



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت نیرو

" شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه "

توانسیر

عنوان سند: روش اجرایی طراحی			
کد سند:	تعداد صفحات سند: ۷۹	تعداد صفحات پیوست: ۲۸	تاریخ صدور: ۱۳۸۰/۰۱/۹
شماره آخرین بازنگری:	تاریخ آخرین بازنگری:	شرح بازنگری	
EN۲۱-PR-۰۵			
۵	۱۳۹۵/۰۴/۰۱	اصلاح کلی سند	
تهیه کننده:	تأیید کننده:	کنترل کننده:	تصویب کننده:
دفتر مهندسی و نظارت	معاونت برنامه ریزی و مهندسی	دفتر توسعه مدیریت و تحول اداری	مدیر عامل

شماره بازنگری: ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی: A-۱۴

شماره صفحه:



توجه: کلیه مدارک سیستم مدیریت کیفیت از اموال شرکت بوده و خروج آن از شرکت منوط به مجوز مدیر عامل می باشد.

فهرست مندرجات
۱ . هدف
۲ . دامنه کاربرد
۳ . تعاریف
۴ . مراجع
۵ . مسئولیت
۶ . اقدامات
۷ . پایش و اندازه گیری
۸ . پیوست

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



۱- هدف

هدف از تدوین این روش اجرایی تشریح کلیه فعالیت‌های مرتبط با طراحی انواع پروژه‌های اختصاصی، توزیع عمومی و مجتمع‌ها می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این روش اجرایی، کلیه فعالیت‌های مرتبط با طراحی پروژه‌های اختصاصی، توزیع عمومی، شهرک‌ها و مجتمع‌های مسکونی را در واحدهای برق شهرستان‌ها، دفتر مهندسی و نظارت (ستاد) را در برمی‌گیرد.

۳- تعاریف

پروژه اختصاصی = شامل پروژه‌هایی می‌باشد که به درخواست متقاضی با پرداخت هزینه‌های مربوطه توسط پیمانکار یا شرکت انجام می‌شود.

پروژه توزیع عمومی = شامل پروژه‌هایی است که در راستای اصلاح و بهینه‌سازی یا توسعه شبکه‌های توزیع عمومی انجام می‌شود.

تبصره: در راستای تضمین برق متقاضیان داخل محدوده در صورتیکه نیاز به اصلاح و بهینه‌ویا توسعه شبکه داشته باشد در قالب پروژه‌های توزیع عمومی انجام می‌شود.

پروژه مجتمع‌ها = شامل پروژه‌هایی است که در راستای نیرورسانی و تضمین انرژی مجتمع‌ها انجام میشود.

مجتمع: مجتمع عبارتست از واحدهای مسکونی تجاری، عمومی، بلوک‌های ساختمانی و... که در ارتفاع یا سطح واقع می‌شوند.

۴- مراجع

کلیه استانداردهای وزارت نیرو که لیست آنها در دفترچه مراجع قید گردیده است.

۵- مسئولیت

مسئولیت اجرای این روش اجرایی در ستاد با دفتر مهندسی و نظارت و در شهرستان با رئیس برق واحد

طرح (خدمات فنی) می‌باشد.

۶- اقدامات

مراحل گردش عملیات در هر یک از ۳ نوع پروژه اختصاصی، توزیع عمومی، مجتمع‌ها در زیر ارائه می‌شود.

در ارتباط با هر نوع پروژه، دستورالعمل‌های برنامه ریزی و کنترل طراحی، چگونگی برنامه ریزی طراحی، و مسئولیت و اختیارات مرتبط و چگونگی کنترل تغییرات طراحی را تصریح می‌نماید.

۱-۶ مراحل گردش عملیات طراحی پروژه‌های اختصاصی

۲-۶ مراحل گردش عملیات طراحی پروژه‌های توزیع عمومی

۳-۶ مراحل گردش عملیات طراحی پروژه‌های مجتمع



۱-۶- پروژه های اختصاصی:

دسته بندی پروژه های اختصاصی:

الف - طرح هایی که قدرت درخواستی آنها ۲۵۰ کیلووات و کمتر می باشد (سطح ولتاژ ثانویه) فقط تقاضای اعلام هزینه انشعاب و کروکی تأیید شده را دارند.

ب - طرح هایی که قدرت درخواستی آنها بیش از ۲۵۰ کیلووات (سطح ولتاژ اولیه) بوده و همچنین کلیه طرح هایی که علاوه بر تقاضای اعلام هزینه انشعاب، تقاضای اعلام هزینه نیرورسانی (واگذاری احداث تأسیسات برقرسانی به شرکت توزیع) را دارند.

در خصوص تهیه، تأیید و اعلام هزینه طرح های اختصاصی برای پروژه های با توان درخواستی ۲۵۰ کیلووات و کمتر (بجز پروژه هایی که تقاضای نیرورسانی دارند و طرح های اختصاصی در داخل شهر و افزایش قدرتها) کلیه فعالیتها به خود شهرستان واگذار شده است.

الف: گردش عملیات طرح هایی که قدرت درخواستی آنها ۲۵۰ کیلووات و کمتر می باشد (سطح ولتاژ ثانویه) بند ۱ - مدارک و برنامه بازدید:

مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است پس از دریافت پرونده از اداره خدمات مشترکین تقاضای متقاضی را بررسی نموده و برنامه بازدید از محل را با متقاضی تنظیم کند.

بند ۲ - بازدید، تهیه طرح و تکمیل مدارک:

۲-۱ - مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است طبق برنامه همراه با متقاضی از محل بازدید نموده و طرح مناسبی با توجه به مشخصات و ظرفیت شبکه موجود تهیه نماید.

۲-۲ - مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است طرح تهیه شده را با توجه به دستورالعمل نقشه کشی در فرم F-۱۶ ترسیم نماید.

۲-۳ - مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است برحسب چگونگی تغذیه متقاضی از شبکه (فشار ضعیف یا فشار متوسط) فرم توجیهاات و محاسبات F-۲۲ را تکمیل و ضمیمه طرح نماید.

بند ۳ - ارسال طرح و اعلام هزینه:

۱-۳- مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان بعد از تکمیل مدارک (بند ۲)، می بایست فرم ارسال طرح

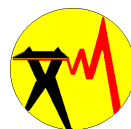
شماره بازنگری: ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی: A-۱۴

شماره صفحه: ۲

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



اختصاصی به اداره خدمات مشترکین شهرستان (فرم F-11) را بر روی طرح ومدارک پیوست، الصاق نموده و پس از امضاء رئیس (مدیر امور) برق شهرستان و ثبت در دبیرخانه شهرستان، موارد زیر را انجام دهد.

- ارسال کلیه مدارک بجز فرم توجیهات وم حسابات به اداره خدمات مشترکین شهرستان جهت اعلام هزینه انشعاب

ب: گردش عملیات طرحهایی که قدرت درخواستی آنها بیش از ۲۵۰ کیلووات می باشد (سطح ولتاژ اولیه):

بند ۱ - بند ۱ این قسمت همانند بند ۱ قسمت الف می باشد.

بند ۲ - بند ۲ این قسمت همانند بند ۲ قسمت الف می باشد.

بند ۳ - ارسال طرح به دفتر مهندسی ونظارت

۳-۱ - مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان بعد از تهیه موارد بند ۲، می بایست فرم ارسال طرح اختصاصی به دفتر مهندسی ونظارت (فرم F-10) را بر روی طرح وضمائم آن الصاق و پس از امضاء توسط رئیس (مدیر امور) برق شهرستان و ثبت در دبیرخانه شهرستان، به دفتر مهندسی ونظارت ارسال نماید.

بند ۴ - بررسی طرح در دفتر مهندسی ونظارت

۴-۱ - کارشناس طراحی پروژه ها موظف است پس از دستور مدیر دفتر مهندسی ونظارت نسبت به بررسی مدارک اقدام نماید و در صورتی که مدارک ناقص باشد، فرم ارسال مدارک ناقص (فرم F-02) را بر روی طرح ومدارک پیوست آن الصاق نموده و پس از امضاء فرم توسط مدیر دفتر مهندسی ونظارت آنرا به شهرستان مربوطه از طریق دبیرخانه عودت دهد.

۴-۲ - کارشناس طراحی پروژه ها موظف است کروکی کلیه طرحهایی را که مدارک پیوست آن کامل است، بررسی و در صورت نیاز بازدید نماید.

۴-۳ - پس از تأیید مدارک و کروکی توسط کارشناس طراحی پروژه ها، بای د فرم ارسال کروکی تأیید شده (فرم F-03) را الصاق نموده و پس از امضاء مدیر دفتر مهندسی ونظارت به دبیرخانه ارجاع شود.

۴-۴ - دبیرخانه موظف است یک رونوشت از فرم F-03 بانضمام یک برگ کروکی تأیید شده رابه برق شهرستان مربوطه همچنین یک رونوشت از فرم F-03 بانضمام یک برگ کروکی، فرم توجیهات وم حسابات به دفتر مهندسی ونظارت ارسال و یک رونوشت از فرم F-03 بانضمام یک برگ کروکی ودیگر مدارک (غیر از فرم توجیهات وم حسابات) را به دفتر نظارت بر خدمات مشترکین جهت اعلام هزینه ارسال نماید.



تذکر: مدت اعتبار طرح تصویب شده (در بخش های الف و ب) ۶ ماه می باشد در صورتی که بعد از گذشت ۶ ماه، طرح تصویب شده اجرا نشده باشد طرح باطل شده و باید مجدداً طرح تهیه شود. در صورتی که طرح جدید با طرح قدیم تغییراتی نداشته باشد فقط یکبرگ کروکی با شماره قبلی ولی با ویرایش جدید همراه با برگه اعلام هزینه طی فرم F-۱۱ یا فرم F-۱۰ به اداره خدمات مشترکین شهرستان (برای طرح های زیر ۲۵۰KW) و یا به دفتر مهندسی و نظارت (برای طرح های بالای ۲۵۰KW) ارسال می گردد. اگر طرح جدید با طرح قدیم تغییراتی داشته باشد کلیه مراحل از ابتدا برای تصویب مجدد طی شود.

۲-۶- پروژه های توزیع عمومی

بند ۱- تهیه برنامه زمانبندی:

برنامه زمانبندی ارسال طرح های توزیع عمومی شهرستان ها به دفتر مهندسی و نظارت طی برگزاری جلسه ای با حضور مدیر دفتر برنامه ریزی و بودجه و مدیر دفتر مهندسی و نظارت و با توجه به اهداف و سیاست های پیش بینی شده شرکت توانیر (در صورت موجود بودن) تهیه و تنظیم شده همچنین محدوده اعتبار تخصیصی به هر شهرستان مشخص می گردد و طی نامه ای با امضاء مدیر دفتر برنامه ریزی و بودجه به کلیه شهرستان های تابعه ابلاغ می شود.

بند ۲ - درخواست تهیه طرح توزیع عمومی:

۲-۴ - رئیس برق (مدیر امور)، خدمات فنی، اداره بهره برداری و ... می توانند متقاضی درخواست طرح توزیع عمومی باشند.

۲-۴ - درخواست پس از ثبت در دبیرخانه شهرستان جهت بررسی به واحد (خدمات فنی) شهرستان جهت بررسی ارسال می شود.

