



برق منطقه ای یزد

عنوان سند

**دستورالعمل نحوه تنظیم و تهیه اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع در  
پروژه های طرح و توسعه**

شماره سند

W4103-00

تاریخ صدور: ۱۳۹۷/۰۵/۲۷	تاریخ بازنگری: ---
------------------------	--------------------

محل کنترل سند	همکار گرامی:
	این سند که در اختیار شماسست، تحت کنترل سیستم مدیریت کیفیت شرکت برق منطقه ای یزد قرار دارد و از طریق سیستم مدیریت دانش / بخش مستندات قابل دسترسی می باشد. لطفا در صورت نیاز به هرگونه تغییر در محتوای این سند، با دفتر مدیریت استراتژیک و بهره وری هماهنگی نمایید.

تصویب کننده	تأیید کننده	تهیه کننده	سمت
معاون بهره برداری	مدیر امور انتقال	مرکز اسناد معاونت بهره برداری	سمت
محمد حسین میرحسینی	احمد کردستانی	محمد علی شهاب	نام و نام خانوادگی و امضا



تاریخ تهیه: ۱۳۹۷/۰۵/۲۷

شماره: W4103

تاریخ بازنگری:

بازنگری: 00

صفحه ۱ از ۵

دستورالعمل

شرکت برق منطقه‌ای یزد

**دستور العمل نحوه تنظیم و تهیه اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع****در پروژه های طرح و توسعه**

۱- هدف: هدف از تدوین این دستورالعمل، آگاهی از مدارک مورد نیاز، نحوه تهیه آن و ارایه روش و گردش کاری در خصوص اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع می باشد که توسط پیمانکاران و مشاوران معاونت طرح و توسعه به صورت الکترونیکی و فیزیکی، تولید می گردد.

۲- دامنه کاربرد: دامنه کاربرد این دستورالعمل معاونت های بهره برداری، معاونت طرح و توسعه و پیمانکاران مربوطه می باشد.

**۳- مراجع:**

- دستورالعمل به روز رسانی اسناد و مدارک آرشیو فنی شرکت توانیر

۴- مسئولیت: مسئولیت اصلی این دستورالعمل بر عهده معاونت بهره برداری می باشد.

**۵- روش اجرا:****۵-۱- مراحل گردش کار اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع**

۱- تهیه اسناد مطابق دستور العمل توسط مشاور / پیمانکار

۲- تکمیل و تایید فرم F4126 و F4127 یا F4128 توسط مشاور / پیمانکار

۳- تمام موارد در فرمهای مذکور باید علامت زده شود به طوریکه وجود اسناد با علامت  عدم وجود با علامت  و عدم ضرورت با علامت - مشخص گردد. و چنانچه عنوان سندی در فرم مذکور نمی باشد پیمانکار/ مشاور می تواند عنوان آن سند را به به فرمهای مذکور اضافه نماید

۴- تحویل اسناد به مجری خط و تایید فرم F4126 توسط مجری و واحد GIS

۵- تحویل اسناد به نماینده دبیرخانه معاونت بهره برداری توسط مجری و ارسال نامه پوششی ان به مدیر امور انتقال

۶- ارسال اسناد به مرکز اسناد معاونت بهره برداری و بررسی اسناد توسط کارشناسان دفتر فنی و اعلام نواقص به مجری تا زمان تکمیل شدن اسناد

۷- برگزاری جلسه تحویل موقت / دائم

**۲-۵- نحوه تنظیم اسناد فنی خطوط**

این دستورالعمل برای تهیه اسناد فنی ازبیلت خطوط های انتقال و فوق توزیع که در پروژه های طرح و توسعه احداث شده اند می باشد که موارد زیر در تهیه و تنظیم اسناد باید در نظر گرفته شود .

۱- کلیه اسناد باید دارای فهرست مدارک در ابتدای هر اسناد باشد.

