطح قطعه و نیاز آبی و امکان فنی آبیاری
- بررسی و تعیین حداکثر و حداقل سرعت مناسب برای طراحی انهار آبیاری و زهکشی درجه چهار
- قطعه تسطیح
- شیب حداقل و حداکثر آبیاری.
- محاسبه احجام خاکبرداری و خاکریزی.
- تعیین نسبت حجم خاکبرداری به حجم خاکریزی.
- طبقه بندی اراضی از نظر نیاز به تسطیح.
- انهار آبیاری و زهکشی مزارع^۳.

۱- از آنجاییکه در شرایط فعلی ضرورت جلوگیری از خرد شدن اراضی و حتی تجمیع اراضی پراکنده محرز می باشد بدیهی است اجرای این مهم بایستی با پیش بینی پشتوانه های قانونی و حقوقی لازم انجام پذیرد لذا ضروری است نسبت به وضع قوانین و مقررات مناسب در این زمینه اقدام لازم مبذول گردد.

۲- مبانی و معیارهای طراحی تسطیح و قطعه بندی اراضی در نشریات مصوب سازمان مدیریت و برنامه ریزی ارایه شده است.

۳- در صورتیکه محدوده مطالعه فاقد طرح شبکه انهار فرعی (۴و۳) بوده و طرح قطعه بندی و تسطیح اراضی در آن بصورت انتزاعی و مجرد مورد نظر باشد موارد ذیل نیز باید مد نظر قرار گیرد:

- مشخص نمودن انهار آبیاری مزرعه (روباغ - دریچه دار).
- تعیین ظرفیت انهار آبیاری (داخل مزرعه).
- تعیین ابعاد مناسب برای انهار آبیاری (داخل مزرعه).
- تعیین ظرفیت انهار فرعی زهکشی.
- تعیین ابعاد مناسب فرعی زهکشی.
- انتخاب نوع و مشخصات ابنیه فنی مورد نیاز.



- جاده های بین مزارع .

۵- تهیه طرح قطعه بندی و تسطیح اراضی

- تعیین مسیر انهار مزرعه (آبیاری و زهکشی)
- تعیین مناسبترین ابعاد قطعات زراعی و ارایه محدوده هر قطعه زراعی .
- تعیین محدوده و مساحت قطعات تسطیح در هر قطعه زراعی .
- بازنگری مسیر انهار مزرعه (آبیاری و زهکشی) .
- تعیین مختصات مرکز ثقل قطعه تسطیح برای روش صفحه ای^۱ .
- محاسبه و تعیین شیب زمین در وضعیت موجود .
- مقایسه شیب های محاسبه شده با مقدار شیب ماکزیمم و می نیمم آبیاری و انتخاب مناسبترین شیب طراحی .
- محاسبه رقوم طرح تسطیح در هر یک از رئوس شبکه .
- محاسبه ارتفاع خاکبرداری و خاکریزی در هر یک از رئوس شبکه .
- محاسبه حجم عملیات خاکبرداری و خاکریزی برای هر صفحه با اعمال روش مناسب .
- محاسبه حجم خاکبرداری و یا خاکریزی اضافی^۲ .
- متعادل نمودن حجم عملیات خاکبرداری و خاکریزی با توجه به نسبت خاکبرداری به خاکریزی تعیین شده در مبانی طراحی .
- طبقه بندی اراضی از نظر حجم عملیات خاکبرداری در هکتار و درجه بندی آنها از نظر اجرای عملیات تسطیح .
- تعیین حجم کل خاکبرداری یا خاکریزی اضافی (در صورت نیاز) .
- تعیین حجم کل خاکبرداری و خاکریزی .

