



شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی (سهامی خاص)
معاونت مهندسی و نظارت

لیست کالاهای مورد استفاده در شبکه توزیع وسازندگان مورد تایید

مدت اعتبار : تابستان ۱۴۰۴

اطلاعیه

به اطلاع کلیه شرکتهای تولید کننده و یا تامین کننده کالا و تجهیزات شبکه توزیع می رساند براساس ابلاغیه شرکت توانیر ضروری است آن دسته از شرکتهایی که تاکنون نسبت به اخذ گواهی مطابقت با استاندارد تولید از کمیته فنی بازرگانی شرکت توانیر اقدام ننموده اند در اسرع وقت نسبت به این مهم اقدام نمایند.

در غیر این صورت از خرید تجهیزات فاقد یا با تاییدیه منقضی شده مذکور جلوگیری و از وندور این شرکت نیز حذف خواهند شد.
در صورت اخذ تاییدیه هر تجهیز خاص توسط یکی از تامین کنندگان، سایر تامین کنندگان نیز ملزم به اخذ تاییدیه توانیر می باشند.

فهرست

ردیف	عنوان	صفحه
۶	مقدمه	۶
۱	۱- ترانسفورماتور توزیع:	۷
۲	۲- تیر سیمانی:	۱۰
۳	۳- کابل خودنگهدار و کابل زمینی 20kv:	۱۱
۴	۴- هادی هوایی 20KV- ACSR:	۱۳
۵	۵- هادی هوایی فشرده روکشدار 20KV (CC):	۱۴
۶	۶- برقگیر 20KV:	۱۵
۷	۷- مقره مهار:	۱۵
۸	۸- مقره 20KV:	۱۶
۹	۹- کات اوت فیوز، سیم فیوز و تیغه جدا ساز هوایی:	۲۰
۱۰	۱۰- کلمپ انتهایی 20KV آلومنیومی:	۲۱
۱۱	۱۱- انواع کاور:	۲۱
۱۲	۱۲- قطعات زنجیره ای 20KV:	۲۲
۱۳	۱۳- سیم مهار فولادی:	۲۲
۱۴	۱۴- لاین گارد:	۲۲
۱۵	۱۵- سیم اصلی شبکه هوایی 20KV:	۲۳

۱۶ - صفحه اتصال زمین یا میله ارت و تسمه ارت :	۲۳.....
۱۷ - سرکابل، نگهدارنده سرکابل، فرش عایق و روکش حرارتی (ترموپیت) 20kv :	۲۴.....
۱۸ - بست انشعابی و رکاب هات لاین :	۲۵.....
۱۹ - بوش آلومینیومی 20KV :	۲۵.....
۲۰ - یراق شبکه هوایی 20KV :	۲۶.....
۲۱- یراق شبکه هوایی 20KV روکشدار:	۲۸.....
۲۲ - گهواره ترانسفورماتور-آهن سرکابل وسکوی کات اوت وبرقگیر :	۲۸.....
۲۳-کابل آلومینیومی خودنگهدار فشار ضعیف :	۲۹.....
۲۴-کابل فشار ضعیف زمینی :	۳۱.....
۲۵ - چراغ روشنایی :	۳۶.....
۲۶- لامپ LED :	۳۶.....
۲۷ - بازو چراغ :	۳۷.....
۲۸ - یراق آلات فشار ضعیف :	۳۸.....
۲۹ - یراق آلات فشار ضعیف :	۳۹.....
۳۰ - کابلشو :	۴۰.....
۳۱ - پایه چراغ هشت وجهی روشنایی معابر :	۴۱.....
۳۲ - یراق کابل خودنگهدار فشار ضعیف :	۴۱.....
۳۳ - کانکتور انشعابی ، مفصل و درپوش انتهایی کابل خودنگهدار فشار ضعیف :	۴۲.....

۴۴.....	۳۴ - انواع تابلو سنجش (تک و چند کنتوره و مجتمع تک فاز و سه فاز و دیماندی) :
۴۵.....	۳۵ - مودم قرائت از راه دور :
۴۶.....	۳۶ - کلید اتومات کمپکت تابلویی تا ۶۳۰ آمپر :
۵۱.....	۳۷ - انواع کلید مینیاتوری :
۵۳.....	۳۸ - فیوز تیغه ای :
۵۳.....	۳۹ - کلید فیوز سه فاز (Fuse-switch-disconnector) :
۵۴.....	۴۰ - کنتاکتور سه فاز :
۵۶.....	۴۱ - انواع رله، محافظ ولتاژ و ترمینال ریلی تابلوی فشار ضعیف :
۵۷.....	۴۲ - ترانس جریان اندازه گیری فشار ضعیف :
۵۸.....	۴۳ - انواع کنتور :
۵۹.....	۴۴ - انواع فریم کامپوزیت :
۶۰.....	۴۵ - انواع قاب فیوز :
۶۰.....	۴۶ - انواع مقره فشار ضعیف تابلویی :
۶۱.....	۴۷ - MOF :
۶۲.....	۴۸ - PT :
۶۳.....	۴۹ - سازندگان تابلو فشار متوسط :

کمیسیون فنی فرعی شهرستان کالاهایی را که توسط پیمانکاران جهت اجرای پروژه ها ارایه می گردد و یا برخی کالاها که توسط شهرستان خریداری می گردد را در صورتی که از سازندگان درج شده در این لیست باشد، می تواند بررسی و تایید نماید. سازندگانی که در این لیست قرار ندارند و متقاضی تایید کالای خود هستند مطابق راهنمای درج شده در سایت شرکت اقدام نمایند.

کمیسیون فنی فرعی شهرستان برای هر کالا بایستی کنترل های درج شده در این لیست و سایر کنترل های مورد نیاز را انجام دهد تا از مرغوبیت و استاندارد بودن کالا اطمینان یابد. همچنین در صورت تشخیص می تواند آزمایش های لازم را با هماهنگی دفتر کنترل کیفی کالا و تجهیزات انجام دهد.

آبکاری گالوانیزه مورد اشاره در این لیست از نوع گرم بوده و برای انواع پایه ، یراق ... به میزان حداقل ۸۵ میکرون می باشد . وجود گالوانیزه کمتر از این میزان مورد تایید نمی باشد . گالوانیزه بایستی پس از انجام سوراخ کاری و جوشکاری انجام شود و **استفاده از هر گونه رنگ زینکات خصوصا در نقاط جوشکاری شده مورد تایید نمی باشد** . تسمه ، نبشی ، ورق . . . مورد استفاده بایستی نو و فاقد زنگ زدگی باشد، در غیر اینصورت سطح منطقه گالوانیزه شده دارای خلل و فرج و ناصاف خواهد بود . منحصرا برای پیچ و مهره ضخامت گالوانیزه به میزان ۵۶ میکرون می باشد . علاوه بر ضخامت میزان چسبندگی پوشش گالوانیزه بر روی سطح مورد نظر نیز بسیار مهم بوده و بایستی مورد توجه قرار گیرد و از طریق آزمون خراش و خمش مورد سنجش قرار گیرد .

در خصوص کالاهایی که دارای جوشکاری هستند، نقاطی جوشکاری شده بایستی دارای استحکام کافی باشند به گونه ای که در زمان احداث یا بهره برداری ایجاد مشکل ننمایند.

کلیه قطعات کششی در صورتی که اطمینان کافی از استحکام آن وجود نداشته باشد ، بایستی مورد تست کشش قرار گیرد .

تأکید بر درج نام سازنده (مارک یا برند) بر روی کالا از آن جهت می باشد که تولید کننده زمانی که نام خود را درج می کند (مارک قابل پاک کردن نباشد)، مجبور به ارتقاء کیفیت کالای خود بوده و در صورتی که در زمان احداث یا بهره برداری کالای فوق مشکل دار شود ضمن آنکه مسئولیت با تولید کننده است، امکان شناسایی تولید کننده و حذف نام آن از لیست مورد تایید، میسر می شود. در مجموع عدم نصب مارک بر روی کالا نشان از کیفیت پایین محصول داشته و در صورت وجود محصولات مشابه با درج مارک اولویت با کالای دارای مارک است. در صورت اطمینان کمیسیون فنی فرعی شهرستان مبنی بر عدم وجود کالای دارای مارک در بازار برخی کالای جزئی مانند گوشواره مهر، واکس چهار گوش، واکس فوری .. می تواند بدون مارک تایید شود. ضمناً مارک برخی شرکت ها که بر روی کالا درج می گردد در انتهای این لیست درج شده است. ضمناً مارک بایستی با ابعاد بزرگ بوده و توسط تولید کننده در نقطه ای حک شود که در صورت نصب بر روی شبکه از پایین توسط ناظر پروژه قابل رویت باشد.

مدت اعتبار این لیست تا انتشار وندور بعدی می باشد و در صورت کم یا اضافه شدن برخی سازندگان طی نامه به مدیریت برق شهرستان ها اعلام خواهد شد.

تذکر : پیمانکاران محترم پس از تایید نمونه کالا مجاز به خرید کل کالای پروژه خود هستند و چنانچه قبل از تایید نمونه توسط کمیسیون فنی نسبت به خرید کلی اقدام نمایند تخلف محسوب شده و مسئولیت ضرر و زیان وارده به عهده پیمانکار خواهد بود .

۱ - ترانسفورماتور توزیع :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک	کنترل کالا
انواع ترانسفورماتور هوایی کم تلفات (AB')	ایران ترانسفو	مدارک لازم : - ضمانتنامه پرس شده (لمینیت شده) دارای هولوگرام و مهر برجسته ایران ترانسفو باشد . - گارانتی ترانس حداقل ۲ سال پس از تولید یا ۱۸ ماه پس از برقدار شدن مورد تایید است. - از تاریخ شروع گارانتی بیش از ۳ ماه نگذشته باشد . - برگه تست ترانس پرس شده (لمینیت شده) با هولوگرام - فرم شماره ۱: که توسط نمایندگی ایران ترانسفو تکمیل و ممهور شده باشد . - فرم شماره ۲: لیست کنترل نصب و راه اندازی ترانسفورماتور توزیع - فرم شماره ۳: گزارش اعلام نقص فنی ترانسفورماتور(در زمان بهره برداری) توضیح :فرم شماره ۱و۲ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	- ترانسفورماتور نو و سالم و فاقد هر گونه عیب ظاهری و ضرب خوردگی باشد . - دارای بارنامه اصلی خروج از کارخانه سازنده با ذکر تمامی مشخصات ترانسفورماتور در بارنامه. - پلاک مشخصات ترانس سالم و مستحکم باشد . - مشخصات پلاک با ضمانت نامه مطابقت داشته باشد . - رنگ ترانس مناسب بوده و فاقد زنگ زدگی باشد . - سلیکاژل آبی نفتی (فقط تولیدات شرکت زنگان نارنجی می باشد) و ترانسفورماتور فاقد روغن ریزی باشد . - پلمپ روی درب و شیر تخلیه ترانسفورماتور موجود، اصل و مربوط به کارخانه سازنده بوده و تعویض یا شکسته نشده باشد. - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر
انواع ترانسفورماتور هوایی کم تلفات (AB')	ایران ترانسفو ری	مدارک لازم : - ضمانتنامه پرس شده (لمینیت شده) دارای هولوگرام و مهر برجسته ایران ترانسفو باشد . - گارانتی ترانس حداقل ۲ سال پس از تولید یا ۱۸ ماه پس از برقدار شدن مورد تایید است - از تاریخ شروع گارانتی بیش از ۳ ماه نگذشته باشد - برگه تست ترانس پرس شده (لمینیت شده) با هولوگرام - فرم شماره ۱ که توسط نمایندگی ایران ترانسفو تکمیل و ممهور شده باشد . - فرم شماره ۲: لیست کنترل نصب و راه اندازی ترانسفورماتور توزیع - فرم شماره ۳: گزارش اعلام نقص فنی ترانسفورماتور(در زمان بهره برداری) توضیح :فرم شماره ۱و۲ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک	کنترل کالا
انواع ترانسفورماتور هوایی کم تلفات (AB')	ترانسفورماتور سازی کوشکن	مدارک لازم : - ضمانتنامه پرس شده (لمینیت شده) که دارای هولوگرام و مهر برجسته ایران ترانسفو باشد . - گارانتی ترانس حداقل ۲ سال پس از تولید یا ۱۸ ماه پس از برقرار شدن مورد تایید است - از تاریخ شروع گارانتی بیش از ۳ ماه نگذشته باشد . - برگه تست ترانس پرس شده (لمینیت شده) با هولوگرام - فرم شماره ۱ که توسط نمایندگی ایران ترانسفو تکمیل و ممهور شده باشد . - فرم شماره ۲: لیست کنترل نصب و راه اندازی ترانسفورماتور توزیع - فرم شماره ۳: گزارش اعلام نقص فنی ترانسفورماتور(در زمان بهره برداری) - توضیح: فرم شماره ۱ و ۲ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	- ترانسفورماتور نو و سالم و فاقد هر گونه عیب ظاهری و ضرب خوردگی باشد . - دارای بارنامه اصلی خروج از کارخانه سازنده با ذکر تمامی مشخصات ترانسفورماتور در بارنامه. - پلاک مشخصات ترانس سالم و مستحکم باشد . - مشخصات پلاک با ضمانت نامه مطابقت داشته باشد . - رنگ ترانس مناسب بوده و فاقد زنگ زدگی باشد . - سلیکازل آبی نفتی (فقط تولیدات شرکت زنگان نارنجی می باشد) و ترانسفورماتور فاقد روغن ریزی باشد . - پلمپ روی درب و شیر تخلیه ترانسفورماتور موجود، اصل و مربوط به کارخانه سازنده بوده و تعویض یا شکسته نشده باشد. - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر
انواع ترانسفورماتور هوایی کم تلفات (AB') تا قدرت 315KVA	نیرو ترانسفو	مدارک لازم : - ضمانتنامه پرس شده (لمینیت شده) که دارای هولوگرام و مهر برجسته نیرو ترانسفو باشد. - گارانتی ترانس حداقل ۲ سال پس از تولید یا ۱۸ ماه پس از برقرار شدن مورد تایید است - از تاریخ شروع گارانتی بیش از ۳ ماه نگذشته باشد - برگه تست ترانس پرس شده (لمینیت شده) با هولوگرام - فرم شماره ۱ که توسط نمایندگی نیرو ترانسفو تکمیل و ممهور شده باشد . - فرم شماره ۲: لیست کنترل نصب و راه اندازی ترانسفورماتور توزیع - فرم شماره ۳: گزارش اعلام نقص فنی ترانسفورماتور(در زمان بهره برداری) - توضیح: فرم شماره ۱ و ۲ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک	کنترل کالا
انواع ترانسفورماتور هوایی کم تلفات (AB')	آریا ترانسفو شرق	مدارک لازم : - ضمانتنامه پرس شده (لمینیت شده) که دارای هولوگرام و مهر برجسته آریا ترانسفو باشد . - گارانتی ترانس حداقل ۲ سال پس از تولید یا ۱۸ ماه پس از برقدار شدن مورد تایید است - از تاریخ شروع گارانتی بیش از ۳ ماه نگذشته باشد - برگه تست ترانس پرس شده (لمینیت شده) با هولوگرام - فرم شماره ۱ (چک لیست کنترل تحویل ترانسفورماتور توسط نمایندگی به خریدار) - فرم شماره ۲ (چک لیست کنترل نصب و راه اندازی ترانسفورماتور توزیع) - فرم شماره ۳ (فرم گزارش اعلام نقص فنی ترانسفورماتور در زمان بهره برداری) - توضیح: فرم شماره ۲ و ۳ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	- ترانسفورماتور نو و سالم و فاقد هرگونه عیب ظاهری و ضرب خوردگی باشد . - دارای بارنامه اصلی خروج از کارخانه سازنده با ذکر تمامی مشخصات ترانسفورماتور در بارنامه. - پلاک مشخصات ترانس سالم و مستحکم باشد . - مشخصات پلاک با ضمانت نامه مطابقت داشته باشد . - رنگ ترانس مناسب بوده و فاقد زنگ زدگی باشد . - سلیکازل آبی نفتی (فقط تولیدات شرکت زنگان نارنجی می باشد) و ترانسفورماتور فاقد روغن ریزی باشد . - پلمپ روی درب و شیر تخلیه ترانسفورماتور موجود، اصل و مربوط به کارخانه سازنده بوده و تعویض یا شکسته نشده باشد. - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر
انواع ترانسفورماتور هوایی کم تلفات (AB')	ترانسفورماتور توزیع زنگان	مدارک لازم : - ضمانتنامه پرس شده (لمینیت شده) که دارای هولوگرام و مهر برجسته ایران ترانسفو باشد . - گارانتی ترانس حداقل ۲ سال پس از تولید یا ۱۸ ماه پس از برقدار شدن مورد تایید است - از تاریخ شروع گارانتی بیش از ۳ ماه نگذشته باشد - برگه تست ترانس پرس شده (لمینیت شده) با هولوگرام - فرم شماره ۱ که توسط نمایندگی ایران ترانسفو تکمیل و مهور شده باشد . - فرم شماره ۲: لیست کنترل نصب و راه اندازی ترانسفورماتور توزیع - فرم شماره ۳: گزارش اعلام نقص فنی ترانسفورماتور (در زمان بهره برداری) - توضیح: فرم شماره ۲ و ۳ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	