۲-۴ - مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است درخواست طرح را بررسی نماید و در صورت نیاز طرح مناسب تهیه نماید.

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۴

توجه: این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



- در صورتی که مسئول واحد طرح (خدمات فنی) پس از بررسی درخواست تشخیص دهد که درخواست نیاز به طرح ندارد، موظف است طی نامه ای عدم نیاز درخواست به طرح را به واحد متقاضی اعلام دارد.
- بند ۳ - بازدید و تهیه طرح - تکمیل مدارک:
- ۳-۱ - مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است باتوجه به درخواست از محل مورد نظر بازدید نموده و طرح مناسبی تهیه نماید.
- ۳-۲ - طرح تهیه شده باید در فرم F-۰۷ رعایت استاندارد و استفاده از علائم اختصاری ذکر شده در دستورالعمل نقشه کشی، ترسیم شود.
- ۳-۳ - تکمیل فرمهای زیر باتوجه به نوع پروژه های طرح توسط مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان الزامی است، (فرمهای F-۰۵, F-۰۶).
- بند ۴ - جمع بندی و اولویت بندی طرحها در شهرستان:
- ۴-۱ - رئیس (مدیر امور) برق شهرستان موظف است طی جلسه ای با شرکت مسئول واحد طرح، خدمات فنی، واحدهای درخواست کننده طرح و دیگر همکاران در صورت نیاز، کلیه طرح های تهیه شده را بررسی و با توجه به حساسیت طرحها آنها را اولویت بندی نمایند.
- بند ۵ - ارسال طرح به دفتر مهندسی و نظارت:
- ۵-۱ - مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است پس از ابلاغ برنامه زمانبندی ارسال طرح ها، طبق برنامه، طرحها و کلیه مدارک را مرتب نموده و نامه ای جهت ارسال به دفتر مهندسی و نظارت بر روی آن الصاق نماید.
- ۵-۲ - رئیس (مدیر امور) برق شهرستان موظف است پس از امضاء نامه و ثبت در دبیرخانه شهرستان کلیه طرحها و مدارک مربوطه را برای دفتر مهندسی و نظارت ارسال نماید.
- بند ۶ - بررسی و بازدید طرح:
- کلیه طرحها و مدارک پیوست پس از ثبت در دبیرخانه ستاد و صدور دستور توسط مدیر دفتر مهندسی و نظارت جهت انجام فعالیت های زیر به کارشناس طراحی پروژه ها ارجاع داده می شود.
- ۶-۱ - کارشناس طراحی پروژه ها پس از دریافت طرحها و مدارک پیوست موظف است طی برنامه زمانبندی شده کلیه طرحها را بازدید نماید.
- ۶-۲ - در صورتیکه طرح مورد تأیید نباشد و یا مدارک مربوطه ناقص باشد کارشناس طراحی پروژه ها موظف است طی نامه ای با امضاء دفتر مهندسی و نظارت عدم تأیید طرح را به شهرستان مربوطه جهت اصلاح اعلام دارد.

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۵

توجه: این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



۴ ۶ - در صورتیکه طرح مورد تأیید باشد، کارشناس طراحی پروژه ها موظف است مدارک را چک نماید و در صورت نیاز آنها را اصلاح نماید.

بند ۷- جمع بندی و اولویت بندی طرح ها :

۴ ۷ - ۱ طرح های تأیید شده هر شهرستان جهت اولویت بندی و تخصیص اعتبار به کمیته ای متشکل از

معاونت مهندسی و برنامه ریزی - مدیر دفتر برنامه ریزی و بودجه - مدیر دفتر نظارت بر بهره برداری - مدیر دفتر مهندسی و نظارت - کارشناس طراحی پروژه ها و مدیر امور (رئیس) برق شهرستان مورد نظر و در صورت نیاز مسئولین واحد طرح (خدمات فنی) ارسال میگردد.

۴ ۷ - ۴ کمیته مربوطه با توجه به سقف اعتبارات و اولویت اجرای طرح ها و براساس سیاستهای شرکت توانپرو شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه طرح ها را بررسی نموده و آنها را در سیکل های (چهارماهه یا ...) تقسیم نموده و طرح های نهایی تصویب و سهم اعتبار آنها مشخص میگردد.

۴ ۷ - ۴ دفتر برنامه ریزی و بودجه براساس تصمیمات کمیته سرفصل طرح ها را تعیین و طی نامه ای به شهرستان ها و دفتر مهندسی و نظارت اعلام می دارد.

بند ۸ - ابلاغ طرح های تصویبی به شهرستان:

۸-۱-۸ کارشناس طراحی پروژه ها موظف است کلیه طرح های مرجوعی تأیید شده را طی فرم F-۱۵ که به امضاء مدیر دفتر مهندسی و نظارت رسیده شده باشد به کلیه شهرستان ها ابلاغ نماید.

۴ ۸ - طرح های ارسالی به شهرستان فقط شامل فرم ترسیم کروکی (F-۰۷) می باشد.

تبصره: در موارد خاص طرح های تهیه شده با هماهنگی لازم با معاونت مهندسی و برنامه ریزی بمنظور اخذ نقطه نظرات، جمع بندی و اولویت بندی می گردد.

تذکر:

مدت اعتبار طرح تصویب شده یکسال میباشد، در صورتیکه بعد از گذشت یکسال، طرح تصویب شده اجراء نشده باشد طرح باطل بوده و باید کلیه مراحل از ابتدا برای تصویب مجدد طی شود.

۴ ۶ - پروژه های مجتمع

بند ۱ - مدارک و چک کردن آن :

۱-۱- متقاضی موظف است یک برگ درخواست امضاء شده، دوشیت نقشه خام که دارای جزئیات کامل از قبیل مشخص بودن عرض خیابانها و پیاده روها، نوع کاربری پلاکهای تفکیک شده و ... بامقیاس یک هزارم یا یک پانصدم و فایل نقشه دیجیت شده، پس از دستور رئیس برق (مدیر امور) و ثبت در دبیرخانه به مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان مربوطه ارائه دهد.





- ۴ ۱ - مسئول واحد طرح ( خدمات فنی ) شهرستان موظف است کلیه مدارک فوق الذکر بند ۱-۱ را چک نموده و در صورت ناقص بودن مدارک ، همکاری لازم را جهت تکمیل نمودن مدارک انجام دهند و همچنین برنامه بازدید مجتمع را بامتناقضی تنظیم کند .
- بند ۲- بازدید و ترسیم شبکه ۲۰ کیلوولت ، تکمیل و ارسال مدارک :
- ۴ ۲ - مسئول واحد طرح ( خدمات فنی ) شهرستان موظف است همراه بامتناقضی از محل احداث مجتمع بازدید نموده و کلیه خطوط انتقال ۲۰ کیلووات که از حوالی محل احداث مجتمع عبور نموده را بر روی یکی از دوشیت نقشه خام با ذکر نام فیدر ترسیم نماید .
- ۴ ۲ - مسئول واحد طرح ( خدمات فنی ) موظف است بعد از بازدید، نسبت به تکمیل فرم F-۰۴ و همچنین الصاق فرم F-۰۱۲ اقدام نماید .
- ۴ ۲ - رئیس برق ( مدیر امور ) برق شهرستان موظف است فرم الصاق F-۰۱۲ را تکمیل نموده و پس از ثبت در دبیرخانه شهرستان ، همراه کلیه مدارک به دفتر مهندسی و نظارت ارسال نماید .
- بند ۳ - طراحی مجتمع :
- طراحی شبکه نیرورسانی مجتمع ها فقط در دفتر مهندسی و نظارت پروژه ها انجام میشود . لذا کلیه مدارک مربوط به مجتمع پس از ثبت در دبیرخانه ستاد، و صدور دستور توسط مدیر دفتر مهندسی و نظارت جهت انجام فعالیتهای زیر به کارشناس طراحی پروژه ها ارجاع داده میشود .
- ۴ ۱ - کارشناس طراحی پروژه ها موظف است همراه با مسئول واحد طرح ( خدمات فنی ) شهرستان مربوطه، مجدداً از محل احداث مجتمع و مسیر خطوط انتقال ۲۰ کیلوولت بازدید نموده و در صورت نیاز اصلاحات لازم را انجام دهد .
- ۴ ۳ - کارشناس طراحی پروژه ها بعد از بازدید ، مجتمع را طراحی نموده و دفترچه محاسبات آنرا تهیه مینماید .
- نکته ۱ :
- طراحی مجتمع شامل ترسیم خطوط فشار ضعیف ، فشار متوسط ، پست های توزیع طبق استاندارد و همچنین ترسیم جدول راهنما ، ( جدول شماره ۱ ) و دیتل های اجرایی در صورت نیاز و ... میباشد .
- نکته ۲ :
- دفترچه محاسبات شامل محاسبات برآورد بار ، محاسبات ظرفیت ترانسفورماتور ها چگالی بار مجتمع و پخش بار میباشد . دفترچه محاسبات مطابق دستورالعمل تهیه مستندات طراحی تکمیل میگردد .



- ۲-۱ مسئول واحد طراح (خدمات فنی) شهرستان موظف است کلیه مدارک فوق الذکر بند ۱-۱ را چک نموده و در صورت تناقض بودن مدارک، همکاری لازم را جهت تکمیل نمودن مدارک انجام دهد و همچنین برنامه بازدید مجتمع را با متقاضی تنظیم کند.
- بند ۲- بازدید و ترسیم شبکه ۲۰ کیلو ولت، تکمیل و ارسال مدارک:
- ۱-۲ مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان موظف است بعد از بازدید، نسبت به تکمیل فرم F-۰۴ و همچنین الصاق فرم F-۰۱۲ اقدام نماید.
- ۳-۲ رئیس برق (مدیر امور) برق شهرستان موظف است فرم الصاق F-۰۱۲ را تکمیل نموده و پس از ثبت در دبیرخانه شهرستان، همراه کلیه مدارک به دفتر مهندسی و نظارت ارسال نماید.
- بند ۳- طراحی مجتمع:
- طراحی شبکه نیرو رسانی مجتمع ها توسط طراح شهرستان و با هماهنگی دفتر مهندسی و نظارت انجام میشود. لذا کلیه مدارک مربوط به مجتمع پس از ثبت در دبیرخانه ستاد و صدور دستور توسط مدیر دفتر مهندسی و نظارت انجام فعالیتهای زیر به کارشناس طراحی پروژه ها ارجاع داده میشود.
- ۱-۳ کارشناس طراحی پروژه ها موظف است همراه با مسئول واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان مربوطه، مجدداً از محل احداث مجتمع و مسیر خطوط انتقال ۲۰ کیلو ولت بازدید نموده و در صورت نیاز اصلاحات لازم را انجام دهد.
- ۲-۳ کارشناس طراحی پروژه ها بعد از بازدید، مجتمع را طراحی نموده و دفترچه محاسبات آنرا تهیه مینماید.
- نکته ۱:
- طراحی مجتمع شامل ترسیم خطوط فشار ضعیف، فشار متوسط، پست های توزیع طبق استاندارد و همچنین ترسیم جداول راهنما (جدول شماره ۱) و دیتل های اجرایی در صورت نیاز و.....میباشد.
- نکته ۲:
- دفترچه محاسبات شامل محاسبات برآورد بار، محاسبات ظرفیت ترانسفورماتور ها، چگالی بار مجتمع و پخش بار میباشد. دفترچه محاسبات مطابق دستورالعمل تهیه مستندات طراحی تکمیل می گردد.