۱- با توجه به متداول بودن روش صفحه ای و قابلیت برنامه ریزی آن ، روش مذکور برای طراحی تسطیح پیشنهاد شده است .
 ۲- مانند پر کردن بریدگیها ، مسیلهها و انهار آبیاری و زهکشی موجود از خاک حاصل از عملیات خاکبرداری در قطعه تسطیح و یا پخش خاک قسمتهای بلند در قطعه تسطیح . این نواحی در فاصله رئوس شبکه بندی های انجام شده واقع گردیده و احجام آنها در محاسبه حجم عملیات خاکبرداری و خاکریزی منظور نمی شود . همچنین در صورت تامین خاک مورد نیاز خاکریز حجم کانال و جاده از قطعات تسطیح و یا پخش خاک های حاصل از احداث زهکش ها و یا خاک نباتی بستر کانال و جاده در آن ، نیاز به حجم عملیاتی حاکی اضافی می باشد که می بایستی بطور جداگانه احجام آنها محاسبه گردد.

۶- تهیه نقشه های اجرایی^۱

تهیه نقشه های تسطیح اراضی با مقیاس ۱:۱۰۰۰ تا ۱:۲۵۰۰ شامل مشخصه ها و موارد ذیل :

- محدوده قطعات زراعی و قطعات تسطیح .
- رقوم زمین طبیعی در هر یک از رئوس شبکه .
- رقوم طرح تسطیح در هر یک از رئوس شبکه .
- ارتفاع خاکبرداری یا خاکریزی در هر یک از رئوس شبکه .
- محل هایی که ارتفاع خاکبرداری از عمق خاک زراعی تجاوز می نماید.
- جهت و مقدار شیب آبیاری و نهرچه آبیاری در قطعات تسطیح .
- محدوده مناطق خاکبرداری و خاکریزی در هر قطعه تسطیح .
- نام ، مختصات رئوس ، مساحت ، احجام خاکبرداری و خاکریزی در قطعات زراعی و در هر هکتار و احجام خاکبرداری و خاکریزی اضافی در هر قطعه زراعی .
- مختصات مرکز ثقل ، مساحت ، احجام خاکبرداری و خاکریزی در هر قطعه تسطیح و در هر هکتار و احجام خاکبرداری و خاکریزی اضافی در هر قطعه تسطیح .

۷- عملیات تسطیح

- تهیه دستور العمل لازم در خصوص چگونگی اجرای عملیات .
- تعیین رواداری (انحراف مجاز) در هر یک از رئوس شبکه^۲ .
- تهیه دستور العمل لازم در مورد تعیین جراثیم ناشی از عدم رعایت رواداری در عملیات تسطیح و چگونگی اعمال آن .
- تعیین برنامه زمانبندی اجرای عملیات و زمان مناسب اجرا .
- تعیین تعداد و نوع ماشین آلات آماده سازی زمین جهت اجرای عملیات تسطیح .
- تعیین تعداد و نوع ماشین آلات جابجا کننده خاک
- تعیین تعداد و نوع ماشین آلات تراز نهایی (رگلاز)

۱- در صورتی که محدوده مطالعه فاقد طرح شبکه انهار فرعی (۳ و ۴) بوده طرح قطعه بندی و تسطیح اراضی در آن به صورت انتزاعی و مجرد مورد نظر باشد تهیه نقشه های ذیل نیز ضروری می باشد :

- ارائه نقشه اصلاح (پلان) شبکه انهار آبیاری و زهکشی و جاده های بین مزارع با مقیاس پایه . توضیح آنکه در این نقشه رقوم طراحی انهار درجه ۴ آبیاری و زهکشی و جاده بین قطعات زراعی قید می گردد.
- تهیه و ارائه پروقیل طولی انهار درجه ۳ آبیاری و زهکشی و جاده های مربوطه با مقیاس ۱:۱۰۰۰ در طول (افق) و ۱:۱۰۰۰ در ارتفاع (قائم)
- تهیه و ارائه نقشه های مقاطع عرضی تیب کانال های فرعی آبیاری و زهکشی و جاده های بین مزارع.
- تیب بندی سازه ها و ارائه نقشه های مربوطه .
- تهیه و ارائه نقشه های سازه های اختصاصی با مقیاس ۱:۱۰ تا ۱:۵۰ حسب مورد.

۲- از آنجایی که تعیین حد رواداری ، نیازمند تدوین یک دستور العمل استاندارد می باشد و در این خصوص تاکنون هیچ اقدامی بعمل نیامده است لذا ضروری است نسبت به تهیه دستور العمل استاندارد اقدام لازم بعمل آید.