۲- تیر سیمانی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک	کنترل کالا
انواع تیر سیمانی H	جهد بنای سبک پارت بتن ساز تربت بتن مطلق طوس آرمند بتن عدل سبزوار شن بتن مشهد ایساتیس (بیرجند) کارگاه تیرسازی احمدی (بجنورد) هدایت نیرو خاوران سازه بتن خیام کوشش برق اصفهان آبگون سازه ستاوند	- کارگاه تیر سازی بایستی تحت نظارت کارگروه تست تیر های شرکت های توزیع خراسان باشد . - تیرهای مورد نظر، نامه تایید کارگروه تست تیر (با درج قدرت تیر، تاریخ و سریال) شرکت های توزیع را که به طور واضح کپی گرفته شده باشد را دارا باشد . (این نامه با اصل نامه که قبلا توسط دفتر کنترل کیفی کالا و تجهیزات به شهرستان ارسال شده مطابقت داشته باشد) .	- نام کارگاه ، قدرت تیر ، شماره سریال ، آرم خطر برق و تاریخ ساخت تیر بطور واضح درج شده باشد . - تاریخ حک شده بر روی پایه با نامه تایید مطابقت داشته باشد و بیش از ۳ سال از زمان ساخت نگذشته باشد . - تیر نو ، سالم ، دارای سطح صاف و سوراخهای استاندارد (در یک امتداد) باشد . - تیر فاقد : تاب ، لب پریدگی ، ترک طولی و عرضی ، لبه های تیز ، سوراخ مسدود و خلل و فرج باشد . - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر - استفاده از پایه های بتنی چها رگوش برای مناطق با خاک دارای خوردگی (مطابق با نامه شماره ۱۴۰۱/۱۹۰۴۸/۱۲۰۰ مورخ ۱۴۰۱/۲/۲۵ دفتر مهندسی ممنوع می باشد.
انواع تیر سیمانی گرد	جهد بنای سبک پارت شن بتن مشهد ایساتیس (بیرجند) آبگون سازه ستاوند سازه بتن خیام		

بازگشت به فهرست

۳ - کابل خودنگهدار و کابل زمینی 20kv :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل خودنگهدار و زمینی 20KV	سیم و کابل یزد	کابل خودنگهدار (ABC) $3 \times 120+60 \text{ mm}^2$ با ولتاژ اسمی $kv20/12$ کابل $1 \times 35/500 \text{ mm}^2$ آرموردار با ولتاژ اسمی $kv(36)18/30$ با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC کابل $1 \times 185+25 \text{ mm}^2$ رده $12/20 \text{ kv}$ آرموردار با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC کابل $3 \times 300+25 \text{ mm}^2$ با ولتاژ اسمی $18/30 \text{ kv}$ ، آرموردار با هادی مسی، عایق XLPE و روکش PVC کابل $1 \times 500+50 \text{ mm}^2$ آرموردار با ولتاژ اسمی $38/66 \text{ kv}$ با هادی مسی، عایق XLPE و روکش PVC کابل $1 \times 300+25 \text{ mm}^2$ رده $12/20 \text{ kv}$ آرموردار با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC	- قرقره کابل بایستی نو و سالم بوده و پلاک آن سالم و مستحکم و مطابق باکابل اعلام شده توسط پیمانکار باشد. - کابل بایستی نو، سالم، مطابق استاندارد و با پیچش یک دست و کارخانه ای بر روی قرقره باشد. - نام کارخانه و مشخصات کابل بر روی کابل درج شده باشد. - قطر مسنجر و رشته های هادی و میزان عایق همچنین تعداد آنها با جدول استاندارد مطابق باشد. - وزن یک متر از کابل با جدول استاندارد مطابق باشد.
	سیم و کابل مشهد	کابل $1 \times 185/25 \text{ mm}^2$ رده $kv20/12$ آرموردار با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC کابل $1 \times 500 \text{ mm}^2$ با ولتاژ اسمی $kv63/36$ آرموردار با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC	
	افق البرز	کابل خودنگهدار (ABC) $3 \times 120+60 \text{ mm}^2$ با ولتاژ اسمی $kv20/12$ کابل $1 \times 25/185 \text{ mm}^2$ آرموردار با ولتاژ اسمی $kv(24)20/12$ با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC کابل $1 \times 25/300 \text{ mm}^2$ رده $kv30/18$ با عایق XLPE و روکش PVC، هادی مسی و بدون آرمور	
	سیمکو	کابل خودنگهدار $120+60 \text{ mm}^2$ (ABC) $3 \times$ با ولتاژ اسمی $12/20 \text{ kv}$ کابل قدرت $1 \times 300 \text{ mm}^2$ با ولتاژ اسمی $kv30/18$ با هادی مسی، عایق XLPE و روکش PVC کابل قدرت $1 \times 25/185 \text{ mm}^2$ با ولتاژ نامی رده $kv20/12$ آرموردار با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC	

بازگشت به فهرست

	مشخصات کالا		سازندگان مورد تایید	انواع کابل خودنگهدار و زمینی 20KV
	کابل خودنگهدار (ABC) $3 \times 70(+60) \text{ mm}^2$ با ولتاژ اسمی $12/20 \text{ kV}$ کابل $1 \times 185+25 \text{ mm}^2$ رده $12/20 \text{ kV}$ آرموردار با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC کابل قدرت $1 \times 120/16$ رده $20/12$ (بدون آرمور)		کابل متال	
	کابل $1 \times 185+25 \text{ mm}^2$ آرموردار رده $12/20 \text{ kV}$ با هادی آلومینیومی، عایق XLPE و روکش PVC		کابل سینا	

- قرقره کابل بایستی نو و سالم بوده و پلاک آن سالم و مستحکم و مطابق باکابل اعلام شده توسط پیمانکار باشد .
- کابل بایستی نو ، سالم ، مطابق استاندارد و با پیچش یک دست و کارخانه ای بر روی قرقره باشد .
- نام کارخانه و مشخصات کابل بر روی کابل درج شده باشد .
- قطر مسنجر و رشته های هادی و میزان عایق همچنین تعداد آنها با جدول استاندارد مطابق باشد .
- وزن یک متر از کابل با جدول استاندارد مطابق باشد .

بازگشت به فهرست

۴ - هادی هوایی 20KV- ACSR :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
FOX-MINK-HYENA	سیم و کابل مشهد	- قرقره سیم بایستی نو و سالم بوده و پلاک آن سالم و مستحکم باشد . - سیم بایستی نو ، سالم با گام مطابق استاندارد و با پیچش یک دست و کارخانه ای بر روی قرقره باشد . - قطر مغزی فولاد و رشته های آلومنیومی و همچنین تعداد آنها با جدول استاندارد مطابق باشد . - وزن یک متر از سیم با جدول استاندارد مطابق باشد .
	فروزان یزد	
	افق البرز	
	سیم و کابل تبریز (سیمکات)	
	آلومتک	
MINK- HYENA	ستاره یزد	
	سیمیا	
	پیشرو رفسنجان	
	مقتدر صنعت لامرد	
HYENA	سیم تاب سپهر	
MINK	سیم و کابل همدان	
	سیم و کابل یزد	
	سیمکان فارس	
	سیستم کوثر سپاهان (سیم و کابل اختر)	
FOX	شرکت صنایع کابل کاشان	
	توسعه برق ایران	
	آلوم کابل کاوه	
	آلفا صنعت پارس	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
MINK- HYENA	سیم و کابل مشهد	- قرقره سیم روکشدار بایستی نو و سالم بوده و پلاک آن سالم و مستحکم و مطابق با سیم اعلام شده توسط پیمانکار باشد . - سیم روکشدار بایستی نو ، سالم با گام مطابق استاندارد و با پیچش یک دست و کارخانه ای بر روی قرقره باشد و نام کارخانه سازنده و مشخصات سیم بر روی روکش حک شده باشد . - قطر مغزی فولاد و رشته های آلومنیومی و روکش سیم ، همچنین تعداد آنها با جدول استاندارد مطابق باشد . - وزن یک متر از سیم با جدول استاندارد مطابق باشد.
	افق البرز	
	آلفا صنعت پارس (آلفا کابل)	
	سیستم کوثر سپاهان (سیم و کابل اختر)	
	توسعه برق ایران	
	سیم راد سما	
	کابل مسین	
	سیم و کابل یزد	
	سیم تاب سپهر	
	سیمکو	
	کیان کابل یزد	
	فروزان یزد	
	ستاره یزد	
	تعاونی سیم و کابل بهفر دامغان	
MINK	پیشرو رفسنجان	
	-	
	آلوم کابل کاوه	
	سیمکان فارس	
	سیمکات	

بازگشت به فهرست

۶ - برقگیر 20KV :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
انواع برق گیر 20KV	تجهیزات انتقال برق پارس تدبیر مولد تابان	- برقگیر ۲۴ کیلو ولت و ۱۰ کیلو آمپر باشد . - نام سازنده ، سال ساخت ، مدل و سریال بر روی برقگیر درج شده باشد . - وجود پایه برقگیر برای نصب مستحکم برقگیر الزامی است - مشخصات ضمانت نامه برقگیر (به مدت ۵ سال) با مشخصات درج شده بر روی برقگیر تطابق داشته باشد - برقگیر های فاقد ضمانت نامه مورد تایید نمی باشند. ضمناً شماره تلفن مرکز خدمات پس از فروش برقگیر بر روی ضمانت نامه درج باشد - وجود دیسکانکتور و پایه برقگیر که امکان نصب مستحکم برقگیر را فراهم سازد . - سالم و نو بودن برقگیر - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر

۷ - مقره مهار :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
انواع مقره مهار	مقره سازی ایران	- نو و سالم بودن مقره و درج نام کارخانه سازنده بر روی مقره - وجود سریال و تاریخ ساخت بر روی مقره که حداکثر ۵ سال از تاریخ ساخت گذشته باشد.