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۸

توجه: این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



نکته ۳ :

در طراحی مجتمع ها ازگزیده علائم اختصاری ذکر شده در دستورالعمل نقشه کشی با توجه به نوع طرح جهت تکمیل جدول شماره ۱ استفاده شود.

( جدول شماره ۱ )

جدول شروع علائم بکاررفته در نقشه

ردیف	شرح	علائم

نکته ۱ :

هرگونه تغییر و اصلاح در نقشه طراحی شده و یادفترچه محاسبات در مرحله کنترل و چه در مرحله تصویب باید با اطلاع طراح برسد و طراح موظف به انجام تغییرات و اصلاحیات می باشد.  
بند ۴ - ارسال نقشه طراحی شده :

۴ - کارشناس طراح نقشه موظف است دو شیت نقشه طراحی شده تهیه و فرم ۰۱۳-۱ را الصاق نماید و پس از امضاء فرم توسط مدیر دفتر مهندسی و نظارت و ثبت در دبیرخانه ، یک شیت نقشه به برق شهرستان مربوطه ارسال نماید .

تذکر :

مدت اعتبار نقشه طراحی شده یک سال بوده در صورتی که بعد از یکسال نقشه طراحی شده اجراء نشده باشد  
بایستی نقشه بازنگری شده ( در صورت تغییرات ، اصلاحیات انجام شده ) و به تصویب برسد و بعد از تهیه دو شیت نقشه با ویرایش جدید برای برق شهرستان مربوطه مجدداً ارسال شود.  
۴ - سوابق

سوابق مرتبط با این روش در واحد طراحی یا خدمات فنی شهرستانها به مدت حداقل ۲ سال نگهداری میشود (بایگانی بصورت الکترونیکی یا فیزیکی خواهد بود).

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۹

توجه: این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



۷- پیوست ها

- ۷-۱- دستورالعمل برنامه ریزی و کنترل طراحی پروژه های توزیع عمومی  
(کد دستورالعمل EN۳۱-IN.۱-۰۵)
- ۷-۲- دستورالعمل برنامه ریزی و کنترل طراحی پروژه های اختصاصی  
(کد دستورالعمل EN۳۱-IN.۲-۰۵)
- ۷-۳- دستورالعمل برنامه ریزی و کنترل طراحی مجتمع ها (کد دستورالعمل EN۳۱-IN.۳-۰۵)
- ۷-۴- دستورالعمل نقشه کشی (کد دستورالعمل EN۳۱-IN.۴-۰۵)
- ۷-۵- دستورالعمل تهیه مستندات طراحی (کد دستورالعمل EN۳۱-IN.۵-۰۵)
- ۷-۶- فرم عدم تطبیق اعلام هزینه با کروکی ( کد فرم : F-۰۱)
- ۷-۷- فرم ارسال مدارک ناقص ( کد فرم : F-۰۲)
- ۷-۸- فرم ارسال کروکی تأیید شده ( کد فرم : F-۰۳)
- ۷-۹- فرم گزارش توجیهی فنی طراحی مجتمع ها ( کد فرم : F-۰۴)
- ۷-۱۰- فرم مشخصات و اهداف طرح ( کد فرم : F-۰۵)
- ۷-۱۱- فرم توجیهات و محاسبات طرح ( کد فرم : F-۰۶)
- ۷-۱۲- فرم ترسیم کروکی طرح ( کد فرم : F-۰۷)
- ۷-۱۳- چک لیست محاسبات روشنایی معابر (اصلاح و بهینه ) ( کد فرم : F-۰۸)
- ۷-۱۴- چک لیست محاسبات روشنایی معابر ( کد فرم : F-۰۹)
- ۷-۱۵- فرم ارسال طرح اختصاصی به دفتر مهندسی و نظارت ( کد فرم : F-۰۱۰)
- ۷-۱۶- فرم ارسال طرح اختصاصی به خدمات مشترکین شهرستان ( کد فرم : F-۰۱۱)

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۱۰

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



- ۷-۱۷- فرم ارسال نقشه خام مجتمع ( کد فرم : F-۰۱۲ )
- ۷-۱۸- فرم ارسال نقشه طراحی شده مجتمع ( کد فرم : F-۰۱۳ )
- ۷-۱۹- فرم درخواست طرح توزیع عمومی ( کد فرم : F-۰۱۴ )
- ۷-۲۰- فرم ارسال طرحهای تصویبی ( کد فرم : F-۰۱۵ )
- ۷-۲۱- فرم تهیه طرح برقرسانی اختصاصی پروژه های اختصاصی ( کد فرم : F-۰۱۶ )
- ۷-۲۲- فرم تاییدیه کفایت اسناد مناقصه واگذاری پروژه به پیمانکار ( کد فرم F-۰۱۷ )
- ۷-۲۳- فرم فرایند واگذاری اجرای پروژه بصورت استعلام به پیمانکار ( کد فرم F-۰۱۸ )
- ۷-۲۴- فلوچارت مراحل ساخت پست زمینی ( کد فرم F-۰۱۹ )
- ۷-۲۵- گردش کار پروژه های امانی و پیمانی ( کد فرم F-۰۲۰ )
- ۷-۲۶- نحوه صدور دستور کارهای سیستم EGS و چگونگی گردش کارها ( کد فرم F-۰۲۱ )
- ۷-۲۷- سیاست گذاری تهیه طرحهای مهندسی GIS محور

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۱۱

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



الف : دستورالعمل برنامه ریزی و کنترل طراحی پروژه های توزیع عمومی

- ۱- برنامه ریزی طراحی پروژه های توزیع عمومی :
  - ۱-۱- مراحل طراحی پروژه های توزیع عمومی :

مراحل طراحی پروژه های توزیع عمومی مطابق با شرح گردش عملیات طراحی پروژه های توزیع عمومی در شهرستان و حوزه ستادی انجام میشود.
  - ۱-۲- تأیید طرحهای مربوط به طراحی پروژه های توزیع عمومی :

در خصوص طراحی پروژه های توزیع عمومی ، تأیید کروکی تهیه شده و چک لیستها و فرمهای توجیهات و مشخصات طرح انجام خواهد شد. ولی صحه گذاری فقط در کروکی تهیه شده و طی دو مرحله انجام میشود.
- الف - تصویب طرح
- ب - اجرای طرح تهیه شده
- ۱-۳- مسئولیت ها و اختیارات در خصوص طراحی پروژه های توزیع عمومی :

مسئولیت تهیه ، بازنگری ، تصدیق و صحه گذاری طراحی پروژه های توزیع عمومی به ترتیب زیر میباشد.

  - مسئولیت تهیه کروکی، تکمیل چک لیستها و فرمهای توجیهات بعهدہ واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان میباشد.
  - مسئولیت بازنگری کروکی، چک لیستها و فرمهای توجیهات بعهدہ رئیس (مدیر امور) برق شهرستان میباشد.
  - مسئولیت تصدیق کروکی ، چک لیستها و فرمهای توجیهات بعهدہ کارشناس طراحی پروژه ها میباشد .
  - مسئولیت صحه گذاری کروکی تهیه شده در مرحله تصویب طرح بعهدہ معاونت مهندسی و برنامه ریزی /مدیر دفتر مهندسی و نظارت و در مرحله اجرای طرح تهیه شده ارجاع به روش اجرایی نظارت
- ۲ - ورودی های طراحی پروژه های توزیع عمومی :
  - ورودی های لازم جهت طراحی پروژه های توزیع عمومی عبارتند از :
  - فرم درخواست طرح (F-۰۱۴)

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره بازنگری : ۵

شماره صفحه : ۱۲

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



نکته: کلیه ورودیها به واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان ارائه میشود.

۳- خروجی های طراحی پروژه های توزیع عمومی:

خروجیهای طراحی پروژه های توزیع عمومی عبارتند از:

- کروکی تصویب شده

- فرمهای توجیهات و محاسبات تصدیق شده. (فرم ۰۶-F)

نکته: کلیه خروجیها از دفتر مهندسی و نظارت پروژه ها ارائه میشود.

۴- بازنگری طراحی پروژه های توزیع عمومی:

بازنگری طراحی پروژه های توزیع عمومی با توجه به مطالب ذکر شده در قسمت (۱) و معیارهای زیر انجام میشود.

• معیارها:

- آیا طرح تهیه شده نیاز متقاضی ( شبکه ) را برآورده میسازد؟
  - آیا ملاحظات مربوط به ایمنی (رعایت حریمهای مجاز) در نقاط حادثه آفرین با استفاده از دیتل های اجرایی یا توضیحات مکفی بر روی کروکی در نظر گرفته شده است؟
  - آلی ترسیم کروکی با استفاده از علائم استاندارد شده در دستورالعمل نقشه کشی جهت شناسایی تجهیزات انجام شده است؟
  - آیا در خصوص محاسبات ظرفیت ترانسفورماتور، ضرایب تعدیل ظرفیت ترانسفورماتورها در نظر گرفته شده است ( این ضرایب شامل ضریب ارتفاع از سطح دریا، ضریب دمای محیط، ضریب همزمانی )
  - آیا در خصوص محاسبات تعیین مقاطع هادیها، جریان مجاز هادی و افت ولتاژ مجاز در نظر گرفته شده است.
  - آیا سائز پایه های انتخاب شده مناسب میباشد؟
  - سایر معیارها در پیوستهای شماره ۰۲۱-۰۲۰، F۱۲، F۰۲، F۰۱۹ و سیاست گذاری تهیه طرحهای مهندسی GIS محور به تفصیل بیان شده است.
- شخص بازنگری کننده پس از کنترل موارد فوق الذکر و تأیید آنها، محل کنترل کننده در جدول مشخصات کروکی و همچنین پائین صفحه کلیه چک لیست ها و فرم توجیهات و محاسبات را با ذکر نام و نام خانوادگی و امضاء می کند.

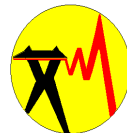
شماره بازنگری: ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی: A-۱۴

شماره صفحه: ۱۳

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



۵- تصدیق طراحی پروژه های توزیع عمومی :

تصدیق طراحی پروژه های توزیع عمومی با توجه به مطالب قسمت (۱) و با توجه به معیارهای ذکر شده در قسمت (۴) انجام میشود .

شخص تصدیق کننده پس از بررسی و تأیید کروکی ، چک لیستها، فرم توجیحات و محاسبات ، محل تأیید کننده در جدول مشخصات کروکی و همچنین پائین صفحه کلیه چک لیستها و فرم توجیحات و محاسبات را با ذکر نام و نام خانوادگی ، امضاء می کند .

۶- صحه گذاری طراحی پروژه های توزیع عمومی :

صحه گذاری طراحی پروژه های توزیع عمومی چنانچه در قسمت ۱ عنوان شد در دو مرحله زیر انجام میشود .

الف - تصویب طرح ( صحه گذاری مرحله اول ) : پس از تهیه و تأیید کروکی طرح بر روی فرم ترسیم کروکی طرح ( F-۰۷ ) ، صحه گذاری مرحله اول با امضاء محل تصویب طرح توسط افراد مسئول ، انجام میشود . بدین ترتیب حتی اگر طرح اجرا نشود از نظر شرکت ، طراحی انجام شده صحه گذاری شده است .