\* فهرست مدارک اسناد خط به زبان فارسی و به دو صورت کلی و جزئی می باشد که فهرست مدارک کلی

نشانگر تمام اسناد موجود در تمام زونکن های مرتبط با اسناد خط و یا پست می باشد و در ابتدای تمام

زونکنها قرار می گیرد. فهرست مدارک جزئی فقط مدارک موجود در یک زونکن می باشد که در صفحه

جداگانه بعد از فهرست کلی قرار می گیرد

تهیه کننده :	تایید کننده :	تصویب کننده :	مهر توزیع:
مرکز اسناد معاونت بهره برداری	مدیر امور انتقال	معاون بهره برداری	

**دستور العمل نحوه تنظیم و تهیه اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع****در پروژه های طرح و توسعه**

۲- در صفحه اول زونکن لیست کنترل (فایل پیوست) قرار گیرد.

\*لیست کنترل بیانگر وجود حداقل اسناد ضروری می باشد که فرم شماره F4126 عمومی و فرم شماره F4127 و F4128 مختص اسناد خط می باشد.

\*\* چنانچه ارسال اسناد اعلام شده در فرمهای مربوطه، با توجه به موضوعیت نداشتن با پروژه ضروری نمی باشد ضمن علامت گذاری در بخش مربوطه در قسمت ملاحظات هر فرم دلیل آن نیز اعلام گردد.  
\*\*\* چنانچه نام و یا مشخصات تجهیز در لیست مذکور قید نگردیده ولی جزء مدارک می باشد امکان اضافه نمودن آن در لیست مربوطه می باشد.

۳- کلیه اسناد باید در داخل کاور باشد. (هرسند به صورت تعداد برگ مرتبط با یک موضوع تعریف می شود که هرسند داخل کاور جداگانه قرار می گیرد)

\*به منظور جلوگیری از ریزش اسناد جهت کاور خلاف جهت زونکن بوده و چنانچه چندین صفحه از اسناد مرتبط با یک بخش در داخل یک کاور قرار می گیرد تمام صفحات با گیره پوشه به هم متصل شوند.

۴- به منظور یکسان سازی رنگ تمام زونکن اسناد پست سفید و رنگ زونکن اسناد خطوط به رنگ آبی باشد.

۵- نوع زونکن انتخابی باید دارای عرض هفت و نیم سانتی متر و دارای چهار گیره باشد.

۶- چینش اسناد در نسخه الکترونیکی کاملاً باید مطابق با نسخه کاغذی و تفکیک شده باشد به طوریکه اسناد هر زونکن در داخل پوشه جداگانه قرار گرفته و نام هر پوشه با عنوان زونکن یکسان باشد و تفکیک اسناد داخل هر زونکن نیز باید به طور مشابه در داخل پوشه مربوطه تفکیک شده باشد. تمام صفحات نسخه کاغذی اسناد باید در نسخه الکترونیکی و به صورت مرتب شده موجود باشد. وجود فهرست کلی و فهرست جزئی در داخل هر پوشه از نسخه الکترونیکی الزامی است.

\*فایل PDF تمام صفحات نسخه کاغذی الزاماً باید در نسخه الکترونیکی موجود و مطابق با چیدمان آن باشد  
\*\*نسخه الکترونیکی اسناد عمرانی علاوه بر فرمت PDF باید به فرمت DWG نیز باشد

۷- برچسب اطلاعات پشت زونکن دارای قالب زیر باشد و چیزی غیر از موارد زیر درج نگردد. (تصویر سمت چپ نمونه اولیه و تصویر سمت راست نمونه تکمیل شده به عنوان مثال می باشد.)