بازگشت به فهرست

۸ - مقره 20KV :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مدل مقره	ملاحظات - کنترل کالا
مقره بشقابی سرامیکی	مقره سازی ایران	۷۰KN با شماره کاتالوگ ۰۲۰۴ و فاصله خزشی ۲۹۵mm	- نو و سالم بودن مقره و درج نام کارخانه سازنده بر روی مقره - وجود سریال و تاریخ ساخت بر روی مقره و بیش از ۲ سال از تاریخ ساخت نگذشته باشد. - پوشش لعاب قهوه ای رنگ بر روی مقره بصورت یکنواخت باشد. - قسمت های فولادی هماهنگ با بال آی ، ساکت آی و اشپیل مخصوص باشد. - کلیه قسمت های فولادی به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه باشد
		210KN کد ۰۲۲۸ و فاصله خزشی 380mm	
		۶۰KN مدل ۰۲۲۶ و حداقل فاصله خزشی ۵۲۵mm	
		۱۶۰KN کد ۰۲۱۵ با فاصله خزشی 370mm	
		۷۰KN با فاصله خزشی ۲۹۵mm مدل ۰۲۰۱-۷۰	
		۸۰ KN با فاصله خزشی ۲۹۵ mm مدل ۰۲۰۱-80	
مقره سوزنی سرامیکی	مقره سازی ایران --	120KN با فاصله خزشی ۲۹۵mm مدل 0201-120	- نو و سالم بودن مقره و درج نام کارخانه سازنده بر روی مقره - وجود سریال و تاریخ ساخت بر روی مقره و بیش از ۵ سال از تاریخ ساخت نگذشته باشد. - مقره از نوع گرافیت دار بوده و پوشش لعاب قهوه ای رنگ بر روی مقره بصورت یکنواخت باشد. - فاصله بین دو قطعه بالایی و پایینی مقره برابر باشد. - انگشتانه مقره نسبت به طرفین قائم باشد . - کلیه قسمت های فولادی به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه باشد
		یکپارچه ۶ KN / ۱۳ با فاصله خزشی ۴۳۲mm مدل ۰۴۰۳	
		۲۴ KV ، ۱۳/۶KN با حداقل فاصله خزشی ۴۳۰mm کد ۳۰۴	
		کد ۰۴۵۳ فاصله خزشی حداقل ۶۰۰mm بار خمشی ۶KN	
		یکپارچه ۱۳/۶ KN با فاصله خزشی ۴۳۲mm ارتفاع ۲۰۵mm	

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مدل مقرر	ملاحظات - کنترل کالا
مقره بشقابی کامپوزیتی (سیلیکونی)	صنعتی دورود کلید برق	24KV , 70KN با ۶ چترک متناوب و فاصله خزشی 680mm و طول 433mm 24kv/70kn مدل TS-70-477-CT-32-N، ۷ چترکه با فاصله خزشی 772mm و قطر هسته 16mm و کوپلینگهای Clevis-Tongue	۱- نو و سالم بودن مقره ۲- درج مدل مقرر متناسب با تأییدیه اخذ شده از توانیر ۳- از تاریخ تولید ثبت شده بر روی مقره بیش از ۳ سال نگذشته باشد. (هر سازنده مقرر برای هرمدل خود بایستی تأییدیه تست نوعی از توانیر اخذ نموده باشد). - قسمتهای فولادی مقرر گالوانیزه، متقارن و صاف بوده و با شیکل و کلمپ مورد استفاده هماهنگ باشد. - کلیه قسمتهای فولادی به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه باشد - عایق سیلیکونی چسبندگی زیادی با هسته کامپوزیتی داشته باشد و به هیچ وجه از آن جدا نشود. - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر - شرکت آیتین گستر نیرو فقط مجاز به شرکت در مناقصات است (تامین و تأیید توسط شهرستان ها ممنوع می باشد).
	بسپارسازه الوند	70KN,24KV با فاصله خزشی ۶۷۰ میلیمتر و طول ۴۸۰ میلیمتر مدل S/670/7 70KN,24KV با فاصله خزشی ۸۰۰ میلیمتر و ارتفاع ۵۳۰ میلیمتر بانوع طراحی S/800/9	
	مانه پرتو	70KN , 24KV و ۹ چترکه با فاصله خزشی ۷۵۰ میلیمتر و شماره کاتالوگ CAT-K2420AA	
	سامانه های نوین افرا	24/36kv/70kn مدل DS-160746، ۷ چترکه با فاصله خزشی ۷۴۶mm، قطر هسته ۱۶mm و کوپلینگهای Tongue-Clevis.	
		24KV , 70KN مدل DS-160853 با طول ۵۶۳mm، قطر هسته ۱۶mm و یراق Clevis - Tongue	
		70KN , 24KV مدل DS-160660 با ۷ چترک متناوب و فاصله خزشی 660mm و طول 438.8mm	
	تعادل نیروی سپهر	70kn 20kv با ۶ چترک متناوب و فاصله خزشی ۶۰۰mm و یراق Tongue- Clevis 24KV/70KN مدل TN-S 8-24، با ۸ چترک با فاصله خزشی ۸۶۰mm، قطر هسته ۱۶mm و کوپلینگهای Clevis-Tongue	
		24kv/70kN مدل DPL-20-770، ۷ چترکه با فاصله خزشی 770mm و قطر هسته 16mm و کوپلینگهای Clevis-Tongue	
	آداک پلیمر ایرانیان	24kn/70kv مدل SI7-074616 با ۷ چترک، فاصله خزشی ۷۴۶mm، قطر هسته ۱۶mm و کوپلینگهای Clevis - Tongue	
	آیتین گستر نیرو	20kv/70kN مدل AGN-24-600-6، با ۶ چترک، فاصله خزشی 600mm و قطر هسته 16mm و کوپلینگهای Clevis-Tongue	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مدل مقرر	ملاحظات - کنترل کالا
مقره اتکائی کامپوزیتی (سیلیکونی)	سامانه های نوین افرا	24kV مدل DP-280645 با نیروی DCL=2.5kN, SCL=5kN. ۶ چترکه با فاصله خزشی ۶۴۵mm و قطر هسته ۲۸mm	- نو و سالم بودن مقره و درج نام(آرم) کارخانه سازنده بر روی مقره (واشر فنی با ضخامت 5mm) - درج مدل مقرر متناسب با تأییدیه اخذ شده از توانیر -از تاریخ تولید آن بیش از ۳ سال نگذشته باشد. - کلیه قسمتهای فولادی مقره به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه بوده ، متقارن و صاف باشد - فضای کافی برای قرارگرفتن سیم (لاین گارد شده) مورد استفاده در شیار بالای مقره وجود داشته باشد . - عایق سیلیکونی چسبندگی زیادی با هسته کامپوزیتی داشته باشد و به هیچ وجه از آن جدا نشود . - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر - شرکت آیتین گستر نیرو فقط مجاز به شرکت در مناقصات است (تامین و تأیید توسط شهرستان ها ممنوع می باشد).
		24kV مدل DP-280766 با نیروی MDCL=2.5kN, SCL=5kN. ۷ چترکه با فاصله خزشی ۷۶۶mm و قطر هسته ۲۸mm	
		24/36kV مدل DP-280854 با نیروی MDCL=2.5kN, SCL=5kN. ۸ چترکه با فاصله خزشی ۸۵۴mm و قطر هسته ۲۸mm	
		24/36kV مدل DP-280974 با نیروی MDCL=2.5kN, SCL=5kN. ۹ چترکه با فاصله خزشی ۹۷۴mm و قطر هسته ۲۸mm	
	تابان نیرو شیراز	24kV مدل DP-300633 با نیروی MDCL=2.5kN, SCL=5kN. ۶ چترکه با فاصله خزشی ۶۳۳mm و قطر هسته ۳۰mm	
		20kV مدل DPL20-550L با ۴ چترک، نیروهای SCL=5kN و MDCL=3kN فاصله خزشی ۵۵۰mm و قطر هسته ۳۰mm	
		20kV مدل DPL20-700L با ۵ چترک، نیروهای SCL=5kN و MDCL=3kN فاصله خزشی ۷۰۰mm و قطر هسته ۳۰mm	
		24kV/70kN مدل DPL-20-770. ۷ چترکه با فاصله خزشی 770mm و قطر هسته 16mm و کوپلینگهای Clevis-Tongue	
	صنعتی دورود کلید برق	24kV با نیروهای SCL = 5kN و MDCL = 3kN. ۵ چترکه متناوب با فاصله خزشی 600mm و طول 300mm	
		24kV مدل TN-S-P 5-24 با نیروهای SCL=7kN و MDCL=3kN با ۵ چترک با فاصله خزشی ۶۱۰mm و قطر هسته ۳۰mm	
	تعادل نیروی سپهر	24kV مدل TN-SP8-24. با نیروی SCL=7kN و MDCL=3kN با ۷ چترک با فاصله خزشی ۸۱۰mm و قطر هسته ۳۰mm	
		24kV مدل TN-SP7-24. با نیروی SCL=7kN و MDCL=3kN با ۶ چترک با فاصله خزشی ۶۸۵mm و قطر هسته ۳۰mm	
20kV مدل ۶-۲۴. با نیروهای SCL=7kN و MDCL=4kN با ۵ چترک با فاصله خزشی ۵۶۰mm			
نیرو کلید پارس	۲۴kV مدل P-5 با نیروی SCL=7kN و MDCL=3kN. ۵ چترکه با فاصله خزشی 744mm و قطر هسته 26mm		
آداک پلیمر ایرانیان	20kV مدل PI7-075230. با ۷ چترک، نیروهای SCL=5kN و MDCL=3kN. فاصله خزشی ۷۵۲mm و قطر هسته ۳۰mm		
آیتین گستر نیرو	20kV مدل AGN-24-630-5. با ۷ چترک، نیروهای SCL=5kN و MDCL=3kN. با فاصله خزشی 630mm و قطر هسته 30mm		

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مدل مقرر	ملاحظات - کنترل کالا
مقرر جامپر سیلیکونی (مقرر سوزنی)	سامانه های نوین افرا	۳۶/۲۴ kv مدل DP-300762 با نیروی SCL=5kN و MDCL=3kN و ۷ چترکه با فاصله خزشی ۷۶۲mm و قطر هسته ۳۰mm	- نو و سالم بودن مقرر و درج نام (آرم) کارخانه سازنده بر روی مقرر (واشر فنری با ضخامت 5mm) - درج مدل مقرر متناسب با تأییدیه اخذ شده از توانیر - از تاریخ تولید آن بیش از ۳ سال نگذشته باشد. - کلیه قسمت های فولادی مقرر به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه بوده ، متقارن و صاف باشد - فضای کافی برای قرار گرفتن سیم (لاین گارد شده) مورد استفاده در شیار بالای مقرر وجود داشته باشد . - عایق سیلیکونی چسبندگی زیادی با هسته کامپوزیتی داشته باشد و به هیچ وجه از آن جدا نشود . - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر
	بسیار سازه الوند	36KV , 4.5KN مدل P/1025/7	
	صنعتی دورود کلید برق	36kv مدل PT-13.4-450-PTF-31-N با نیروی SCL=5kN و MDCL=3kN ، ۹ چترکه با فاصله خزشی 1120mm و قطر هسته 30mm	
	تابان نیرو شیراز	5.5KN , 36KV ، ۸ چترکه با حداقل فاصله خزشی ۹۶۰ میلیمتر و شماره کاتالوگ DPL8-36L	
		33kv مدل DPL33-960L با ۸ چترک، نیروهای SCL=5KN و MDCL=3KN فاصله خزشی ۹۶۰mm و قطر هسته ۳۰mm	
	آداک پلیمر ایرانیان	33KV مدل PI9-095630 ، با ۹ چترک، نیروهای SCL=5kN و MDCL=3kN ، فاصله خزشی 956mm و قطر هسته ۳۰mm	

۹- کات اوت فیوز، سیم فیوز و تیغه جدا ساز هوایی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات محصول	ملاحظات - کنترل کالا
انواع کات اوت فیوز	آرا نیرو سپاهان	100A,20kv با بدنه کامپوزیتی و 14 چترکه با طول عایقی 370 mm	- سالم و نو بودن کات اوت فیوز و تیغه جداساز هوایی و مرغوب بودن کالای بکار رفته شامل مقره و پیچ و مهره، قسمت های متحرک ... ضمناً کلیه قسمت های آهنی بایستی دارای ۸۵ میکرون گالوانیزه گرم باشد. - نام سازنده، سال ساخت و مدل کالا بر روی آن درج شده باشد. - وجود پایه مناسب که امکان نصب مستحکم را فراهم کند. - مرغوب بودن قسمت فتری تیغه جداساز و کات اوت فیوز و نقره اندود بودن آن. - کات اوت فیوز الزاماً بایستی دارای میله کوتاه کننده آرک باشد. (میله نباید از پیچ مربوطه جدا باشد) - کات اوت با فکی قایقی مورد تایید نیست. - جنس پاشنه کات اوت فیوز هم نوع برنجی و هم نوع استیل مورد تأیید است. - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر
	دالمن	100A,20kv بدنه کامپوزیتی و فاصله خزشی 1414mm و ۱۲ چترکه	
	نیروکلید پارس	100A , 20KV بدنه کامپوزیتی طول عایقی 375mm	
	نوبین افرا	۱- 100A,20kv با بدنه کامپوزیتی و 12 چترکه با طول عایقی 370 mm ۲- با بدنه کامپوزیتی ۲۴KV/100A، مدل CS-660، ۱۲ چترکه با طول عایقی ۳۶۸،۱۲ mm و فاصله خزشی ۶۶۰ mm	
	اهورا دانش توس نیرو	با بدنه کامپوزیتی، فاصله خزشی 750mm و ۱۴ چترکه ۱۰۰ آمپر ۲۰ کیلوولت، مدل FCB	
	بسپار سازه الوند	100A,20kv بدنه کامپوزیتی و فاصله خزشی ۷۵۰ میلیمتر و ۱۲ چترکه	
	نویان نیرو سپاهان	100A,20kv بدنه کامپوزیتی و فاصله خزشی ۸۶۰ میلیمتر و ۱۴ چترکه	
	آرا نیرو سپاهان	بدنه کامپوزیتی ۱۴ چترکه و طول عایقی 370mm	
تیغه جدا ساز هوایی ۶۳۰ آمپر	نیروکلید پارس	100A,20kv با بدنه کامپوزیتی با طول عایقی 375mm	
سیم فیوز	دالمن آرا نیرو سپاهان آذرفیوز لینک اصفهان فشار قوی حافظ نیرو نقش جهان		دارای پیچ در انتهای سیم فیوز است لذا برای هر نوع کات اوت فیوز (دارا یا فاقد میله کوتاه کننده آرک) قابل نصب است.