۸- برآورد هزینه های اجرایی

- تهیه لیست ردیفهای اجرایی و جمع بندی احجام برآوردی .
- تعیین هزینه های اجرایی با استفاده از دفترچه فهرست آحاد بهاء که از سوی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ارائه شده است

۹- تهیه دستور العمل بهره برداری و نگهداری

- تدوین دستور العمل مراقبت از زمین تسطیح شده طی سالهای اولیه بهره برداری .
- تدوین دستورالعمل در مورد انجام عملیات بمنظور کنترل صفحه تسطیح در سالهای اولیه .
- تدوین دستورالعمل نگهداری اراضی تسطیح شده ، پس از انجام عملیات آبیویی (در صورت نیاز).
- تدوین دستورالعمل کاربرد ماشین آلات و ادوات کشاورزی مورد نیاز در مراحل آماده سازی ، کاشت ، داشت و برداشت .

۱۰- تهیه مشخصات فنی خصوصی و شرایط خصوصی پیمان

- محل و موقعیت محدوده طرح .
- مشخصات دمایی ، دوره های یخبندان ، باد ، بارندگی ، جریانها و سیلابها و غیره .
- شرح مختصر کارهای عمده طرح و ارایه جدول مشخصات کلی آن .
- راههای ارتباطی و دسترسی .
- حداقل ماشین آلات و نیروی انسانی مورد نیاز .
- مصالح و لوازم مورد نیاز (لوله ، معدن و ...)
- بازدید و بررسی کارگاه .
- هماهنگی پیمانکار با سازمانها و موسسات ذیربط.
- چگونگی تهیه و تصویب نقشه های اجرایی .
- فهرست و شرح مختصر نقشه های اجرایی .
- چگونگی تهیه ، تسلیم و تصویب نقشه های برابر ساخت (As Built).
- مدت پیمان ، برنامه زمانی عملیات و اولویت انجام دادن کارها در ارتباط با برنامه زمانبندی .
- لوازم ، ماشین آلات و پرسنل عمده مورد نیاز طرح در مرحله اجرا و نظارت .
- ترتیب اجراء و تایید اجزای کارهای مختلف .

۱۱- تهیه سایر اسناد مناقصه

- دعوتنامه شرکت در مناقصه .



- شرایط مناقصه .
- برگ پیشنهاد قیمت .
- فرم بیمه نامه همراه با مشخصات آن قسمت از پیمان که باید بیمه شود .
- فرم های ضمانت نامه ها .
- پیمان طبق فرم .
- تعهد نامه ها .
- شرایط عمومی پیمان شامل : فرمها ، بخشنامه ها ، مواد قانونی و تصویب نامه هایی که باید ضمیمه اسناد مناقصه شود.



منابع مورد استفاده :

منابع فارسی :