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:	مهر توزیع:
مرکز اسناد معاونت بهره برداری	مدیر امور انتقال	معاون بهره برداری	

تاریخ تهیه: ۱۳۹۷/۰۵/۲۷

تاریخ بازنگری:

صفحه ۳ از ۵



شرکت برق منطقه‌ای یزد

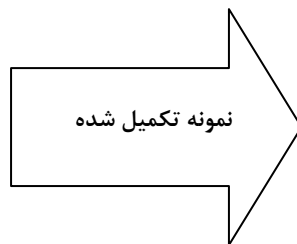
شماره: W4103

بازنگری: 00

دستورالعمل

دستور العمل نحوه تنظیم و تهیه اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع  
در پروژه های طرح و توسعه

Yazd R.E.C	
<u>Consultant</u>	
<u>Contractor</u>	
<u>Project</u>	
<u>Title</u>	
<u>Subtitle</u>	
AS-BUILT/WORKSHOP	
<u>Date</u>	
<u>Volume</u>	
<u>F</u>	<u>CODE</u>



Yazd R.E.C	
<u>GHODSNIROO</u>	
<u>MOHAM PARCHIN</u>	
<u>L-400KV</u>	
<u>BAFGH-MAHDIABAD</u>	
محاسبات و نقشه ها	
محاسبات برج	
محاسبات مقره	
محاسبات هادی	
نقشه مسیر و زوایا	
نقشه پلان و پروفیل	
نقشه پلان قطری	
AS-BUILT	
۱۳۸۷/۰۶/۱۲	
۱/۳	
<u>F</u>	

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:	مهر توزیع:
مرکز اسناد معاونت بهره برداری	مدیر امور انتقال	معاون بهره برداری	

**دستور العمل نحوه تنظیم و تهیه اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع****در پروژه های طرح و توسعه**

- ۷-۱ در ردیف اول آرم شرکت برق منطقه ای یزد درج می گردد.
- ۷-۲ در ردیف دوم نام شرکت برق منطقه ای به اختصار Yazd R.E.C قرار می گیرد.
- ۷-۳ در ردیف سوم نام شرکت مشاور درج می گردد.
- ۷-۴ در ردیف چهارم نام شرکت پیمانکار نوشته شود.
- ۷-۵ در ردیف پنجم نام پروژه به همراه سطح ولتاژ تعیین خط (line) آن مشخص می گردد (خط با حرف L شروع می شود) و در زیر آن نام خط (حتما ابتدا و انتهای خط مشخص گردد) نوشته می شود.
- ۷-۶ در ردیف ششم موضوع کلی زونکن حاوی اسناد موجود درج می گردد.
- ۷-۷ در ردیف هفتم عنوان هر سند داخل زونکن درج می گردد.
- ۷-۸ در ردیف هشتم نوع نقشه فقط از لحاظ نسخه کارگاهی و یا برابر با ساخت مشخص می شود لذا فقط کلمات FOR CONSTRUCTION و یا AS- BUILT قید گردد.
- ۷-۹ در ردیف نهم تاریخ انجام پروژه به شمسی درج گردد.
- ۷-۱۰ در ردیف دهم شماره جلد زونکن نوشته می شود مثلا اگر سه جلد می باشد بر روی زونکن اول ۱/۳ و زونکن دوم ۳/۲ و زونکن سوم ۳/۳ درج گردد.
- ۷-۱۱ در ردیف یازدهم در سمت راست چیزی نوشته نمی شود و در سمت چپ از آنجایی که برای هر سند خط فقط دو نسخه تهیه می شود که برای نسخه اول حرف بزرگ F و برای نسخه دوم حرف بزرگ S استفاده می گردد.
- ۸- اسناد ازبیلت خط در دو نسخه فیزیکی (مرکز اسناد - پشتیبان) و دو نسخه الکترونیکی ارسال می گردد.
- ۹- تمام فرمهای پیوست بعد از تکمیل توسط پیمانکار، باید به امضای پیمانکار و مشاور رسیده و فرم شماره F4126 نیز توسط مجری محترم خطوط و واحد GIS (به منظور بررسی نقشه های اتوکد) تایید گردد.