ب - اجرای طرح تهیه شده ( صحه گذاری مرحله دوم ) : ارجاع به روش اجرایی نظارت

۷- کنترل تغییرات طراحی پروژه های توزیع عمومی :

تغییراتی که در مرحله اجرا در کروکی تهیه شده بوجود می آید، با دستور مدیر امور (رئیس) برق شهرستان به مسئول واحد طرح (خدمات فنی) اعلام میگردد. مسئول واحد طرح خدمات فنی پس از بررسی و اعمال تغییرات در صورت نیاز، کروکی جدید با شماره قبلی ولی با ویرایش جدید تهیه نموده و متناسباً "چک لیست" های مربوطه که تغییر نموده اند تکمیل میکند و جهت بازنگری، تصدیق و تصویب طی نامه ای از طریق رئیس برق (مدیر امور) به دفتر مهندسی و نظارت ارجاع میدهد. کروکی جدید پس از ممهور شدن دفتر مهندسی و نظارت به واحدهای مربوطه ارسال میگردد.

تبصره: در خصوص پروژه های تک تیری نیازی به تهیه چک لیست های محاسباتی نمیباشد و فقط تهیه فرم توجیحات، فرم مشخصات کروکی کافی میباشد و مسئولیت تهیه کروکی و فرمهای توجیحات بعهده واحد طرح (خدمات فنی) شهرستان و مسئولیت بازنگری، تصدیق و صحه گذاری آن بعهده رئیس (مدیر امور) برق شهرستان میباشد.





ب : دستورالعمل برنامه ریزی و کنترل طراحی پروژه های اختصاصی

- ۱ - برنامه ریزی طراحی پروژه های اختصاصی
- ۱-۱ - مراحل طراحی پروژه های اختصاصی :
- مراحل طراحی پروژه های اختصاصی مطابق باگردشکار طراحی پروژه های اختصاصی در شهرستان و حوزه ستادی انجام میشود.
- ۱ ۴ - بازنگری ، تصدیق و صحه گذاری طراحی پروژه های اختصاصی :
- در خصوص طراحی پروژه های اختصاصی ، کروکی تهیه شده ، چک لیستها و فرم توجیحات بازنگری و تصدیق خواهند شد ولی صحه گذاری فقط در مورد کروکی تهیه شده و در دو مرحله انجام میشود.
- الف - تصویب طرح
- ب - اجرای طرح تهیه شده
- ۱ ۴ - مسئولیت ها و اختیارات در خصوص طراحی پروژه های اختصاصی :
- مسئولیت تهیه ، بازنگری ، تصدیق و صحه گذاری طراحی پروژه های اختصاصی با توجه به قدرت درخواستی در دو قسمت جداگانه به ترتیب زیر میباشد.
- الف : پروژه های اختصاصی که قدرت درخواستی آنها ۲۵۰ کیلووات و کمتر باشد ( سطح ولتاژ ثانویه )
- مسئولیت تهیه کروکی ، تکمیل فرم توجیحات و محاسبات بعهده واحد طراحی ( خدمات فنی ) شهرستان میباشد.
- مسئولیت بازنگری کروکی ، فرم توجیحات و محاسبات بعهده رئیس برق شهرستان میباشد
- مسئولیت تصدیق کروکی ، چک لیستها و فرمهای توجیحات بعهده رئیس برق ( مدیر امور ) شهرستان میباشد.
- مسئولیت صحه گذاری کروکی تهیه شده در مرحله تصویب طرح بعهده رئیس برق ( مدیر امور ) شهرستان و در مرحله اجرای ارجاع به روش اجرایی به نظارت ستاد.
- ب : پروژه های اختصاصی که قدرت درخواستی آنها بیش از ۲۵۰ کیلووات ( سطح ولتاژ اولیه ) باشد و همچنین کلیه پروژه های اختصاصی که تقاضای نیرورسانی توسط شرکت توزیع رادارند



- و کلیه طرح‌های اختصاصی که در محدوده شهری بوده و نیاز به احداث تاسیسات از طرف شرکت باشد
- مسئولیت تهیه کروکی ، تکمیل چک لیستها و فرمهای توجیهات بعهدہ واحد طرح (خدمات فنی )  
شهرستان میباشد
- مسئولیت بازنگری کروکی ، چک لیستها و فرمهای توجیهات بعهدہ رئیس برق (مدیر امور )  
شهرستان میباشد
- مسئولیت تصدیق کروکی ، چک لیستها و فرمهای توجیهات بعهدہ کارشناس طراحی پروژه ها  
میباشد
- مسئولیت صحت گذاری کروکی تهیه شده در مرحله تصویب طرح بعهدہ (معاونت مهندسی و برنامه ریزی/مدیر دفتر مهندسی و نظارت ) و در مرحله اجرای طرح بعهدہ مدیر دفتر کنترل پروژه میباشد
- ۲ - ورودی های طراحی پروژه های اختصاصی :  
ورودی های لازم جهت طراحی پروژه های اختصاصی عبارتند از :
  - درخواست متقاضی
  - جواز یا موافقت اصولی طبق آئیننامه تکمیلی و براساس نوع فعالیت از طرف متقاضی ( در صورت موجود بودن)
  - فرمهای تکمیل شده توسط خدمات مشترکین شهرستان
- نکته : کلیه ورودیهای فوق الذکر به واحد طرح ( خدمات فنی ) شهرستان ارائه میشود
- ۳ - خروجی های طراحی پروژه های اختصاصی :  
خروجیهای طراحی پروژه های اختصاصی عبارتند از :
  - کروکی تصویب شده
  - فرمهای توجیهات تصدیق شده
- ۴ - بازنگری طراحی پروژه های اختصاصی :  
بازنگری طراحی پروژه های اختصاصی با توجه به مطالب ذکر شده در قسمت (۱) و معیارهای زیر انجام میشود
- معیارها :
  - آیا طرح تهیه شده نیاز متقاضی را برآورده می سازد؟
  - آیا ملاحظات مربوط به ایمنی (رعایت حریمهای مجاز) در نقاط حادثه آفرین با استفاده از دیتل های اجرایی یا توضیحات مکفی بر روی کروکی در نظر گرفته شده است ؟
  - آیا ترسیم کروکی با استفاده از علائم استاندارد شده در دستورالعمل نقشه کشی جهت شناسایی تجهیزات انجام شده است ؟



- آیا باتوجه به نوع پروژه ، چک لیستهای لازم تکمیل شده است \*
  - آیا باتوجه به نوع پروژه ، فرمهای توجیهات طرح تکمیل شده است
  - آیا در خصوص محاسبات ظرفیت ترانسفورماتور ، ضرایب تعدیل ظرفیت در نظر گرفته شده است (این ضرایب شامل ضریب ارتفاع از سطح دریا ، ضریب دمای محیط ، ضریب همزمانی )
  - آیا سائز پایه های انتخاب شده مناسب میباشد؟
  - سایر معیارها در پیوستهای شماره ۰۲۱-۱۲،F، ۰۲۰-۱۹،F و سیاست گذاری تهیه طرحهای مهندسی GIS محور به تفصیل بیان شده است.
- شخص بازرنگری کننده پس از کنترل موارد فوق الذکر وتائید آنها محل کنترل کننده در جدول مشخصات کروکی وهمچنین پائین صفحه کلیه چک لیستها وفرمهای توجیهات راباذکر نام ونام خانوادگی ، امضاء میکند \*
- ۵ - تصدیق طراحی پروژه های اختصاصی :
- تصدیق طراحی پروژه های اختصاصی باتوجه به مطالب ذکرشده در قسمت ۱ وباتوجه به معیارهای ذکر شده در قسمت ۴ انجام میشود \*
- شخص تصدیق کننده پس از بررسی وتائید کروکی ، چک لیستها وفرمهای توجیهات فنی محل تائید کننده در جدول کروکی وهمچنین پائین صفحه کلیه چک لیستها وفرمهای توجیهات فنی راباذکر نام ونام خانوادگی ، امضاء میکند \*
- ۶ - صحه گذاری طراحی پروژه های اختصاصی :
- صحه گذاری طراحی پروژه های اختصاصی چنانچه در قسمت ۱ عنوان شد در دو مرحله زیر انجام میشود \*
- الف - تصویب طرح ( صحه گذاری مرحله اول ) : پس از تهیه وتائید کروکی بر روی فرم برقرسانی پروژه های اختصاصی (F-۰۱۶) ، صحه گذاری مرحله اول باامضاء محل تصویب طرح توسط افراد مسئول ، انجام می پذیرد \* بدین ترتیب حتی اگر طرح اجرا نشود از نظر شرکت طراحی انجام شده صحه گذاری شده است \*
- ب - اجرای طرح تهیه شده ( صحه گذاری مرحله دوم ) : اجرای طرح وتائید آن ارجاع به روش اجرایی نظارت تحویل وتحول بمنزله صحه گذاری مرحله دوم می باشد \*
- ۷ - کنترل تغییرات طراحی پروژه های اختصاصی :
- تغییراتی که در مرحله اجراء کروکی تهیه شده بوجود می آید، توسط ناظر مقیم شهرستان وطی نامه ای از طریق رئیس برق (مدیر امور ) شهرستان به واحد طرح (خدمات فنی ) شهرستان اعلام میگردد ؟؟؟\* مسئول واحد طرح (خدمات فنی) پس از بررسی واعمال تغییرات در صورت نیاز، کروکی جدید باشماره قبلی ولی باویرایش جدید تهیه نموده ومتناسباً “چک لیستهای مربوطه راکه تغییر نموده اند تکمیل میکند وپس از بازرنگری، تصدیق وتصویب توسط افرادمسئول، کروکی جدیدبه واحدهای مربوطه ارسال میگردد \*
- نکته : در مناطقی که مسئولیت ناظر مقیم وطراحی بعهده یک نفر میباشد نیازی بانجام مکاتبات نمی باشد \*



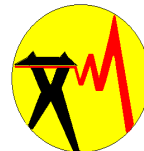
ج : دستورالعمل برنامه ریزی و کنترل طراحی مجتمع ها

- ۱- برنامه ریزی طراحی مجتمع ها :
- ۱-۱- مراحل طراحی مجتمع ها :
- مراحل طراحی مجتمع ها مطابق با شرح گردش عملیات طراحی مجتمع ها در شهرستان و حوزه ستادی انجام میشود.
- ۱-۲- بازنگری ، تصدیق و صحه گذاری طراحی مجتمع ها :
- در خصوص طراحی شهرکها و مجتمع های مسکونی بازنگری و تصدیق هم درمورد نقشه طراحی شده هم درمورد دفترچه محاسبات انجام میشود. ولی صحه گذاری فقط در خصوص نقشه طراحی شده و در دو مرحله انجام میشود.
- الف - تصویب نقشه طراحی شده
- ب - اجرای نقشه طراحی شده
- ۱-۳- مسئولیت ها و اختیارات در خصوص طراحی مجتمع ها :
- مسئولیت تهیه ، بازنگری ، تصدیق و صحه گذاری طراحی مجتمع ها به ترتیب زیر میباشد.
- مسئولیت طراحی نقشه و تهیه دفترچه محاسبات بعهدہ کارشناس طراحی پروژه ها میباشد .
- مسئولیت بازنگری نقشه طراحی شده و دفترچه محاسبات تهیه شده بعهدہ کارشناس طراحی پروژه ها ( غیرطراح ) میباشد .
- مسئولیت تصدیق نقشه طراحی شده و دفترچه محاسبات تهیه شده بعهدہ مدیر دفتر مهندسی و نظارت میباشد .
- مسئولیت صحه گذاری نقشه طراحی شده در مرحله تصویب نقشه اجرا شده بعهدہ (معاونت مهندسی و برنامه ریزی / مدیر دفتر مهندسی و نظارت) و در مرحله اجرای نقشه طراحی شده ارجاع به روش اجرایی نظارت .
- تعریف : منظور از کارشناس طراحی پروژه ها ( غیرطراح ) یکی از نفرات کارشناس طراحی پروژه ها میباشد که مسئولیت طراحی نقشه و تهیه دفترچه محاسبات رابعهدہ ندارد .