بازگشت به فهرست

۱۰- کلمپ انتهایی 20KV آلومنیومی:

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
انواع کلمپ عصایی انتهایی 20KV	صنایع تولیدی تاکو خزر گستر قائم شهر	- نو، سالم و صاف بودن قسمت‌های مختلف کلمپ و عدم وجود هر گونه خلل و فرج و ترک، قسمت نوک تیز یا عیب ظاهری دیگر - داشتن طراحی مناسب کلمپ (برای نوع عصایی، فقط کلمپ‌های کرپی از داخل تایید می‌گردد) - جنس کلمپ آلومنیوم آلیاژی و تهیه شده بصورت دایکست باشد. - پین با قدرت بالا از جنس فولاد بوده و پیچ و مهره ها به قطر ۱۲ میلیمتر باشد. - فنری بودن واشر (ساخته شده از فولاد زنگ نزن) الزامی می‌باشد. درج نام سازنده بطور واضح بر روی کلمپ

۱۱- انواع کاور :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
کاور کلمپ انتهایی 20KV	ابتکار شبکه توس رعد الکترو سعادت کوشا سپهر (با برند ESCO)	- جنس کاور پلیمر مقاوم در برابر اشعه UV و تغییرات شرایط آب و هوایی - درج نام سازنده و ماه و سال تولید بر روی کالا
	کیان بسپار صفاهان	- جنس کاور از سیلیکون (ملزم به درج عبارت silicone) بوده و دارای رنگ خاکستری می‌باشد و جهت استحکام دارای دکمه نصب می‌باشد. درج نام سازنده و ماه و سال تولید بر روی کالا
کاور بوش جامپر سیم روکشدار	ابتکار شبکه توس رعد - الکترو سعادت فجر	- جنس کاور پلیمر مقاوم در برابر اشعه UV و تغییرات شرایط آب و هوایی - درج نام سازنده و ماه و سال تولید بر روی کالا
کاور کراس آرم (مدل پرده پران)	ابتکار شبکه توس رعد - الکترو سعادت فجر	
کاور سیلیکونی بوشینگ ترانس، برقگیر و کات اوت	کیان بسپار صفاهان - تعادل نیروی سپهر سامانه های نوین افرا - مهربد پندار کیمیا ابتکار شبکه توس رعد (غیر سیلیکونی) تدبیر مولد تابان	- کاور از جنس سیلیکون (ملزم به درج عبارت silicone) بوده و دارای رنگ خاکستری می‌باشد و جهت استحکام دارای دکمه نصب می‌باشد - درج نام سازنده و ماه سال ساخت بر روی کالا
کاور مقره	کیان بسپار صفاهان سامانه های نوین افرا مهربد پندار کیمیا	- کاور مقره از نوع یک متری (جهت مقره سرامیکی) و ۷۰ سانتی (جهت مقره کامپوزیتی) و یک تکه باشد

۱۲- قطعات زنجیره ای 20KV :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
مهره چشمی شیکل ساکت آی و بال آی	فرآورده سازان شایان یراق آوران پویا تابان گسترپویا صنایع تولیدی تاکو کالای برق و صنعت سیم گستر آلومینیوم پویا (آزمایشی مطابق ملاحظات)	- نو، سالم و صاف بودن قسمتهای مختلف قطعه و عدم وجود هر گونه خلل و فرج و ترک یا عیب ظاهری دیگر - درج نام سازنده بطور واضح بر روی قطعه به گونه ای که از قطر موثر قطعه کاسته نشود. - داشتن طراحی مناسب (رعایت حداقل قطر ۱۶ میلیمتر در سرتاسر قسمتها). - مهره چشمی مربعی (نه بادامی) شکل جهت وجود فضای کافی برای مهره اطمینان مورد تأیید است. - شرکت سیم گستر آلومینیوم پویا بصورت آزمایشی (فصل پائیز ۱۴۰۳) صرفاً مجاز به فروش محصول به شهرستان های قوچان، خواف و سرخس می باشد.

۱۳ - سیم مهار فولادی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
سیم مهار گالوانیزه گرم	کالای برق و صنعت	- سالم، نو، فولادی و گالوانیزه بودن سیم مهار و داشتن ۷ رشته هر یک با قطر حداقل ۳،۱ میلیمتر برای سیم نمره ۱۰ و ۴،۱ میلیمتر برای سیم نمره ۱۲ - لزوم انجام تست آزمایشگاهی با قدرت کشش حداقل ۴ تن - با ارائه مستندات خرید از شرکت کالای برق و صنعت با الزام شرایط فوق

۱۴ - لاین گارد :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
لاین گارد	گارد نیرو گارد سازان مانا نیرو سیم گستر آلومینیوم پویا تعاونی تانیر	- سالم و نو بودن لاین گارد و داشتن طول و تعداد رشته کافی. ضمناً رشته ها بایستی در پوشش پلاستیکی باشند. - قطر رشته های لاین گارد برای فوکس، مینک، داگ و هاینما معادل 3.2mm می باشد و انتهای کلیه رشته ها بایستی کونیک شده باشد. (فوکس ۱۰ رشته بطول 55cm) (مینک ۱۲ رشته 71cm) (داگ و هاینما ۱۶ رشته 85cm) - اجرای یک نمونه از لاین گارد بر روی سیم مورد نظر و در حضور اعضا. نمونه اجرا شده بایستی صاف و یک دست باشد و همه قسمتهای سیم را پوشش داده باشد.

بازگشت به فهرست

۱۵-سیم اصلی شبکه هوایی 20KV :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
سیم اصلی	سیم گستر آلومینیوم پویا الکترو سعادت فجر	- سالم و نو بودن سیم اصلی و هر سه سیم اصلی بصورت حلقه در یک پوشش پلاستیکی درب بسته باشند. - سطح مقطع سیم اصلی جهت سیم فوکس ۱۶ اوسیم مینک و بالاتر ۲۵ میلیمتر مربع و طول ۳.۵ متر
سیم اصلی (باندینگ) مخصوص شبکه با سیم روکشدار سایز ۷۰ و ۱۲۰	آراد کاوش پی ابتکار شبکه توس رعد نگین پروژه پاسارگاد پارس ابتکار آفرینان البرز (فقط سایز ۷۰ مقره سیلیکونی)	- برای سه مقطع ۳۵-۷۰-۱۲۰ و دو نوع مقره سرامیکی و سیلیکونی در مجموع ۶ نوع سیم اصلی وجود دارد . - سالم و نو بودن سیم اصلی و سیم اصلی مورد نیاز هر پایه در یک پوشش پلاستیکی درب بسته باشند. - سیم اصلی دارای روکش مشکی آنتی یووی بوده و جهت هر عدد مقره سنجاقی از ۲ قطعه سیم اصلی استفاده می گردد . - سیم اصلی حالت فنی داشته و ابعاد مقطع آن ۳.۴ میلیمتر در ۷.۸ میلیمتر و بطول کلی ۱۲۰ سانتیمتر می باشد . - در وسط حلقه سیم اصلی یک نوار رنگی وجود دارد که بسته به جنس مقره و سطح مقطع هادی متفاوت است .

۱۶ - صفحه اتصال زمین یا میله ارت و تسمه ارت :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
صفحه مسی با جوش کدولد	نیرو توان الکترو سعادت فجر	- صفحه مسی نو، سالم صاف و یک دست بوده (قلع اندود نشده باشد) و هیچگونه خلل و فرج یا ناخاصی (لکه های تیره) در آن مشاهده نشود . - صفحه با ابعاد ۵۰×۵۰×۰.۵ سانتی متر بوده و با سیم نمره ۳۵ و جوش کدولد (مستحکم و مناسب) شده باشد.
صفحه گالوانیزه با جوش کدولد	ژرف نیرو شرکت تعاونی تانیر شیلگان (مختاری P) پویا تابلو (بامارک PT و درج سال ساخت)	- صفحه گالوانیزه نو، سالم صاف و یک دست بوده (۸۵ میکرون گالوانیزه باشد) و هیچگونه خلل و فرج در آن مشاهده نشود . - صفحه با ابعاد ۱۰۰×۵۰×۰.۳ سانتی متر بوده و با سیم مسی نمره ۲۵ به طول کل معادل عمق چاه بعلاوه ۳ متر جوش کدولد (مستحکم و مناسب) شده باشد و محل جوش عایق کاری شده باشد . - ضمناً بوش اتصال زمین همراه صفحه فقط با علامت اختصاری شرکت مانا نیرو و یا (DE)GTL-35 مورد تایید است .
میله ارت با پوشش مس	کالای برق شبکه (بامارک KBSB) آرتا نیرو پویا گوهر آفتاب شرق PGAS آلومینیوم گستر پویا (با مارک M) نیرو توان (با برند NTA) نوید اختران توس (NAT)	- میله از جنس فولاد SAE1010 با قطر حداقل ۴ (میلیمتر و طول ۲ متر با حداقل استحکام کششی ۶۰۰ نیوتن بر میلیمتر مربع می باشد . - پیچ و مهره و واشر سرخود از جنس استیل ضد زنگ نمره ۸ با طول ۳۰ میلیمتر می باشد . - پوشش مس روی میله با خلوص ۹۹.۹ درصد به روش الکترولیز بوده و ضخامت آن در هیچ نقطه ای نباید کمتر از ۲۵۰ میکرون باشد . - نام یا برند شرکت سازنده به همراه شماره سریال اختصاصی سازنده بر روی میله درج شده باشد .
تسمه ارت روکشدار	الکترو سعادت فجر (با مارک ESB) آذین فورج ارت سپاهان نیرو تجهیزات شبکه نوین کارون	- تسمه از جنس فولاد ST37 که پس از سوراخکاری گالوانیزه گرم می شود . - میانگین ضخامت گالوانیزه نقاط مختلف (حداقل ۵ نقطه) ۱۰۰ میکرون بوده و هیچ نقطه ای کمتر از ۸۰ میکرون نباشد . - ابعاد تسمه بطول ۷.۵ متر که ۵ متر آن روکش شده و ۲.۵ متر بدون روکش با سطح مقطع ۳×۳۰ بدون روکش و ۷×۳۴ با روکش مطابق مشخصات فنی ابلاغی - شرکت آذین فورج تسمه ارت فورج شده (محل اتصال تسمه به کابل) به همراه کابل مسی ۲۵×۱ تولید می نمایند.

بازگشت به فهرست

۱۷ - سرکابل، نگهدارنده سرکابل، فرش عایق و روکش حرارتی (ترموفیت) 20kv :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
سرکابل (حرارتی) 20kv	ریکم آلمان پارس مفصل آسیا	- سرکابل نو و سالم بوده و نام شرکت سازنده بر روی آن درج باشد. - متناسب با محل نصب سرکابل داخلی یا خارجی باشد. - کابلشوی متناسب با نوع کابل و محل اتصال کابلشو یکی از انواع مسی، آلومینیومی و یا آلومینیوم به مس باشد. - جهت پست فوق توزیع صرفاً از سرکابل سرد اینستو یا سرکابل حرارتی ریکم استفاده شود.
سرکابل (سرد) 20kv	اینستو (ENSTO) DeDe مهربد بسیار آریایی	- بنا به درخواست کتبی شماره ۱۳۰۹۷/۸۲۰۴۲ مورخ ۱۴۰۴/۲/۲۰ شرکت برق منطقه خراسان، در فیدرهای خروجی پست های فوق توزیع، لزوماً از سرکابل حرارتی ریکم (Raychem) تامین کننده شرکت پارس جلفا و سرکابل سرد اینستو (ENSTO) فنلاند تامین کننده شرکت سپهر کوشان فراز و سایر نمایندگان رسمی
سرکابل پلاگین (چپقی)	WOER	
نگهدارنده سرکابل هوایی	شاهین مفصل دورود کلید	- نگهدارنده سرکابل نو و سالم بوده و نام شرکت سازنده بر روی آن درج باشد و امکان نصب مستحکم بر روی آهن سرکابل داشته باشد.
فرش عایق 20kv	کسری بهینه توازن	عرض ۱ متر و ضخامت ۴ میلیمتر از جنس PVC در یکی از رنگ های سبز - قرمز - سفید - نارنجی
روکش حرارتی	ریکم آلمان پارس مفصل آسیا WOER	- نو و سالم باشد و نام شرکت سازنده بر روی آن در فواصل حداکثر یک متری به همراه مترآژ درج شده باشد. - سطح ولتاژ (فشار ضعیف یا فشار متوسط) محصول روی آن درج شده باشد.