- ۱- گزارش نهایی مطالعات مرحله اول طرح کشت و صنعت نیشکر دانیال - جلد هشتم : فصل سوم - قطعه بندی و تسطیح اراضی - مهندسین مشاور آبخوان ۱۳۶۹.
- ۲- تسطیح اراضی - رضا ابن جلال - از انتشارات دانشگاه شهید چمران - سال ۱۳۶۶.
- ۳- تسطیح اراضی - حبیب ا... صفری - جزوه درسی اداره کل مهندسی زراعی .
- ۴- تسطیح اراضی - ترجمه : دکتر محمد حسن عالمی - انتشارات دانش و فن - سال ۱۳۶۱ .
- ۵- شیوه بهره برداری از ماشین های راهسازی - آصف خلدایی .
- ۶- راهنمای طبقه بندی اراضی برای آبیاری ، تالیف: پ - ماهلر ، تحقیق و ترجمه : محمد حسن منصورى ، از انتشارات موسسه تحقیقات آب و خاک .
- ۷- دستور العمل طرح های تجهیز و نوسازی و یکپارچه سازی اراضی - جلد اول تسطیح و یکپارچه سازی - اداره کل تجهیز و نوسازی اراضی.
- ۸- فهرست خدمات مرحله دو (تشریحی) طرح های آبیاری و زهکشی - دفتر فنی - انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
- ۹- طرح تهیه نرمها و استانداردها و تعیین هزینه های اجرایی فعالیتهای مختلف کشاورزی - زیر بخش آب و خاک - فعالیت شماره ۳- گزارش نهایی قطعه بندی و تسطیح اراضی - مهندسین مشاور آبگیر .
- ۱۰- سلسله نشریات موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی .
- ۱۱- سلسله نشریات اداره کل آمار و اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی.
- ۱۲- گزارش نهایی مطالعات مرحله اول طرح کشت و صنعت نیشکر دانیال - جلد هشتم : فصل سوم - قطعه بندی و تسطیح اراضی - مهندسین مشاور آبخوان ۱۳۶۹.
- ۱۳- تسطیح اراضی - رضا ابن جلال - از انتشارات دانشگاه شهید چمران - سال ۱۳۶۶.
- ۱۴- تسطیح اراضی - حبیب ا... صفری - جزوه درسی اداره کل مهندسی زراعی .
- ۱۵- تسطیح اراضی - ترجمه : دکتر محمد حسن عالمی - انتشارات دانش و فن - سال ۱۳۶۱ .
- ۱۶- شیوه بهره برداری از ماشین های راهسازی - آصف خلدایی .
- ۱۷- راهنمای طبقه بندی اراضی برای آبیاری ، تالیف: پ - ماهلر ، تحقیق و ترجمه : محمد حسن منصورى ، از انتشارات موسسه تحقیقات آب و خاک .
- ۱۸- دستور العمل طرح های تجهیز و نوسازی و یکپارچه سازی اراضی - جلد اول تسطیح و یکپارچه سازی - اداره کل تجهیز و نوسازی اراضی.
- ۱۹- فهرست خدمات مرحله دو (تشریحی) طرح های آبیاری و زهکشی - دفتر فنی - انتشارات سازمان برنامه و بودجه.

- ۲۰- طرح تهیه نرمها و استانداردها و تعیین هزینه های اجرایی فعالیتهای مختلف کشاورزی - زیر بخش آب و خاک - فعالیت شماره ۳- گزارش نهایی قطعه بندی و تسطیح اراضی - مهندسین مشاور آبگیر .
- ۲۱- سلسله نشریات موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی .
- ۲۲- سلسله نشریات اداره کل آمار و اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی.

منابع انگلیسی :

- 23- Soil conservation service section 15-chapter 12 landleveling.
- 24- Computer program for land forming design of a Rectangular field .
Shih S.F – G.J.Kriz.
- 25- Surface Irrigation . L.J.Booher , FAO Agricultural Development paper.
- 26- Deasign and operation of farm Irrigiatiion system.
Edited by M.E.Jensen , Published by A.S.A.E.
- 27- Land Consolidation
(Institute of Irrigation and Drainage-Japan) ترجمه شهریار عادل و حسن عسگر زاده
- 28- Guidelines for designing and evaluating surface Irrigation system , FAO Irrigation and Drainage paper No.45 (1989).



خواننده گرامی

امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور، با گذشت بیش از چهل سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر هفتصد عنوان نشریه تخصصی - فنی، در قالب آیین نامه، ضابطه، معیار، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به صورت تالیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. ضابطه حاضر در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت های عمرانی به کار برده شود. فهرست نشریات منتشر شده در سال های اخیر در سایت اینترنتی nezamfanni.ir قابل دستیابی می باشد.



Islamic Republic of Iran

Management & Planning
Organization

Jihad – e – Agriculture
Ministry

Section B:
Detailed Terms Of References for Land
Replotting and Land Leveling Design
No: 244-1

Office of Deputy for Technical Affairs
Technical Criteria Codification &
Earthquake Risk Reduction Affairs Bureau
<http://tec.mporg.ir>



omoorepeyman.ir

Agriculture planning &
economic research institute
APERI
www.agri-peri.ir

Summer-2006