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۱۸

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



۲- ورودی های طراحی مجتمع ها :

ورودی های لازم جهت طراحی مجتمع ها عبارتند از :

- یکبرگ درخواست امضاء شده متقاضی
  - دوشیت نقشه خام ، که بر روی یک شیت آن کلیه خطوط انتقال ۲۰ کیلوولت که از حوالی محل احداث مجتمع عبور نموده ترسیم شده باشد
  - فایل نقشه دیجیت شده ( در صورت موجود بودن )
  - فرم گزارش توجیهی فنی (F-۰۴)
  - فرم ارسال نقشه خام مجتمع (F-۰۱۲)
- نکته : کلیه ورودیهای فوق الذکر از شهرستان مربوطه ارسال میشود +

۳- خروجی های طراحی مجتمع ها :

خروجیهای طراحی مجتمع ها عبارتند از :

- طراحی کامل مجتمع ش امل ترسیم خطوط فشار ضعیف ، فشار متوسط ، پستهای توزیع وهمچنین ترسیم جداول راهنما، دیتل های اجرایی در صورت نیاز و ...
  - دفترچه محاسبات شامل محاسبات برآورد بار، محاسبات ظرفیت ترانسفورماتورها ، چگالی بار مجتمع ومحاسبات تعیین مقاطع هادیها میباشد +
- نکته : نقشه طراحی شده شامل دو شیت و دفترچه محاسبات شامل یک جلد میباشد +

۴- بازنگری طراحی مجتمع ها :

- بازنگری طراحی مجتمع ها با توجه به مطالب ذکر شده در قسمت (۱) و با توجه به معیارهای زیر انجام میشود +
- \* معیارها :

- آیا ترسیم شبکه با استفاده از علائم استاندارد شده در دستورالعمل نقشه کشی جهت شناسایی تجهیزات انجام شده است ؟
- آیا ملاحظات مربوط به ایمنی (رعایت حریمهای مجاز) در نقاط حادثه آفرین با استفاده از دیتل های اجرایی یا توضیحات مکفی بر روی نقشه در نظر گرفته شده است ؟
- آیا نقشه طراحی شده کلیه واحدها را تامین برق می نماید؟
- آیا شبکه نیروسانی و تجهیزات مربوطه طبق استاندارد ترسیم شده اند ؟
- آیا جداول راهنما ترسیم و تکمیل شده اند ؟
- آیا دفترچه محاسبات شامل محاسبات برآورد بار، محاسبات ظرفیت ترانسفورماتورها، چگالی بار مجتمع ومحاسبات تعیین مقاطع هادیها میباشد؟



- آیا در خصوص محاسبات ظرفیت ترانسفورماتورها، ضرایب تعدیل ظرفیت در نظر گرفته شده است (این ضرایب شامل ضریب ارتفاع از سطح دریا، ضریب دمای محیط و ضریب همزمانی میباشد)؟
- آیا در خصوص محاسبات تعیین مقاطع هادیها، جریان مجاز هادی وافت ولتاژ مجاز در نظر گرفته شده است؟
- آیا سازه های انتخاب شده مناسب میباشد؟
- سایر معیارها در پیوستهای شماره ۰۲۱-۰۲۰، F-۰۱۹، F-۰۲۰ و سیاست گذاری تهیه طرحهای مهندسی GIS محور به تفصیل بیان شده است.
- شخص بازرنگری کننده پس از کنترل موارد فوق الذکر و تأیید آنها محل کنترل جدول محاسبات و محل کنترل جدول مشخصات ترسیم شده بر روی نقشه طراحی شده، با ذکر نام و نام خانوادگی و امضاء می نماید.
- ۵- تصدیق طراحی مجتمع ها :
- تصدیق طراحی مجتمع ها با توجه به مطالب ذکر شده در قسمت برنامه ریزی طراحی مجتمع ها و با توجه به معیارهای ذکر شده در قسمت بازرنگری طراحی و مجتمع های مسکونی انجام میشود.
- اشخاص تصدیق کننده پس از کنترل معیارها و تأیید آنها، محل تأیید کننده در جدول اول دفترچه محاسبات و محل تأیید کننده جدول مشخصات ترسیم شده بر روی نقشه طراحی شده، با ذکر نام و نام خانوادگی، امضاء می نماید.
- ۶- صحه گذاری طراحی مجتمع ها :
- صحه گذاری طراحی مجتمع ها چنانچه در قسمت ۱ عنوان شد در دو مرحله زیر انجام میشود.
- الف - تصویب نقشه طراحی شده ( صحه گذاری مرحله اول ) : پس از تهیه و تأیید نقشه طراحی شده صحه گذاری مرحله اول با امضاء محل تصویب نقشه توسط افراد مسئول، انجام میپذیرد. بدین ترتیب حتی اگر نقشه اجرا نشود از نظر شرکت، طراحی انجام شده صحه گذاری شده است.
- ب - اجرای نقشه طراحی شده ( صحه گذاری مرحله دوم ) : ارجاع به روش اجرایی نظارت صحه گذاری مرحله دوم میباشد.
- ۷- کنترل تغییرات طراحی مجتمع ها :
- تغییراتی که در مرحله اجرا در نقشه طراحی شده بوجود می آید، از شهرستان مربوطه به دفتر مهندسی و نظارت اعلام میگردد. کارشناس طراحی پروژه ها پس از بررسی و اعمال تغییرات در صورت نیاز، نقشه جدید با شماره قبلی و ویرایش جدید تهیه نموده و تغییرات انجام شده را در دفترچه محاسبات به تناسب انعکاس دهد.
- نقشه با ویرایش جدید پس از ممهور شدن به مهر دفتر مهندسی و نظارت به واحدهای مربوطه ارسال میگردد.



دستورالعمل نقشه کشی

هدف :

- هدف از تهیه این دستورالعمل تدوین روش مشخصی برای تهیه نقشه طرحهای توزیع عمومی اختصاصی و طراحی شهرک / مجتمع مسکونی در کلیه مناطق و دفتر مهندسی و نظارت شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه (سهامی خاص) میباشد + کلیات :

- ۱ - ابعاد کاغذ نقشه کشی در طرحهای اختصاصی و طرحهای توزیع عمومی مطابق یکی از کادרהای A۴ و A۳ و A۲ و A۱ و A۰ مطابق جدول (۱) میباشد +

کادر	ابعاد کاغذ به میلیمتر	حاشیه
A۴	۲۹۷*۲۱۰	از هر طرف ۵ میلیمتر، فقط لبه قرار گیرنده در زونکن نگهداری ۱۰ میلیمتر
A۳	۴۲۰*۲۹۷	از هر طرف ۱۰ میلیمتر
A۲	۵۹۴*۴۲۰	از هر طرف ۱۰ میلیمتر
A۱	۸۴۱*۵۹۴	از هر طرف ۱۰ میلیمتر
A۰	۱۱۸۹*۸۴۱	از هر طرف ۱۰ میلیمتر

- ۲ - فاصله خط حاشیه از لبه های کاغذ در A۴ به اندازه ۵ میلیمتر و برای ابعاد A۳ ، ۱۰ میلیمتر باشد (در خصوص کاغذ A۴ لبه هایی که قرار است در زونکن جای گیر د حاشیه ۱۰ میلیمتر را دارا باشد مطابق نمونه پیوست)

- ۳ - علامت شمال نقشه بر حسب مورد در امتداد عرض در گوشه بالا و سمت چپ نقشه باید ترسیم شود +

- ۴ - شماره نقشه :

شماره نقشه مانند نمونه از ۴ کاراکتر تشکیل میشود (XXXX)

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۲۱

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شماره پیوست: ۴

کد دستورالعمل ۰۵-۰۴-IN-۳۱-EN

کد سند ۰۵-PR-۳۱-EN

- چهار کارکتر مربوط به شماره نقشه می باشد مثلاً "(۰۰۱۱)"
- موارد ذکر شده می تواند بصورت لاتین یا فارسی نوشته شود .

**X XXX**

شماره نقشه

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۲۲

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.





۵ - در صورتی که کروکی در هر مرحله تغییراتی داشته باشد، کروکی جدید با همان شماره قبلی ولی بایک شماره ویرایش بالاتر ثبت گردد.

۶ - در صورت نیاز هر کروکی به دیتل های اجرایی، این دیتل ها در گوشه سمت راست بالای کادر ترسیم شود.

۷ - جهت ترسیم کروکی از علائم استاندارد زیر جهت شناسایی تجهیزات طرح استفاده شود.

ردیف	شرح	علائم	
		موجود	طرح آینده
۱	ترانسفورماتور هوایی		
۲	ترانسفورماتور زمینی		
۳	پایه بتونی		
۴	پایه چوبی		
۵	پایه فلزی		
۶	سیم هوایی		
۷	کابل زمینی		
۸	ارت		
۹	شماره فیدر ۱۰۲ و ۳۰۰ n=		
۱۰	قطع کننده		

۸ - جهت مشخص نمودن سایز پایه های بتونی از حروف زیر در کنار علائم اختصاری استفاده شود.

پایه ۱۵ متری		پایه ۱۲ متری		پایه ۹ متری	
-		A	۱۲/۲۰۰	a	۹/۲۰۰
G	۱۵/۴۰۰	B	۱۲/۴۰۰	b	۹/۴۰۰
H	۱۵/۶۰۰	D	۱۲/۶۰۰	d	۹/۶۰۰
I	۱۵/۸۰۰	E	۱۲/۸۰۰	e	۹/۸۰۰
J	۱۵/۱۲۰۰	F	۱۲/۱۲۰۰	-	-

نکته: در خصوص پایه های چوبی یا فلزی (از حروف زیر استفاده شود)

پایه ۱۵ متری	پایه ۱۲ متری	پایه ۹ متری
O۱۵	۱۲O	O۹

۹ - جهت مشخص نمودن ظرفیت ترانسفورماتور از علامت زیر در کنار علائم اختصاری استفاده شود

$$T : x \text{ (KVA)}$$

X = ظرفیت استاندارد ترانسفورماتور میباشد

۱۰ - جهت مشخص نمودن سایز سیمهای هوایی و یا کابل زمینی از حروف خاصی استفاده نمیشود بلکه بصورت عددی در کنار علائم اختصاری نوشته میشود.