بازگشت به فهرست

۱۸ - بست انشعابی و رکاب هات لاین :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
بست انشعابی هات لاین رکاب هات لاین	اندیشمان (فقط نمونه رفع عیب شده با توجه به نامه (۹۲/۲۵۵۷۳/۱۳۰۰) همراء دشت نیرو (HAMRA NIROO) توضیح شرکت دیگری با مارک زیر HAMRAH NIROO مورد تایید نمی باشد . توان گستران توس (فقط بست انشعابی هات لاین) الکترو سعادت فجر (با قفل مدل BLACKBURN) نگین پروژه پاسارگاد (نوع اکستروود)	- سالم ، نو بودن بست یا رکاب و درج نام سازنده بر روی آن. - طراحی مناسب بست به گونه ای که محل بسته شدن سیم ژامپر استحکام کافی برای نگه داشتن سیم داشته باشد و موجب خراشیدگی هادی نشود. - پیچ مربوط به هات لاین سهولت نصب بصورت خط گرم داشته باشد و بست پس از نصب استحکام کافی داشته باشد . - رکاب طراحی مناسب داشته باشد و سهولت نصب داشته و از استحکام کافی برخوردار باشد .

۱۹ - بوش آلومینیومی 20KV :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
بوش ACSR آلیاژ فولاد آلومینیوم وسط خط	بلاک برن	- بوش نو ، سالم ، دارای درپوش دو طرف با گریس مخصوص بوده و علاوه بر استحکام مکانیکی هدایت الکتریکی بالا نیز نیاز است ، بنابراین بوش آلیاژ فولاد و آلومینیوم باشد . - طول بوش ۴۰ سانتی متر برای سیم مینک و ۴۷ سانتی متر برای سیم هاینا بوده و در وسط بوش دیافراگم وجود داشته باشد تا از هر دو طرف سیم به یک اندازه داخل بوش و پرس شود. - نام شرکت سازنده و سطح مقطع بوش بر روی آن درج باشد .
بوش آلومینیومی ژامپر	قوی ساز نیرو الکتروسعادت فجر شاهین مفصل شرکت تعاونی تانیر ابتکار شبکه توس رعد	- بوش نو و سالم بوده و دارای استحکام مکانیکی کافی باشد . - طول بوش ۲۰ سانتی متر بوده و در وسط بوش از داخل دارای برجستگی باشد تا از هر دو طرف سیم به یک اندازه داخل بوش و پرس شود. - نام شرکت سازنده و سطح مقطع بوش بر روی آن درج باشد .

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع پیچ و مهره	فرآورده سازان شایان	- طول رزوه ها از یک سوم طول پیچ کمتر نباشد و رزوه دو پهن نباشد و عاری از براده یا گرفتگی باشد ، مهره بر روی پیچ فاقد لقی باشد . - حداقل ضخامت گل پیچ و مهره ۱۲ میلیمتر باشد . - پیچ و مهره دوسر رزوه دارای ۴ عدد مهره + ۴ عدد واشر تخت + ۴ عدد واشر فنری با ضخامت ۳ میلیمتر - پیچ و مهره یکسررزوه همراه با یک عدد واشر فنری با ضخامت ۳ میلیمتر + یک عدد واشر تخت مناسب - حک شدن نام یا آرم سازنده بر روی کالا
میل مقره کناری	برق صنعت سالار تابان گستر پویا سیم گستر پویا	- ساخته شده از میلگرد به قطر ۲۰ میلیمتر و طول کلی ۲۵۰ میلیمتر . طول قسمت سربی حدود ۵۰ میلیمتر ، از زیر قسمت سربی تا قسمت فورج ۱۵۰ میلیمتر ، طول قسمت رزوه شده زیر فورج حدود ۴۵ میلیمتر . دنده ها دوپهن نباشد . قسمت سربی لق ، یکطرفه و مایل نباشد و متناسب با انگشتانه مقره بوده طوریکه بدون لقی و درگیری تا انتها بسته شود . واشر فنری مرغوب با ضخامت ۵ میلیمتر که پس از استفاده به واشر تخت تبدیل نشود . با درج نام سازنده بر روی کالا
میل مقره میانی و کنسول	امیدی شیلگان (مختاری P)	- ساخته شده از ورق آهنی به ضخامت ۵ میلیمتر و طول کلی بیش از ۵۰۰ میلیمتر . طول سوراخ کشویی بیش از ۳۰ میلیمتر . مشخصات سربی مانند میل مقره کناری می باشد . درج نام سازنده بر روی کالا . میلگرد مورد استفاده آجدار باشد .
کنسول مقره راس تیری	نور آرای شمال	ساخته شده از ناودانی نمره ۶ و طول کلی بیش از ۵۰۰ میلیمتر . طول سوراخ کشویی بیش از ۳۰ میلیمتر . درج نام سازنده بر روی کالا
میل مقره جامپر	ژرف نیرو	- مشابه میل مقره کناری به طول کلی ۴۵۰ میلیمتر . با درج نام سازنده بر روی کالا
میله مهار	ژرف آذرخش توس	- ساخته شده از میلگرد به قطر ۱۸ میلیمتر و طول ۲۳۰ تا ۲۵۰ سانتیمتر . طول جوشکاری بیش از ۵۰ میلیمتر با قوس مناسب برای گوشواره مهار . دنده های پیچ تیز و درشت و بطول ۱۲ سانتی متر . مهره ها از نوع خارجی و مرغوب و بدون لقی . داخل شیارهای رزوه تمیز و عاری از براده ، گرفتگی و پر شدگی بوسیله آبکاری
پیچ و مهره چشمی مهار	تپکو	- مشابه میله مهار و طول مفید داخل سوراخ تیر حداقل به میزان ۳۰ سانتیمتر (طول کلی ۴۳ سانتی متر) .
بست سه پیچه مهار	ارتباطات پارسیان	- ساخته شده از تسمه آهنی به ضخامت ۱۰ میلیمتر ، عرض حداقل ۴۵ میلیمتر و طول ۱۵۰ میلیمتر . دارای شیار و عاج مناسب با فاصله مساوی و قرینه از لبه های بیرونی و داخلی تسمه . پانچ بیضی برای گل پیچ . کیفیت دنده پیچها و لق نبودن مهره ها و استفاده از واشر فنری و منطبق بودن لبه ها بر هم حائز اهمیت است . درج نام سازنده بر روی کالا
صفحه مهار گالوانیزه	تجهیز	- ساخته شده از ورق آهنی به ابعاد ۵۰ × ۵۰ × ۰.۵ سانتی متر با سوراخ به قطر ۲۰ میلیمتر در وسط صفحه با ضخامت گالوانیزه ۸۵ میکرون
گوشواره مهار	تاکو	- ساخته شده از ورق با ضخامت 3 mm به طول حداقل 180mm و عرض 25mm با قوس و شیار مناسب برای استفاده سیم مهار نمره ۱۰ و ۱۲ و درج نام سازنده بر روی کالا
طرح آرایش پرچمی وفارابی		- ساخته شده از نبشی نمره ۸ ، انجام گالوانیزه پس از سوراخ کاری (سوراخ ها مطابق نقشه مشخصات فنی طرح مندرج در سایت شرکت) و درج نام سازنده بر روی کالا
حائل مهار پیاده رو	-	با توجه به اینکه صرفا شرکت های شیلگان ، سیم گستر پویا ، ژرف نیرو و ژرف آذرخش توس نمونه ارائه نموده اند ، محصولات تولیدی مطابق با مشخصات فنی مورد تایید می باشد .

- شرکت های فوق در خصوص کالاهای دارای گواهی احراز حصول استاندارد تولید (تائیدیه توانیر) مورد تایید می باشند.

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کراس آرم	فرآورده سازان شایان برق صنعت سالار (فقط با حروف کوب نام و کد رهگیری) تابان گستر پویا یراق آوران پویا نور آرای شمال ژرف نیرو ژرف آذرخش توس شیلگان (مختاری P) سیم گستر پویا	- ساخته شده از نبشی نمره ۸ (۸×۸×۸)، انجام گالوانیزه پس از سوراخ کاری (سوراخ ها در یک امتداد مطابق استاندارد) و حک شدن نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی آن
تسمه حایل	امیدی یراق نیروی شایان بهین تجربه صنایع تولیدی تاکو ارتباطات پارسیان تجهیز	- ساخته شده از تسمه با عرض ۳۰ و ضخامت ۵ میلیمتر، انجام گالوانیزه پس از سوراخ کاری (سوراخها کشویی نباشد) و حک شدن نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی آن تسمه حائل ۷۰ سانت شرکت توان آوران کوشش (تاکو) مورد تایید نیست.

- شرکت های فوق در خصوص کالاهای دارای گواهی احراز حصول استاندارد تولید (تائیدیه توانیر) مورد تایید می باشند.

بازگشت به فهرست

۲۱- یراق شبکه هوایی 20KV روکشدار:

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
جرقه گیر	آراد کاوش پی ابتکار شبکه توس رعد الکترو سعادت فجر	نو ، سالم ، مستحکم و گالوانیزه بودن و حک نام سازنده و سال تولید بر روی کالا با کانکتور غیر دندان موشی و کاور مربوطه
بست ارت موقت سیم	آراد کاوش پی الکترو سعادت فجر ابتکار شبکه توس رعد	نو ، سالم ، مستحکم و گالوانیزه بودن و حک نام سازنده و سال تولید بر روی کالا با کانکتور غیر دندان موشی و کاور مربوطه ضمناً قسمتی از رکاب که زیر کانکتور قرار می گیرد، بمنظور عدم چرخش بایستی بصورت دو پهلوی (بیضی) باشد.

۲۲ - گهواره ترانسفورماتور- آهن سرکابل و سکوی کات اوت و برقگیر :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
گهواره ترانسفورماتور	شرکت فرآورده سازان شایان نور آرای شمال تابان گستر پویا بوشن گالوانیزه	- ساخته شده از ناودانی نمره ۱۰ و نبشی پشتی نمره ۷ (ترانس های غیر یک طرفه 160KVA و کمتر) و ناودانی نمره ۱۲ برای ترانسهای تا 400KVA و نبشی پشتی نمره ۸ (مطابق مشخصات فنی ابلاغی) - درج نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی کالا بطوریکه پس از نصب از روی سطح افق قابل رویت باشد
گهواره ترانسفورماتور یکطرفه	سیم گستر پویا	- برای ترانس های ۲۵ تا 160KVA از سکوی یکطرفه یکپارچه ساخته شده مطابق مشخصات فنی ابلاغی - درج نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی کالا بطوریکه پس از نصب از روی سطح افق قابل رویت باشد
آهن سرکابل و سکوی کات اوت و برقگیر	امیدی ژرف نیرو ژرف آذرخش توس شیلگان (مختاری P)	- سکوی کات اوت ساخته شده از نبشی نمره ۶ و ناودانی ۸ و سکوی سرکابل ساخته شده از نبشی نمره ۵ و ناودانی ۶ باشد (مطابق مشخصات فنی ابلاغی) - درج نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی کالا بطوریکه پس از نصب از روی سطح افق قابل رویت باشد
سکوی نصب انواع تابلو اندازه گیری و توزیع هوایی	بهین تجربه تاكو	- مطابق با مشخصات فنی ابلاغی و مندرج در سایت شرکت - درج نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی کالا بطوریکه پس از نصب از روی سطح افق قابل رویت باشد

- شرکت های فوق در خصوص کالاهای دارای گواهی احراز حصول استاندارد تولید (تائیدیه توانیر) مورد تایید می باشند.

بازگشت به فهرست

۲۳- کابل آلومینیومی خودنگهدار فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
کابل خودنگهدار فشار ضعیف	سیم و کابل مشهد	۶ رشته ۳۵ الی ۱۲۰	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل خودنگهدار آلومینیومی فشار ضعیف با روکش XLPE - حک یا چاپ نام سازنده و مشخصات کامل کابل بر روی کابل (در صورت چاپ بایستی حداقل پس از ده مرتبه مالش یک پارچه نخی نم دار بر روی علائم چاپی ماندگاری آن حفظ گردد) - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم ، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد - مستحکم بودن قرقره کابل و عدم بیرون زدگی میخ ها از قرقره (به جهت عدم زخمی شدن کابل) - دارای مسنجر و هادی معابر با سطح مقطع ۲۵ میلیمتر مربع
	سیم و کابل یزد	۶ رشته ۳۵ الی ۹۵	
	سیم و کابل فروزان یزد	۶ رشته ۳۵ الی ۹۵	
	سیستم کوثر سپاهان (اختر)	۶ رشته ۳۵ الی ۱۲۰ و ۱۶+۲۵+۲۵*۱ و ۱۶+۱۶+۱۶*۱ و ۲۵+۱۶+۳۵*۱	
	آلوم کابل کاوه	۶ رشته ۵۰ الی ۹۵	
	کابل متال	۶ رشته ۷۰ الی ۱۲۰	
	سیم و کابل همدان	۶ رشته ۳۵ الی ۱۲۰	
	کابل و هادی کاج	۶ رشته ۳۵ الی ۹۵	
	سیم تاب سپهر	۶ رشته ۷۰ و ۹۵	
	سیم راد سما	۶ رشته ۳۵ الی ۹۵	
	سیم و کابل مسین	۶ رشته ۵۰ و ۷۰ و ۱۶+۱۶+۱۶*۱	
	سیم و کابل تبریز (سیمکات)	۶ رشته ۳۵ الی ۹۵	
	شهاب جم	۶ رشته ۵۰ الی ۹۵ و ۱۶+۱۶+۱۶*۱	
	آلفا صنعت پارس (آلفا کابل)	۶ رشته ۳۵ الی ۱۲۰	
	افق البرز	۶ رشته ۳۵ الی ۹۵ و ۱۶+۱۶+۲۵*۱	
	کیان کابل یزد	۶ رشته ۳۵ الی ۹۵	