**تذکر:**

- اسناد فنی باید دو ماه قبل از درخواست تحویل موقت به معاونت بهره برداری ارسال شود تا بررسی لازم صورت پذیرفته و نواقص برطرف گردد.
- اسناد فنی ترسیمی علاوه بر فرمت PDF باید به فرمت DGW نیز ارسال گردند .

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:	مهر توزیع:
مرکز اسناد معاونت بهره برداری	مدیر امور انتقال	معاون بهره برداری	

**دستور العمل نحوه تنظیم و تهیه اسناد فنی خطوط انتقال و فوق توزیع****در پروژه های طرح و توسعه**

۳-۵- مدارک لازم برای برگزاری جلسه تحویل موقت / داریم

۱-۳-۵- مدارک لازم جهت تحویل موقت:

مدارک لازم برای برگزاری جلسه تحویل موقت شامل موارد زیر می باشد.

ردیف	نام مدرک	مسئول ارائه و نگه داری
۱	ابلاغیه انجام طرح	مجری طرح
۲	اسناد انتخاب و قرارداد مشاور	حوزه مالی
۳	اسناد انتخاب و قرارداد پیمانکار	حوزه مالی
۴	صورجلسه موافقت و مجوز کمیته راه اندازی برای جلسه تحویل موقت	مجری طرح
۵	فهرست نواقص دوره تضمین	مجری طرح
۶	درخواست برقرار شدن	مجری طرح

۲-۳-۵- مدارک لازم جهت تحویل داریم:

مدارک لازم به منظور برگزاری جلسه تحویل داریم شامل موارد زیر می باشد

ردیف	نام مدرک	مسئول ارائه و نگه داری
۱	صورجلسه موافقت و مجوز کمیته راه اندازی برای جلسه تحویل داریم	مجری طرح
۲	صورجلسه رفع نواقص دوره تضمین	مجری طرح
۳	نقشه های ازبیلت شده	مرکز اسناد معاونت بهره برداری

**۶- فرمهای کنترل اسناد**

این فرمها باید توسط پیمانکار تکمیل و بعد از تایید مشاور، مجری و واحد GIS شرکت برق منطقه ای یزد در ابتدای اسناد فنی قرار داده شود و به مجری محترم طرح خط تحویل تا به معاونت بهره برداری ارسال گردد.

۱- فرم کنترل تعداد و نحوه تهیه اسناد خط در پروژه های طرح و توسعه به شماره F4126

۲- فرم اسناد خطوط هوایی انتقال و فوق توزیع به شماره F4127

۳- فرم کنترل اسناد خطوط کابلی به شماره F4128

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:	مهر توزیع:
مرکز اسناد معاونت بهره برداری	مدیر امور انتقال	معاون بهره برداری	



## فرم کنترل تعداد و نحوه تهیه اسناد خط در پروژه های طرح و توسعه

نام شرکت پیمانکار ..... نام شرکت مشاور ..... شماره قرارداد .....

نام خط ..... نام پروژه ..... تاریخ .....

نسخه کاغذی	تعداد دو سری جمعا به تعداد ..... زونکن
نسخه الکترونیکی	تعداد دو سری جمعا به تعداد ..... عدد

ردیف	عنوان	کنترل
۱	وجود فهرست مدارک در ابتدای هر زونکن	کلی <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/>
		جزیی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۲	کاور شده بودن اسناد مطابق دستور العمل	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۳	رعایت رنگ بندی زونکن	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۴	یکسان بودن قالب برچسب پشت زونکن مطابق دستور العمل	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۵	تفکیک اسناد	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۶	فرمهایی که در این پروژه تکمیل باید گردند	فرم F4127 <input type="checkbox"/> فرم F4128 <input type="checkbox"/>
۷	تکمیل بودن مدارک مطابق با فرم های بند فوق	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
۸	نسخه الکترونیکی تمام اسناد کاغذی موجود است	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
	تفکیک نمودن اسناد الکترونیکی مشابه اسناد کاغذی مطابق دستور العمل	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
	سالم بودن دیسک اطلاعاتی	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
	فرمت اسناد	DWG <input type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/>

امضاء مجری

واحد GIS

مهر و امضاء مشاور

مهر و امضاء پیمانکار

اسناد خط ..... در تاریخ ..... به تعداد ذکر شده در جدول فوق ( نسخه کاغذی و الکترونیکی ) تحویل اینجانب آقای ..... به عنوان نماینده دبیرخانه معاونت بهره برداری گردید .