شماره بازنگری: ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی: A-۱۴

شماره صفحه: ۲۳

توجه: این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شماره پیوست: ۵

کد دستورالعمل ۵-۰۵-IN-۲۱-EN

کد سند ۵-۰۵-PR-۲۱-EN

### دستورالعمل تهیه مستندات طراحی

هدف :

هدف از تدوین این دستورالعمل تعریف شکلی ، کلی و هماهنگ برای پرونده های طراحی است که با استفاده از آن اطلاعات مستنداتی طراحی و کنترل صفحه بندی پرونده های طراحی میسر میگردد .

شرح :

۱- هر پرونده طراحی دارای یک روی جلد ۲ صفحه ای میباشد که در آن اطلاعات مستنداتی کل سند درج میگردد .

هر صفحه طراحی دارای شماره طرح و شماره صفحه X از Y است که X شماره صفحه و Y تعداد کل صفحات پرونده را نشان میدهد .

۲- در زیر نویس هر نقشه جدول راهنمای نقشه بشرح زیر درج میگردد

طراح	نام شهرستان	شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه
کنترل	ویرایش	عنوان
تأیید	تاریخ	آدرس
تصویب	مدت اعتبار	شماره طرح

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۲۴

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه «سهامی خاص»

شماره پیوست : ۸

کد فرم F-۰۶

کد سند EN-۰۵-PR-۳۱

عنوان فرم : فرم ارسال کروکی تأیید شده

شماره فرم : F-۰۶

روش اجرایی : طراحی - گردشکار ( طرحهای اختصاصی بالای ۱۵۰ کیلووات) (سطح ولتاژ اولیه) (ستاد)

کد روش : A-۱۴

مشخصات اختصاصی : AFA

کاربرد : جهت ارسال کروکی تأیید شده برای اعلام هزینه و همچنین ارسال رونوشت به شهرستانها و امور نظارت

زمان تهیه : بعد از تأیید کروکی

ماخذ تهیه : مدارک و کروکی تأیید شده

مسئول تهیه : کارشناس طراحی پروژه ها

تعداد و توزیع نسخ : ۴ نسخه - دفتر نظارت بر خدمات مشترکین - دفتر مهندسی و نظارت - برق شهرستان - دفتر کنترل پروژه

نحوه تهیه و تنظیم :

۱- درمحل یک تاریخ ، شماره ، پیوست و تهیه و تقسیم رونوشتها توسط دبیرخانه انجام خواهد شد

۲- درمحل دو نام برق شهرستان مربوطه نوشته میشود

۳- درمحل سه شماره و تاریخ نامه مکاتبه شده توسط شهرستان نوشته میشود

۴- درمحل چهار نام شرکت یا ارگان یا نام متقاضی و آدرس آن نوشته میشود

۵- درمحل پنج فرم توسط مدیر دفتر مهندسی و نظارت امضاء میشود

۶- درمحل شش بر حسب نیاز اعلام هزینه جدید یا مجدد انشعاب یا نیرورسانی مشخص میشود

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۲۷

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



## « فرم ارسال کروکی تایید شده »

برق شهرستان .....

عطف به نامه شماره ..... مورخ ..... / ..... / ۱۳ به پیوست یک برگ کروکی تایید شده مربوط به تامین برق ..... واقع در ..... ارسال میگردد ضمناً ترتیبی اتخاذ فرمائید که جهت تجهیزات منصوبه جدید برگ تست و خرید از شرکت ایران ترانسفو و برای پایه ها از فروشنده لوازم توسط متقاضی تهیه و در پرونده درج گردد .

مدیر دفتر مهندسی و نظارت

رونوشت :

- دفتر نظارت بر خدمات مشترکین بانضمام کلیه مدارک جهت نگهداری و اعلام هزینه جدید انشعاب  اعلام هزینه
- مجدداً انشعاب  اعلام هزینه نیرو رسانی
- دفتر مهندسی و نظارت جهت اطلاع و پیگیری بانضمام ..... برگ کروکی تایید شده

.....

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۲۸

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



عنوان فرم : فرم گزارش توجیهی فنی طراحی مجتمع ها

شماره فرم : F-۰۴

روش اجرایی : طراحی - گردشکار طراحی مجتمع شهرستان
کدروش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : خلاصه بندی اطلاعات فنی و عمومی مجتمع
زمان تهیه : بعد از بازدید محل
ماخذ تهیه : اطلاعات فنی شبکه - نقشه خام مجتمع
مسئول تهیه : مسئول طرح شهرستان
تعداد و توزیع نسخ : ۱ نسخه - دفتر مهندسی و نظارت
نحوه تهیه و تنظیم :
- در قسمت الف مشخصات عمومی مجتمع با استفاده از نقشه و مدارکی که توسط متقاضی ارائه میشود پرمیشود
- این مشخصات شامل نام تعاونی مسکن و نشانی آن که با استفاده از اطلاعات متقاضی پر خواهد شد
- مساحت کل مجتمع ، تعداد واحدهای مسکونی - تجاری - فرهنگی - مذهبی - اداری و همچنین مساحت فضای سبز و پارکها است .
- در قسمت ب مشخصات شبکه های ۲۰ کیلوولت موجود در اطراف شهرک شامل نام فیدروفاصله از پست ۶۳/۲۰ کیلوولت تا مجتمع پر خواهد شد
- در محل تکمیل کننده ، بازنگری کننده ، تصدیق کننده نام خانوادگی و امضاء درج میگردد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۲۹

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شماره پیوست : ۹

کد فرم F-۰۴

کد سند EN<sub>۲۱</sub>-PR-۰۵

## گزارش توجیهی فنی (طراحی مجتمع ها)

الف - مشخصات عمومی	
نام تعاونی مسکن	نشانی
مساحت کل مجتمع	مترمربع
تعداد واحدهای مسکونی تک واحدی	واحد
تعداد آپارتمانها / تعداد واحدهای هر آپارتمان /	واحد
تعداد واحد تجاری	واحد
تعداد واحدهای فرهنگی - مذهبی - اداری	واحد
کل مساحت فضای سبز پارکها	مترمربع

ب - مشخصات شبکه ۲۰ کیلوولت موجود	
نام فیدر	طول فیدر از پست ۶۳/۲۰ کیلوولت تا مجتمع
نام فیدر	طول فیدر از پست ۶۳/۲۰ کیلوولت تا مجتمع
نام فیدر	طول فیدر از پست ۶۳/۲۰ کیلوولت تا مجتمع

تصدیق کننده :

بازنگری کننده :

تکمیل کننده :

شماره ویرایش صفحه :

عنوان طرح :

تاریخ ویرایش صفحه :

شماره صفحه :

کد فرم : ( F-۰۴ ) /

.....

شماره بازنگری : ۵

شماره بایگانی : A-۱۴

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره صفحه : ۳۰

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



عنوان فرم : فرم مشخصات و اهداف طرح

شماره فرم : F-۰۵

روش اجرایی : طراحی - گردشکار ( طرحهای توزیع عمومی شهرستانها)
کد روش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت خلاصه بندی اهداف طرح و همچنین برآورد حجم فیزیکی پروژه های طرح بطور خلاصه
زمان تهیه : بعد از تهیه طرح
ماخذ تهیه : اطلاعات شبکه - طرح تهیه شده
مسئول تهیه : مسئول تهیه طرح / خدمات فنی شهرستان
تعداد و توزیع نسخ : ۱ نسخه - دفتر مهندسی و نظارت
نحوه تهیه و تنظیم :
۱ - درمحل یک نوع طرح (توسعه یا بهینه) پروژه های طرح (پست ، شبکه فشار ضعیف ، شبکه فشار متوسط روشنایی ) ، نام شهرستان و آدرس طرح درج میگردد
۲ - درمحل دو اهداف اصلی طرح بطور خلاصه و کامل درج میگردد
۳ - درمحل سه اطلاعات مربوط به پروژه پست از قبیل نوع پست ( هوایی / زمینی ) حجم پروژه برکناری برحسب (دستگاه / کیلوولت آمپر) حجم پروژه احداثی برحسب (دستگاه / کیلوولت آمپر) درج میگردد تذکر ۱ : در صورتی که پروژه شامل پست هوایی و زمینی تواما؛ باشد حجم هر دو پروژه درج میگردد
۴-اطلاعات مربوط به پروژه روشنایی معابر شامل نوع طرح ( منظور از نوع طرح قیدکردن ارتفاع پایه و توان چراغ میباشد) حجم پروژه برکناری حجم پروژه احداثی درج میگردد
۵- اطلاعات مربوط به پروژه شبکه فشار متوسط شامل نوع شبکه ( هوایی یا زمینی ) حجم پروژه برکناری برحسب متر ، حجم پروژه احداثی برحسب ( متر ) درج میگردد
تذکر ۲ : در صورتی که پروژه شامل شبکه فشار ضعیف و هوایی تواما؛ باشد حجم هر دو پروژه درج میگردد
۶ - درمحل شش اطلاعات مربوط به پروژه فشار ضعیف شامل نوع شبکه ( هوایی یا زمینی ) حجم پروژه برکناری برحسب متر ، حجم پروژه احداثی برحسب (متر) درج میگردد
تذکر ۳ : در صورتی که پروژه شامل شبکه فشار ضعیف هوایی و زمینی باشد ، حجم هر دو پروژه درج میگردد
تذکر ۴ : در صورتی که نوع طرح توسعه باشد، فقط حجم فیزیکی احداثی کلیه پروژه ها پر خواهد شد و حجم فیزیکی برکناری خط تیره درج خواهد شد
۷ - درمحل هفت نام و نام خانوادگی و امضاء و تاریخ شخص تکمیل کننده ، بازنگری کننده و تصدیق کننده درج میگردد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۳۱

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



# شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه «سهامی خاص»

شماره پیوست: ۱۱

کد فرم F-۰۶

کد سند EN۳۱-PR-۰۵

عنوان فرم : فرم توجیهات و محاسبات طرح

شماره فرم : F-۰۶

روش اجرایی : طراحی - گردش کار کلیه طرحهای اختصاصی و عمومی
کد روش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت قید محاسبات و توجیهات طرح
زمان تهیه : بعد از تهیه کروکی
ماخذ تهیه : اطلاعات شبکه - محاسبات انجام شده
مسئول تهیه : مسئول تهیه طرح / خدمات فنی شهرستان
تعداد و توزیع نسخ : ۱ نسخه - دفتر مهندسی و نظارت
نحوه تهیه و تنظیم :
۱ - در کادر توجیهات طرح نوع طرح (توسعه یا بهینه) با علامت ضربدر مشخص خواهد شد و توجیهات مربوط به طرح داخل کادر نوشته میشود.
۲ - در کادر محاسبات مکانیکی با توجه به نوع پروژه (فشار متوسط - فشار ضعیف) نتایج محاسبات در مقابل سطرهای مربوط به خود نوشته میشود.
۳ - در کادر محاسبات الکتریکی ترانسفورماتور نوع طرح (توسعه یا بهینه) با علامت ضربدر مشخص خواهد شد و اطلاعات ترانسفورماتور و نتایج محاسبات در مقابل سطرهای مربوط به خود نوشته میشود.
۴ - در کادر محاسبات شبکه فشار متوسط نوع طرح (توسعه یا بهینه) با علامت ضربدر مشخص خواهد شد و اطلاعات مربوط به شبکه و نتایج محاسبات در مقابل سطرهای مربوط به خود نوشته میشود.
۵ - در کادر محاسبات شبکه فشار ضعیف نوع طرح (توسعه یا بهینه) با علامت ضربدر مشخص خواهد شد و اطلاعات مربوط به شبکه و نتایج محاسبات در مقابل سطرهای مربوط به خود نوشته میشود.
۶ - در کادر بالای صفحه شماره طرح قید خواهد شد.
۷ - در پائین صفحه نام و نام خانوادگی تکمیل کننده - بازنگری کننده - تصدیق کننده همراه با تاریخ و امضاء قید خواهد شد.