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
کابل خودنگهدار فشار ضعیف	توسعه برق ایران	۶ رشته ۵۰ الی ۹۵	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل خودنگهدار آلومینیومی فشار ضعیف با روکش XLPE - حک یا چاپ نام سازنده و مشخصات کامل کابل بر روی کابل (در صورت چاپ بایستی حداقل پس از ده مرتبه مالش یک پارچه نخی نم دار بر روی علائم چاپی ماندگاری آن حفظ گردد) - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد - مستحکم بودن قرقره کابل و عدم بیرون زدگی میخ ها از قرقره (به جهت عدم زخمی شدن کابل) - دارای مسنجر و هادی معابر با سطح مقطع ۲۵ میلیمتر مربع - شرکت سپهر البرز مجاز به شرکت در مناقصات است (تأمین و تأیید توسط شهرستان ها ممنوع می باشد).
	کابل سینا	۶ رشته ۷۰	
	ستاره یزد	۶ رشته ۵۰ و ۷۰	
	تعاونی سیم و کابل بهفر دامغان	۶ رشته ۷۰ و ۹۵	
	سیمباف	۶ رشته ۵۰ الی ۹۵	
	سپهر البرز	۶ رشته ۵۰ الی ۷۰	
	افلاک الکتریک خراسان	۶ رشته ۵۰ و ۷۰	
	پیشرو رفسنجان	۶ رشته ۳۵ الی ۷۰	

۲۴- کابل فشار ضعیف زمینی:

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	سیم و کابل مشهد	هادی مسی: (۴×۱۶) شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۲۵+۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۴×۱۶) شامل ۱۰ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۵۰۰ شامل ۴۰۰ الی ۵۰۰) تک رشته	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل مسی دارای عایق و روکش PVC از نوع NYY - کابل آلومینیومی با عایق و روکش PVC از نوع NAPP - رنج عایقی کابلها (kv ۰,۶ / ۱) می باشد. - حک یا چاپ نام سازنده، مترای و مشخصات کامل کابل بر روی کابل در هر یک متر - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد. - تمامی کابل ها تا سایز ۱۰ کلاس یک (تک مفتولی) و از سایز ۱۶ به بالا کلاس دو (چند مفتولی استرند) به هم تابیده شده منظم) بایستی باشد.
	گروه صنایع افق البرز	هادی مسی: (۴×۱۶) شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۱۲۰+۷۰ شامل ۷۰ الی ۱۲۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۴×۱۶) شامل ۱۰ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته و (۱×۴۰۰) تک رشته	
	سیم و کابل یزد	هادی مسی: (۱×۲۴۰) شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۱×۲۴۰) شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک رشته	
	سیم و کابل فروزان یزد	هادی مسی: (۴×۱۶) شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۷۰+۳۵ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۴×۱۶) شامل ۱۰ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	
	سیم و کابل ستاره یزد	هادی مسی: (۴×۱۶) شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۴×۱۶) شامل ۱۰ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	
	سیم و کابل سمنان	هادی مسی: (۱×۶+۶ و ۴×۱۶) شامل ۱/۵ الی ۱۶) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۴×۱۶) شامل ۱۰ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته	
	کابل متال	هادی مسی: (۱×۶+۶ و ۴×۱۶) شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۴×۱۶) شامل ۱۰ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۱۵۰+۷۰ شامل ۱۲۰ الی ۱۵۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	
			بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	کابل مسین	هادی مسی: (۱۶+۳×۲۵ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳۵+۳×۷۰ شامل ۲۵ الی ۷۰ و ۷۰+۳×۱۲۰) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۴۰۰×۱) تک رشته	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل مسی دارای عایق و روکش PVC از نوع NYY - کابل آلومینیومی با عایق و روکش PVC از نوع NAPP - رنج عایقی کابلها (kv / ۱ / ۰.۶) می باشد.
	سیم و کابل پیشرو رفسنجان	هادی مسی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۳۰۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	- حک یا چاپ نام سازنده، مترآز و مشخصات کامل کابل بر روی کابل در هر یک متر
	شهاب جم	هادی مسی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۲۴۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک رشته	- تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد.
	سیم تاب سپهر	هادی مسی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۲۴۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک رشته	- تمامی کابل ها تا سایز ۱۰ کلاس یک (تک مفتولی) و از سایز ۱۶ به بالا کلاس دو (چند مفتولی استرند) به هم تابیده شده منظم) بایستی باشد.
	رسانا کابل	هادی مسی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۳۰۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	- علاوه بر موارد درج شده در وندور لیست، کمپسیون فنی فرعی شهرستان ها می توانند مطابق دستورالعمل شرایط تعمیم پذیری نتایج آزمون کابل های فشار ضعیف زمینی که طی نامه ۱۶۴۰-۲۲۳۴۵۴-۱۴۰۳ مورخ ۱۴۰۳/۸/۹ ابلاغ شده است در خصوص تایید یا رد نمونه کابل ارائه شده اقدام نمایند.
	سیم و کابل همدان	هادی مسی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۳۰۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۳۰۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	
	سیم و کابل گل مازندران	هادی مسی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته و (۳۰۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۱۶×۴ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۱۲۰+۳×۲۴۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۳۰۰×۱ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	تولیدی سیمیا	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۱۸۵+۹۵ شامل ۱۲۰ الی ۱۸۵) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۷۰+۳×۱۵۰ شامل ۱۲۰ الی ۱۵۰) تک و چند رشته و (۱×۵۰۰ شامل ۴۰۰ الی ۵۰۰) تک رشته	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل مسی دارای عایق و روکش PVC از نوع NYY - کابل آلومینیومی با عایق و روکش PVC از نوع NAPP - رنج عایقی کابلها (kv / ۱، ۰، ۶) می باشد.
	سیم و کابل سپهرالبرز	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰ و ۱×۵۰۰ شامل ۴۰۰ الی ۵۰۰) تک رشته	- حک یا چاپ نام سازنده، مترای و مشخصات کامل کابل بر روی کابل در هر یک متر - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد.
	کیان کابل یزد	هادی آلومینیومی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۱۸۵+۹۵ شامل ۱۲۰ الی ۱۸۵) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	- تمامی کابل ها تا سایز ۱۰ کلاس یک (تک مفتولی) و از سایز ۱۶ به بالا کلاس دو (چند مفتولی استرند) به هم تابیده شده منظم) بایستی باشد.
	کابل سینا	هادی مسی: (۴×۱۰ شامل ۱/۵ الی ۱۰ و ۳×۱۲۰+۷۰) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	- علاوه بر موارد درج شده در وندور لیست، کمیسیون فنی فرعی شهرستان ها می توانند مطابق دستورالعمل شرایط تعمیم پذیری نتایج آزمون کابل های فشار ضعیف زمینی که طی نامه ۱۶۴۰-۲۲۳۴۵۴-۱۴۰۳ مورخ ۱۴۰۳/۸/۹ ابلاغ شده است در خصوص تأیید یا رد نمونه کابل ارائه شده اقدام نمایند.
	آلوم کابل کاوه	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	
	آلفا صنعت پارس (آلفا کابل)	هادی آلومینیومی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۱۸۵+۹۵ شامل ۱۲۰ الی ۱۸۵) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰ و ۱×۵۰۰ شامل ۴۰۰ الی ۵۰۰) تک رشته	
	سیم و کابل تبریز (سیمکات)	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۷۰+۳۵ شامل ۲۵ الی ۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته هادی آلومینیومی: (۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته	
	صنایع سیم و کابل کاویان سیم بیهق	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶) تک و چند رشته هادی آلومینیومی: (۵۰+۳×۹۵ شامل ۲۵ الی ۹۵) تک و چند رشته	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	اسپادان بهسیم	(4×16 و $3 \times 35 + 16$) هادی مسی (4×16 و $3 \times 95 + 50$ و 1×300) هادی آلومینیومی	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل مسی دارای عایق و روکش PVC از نوع NYY - کابل آلومینیومی با عایق و روکش PVC از نوع NAPP - رنج عایقی کابلها ($kv / 1 / 0.6$) می باشد. - حک یا چاپ نام سازنده، مترای و مشخصات کامل کابل بر روی کابل در هر یک متر - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد. - تمامی کابل ها تا سایز ۱۰ کلاس یک (تک مفتولی) و از سایز ۱۶ به بالا کلاس دو (چند مفتولی استرند) به هم تابیده شده منظم) بایستی باشد. - علاوه بر موارد درج شده در وندور لیست، کمیسیون فنی فرعی شهرستان ها می توانند مطابق دستورالعمل شرایط تعمیم پذیری نتایج آزمون کابل های فشار ضعیف زمینی که طی نامه ۱۶۴۰-۲۲۳۴۵۴-۱۴۰۳ مورخ ۱۴۰۳/۸/۹ ابلاغ شده است در خصوص تأیید یا رد نمونه کابل ارائه شده اقدام نمایند.
	صنایع کابل های تخصصی شیراز	(4×16 و $3 \times 95 + 50$ و 1×300) هادی مسی	
	سیستم کوثر سپاهان (اختر)	($3 \times 95 + 50$) هادی آلومینیومی	
	مجتمع تولیدی و صنعتی البرز ابهر	($3 \times 35 + 16$) هادی مسی ($3 \times 35 + 70$) هادی آلومینیومی	
	توسعه برق ایران	(4×16 و $3 \times 35 + 16$ و 1×95 و 1×300) هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل زیتون	(4×16 و $3 \times 95 + 50$ و 1×240) هادی مسی	
	سیمکو	($3 \times 95 + 50$ و 1×240) هادی مسی	
	طلوع نور دماوند	(4×16 و $3 \times 35 + 16$ و 1×300) هادی مسی (1×300) هادی آلومینیومی	
	سیمباف	(4×16 و $3 \times 95 + 50$) هادی مسی و (4×16 و $3 \times 95 + 50$ و $3 \times 240 + 120$ و 1×300) هادی آلومینیومی	
	اعتماد کابل البرز	($3 \times 95 + 50$ و $3 \times 240 + 120$ و 1×300) هادی مسی	
	نیرو کابل زاگرس	(4×16 و $3 \times 35 + 16$) هادی مسی	
	توسعه آروین الکترونیک پارس	(4×16 و $3 \times 95 + 50$ و $3 \times 240 + 120$ و 1×240) هادی مسی (4×16 و $3 \times 95 + 50$ و $3 \times 240 + 120$) هادی آلومینیومی	
	تعاونی سیم و کابل بهفر دامغان	(4×16 و $3 \times 35 + 16$ و $3 \times 50 + 25$) هادی مسی ($3 \times 35 + 16$) هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل آمل	(2×6) هادی مسی	
	مغان الکتریک زرتاب	($3 \times 95 + 50$ و $3 \times 240 + 120$ و 1×300) هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل شاهین	(4×16 و $3 \times 70 + 35$ و $3 \times 95 + 50$ و $3 \times 120 + 70$ و $3 \times 240 + 120$ و 1×400) هادی مسی ($3 \times 95 + 50$ و $3 \times 240 + 120$ و 1×300) هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل توس الکتریک	(4×16) هادی مسی	

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	ایریک کابل افق (ایکو تک)	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶) تک و چند رشته و (۱×۳۵ شامل ۲۵ الی ۳۵) تک رشته	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل مسی دارای عایق و روکش PVC از نوع NYY - کابل آلومینیومی با عایق و روکش PVC از نوع NAPP - رنج عایقی کابلها (kv / ۱ / ۰.۶) می باشد. - حک یا چاپ نام سازنده، مترآز و مشخصات کامل کابل بر روی کابل در هر یک متر - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد. - تمامی کابل ها تا سایز ۱۰ کلاس یک (تک مفتولی) و از سایز ۱۶ به بالا کلاس دو (چند مفتولی استرنده) به هم تابیده شده منظم) بایستی باشد. - علاوه بر موارد درج شده در وندور لیست، کمیسیون فنی فرعی شهرستان ها می توانند مطابق دستورالعمل شرایط تعمیم پذیری نتایج آزمون کابل های فشار ضعیف زمینی که طی نامه ۱۶۴۰-۲۲۳۴۵۴-۱۴۰۳ مورخ ۱۴۰۳/۸/۹ ابلاغ شده است در خصوص تأیید یا رد نمونه کابل ارائه شده اقدام نمایند.
	افلاک الکتریک خراسان	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۳۵+۱۶ شامل ۲۵ الی ۳۵ و ۳×۱۲۰+۷۰) تک و چند رشته و هادی آلومینیومی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۵۰+۲۵ شامل ۲۵ الی ۵۰ و ۳×۱۵۰+۷۰ شامل ۱۲۰ الی ۱۵۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	
	کوثر ممتاز خراسان	هادی آلومینیومی: (۴×۱۶ و ۳×۲۵+۱۶ شامل ۱/۵ الی ۲۵) تک و چند رشته	
	صنعتی الکتریک خراسان (افشار نژاد) آزمایشی	هادی مسی: (۴×۱۶ شامل ۱/۵ الی ۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ شامل ۲۵ الی ۹۵ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ شامل ۱۲۰ الی ۲۴۰) تک و چند رشته و (۱×۳۰۰ شامل ۱۲۰ الی ۳۰۰) تک رشته	

بازگشت به فهرست

۲۵- چراغ روشنایی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
چراغ روشنایی LED	گلنور (مدل ستاره S) اصفهان آلومین (تک نور / مدل ونوس) پارس شهاب / شهاب توشه (مدل ونوس و شهاب) مازی نور (مدل آستریا M و S و مدل هلیوس M و L) مهندسی شایان برق (مدل رامند)	- طراحی مناسب چراغ و استحکام قسمت های مختلف خصوصاً شیشه چراغ - هماهنگی با بازو چراغ جهت استحکام نصب - دارای IP66 - درج نام سازنده ، مدت گارانتی (۵ ساله)، مدل چراغ، دمای رنگ نور و ... بر روی وجه بیرونی چراغ - دارای دمای رنگ نور ۴۰۰۰ کلوین - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر

۲۶- لامپ LED :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
لامپ LED	پارمیس بروکس پارس شهاب نور آرش رابط غرب	- لامپ با بهره نوری حداقل ۸۵ لومن بر وات - از نوع seprator (درایور جدا) باشد (به منظور افزایش عمر مفید لامپ، کیت الکترونیکی جدا از کیت smd باشد) - دارای حداقل ۱۸ ماه گارانتی از زمان نصب باشد. - درج نام شرکت یا برند سازنده و سایر اطاعات فنی بر روی بدنه لامپ الزامیست. - با حداقل دمای نور ۴۰۰۰ درجه کلوین

بازگشت به فهرست

۲۷ - بازو چراغ :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
بازو چراغ	الکترو سادات فرآورده سازان شایان یراق نیروی شایان برق صنعت سالار تابان گستر پویا بوشن گالوانیزه صنعتی شبکه سیم گستر پویا امیدی شیلگان (مختاری P) ژرف نیرو ژرف آذرخش توس بهین تجربه ارتباطات پارسین تجهیز ناکو	- ساخته شده از لوله نمره ۴ با ضخامت لوله 3mm و میلگرد ساده نمره ۱۴ و ناودانی ۶ برای انواع بازوی ۲۰۰ و ۳۰۰ سانتیمتری - ساخته شده از لوله نمره ۳ با ضخامت لوله 3mm و میلگرد ساده نمره ۱۴ و ناودانی ۵ برای انواع بازوی ۱۰۰ سانتیمتری و کوتاه تر - گالوانیزه گرم پس از سوراخ کاری و جوشکاری طوری که کلیه محل ها خصوصا محل جوشکاری پوشانده شده باشد. - درج نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی کالا

بازگشت به فهرست

۲۸ - یراق آلات فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
پیچ و مهره ، پیچ و مهره یکسر چشمی پیچ و مهره دم خوکی	فرآورده سازان شایان امید آهنگران برق صنعت سالار نور آرای شمال (فقط جلوبر) تابان گستر پویا بوشن گالوانیزه صنعتی شبکه سیم گستر پویا امیدی شیلگان (مختاری P) ژرف نیرو ژرف آذرخش توس رهشاد الکتریک ارتباطات پارسبیان تجهیز تپکو صنایع تولیدی تاکو	- تمامی یراق ها بایستی مطابق الزامات توانیر / مشخصات فنی تولید گردد. - جوشکاری، سوراخکاری، خم کاری و همچنین درج برند و تاریخ تولید بایستی قبل از عملیات گالوانیزه گرم صورت پذیرد. - محل درج برند و سایر مندرجات بایستی در محلی باشد که پس از نصب از روی سطح زمین قابل قرائت باشد.
تسمه استیل	ابتکار شبکه توس رعد الکترو سعادت فجر	- تسمه از جنس استیل نگیر و زنگ نزن با ضخامت ۰/۷ mm و عرض ۲۰ mm با طول مناسب جهت نصب تابلو روی پایه های بتنی
بست تسمه ای	ابتکار شبکه توس رعد الکترو سعادت فجر حک فلز پویا	- بست از جنس آلومینیوم آلیاژی به همراه پیچ و مهره خشکه اتاقي، گالوانیزه، نمره ۱۰ بطول ۱۲ سانتیمتر با درج برند

- شرکت های فوق در خصوص کالاهای دارای گواهی احراز حصول استاندارد تولید (تائیدیه توانیر) مورد تایید می باشند. .

بازگشت به فهرست

۲۹ - یراق آلات فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع لوله سردرب مشترک	فرآورده سازان شایان تابان گستر پویا سیم گستر پویا امیدی شیلگان (مختاری P) ژرف نیرو ژرف آذرخش توس تعاونی تانیر توس (آزمایشی وندور تابستان)	- لوله سردرب مطابق آخرین مشخصات فنی ابلاغی ساخته شود. - درج نام سازنده و یا برند آن به همراه تاریخ ساخت بر روی وجه بیرونی صفحه نصب الزامیست. - حداقل ضخامت گالوانیزه گرم در هر نقطه کمتر از ۷۰ میکرون و میانگین کل نقاط کمتر از ۸۵ میکرون نباشد.
وینچ کلمپ کابل مشترک	فرآورده سازان شایان صنایع تولیدی تاکو الکترو سعادت کوشا سپهر (با برند ESCO) ابتکار شبکه توس رعد	- ورق آلومینیومی ۱/۵ میلیمتری آجدار با فرم دهی متناسب با قطر کابل سرویس مشترک با طول ۱۰۵ و عرض ۷۰ میلیمتر - سیم بکسل با ضخامت ۱/۵ میلیمتر و طول ۷۰ سانتیمتر باشد. - سطح داخلی ورق های آلومینیومی آجدار باشد. - مندرج به نام یا برند سازنده به همراه تاریخ تولید. - با قدرت کشش حداقل ۲۰۰ کیلوگرم - جهت رعایت الزامات ابلاغی توانیر در حال جمع بندی استفاده از انواع دیگر وینچ با پوشش عایق و مناسب برای انواع کابل سرویس هستیم. لذا متعاقبا وینچ کلمپ مورد تایید با مشخصات فنی مورد نظر ابلاغ خواهد شد. لذا مدیریت تعداد تولید یا خرید انجام شود.

- شرکت های فوق در خصوص کالاهای دارای گواهی احراز حصول استاندارد تولید (تأییدیه توانیر) مورد تایید می باشند.

۳۰ - کابلشو :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابلشوی مسی کابلشوی آلومینیوم فول بیمتال کابلشوی آلومینیومی	مانا نیرو شاهین مفصل کلوته ارتباطات پارسیان تجهیز KALATE (کلاته) تاکو نقش گستران نفیس صنعت شهر آرا (آکو)	- از جنس لوله مسی، آلومینیومی دنباله بلند برای پرس بیشتر - دارای علامت اختصاری سازنده بر روی کابلشو که سایز کابلشو و قطر سوراخ نیز بر روی آن درج باشد. - فاصله لبه های سوراخ از لبه های طرفین عرضی کابلشو کمتر از یک سوم قطر سوراخ نباشد - داخل لوله کابلشو کاملاً آبکاری شده باشد. - درج عبارت فول بیمتال (به فارسی یا لاتین) بر روی ساق کابلشو جهت متمایز نمودن آن با نوع آلومینیومی - شرکت های مذکور مشروط به ارائه تأییدیه توانیر مورد تأیید می باشند.

۳۱ - پایه چراغ هشت وجهی روشنایی معابر :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
پایه فلزی هشت وجهی	مازیار صنعت بابل مهندسی شایان برق نور سازه اراک روشنایی پارتاک نور فنی مهندسی روئین نور آریا حسام صنعت شرق	- ساخته شده از ورق فولادی نمره ۳ برای پایه های میانی و نمره ۵ برای پایه ای انتهایی که ابعاد هشت ضلع برابر و متقارن بوده و تک درز می باشد . - در پایه های ۹ متری یک قطعه ۳ متری و یک قطعه ۶ متری که ۵۰ سانتی متر در داخل هم قرار می گیرند. - در پایه های ۱۰،۵ متری یک قطعه ۶ متری و یک قطعه ۵ متری که به میزان ۵۰ سانتی متر در داخل هم قرار می گیرند . - صفحه مربعی به ابعاد ۴۰ سانتیمتر وضخامت ۱۵ میلیمتر که به همراه هشت گوشه مثلثی به ضخامت ۱۵ میلیمتر به پایه جوشکاری شده است . - سوراخهای صفحه به قطر ۲۲ میلیمتر و هماهنگ با فوندانسیون بکار رفته باشد . - دریچه بازدید در ارتفاع حدود ۱۵۰ سانتی متر از کف و دارای قفل سوئیچی - گالوانیزه گرم پس از جوشکاری و سوراخکاری انجام شود و حداقل به میزان ۸۵ میکرون باشد . ضمناً قطعات مختلف پایه همزمان گالوانیزه شود تا هم رنگ باشند . - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر

۳۲ - یراق کابل خودنگهدار فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
کلمپ انتهایی فشار ضعیف مدل سه پیچه	الکترو سعادت فجر ابتکار شبکه توس رعد	- کلمپ آلومینیومی از نوع اکستروود - درج نام سازنده و ماه و سال ساخت و سطح مقطع کابل بر روی کلمپ - رعایت مشخصات فنی الزامی بوده و تحمل کشش ۱۵۰۰ کیلوگرم را داشته باشد.
کلمپ میانی (آویز)	بهین تجربه خزر گستر قائم شهر نتکو (آزمایشی وندور تابستان)	- کلمپ آلومینیومی از دو نوع آچار خور یا خروسی و دارای واشر فنی در قسمت نگهدارنده مسنجر - درج نام سازنده و تاریخ ساخت و سطح مقطع کابل بر روی کلمپ - برابر با مشخصات فنی باشد و بدنه کلمپ، روکش شده به روش دایکست باشد.
مه‌ره قلاب دار نمره ۱۴ و ۱۶	الکترو سعادت فجر توان آوران کوشش (تاکو) نوید اختران توس (NAT)	- درج نام سازنده و سال ساخت بر روی بدنه - دارای جوش پیوسته، یکنواخت و بدون سوسه (خلل و فرج) نوع جوش CO2 و پوشش گالوانیزه گرم - استفاده از نوع ریخته گری شده به دلیل شکننده بودن ممنوع است.



۳۳ - کانکتور انشعابی ، مفصل و درپوش انتهایی کابل خودنگهدار فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
کانکتور دندان موشی سرویس مشترکین و روشنایی معابر	نتکو رهشادالکتریک نگین پروژه پاسارگاد بهین تجربه فرآورده سازان شایان تانیران قوی ساز نیرو	- قسمت دندان موشی ساخته شده از برنج با روکش قلع و دارای استحکام کافی برای ورود به کابل بدون کج شدن دندانه ها (تست شود). - دارای پیچ سر بر فولادی که نسبت به دندانه ها عایق باشد و در حدود ۹ نیوتن متر بریده شود (بست یکبار مصرف می باشد). - دارای پوشش لاستیکی کاملا آب بندی شده که در دمای ۱۰- درجه سانتی گراد در اثر سقوط وزنه ۱ کیلو گرمی از ارتفاع ۳۰ سانتیمتری نشکند. - دارای گریس سلیکونی مخصوص - درج نام سازنده، تاریخ ساخت و رنج کابل ها بر روی کالا
کانکتور انشعابی ۱×۴ و ۱×۸ سرویس مشترکین	نتکو نگین پروژه پاسارگاد بهین تجربه	- دارای مشخصات مشابه بست دندان موشی با این تفاوت که در قسمت انشعاب کابل سرویس مشترک قابلیت باز و بست با آچار آلن داشته باشد .
کانکتور انشعابی AL/AL غیر دندان موشی با کاور	الکترو سعادت فجر نتکو	- بست دارای بدنه آلومینیومی اکستروود بدون دندان موشی ، دارای شیارهای در امتداد کابل و دارای واشر فنری می باشد . (فک متحرک از دو تکه جدا از هم تشکیل شده است) . - دارای کاور از جنس پلیمر عایق مقاوم در برابر شرایط آب و هوایی - درج نام سازنده بر روی کالا
مفصل کابل خود نگهدار	نتکو بهین تجربه	- بوش آلومینیومی حاوی گریس خمیری باشد و دارای کاور عایق مشکی رنگ ضد اشعه ی UV و در پوش رنگی (نمایانگر مقطع بوش) باشد. - جهت مسنجر از بوش فولادی به همراه کاور ترموفیت استفاده می شود. - درج نام سازنده و سطح مقطع بوش بر روی کالا

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
درپوش انتهایی کابل	الکترو سعادت فجر بهین تجربه نتکو مانا نیرو	- درپوش که بر روی انتهایی کابلی که بصورت پله ای برش داده شده نصب می شود . - درج نام سازنده بر روی درپوش - درپوش از نوع حرارتی ۲۰/۶ با طول ۷ سانت و دارای چسب آب بندی باشد.
یقه کابل تک فاز و سه فاز	ابتکار شبکه توس رعد	- درج نام سازنده بر روی محصول و مقاوم در برابر اشعه UV
کانکتور انشعابی ارتباط کابل به کابل (تک پیچ دو طرف دنداندار) طرح فنلاندی	نتکو بهین تجربه نور آرای شمال نگین پروژه پاسارگاد	- دارای مشخصات مشابه کانکتور دندان موشی مشترک می باشد و در حدود ۱۸ نیوتن متر بایستی بریده شود - جهت ارتباط کابل خود نگهدار به کابل خود نگهدار یا بست انشعابی ۱ به ۲ و ۱ به ۴ استفاده می گردد . - شرکت نور آرای شمال فقط مجاز به فروش در شهرستان تربت حیدریه (حداکثر در دو پروژه تبدیل شبکه سیمی به کابل خودنگهدار در فصل پاییز) می باشد.
کانکتور انشعابی ارتباط سیم به کابل (تک پیچ یک طرف دنداندار) طرح فنلاندی	نتکو کاوش توسعه فکور بهین تجربه	- دارای مشخصات مشابه کانکتور دندان موشی مشترک می باشد و در حدود ۱۸ نیوتن متر بایستی بریده شود - جهت ارتباط سیم شبکه به کابل خود نگهدار استفاده می گردد .