امضاء نماینده دبیر خانه بهره برداری



شرکت برق منطقه ای یزد

شماره: .....

تاریخ: .....

## فرم کنترل اسناد خطوط هوایی انتقال و فوق توزیع

(تکمیل توسط شرکت مشاور)

نام خط ..... نام پروژه ..... تاریخ .....

ملاحظات	وضعیت موجود		عنوان	نوع سند
	نسخه الکترونیکی	نسخه کاغذی		
			فونداسیون	محاسبات
			برج	
			یراق آلات	
			مقره	
			هادی	
			سیم گارد	
			نقشه مسیر و مختصات نقاط زوایا (UTM)	نقشه ها
			اطلاعات پایه آب و هوایی (دما، سرعت باد و...)	
			نقشه پلان و پروفیل (ترجیحا نرم افزار (PLSCADD)	
			نقشه پلان قطری	
			نقشه فونداسیون و سیستم زمین	
			نقشه استاب ستینگ	
			نقشه مونتاژی و Out Line برج	جدول اطلاعاتی
			استراکچر لیست	
			شناسنامه فونداسیون	
			متریال لیست انواع برجها	
			شناسنامه برج	
			جدول کشش و فلش سیم فاز	
			جدول کشش و فلش سیم گارد	
			مشخصات الکتریکی خط	
			شناسنامه سیم کشی و اتصالات پرسی	
			گزارش اختلاط بتن	
			برج	مشخصات فنی و نقشه ها
			یراق آلات فاز، گارد و OPGW	
			مقره ها	
			سیم فاز	
			سیم گارد و OPGW	



ملاحظات	وضعیت موجود		عنوان	نوع سند
	نسخه الکترونیکی	نسخه کاغذی		
			جدول مقاوت زمین برج ها	اسناد تست
			جدول مقاوت فشاری بتن	
			تست برج	
			تست یراق الات	
			تست مفره	
			تست هادی	
			تست OPGW	

وجود اسناد با علامت  عدم وجود با علامت  و عدم ضرورت با علامت - مشخص گردد.

امضا و مهر مشاور

امضا و مهر پیمانکار



شرکت برق منطقه ای یزد

شماره: .....

تاریخ: .....

## فرم کنترل اسناد خطوط کابلی

(تکمیل توسط شرکت مشاور)

تاریخ: .....

نام پروژه: .....

نام خط: .....

ملاحظات	وضعیت موجود		عنوان	نوع سند
	نسخه الکترونیکی	نسخه کاغذی		
			نقشه مسیر و محل چاله مفصلها ( با مختصات UTM)	نقشه ها
			نقشه پلان مسیر	
			نقشه چاله مفصل و متعلقات ( شامل دستک، لوپ کابل و ...)	
			نقشه اجرائی سیستم زمین و باندینگ	
			نقشه های جزئیات ترانشه و کانال بتنی کابلها	
			تست کابل ( فشار قوی و ضعیف)	اسناد تست
			تست کابل فیبرنوری	
			جدول مقاومت فشاری بتن	
			کابلها ( قدرت، باندینگ، ارت)	نقشه و مشخصات فنی
			دستور العمل کابلکشی ( کابل فشار قوی، فیبر نوری و...)	
			سر کابل	
			مفصل	
			کابل فیبر نوری	
			لینک باکس	
			باکس فیبر نوری	
			برقگیر	

وجود اسناد با علامت  عدم وجود با علامت  و عدم ضرورت با علامت - مشخص گردد.

امضا و مهر مشاور

امضا و مهر پیمانکار