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱۰

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۳۳

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.





عنوان فرم : فرم ترسیم کروکی طرح

شماره فرم : F-۰۷

روش اجرایی : طراحی - گردشکار ( طرحهای توزیع عمومی شهرستانها)
کد روش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت ترسیم کروکی طرح ( احداثی یا برکناری )
زمان تهیه : بعد از بازدید از محل
ماخذ تهیه : اطلاعات شبکه
مسئول تهیه : مسئول تهیه طرح / خدمات فنی شهرستان
تعداد و توزیع نسخ : ۱ نسخه - دفتر مهندسی و نظارت

نحوه تهیه و تنظیم :

- ۱- در بالای کادر نوع طرح ، احداثی یا برکناری با علامت ضربدر مشخص خواهد شد
- ۲- در کادر مربوطه کروکی طرح احداثی یا برکناری ترسیم خواهد شد  
تذکر : در گوشه سمت راست در صورت نیاز توضیحات و جزئیات اجرایی ، در رابطه با اجرای طرح و همچنین علائم اختصاری مورد استفاده در طرح میتوان قید نمود
- ۳- در کادر جدول مشخصات ، عنوان طرح ، آدرس طرح ، مقیاس ، ویرایش ، تاریخ تهیه طرح ، مدت اعتبار طرح ، نام طراح با امضاء ، نام کنترل کننده با امضاء ، نام تأیید کننده با امضاء و نام تصویب کننده با امضاء قید خواهد شد
- ۴- لازم به ذکر است که کنترل کننده در شهرستان رئیس برق یا جانشین آن ، تأیید کننده ( کارشناس طراحی حوزه ستادی) و نام تصویب کننده مدیر دفتر مهندسی و نظارت می باشد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۳۴

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



عنوان فرم : چک لیست محاسبات روشنایی معابر (اصلاح وبهینه)

شماره فرم : F-۰۸

روش اجرایی : طراحی - گردشکار ( طرحهای توزیع عمومی شهرستانها )
کدروش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت چک کردن محاسبات روشنایی معابر طرحهای توزیع عمومی شهرستانها
زمان تهیه : بعدازتهیه ومحاسبات طرح
ماخذتهیه : اطلاعات شبکه - محاسبات انجام شده
مسئول تهیه : مسئول طرح / خدمات فنی
تعدادوتوزیع نسخ : ۱ نسخه - دفترمهندسی ونظارت ( واحدطرح " خدمات فنی " شهرستان )
نحوه تهیه وتنظیم :
۱ - درمحل یک طول پایه روشنایی درطرح موجود وطرح پیشنهادی درج میگردد
۲ - درمحل دو طول دستک برحسب متر درطرح موجود وطرح پیشنهادی درج میگردد
۳ - درمحل سه تعدادوتوان چراغ روی هرپایه درطرح موجودوطرح پیشنهادی درج میگردد
۴ - درمحل چهار تعدادپایه های روی هر فیدر درطرح موجودوطرح پیشنهادی درج میگردد
۵ - درمحل پنج اسپن متوسط (فاصله بین دوپایه) درطرح موجود وطرح پیشنهادی درج میگردد
۶ - درمحل شش سطح مقطع کابل فیدرار تباطی ترانس به تابلو برحسب میلیمتر مربع درطرح موجودوطرح پیشنهادی درج میگردد
۷ - درمحل هفت سطح مقطع کابل فیدرهای فرعی برحسب میلیمتر مربع درج میگردد
۸ - درمحل هشت حداکثر افت ولتاژ روی هر فیدر (به درصد) درطرح موجودوطرح پیشنهادی درج میگردد
۹ - درمحل نه تا ردیف ۱۵ بااستفاده ازاطلاعات برنامه کامپیوتری درج میگردد
۱۰ - درمحل شانزده نوع معبراز لحاظ طبقه بندی راههای شهری وآدرس آن درج میگردد
۱۱ - درمحل هفده نام ونام خانوادگی ، تاریخ وامضاء توسط شخص تکمیل کننده، بازنگری کننده وتصدیق کننده درج میگردد + همچنین محل بازنگری کننده ومحل تصدیق کننده باید امضاء شود
۱۲ - دربالای فرم شماره طرح درج میگردد
تذکر : کلیه موارد مربوط به ستون شرح موجود درصورت امکان درج میگردد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۳۷

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



چک لیست محاسباتی روشنایی معابر  
( توسعه )

طرح شماره: .....

ردیف	عنوان	شرح
۱	طول پایه	$H = \dots\dots\dots(m)$
۲	طول دستک	$L = \dots\dots\dots(m)$
۳	تعداد و توان چراغ روی هر پایه	$\dots\dots\dots * \dots\dots\dots(W)$
۴	تعداد پایه های روی هر فیدر	$n = \dots\dots\dots$
۵	اسپین متوسط	$S = \dots\dots\dots (m)$
۶	سطح مقطع کابل ارتباطی به تابلو	$A = \dots\dots\dots (MM)$
۷	سطح مقطع کابل فیدرهای فرعی	$A_1 = \dots\dots\dots(mm)$ $A_2 = \dots\dots\dots(mm)$ $A_3 = \dots\dots\dots(mm)$
۸	حداکثر افت ولتاژ روی فیدر (به درصد) تا آخرین پایه	$\% \Delta u = \dots\dots\dots$
۹	شدت روشنایی متوسط	$= \dots\dots\dots (lx) \bar{E}$
۱۰	نسبت به مینیمم به ماکزیمم شدت روشنایی	$\frac{\min}{\max} =$
۱۱	نسبت مینیمم به متوسط شدت روشنایی	$\min/average =$
۱۲	درخشندگی متوسط	$\frac{C}{M^2} = \dots\dots\dots ( \bar{L} )$
۱۳	ضریب یکنواختی کلی (درخشندگی)	$U_0 = \dots\dots\dots$
۱۴	ضریب یکنواختی طولی (درخشندگی)	$UL = \dots\dots\dots$
۱۵	آستانه افزایش محاسبه شده	$TI = \dots\dots\dots \%$
۱۶	نوع معبر از لحاظ طبقه بندی راههای شهری آدرس	کد فرم: ( F-۰۹ ) / شماره بازنگری: ۰

تصدیق کننده:

بازنگری کننده:

تکمیل کننده:

شماره بازنگری: ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی: A-۱۴

شماره صفحه: ۳۸

توجه: این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



### فرم ارسال طرح اختصاصی به دفتر مهندسی و نظارت

F-۱۰

دفتر مهندسی و نظارت

احتراماً، نظر به تامین برق واحد / شرکت .....  
 بیبوست مدارک زیر جهت بررسی فنی و تأیید ، اعلام هزینه جدید انشعاب ، اعلام هزینه مجدد انشعاب   
 اعلام هزینه نیرو رسانی  ارسال میگردد.

۱ - جواز یا موافقت اصولی ازارگانها ونهادهای دولتی ذیربط

۲ - کروکی طرح طبق استانداردهای وزارت نیرو

۳ - فرمهای تکمیل شده

۴ - سایر مدارک در صورت وجود ( نقشه جغرافیایی طرح ، مکاتبات مرتبط و ... )

۵ - توضیحات

بوق شهرستان .....

رونوشت :

- واحد طرح / خدمات فنی

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۳۹

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



عنوان فرم : فرم ارسال طرح اختصاصی به خدمات مشترکین شهرستان

شماره فرم : F-۰۱۱

روش اجرایی : طراحی - گردش کار طرحهای اختصاصی زیر ۱۵۰ کیلووات (سطح ولتاژ ثانویه)
کد روش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت ارسال طرح ومدارک مربوطه جهت اعلام هزینه به اداره خدمات مشترکین شهرستان
زمان تهیه : بعداز تهیه طرح وتکمیل مدارک
ماخذ تهیه : درخواست متقاضی
مسئول تهیه : مسئول واحد طرح - خدمات فنی شهرستان
تعداد وتوزیع نسخ : ۳ نسخه - خدمات مشترکین شهرستان - واحد طرح / خدمات فنی شهرستان - دبیرخانه ستاد
نحوه تهیه وتنظیم :
۱ - در ردیف یک نام واحد یا شرکت درخواست کننده تامین برق همراه با آدرس آن نوشته میشود
۲ - در ردیفهای شماره ۱ تا ۴ مدارکی که ذکر شده اگر پیوست باشد با علامت * مشخص خواهد شد
۵ - در ردیف شماره پنج توضیحاتی (در صورتی که لازم باشد) بطور مختصر نوشته خواهد شد
۶ - در محل شش نام برق شهرستان همراه بانام ونام خانوادگی رئیس برق وامضاء آن ذکر خواهد شد
تذکر : فرمهای تکمیل شده شامل چک لیست ها وتوجیهاات فنی طرح نمیباشد.

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۴۰

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



(فرم ارسال طرح اختصاصی به خدمات مشترکین شهرستان)

اداره خدمات محترم مشترکین

واقع ..... / شرکت

احتراما " نظر به درخواست تامین برق واحد

در.....

پیوست مدارک زیر جهت اعلام هزینه انشعاب اعلام هزینه مجدداً انشعاب ارسال میگردد.

- ۱ - جواز یا موافقت اصولی از ارگانها و نهادهای دولتی ذیربط
- ۲ - کروکی طرح
- ۳ - فرمهای تکمیل شده
- ۴ - سایر مدارک در صورت وجود ( نقشه جغرافیایی طرح ، مکاتبات مرتبط و ... )
- ۵ - توضیحات

.....  
.....

برق شهرستان .....

رونوشت

- واحد طرح / خدمات فنی شهرستان پیوست یک برگ کروکی چک لیست ها و فرمهای توجیهات فنی

.....

شماره بازنگری : ۵

شماره بایگانی : A-۱۴

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره صفحه : ۴۱

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



عنوان فرم : ( فرم ارسال نقشه خام مجتمع )

شماره فرم : F-۰۱۲

روش اجرایی : طراحی - گردشکار طراحی مجتمع ها ( شهرستان )
کد روش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت ارسال نقشه خام مجتمع ها به دفتر مهندسی و نظارت جهت طراحی
زمان تهیه : بعد از تکمیل مدارک
ماخذ تهیه : درخواست مجتمع در مورد نیاز به برقرسانی
مسئول تهیه : مسئول واحد طرح / خدمات فنی شهرستان
تعداد و توزیع نسخ : شهرستان ۲ نسخه - دفتر مهندسی و نظارت - واحد طرح / خدمات فنی
نحوه تهیه و تنظیم :
- در جای خالی سطر اول نام مجتمع که باید طراحی شود ذکر میشود
- در ردیفهای ۱ تا ۶ با توجه به مدارک پیوست توسط علامت * مشخص خواهد شد و در صورت نیاز به توضیحات مکمل در قسمت توضیحات بطور مختصر مطالب لازم قید خواهد شد
- در جای خالی برق شهرستان نام شهرستان مربوطه همراه بانام و نام خانوادگی رئیس برق وامضاء قید خواهد شد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۴۲

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه «سهامی خاص»

شماره پیوست: ۱۷

کدفرم ۱۲-F

کدسند ۰۵-PR-۳۱-EN

(فرم ارسال طرح نقشه خام مجتمع)

اداره خدمات محترم مشترکین

احتراماً، نظر به درخواست تامین برق واحد / شرکت ..... واقع در.....  
پیوست مدارک زیر جهت اعلام هزینه انشعاب □ اعلام هزینه مجدد انشعاب □ مال میگردد.

- ۶- جواز یا موافقت اصولی ازارگانها و نهادهای دولتی ذیربط
- ۷- کروکی طرح
- ۸- فرمهای تکمیل شده
- ۹- سایر مدارک در صورت وجود ( نقشه جغرافیایی طرح ، مکاتبات مرتبط و ... )
- ۱۰- توضیحات

برق شهرستان .....

رونوشت

- دبیرخانه محترم ستاد پیوست یکبرگ کروکی جهت ارسال به دفتر مهندسی و نظارت
- واحد طرح / خدمات فنی شهرستان پیوست یک برگ کروکی چک لیست ها و فرمهای توجیهات فنی

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۴۳

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.





شماره پیوست: ۱۷

کد فرم F-۱۲

کد سند EN۳۱-PR-۰۵

دفتر محترم مهندسی و نظارت

- احتراما نظر به درخواست تامین برق مجتمع.....
- پیوست مدارک زیر جهت طراحی شبکه الکتریکی ارسال میگردد.
- ۱ - درخواست تامین برق مجتمع از تعاونی مسکن ارگانها و نهادهای دولتی
  - ۲ - دوشیت نقشه خام بامقیاس ۱/۱۰۰۰ یا ۱/۵۰۰
  - ۳ - ترسیم شبکه الکتریکی موجود روی نقشه خام
  - ۴ - فرم توجییهات تکمیل شده
  - ۵ - دیسکت نقشه دیجیت شده
  - ۶ - سایر مدارک ( در صورت موجود بودن )
  - ۷ - توضیحات :

برق شهرستان .....

رونوشت :

- واحد طرح / خدمات فنی

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۴۴

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شماره پیوست: ۱۷

کد فرم F-۱۲

کد سند EN۳۱-PR-۰۵

دفتر محترم مهندسی و نظارت

احتراما نظر به درخواست تامین برق مجتمع.....

پیوست مدارک زیر جهت طراحی شبکه الکتریکی ارسال میگردد.

- ۱ - درخواست تامین برق مجتمع از تعاونی مسکن ارگانها و نهادهای دولتی
- ۲ - دوشیت نقشه خام بامقیاس ۱/۱۰۰۰ یا ۱/۵۰۰
- ۳ - ترسیم شبکه الکتریکی موجود روی نقشه خام
- ۴ - فرم توجیهات تکمیل شده
- ۵ - دیسکت نقشه دیجیت شده
- ۶ - سایر مدارک ( در صورت موجود بودن )
- ۷ - توضیحات :

برق شهرستان .....

رونوشت :

– واحد طرح / خدمات فنی

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۴۵

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه «سهامی خاص»

شماره پیوست: ۱۸

کدفرم ۱۳-F

کدسند ۰۵-PR-۳۱-EN

عنوان فرم : فرم ارسال نقشه طراحی شده مجتمع

شماره فرم : F-۰۱۳

روش اجرایی : طراحی - گردشکار طراحی مجتمع ها (ستاد)

کدروش : A-۱۴

مشخصات اختصاصی : A۴

کاربرد : جهت ارسال نقشه طراحی شده مجتمع ها

زمان تهیه : بعد از طراحی نقشه مجتمع ها

ماخذ تهیه : نقشه خام ارسالی از شهرستانها

مسئول تهیه : کارشناس طرح

تعداد و توزیع نسخ : ۳ نسخه - برق شهرستان مربوطه - دفتر مهندسی و نظارت

نحوه تهیه و تنظیم :

۱- در محل یک نام شهرستان مربوطه نوشته میشود

۲- در محل دو عنوان مجتمع طراحی شده و آدرس آن ذکر خواهد شد

۳- در محل سه نام و نام خانوادگی مدیر دفتر مهندسی و نظارت همراه با امضاء قید خواهد شد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۴۶

توجه: این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه «سهامی خاص»

شماره پیوست: ۱۸

کدفرم ۱۳-F

کدسند EN۳۱-PR-۰۵

برق شهرسلتن .....

احتراماً، پیوست یک شیت نقشه طراحی شده مجتمع ..... واقع در ..... ارسال می گردد.

دفتر مهندسی و نظارت

رونوشت :

– امور نظارت بانضمام یک شیت نقشه

– دفتر مهندسی و نظارت

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۴۷

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شرکت توزیع نیروی برق استان کرمانشاه «سهامی خاص»

شماره پیوست: ۱۸

کد فرم F-۱۳

کد سند EN۲۱-PR-۰۵

(فرم ارسال نقشه طراحی شده مجتمع)

برق شهرستان .....

احتراماً، پیوست یک شیت نقشه طراحی شده مجتمع ..... واقع در ..... ارسال می گردد.

دفتر مهندسی و نظارت

رونوشت :

- امور نظارت بانضمام یک شیت نقشه
- دفتر مهندسی و نظارت

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۴۸

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شماره پیوست: ۲۰

کدفرم ۱۵-F

کدسند EN۳۱-PR-۰۵

عنوان فرم : فرم ارسال طرحهای تصویبی

شماره فرم : F-۰۱۵

روش اجرایی : طراحی - گردشکار طرحهای توزیع عمومی ستاد
کدروش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت ارسال طرحهای توزیع عمومی تصویب شده به شهرستانها
زمان تهیه : بعد از تصویب طرحها توسط دفتر مهندسی و نظارت
ماخذ تهیه : طرحهای تصویبی
مسئول تهیه : کارشناس طرح
تعداد و توزیع نسخ : ۲ نسخه - برق شهرستان مربوطه - دفتر مهندسی و نظارت
نحوه تهیه و تنظیم :
۱- در محل یک نام شهرستان درج میگردد
۲- در محل دو تعداد برگ طرحهای تصویبی که ارسال میشود درج میگردد
۳- در محل سه دفتر مهندسی و نظارت نام و نام خانوادگی و امضاء مدیر دفتر مهندسی و نظارت درج میگردد
۴- در محل چهار تعداد برگهای پیوست درج میگردد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱۰

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۵۰

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



شماره پیوست: ۲۰

کدفرم ۱۵-F

کدسند ۰۵-PR-۳۱-EN

(فرم ارسال طرحهای تصویبی)

برق شهرستان.....

احتراما، پیوست ..... برگ طرح تصویبی مربوط به طرحهای توزیع عمومی سال ..... جهت اقدامات بعدی ارسال می گردد.

دفتر مهندسی و نظارت

رونوشت:

- دفتر مهندسی و نظارت بانضمام ..... برگ طرح تصویب شده

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری: ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۵۱

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.



عنوان فرم : فرم تهیه طرح برقرسانی اختصاصی پروژه های اختصاصی  
شماره فرم : F-۰۱۶

روش اجرایی : طراحی - گردشکار طرحهای اختصاصی بالای ۲۵۰ کیلووات (سطح ولتاژ اولیه)
کد روش : A-۱۴
مشخصات اختصاصی : A۴
کاربرد : جهت ترسیم کروکی
زمان تهیه : بعد از بازدید محل
ماخذ تهیه : اطلاعات شبکه - محاسبات انجام شده
مسئول تهیه : مسئول واحد طرح / خدمات فنی شهرستان
تعداد و توزیع نسخ : ۲ نسخه - دفتر مهندسی و نظارت - خدمات فنی شهرستان
نحوه تهیه و تنظیم :
۱ - در کادر مربوط به احداث ، نوع و حجم پروژه های احداثی به تفکیک پر خواهد شد
۲ - در کادر مربوط به برکناری ، نوع و حجم پروژه های برکناری به تفکیک پر خواهد شد
تذکر : در کادرهای احداث و برکناری مواردی که خالی می ماند با خط تیره (-) پر خواهد شد
۳ - در کادر مربوط به اطلاعات فیدر تغذیه کننده ، نام فیدر ، بار فیدر به آمپر ، سطح مقطع فیدر اصلی تغذیه کننده بر حسب میلی متر قید خواهد شد
۴ - در کادر قدرت درخواستی ، میزان قدرت درخواستی با توجه به درخواست متقاضی (برای چاههای آب کشاورزی با توجه به پروانه بهره برداری یا پیش پروانه بهره برداری) قید خواهد شد
۵ - در کادر توضیحات ، در صورت نیاز توضیحات بطور مختصر نوشته میشود
۶ - در کادر جدول مشخصات ، عنوان طرح ، آدرس طرح ، شماره طرح ، مقیاس ، ویرایش ، تاریخ تهیه طرح ، مدت اعتبار طرح ، نام طراح و امضاء ، نام کنترل کننده و امضاء نام تأیید کننده و امضاء و نام تصویب کننده و امضاء پر خواهد شد
۷ - در کادر سمت چپ کروکی ، کروکی طرح و در صورت نیاز جزئیات اجرایی طرح و همچنین علائم اختصاری متناسب با طرح ترسیم خواهد شد

شماره بازنگری : ۵

تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴

شماره صفحه : ۵۲

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.





شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح بازنگری
۰	۸۰/۱/۹	تهیه سند
۱	۸۰/۷/۷	اصلاح ارجاع صفحه گذاری ها به روش اجرایی نظارت در پیوست شماره ۱-۲-۳ حذف آیتم اطلاعات شبکه درورودیهای اختصاصی مندرج در پیوست شماره ۱ و ۲ مشخص کردن استاندارد مورد استفاده
۲	۸۲/۱۲/۲۷	اصلاحاتی در قسمت اقدامات و پیوستها - ادغام تعدادی از فرمها در قالب یک فرم و حذف تعدادی از فرمها
۳	۸۸/۸/۱۵	اصلاحات صفحات ۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲ اصلاح دستورالعمل ۰۰۷-۰۱۷-۰۱۶-۰۲۲- اصلاح فرم ۱۶۸-۱۶۹-۱۷۰-۱۷۱-۱۷۳-۱۷۶-۱۵۲-۱۵۳-۱۶۳-۱۱۴-۱۱۵-۱۱۶-۱۱۷-۲۵۰-۱۵۱
۴	۸۸/۱۲/۱	اصلاح فرم ۰۲۲
۵	۹۵/۴/۱	اصلاح کلی سند

شماره بازنگری : ۵  
تاریخ بازنگری : ۹۵/۴/۱

شماره بایگانی : A-۱۴  
شماره صفحه : ۷۹

**توجه:** این مدرک بدون صفحه روی جلد با مهر کنترل شد، فاقد اعتبار است.