بازگشت به فهرست

۳۴ - انواع تابلو سنجش (تک و چند کنتوره و مجتمع تک فاز و سه فاز و دیماندی) :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	تلفن تماس	سازندگان مورد تایید	تلفن تماس	ملاحظات - کنترل کالا
تابلو سنجش	پیشرو خراسان	۰۵۱۳۷۲۶۵۰۰۱			- نو و سالم بودن تابلو - نصب پلاک مشخصات فلزی وبا کیفیت بصورت پرچ شده بر روی تابلو شامل (آرم شرکت توزیع -نوع تابلو-آمپراژ- رنج تجهیزات اصلی بکار رفته در تابلو-نام و آرم شرکت سازنده- ماه و سال تولید) - تطابق نقشه و مشخصات فنی تابلو با نقشه و مشخصات فنی ارسال شده. - درج علائم هشدار دهنده، آرم شرکت توزیع و تلفن اتفاقات ۱۲۱ مطابق نقشه و مشخصات فنی ارسال شده - تحویل قفل مورد تایید به تعداد لازم (ورودی های در اختیار شرکت توزیع) به همراه تابلو - سکو های ساخته شده توسط تابلوسازان نیز در صورت انطباق با مشخصات فنی و درج نام سازنده و تاریخ ساخت بر روی سکو حداکثر در وندور تابستان ، مورد تایید می باشد. و لازم است در این مدت نسبت به اخذ گواهی انطباق محصول با استاندارد از توانیر اقدام نمایند.
	کیان تابلو	۰۵۱۳۲۴۰۱۰۸۳			
	نواختران	۰۹۳۵۱۷۳۱۵۱۷			
	پرشین تابلو	۰۹۱۵۳۱۱۲۹۱۳			
	کنترل نیروی خراسان	۰۹۱۵۳۱۷۸۲۴۰			
	آروین نیروی بهمن	۰۹۱۰۷۴۵۸۴۶۳ ۰۵۱۴۴۲۹۹۱۶۸			
	آرمان نیرو تیراژه	۰۹۳۵۲۲۸۸۲۱۴			
	بهینه سازان صدرا	۰۹۱۵۵۷۱۲۴۵۱			
	نیکا نیروی نیشابور	۰۹۱۵۴۳۸۰۲۵۰			
	آزمون پژوهان برق توس	۰۹۳۵۶۸۳۰۹۸۰			
	ایرانیان تابلو بینالود	۰۹۱۵۳۵۱۶۳۶۷			
	تفکر نیا بهینه کاران شرق	۰۵۱۳۲۴۵۳۲۹۲			
	پویای بینالود (پویا تابلو)	۰۹۱۵۵۵۱۰۰۱۳			
	کنترل نیروی سورنا	۰۹۱۵۵۲۸۰۶۹۹			
	سبحان صنعت پایا انرژی (تک و دو کنتوره ریلی -سه فاز عادی هوایی- کنتوره هوایی)	۰۹۱۵۵۲۶۰۲۰۴			

بازگشت به فهرست

۳۵ - مودم قرائت از راه دور :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	ملاحظات - کنترل مدارک
مودم قرائت از راه دور - Dcu	الکترونیک افزار آزما		از نوع ریلی دارای تاییدیه توانیر و ارتباط با MDM شرکت
	بهینه سازان توس	B.S.T	از نوع ریلی دارای تاییدیه توانیر و ارتباط با MDM شرکت
	کنتور سازی ایران	SK-M100	از نوع ریلی دارای تاییدیه توانیر و ارتباط با MDM شرکت
	راد نیروی کرمان		از نوع ریلی دارای تاییدیه توانیر و ارتباط با MDM شرکت
	مهام الکترونیک سما صنعت	MAH400	مودم ریلی کنتور های هوشمند فهام دو با قابلیت ارتباط با MDM شرکت

بازگشت به فهرست

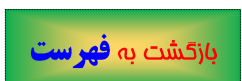
سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	ملاحظات - کنترل کالا
شارین پارس ایرانیان (شیلیران) (شامل موتوردار خارجی)	SHILIRAN	سه پل ac با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz مدل FI-125 با جریان های نامی ۱۲۵، ۱۵۰ و با جریان های اتصال کوتاه Ics=Icu=35KA به آمپرهای ۳۲، ۴۰، ۵۰، ۶۳، ۸۰، ۱۰۰ قابل تعمیر می باشد.	- حداقل قدرت قطع ۲۵ کیلو آمپر باشد. - جهت کلید ۴۰۰ آمپر و بالاتر بایستی به منظور سهولت در قطع و وصل اهرم کمکی ارائه گردد. - استفاده از اتومات با ابعاد کوچکتر از حد معمول (ایزی پک) ممنوع است. - برند کلید اتوماتیک و موتور بایستی یکسان باشد.
		سه پل ac با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz مدل FI-250 با جریان های نامی ۱۶۰، ۲۵۰ و با جریان های اتصال کوتاه Ics=Icu=35KA به آمپرهای ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۵، ۱۶۰، ۲۰۰، ۲۲۵ قابل تعمیر می باشد.	
		سه پل ac با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz مدل FI-400 با جریان نامی ۴۰۰ و با جریان های اتصال کوتاه Ics=Icu=50KA	
		سه پل ac با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz مدل AD-250 با جریان های نامی ۲۵۰، ۴۰۰ و با جریان های اتصال کوتاه Ics=Icu=35KA به آمپرهای ۱۲۵، ۱۶۰، ۲۰۰، ۲۲۵، ۲۵۰ قابل تعمیر می باشد.	
نوآوران صنعت برق و سازه روئین (پارس تکنولوژی) (شامل موتوردار خارجی)	PTEC	سه فاز از نوع - ac با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz، مدل SPBf250N و جریانهای نامی ۲۵۰، ۴۰۰ و مشخصات Ics:35kA/415V ac و Ics:26.25kA/415V ac	
		سه فاز مدل PN630SE, PN250NS با مشخصات UE:400/415Vac	
		In:25A,32A,40A,50A,63A,80A,100A,125A,160A,180A,200A,225A,250A,400A, Ics: 75% Icu	
		سه پل نوع قابل تنظیم (دو تنظیمه) با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz، مدل SPBta-630M/3300 به جریان های نامی بین ۴۰۰ و ۶۳۰ شامل ۸۵۰ قابل تعمیر می باشد.	
		کلید اتوماتیک فیکس مدل YCM1-125L/3300	
		کلید اتوماتیک موتوردار سه پل مدل SPBFM-250 (YCM8-250S/3)	
		کلید اتوماتیک MCCB با جریان ۱۲۵ مدل NS05F-125H	
		سه پل نوع قابل تنظیم (دو تنظیمه) با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz، مدل SPBa-250S/3300 به جریان های نامی بین ۱۰۰ و ۲۵۰ شامل ۱۲۵A, 200A, 225A قابل تعمیر می باشد.	
		سه پل a.c نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz، مدل SPBf-250S/3300 (سری LN) به جریان های نامی بین ۱۰۰ و ۲۵۰ شامل ۱۲۵A, 200A, 225A قابل تعمیر می باشد.	
		سه پل a.c نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) با فرکانس ۵۰/۵۰ Hz، مدل SPBf-630M/3300 (سری LN) به جریان های نامی بین ۴۰۰ و ۶۳۰ شامل ۸۵۰ قابل تعمیر می باشد.	

بازگشت به فهرست

سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	
سان نیرو سروش (سانیر) (غیر موتوردار)	SUNIR	سه پل از نوع ac با فرکانس 50Hz، مدل S7M-100S، و با جریان های نامی 25-100A و قدرت قطع اتصال کوتاه نامی و بهره برداری $I_{cu}/I_{cs}=30/15kA$ تحت ولتاژ ac 400V به آمپرهای مابین 100A و 25A شامل 32,40,50,63,80A قابل تعمیم است.	– حداقل قدرت قطع ۲۵ کیلو آمپر باشد. – جهت کلید ۴۰۰ آمپر و بالاتر بایستی به منظور سهولت در قطع و وصل اهرم کمکی ارائه گردد. – استفاده از اتومات با ابعاد کوچکتر از حد معمول (ایزی پک) ممنوع است. – برند کلید اتوماتیک و موتور بایستی یکسان باشد.
		سه پل از نوع ac با فرکانس 50Hz، مدل S7M-250S، و با جریان های نامی 125-250A و قدرت قطع اتصال کوتاه نامی و بهره برداری $I_{cu}/I_{cs}=30/20kA$ تحت ولتاژ ac 400V به آمپرهای مابین 250A و 125A شامل 150,160,175,200,225A قابل تعمیم است.	
		از نوع ac با فرکانس 50Hz، مدل PF3N-630 از نوع قابل تنظیم با جریان های نامی 400-630A و ولتاژ نامی 400V با قدرت قطع $I_{cu}=50kA/400V$ و جریان اتصال کوتاه بهره برداری $I_{cs}=100\%I_{cu}$ به آمپرهای مابین 400A و 630A قابل تعمیم می باشد.	
		از نوع ac با فرکانس 50Hz، مدل PF3N-250 از نوع قابل تنظیم (adj) با جریان های نامی 125-250A و ولتاژ نامی 400V با قدرت قطع $I_{cu}=35kA/400V$ و جریان اتصال کوتاه بهره برداری $I_{cs}=75\%I_{cu}$ به آمپرهای مابین 250A و 125A قابل تعمیم می باشد.	
صنایع الکتریکی پارس حفاظ (پارس فانال) (شامل موتوردار خارجی)	Pars Fanal (P&F)	– کلیدهای اتوماتیک سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) مدل های: PARS FANAL/ PF3N-800, PF3N-630, PF3N-400, PF3N-250, PF3N-160 سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) با جریان های نامی بین 16A و 160A شامل: 25A, 32A, 40A, 63A, 80A, 100A, 125A قابل تعمیم می باشد. سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) به جریان های نامی بین 125A و 250A شامل 160A, 200A قابل تعمیم می باشد. سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) به جریان های نامی بین 400A و 630A شامل 500A قابل تعمیم می باشد.	

بازگشت به فهرست

سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	
گروه صنعتی تولیدی الکتروکاوه (غیر موتوردار)	MAXGE	سه پل (P3) از نوع ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz مدل SGM3S-800H و SGM3Si-800H (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-800L و SGM3E-800H)، با جریانهایی نامی ۸۰۰، ۷۰۰، ۶۳۰، ۵۰۰، ۴۰۰ A و با ولتاژهای نامی ۳۸۰/۴۰۰/۴۱۵ Vac و قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=85kA با قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=60kA مورد تایید است و به مدل SGM3S-800M و SGM3Si-800M (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-800M و SGM3E-800M) با قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=65kA و قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=50kA قابل تعمیم می باشد.	– حداقل قدرت قطع ۲۵ کیلو آمپر باشد. – جهت کلید ۴۰۰ آمپر و بالاتر بایستی به منظور سهولت در قطع و وصل اهرم کمکی ارائه گردد. – استفاده از اتومات با ابعاد کوچکتر از حد معمول (ایزی پک) ممنوع است. – برند کلید اتوماتیک و موتور بایستی یکسان باشد.
		سه پل (P3) از نوع ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz مدل SGM3S-400H (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-400L)، با جریانهایی نامی ۴۰۰، ۳۱۵، ۳۰۰، ۲۸۰، ۲۵۰، ۲۲۵ A و با ولتاژهای نامی ۳۸۰/۴۰۰/۴۱۵ Vac و قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=85kA با قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=60kA به مدل SGM3S-400M (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-400M) با قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=65kA و قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=50kA قابل تعمیم می باشد.	
		سه پل (P3) از نوع ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz مدل SGM3S-250M (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-250M)، با جریانهایی نامی ۲۵۰، ۲۲۵، ۲۰۰، ۱۸۰، ۱۷۵، ۱۶۰، ۱۵۰، ۱۴۰، ۱۲۵، ۱۱۰، ۱۰۰ A و با ولتاژهای نامی ۳۸۰/۴۰۰/۴۱۵ Vac و قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=50kA با قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=36kA مورد تایید است و به مدل SGM3S-250L (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-250L) با قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=36kA و قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=27kA قابل تعمیم می باشد.	
		سه پل (P3) از نوع ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz مدل SGM3S-160M (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-160M)، با جریانهایی نامی ۱۶۰، ۱۵۰، ۱۴۰، ۱۲۵، ۱۱۰، ۱۰۰، ۹۰، ۸۰، ۷۵، ۷۰، ۶۳، ۶۰، ۵۰، ۴۰، ۳۲، ۳۰، ۲۵، ۲۰ A و با ولتاژهای نامی ۳۸۰/۴۰۰/۴۱۵ Vac و قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=50kA با قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=36kA مورد تایید است و به مدل SGM3S-160L (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-160L) با قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=36kA و قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=27kA قابل تعمیم می باشد.	
		سه پل (P3) از نوع ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz مدل SGM6-125H و SGM6S-125H (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3S-125H و SGM3-125H)، با جریانهایی نامی ۱۲۵، ۱۰۰، ۹۰، ۸۰، ۷۵، ۷۰، ۶۳، ۶۰، ۵۰، ۴۰، ۳۲، ۳۰، ۲۵، ۲۰ A و مدل SGM6Sm-125H (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3Sm-125H) با جریانهایی نامی ۱۲۵، ۱۰۰، ۹۰، ۸۰، ۷۵، ۷۰، ۶۳، ۶۰، ۵۰، ۴۰، ۳۲، ۳۰، ۲۵، ۲۰ A و با ولتاژهای نامی ۳۸۰/۴۰۰/۴۱۵ Vac و قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=36/25kA و قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=25kA مورد تایید است و به مدلهای SGM6-125M و SGM6Sm-125M (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-125M و SGM3Sm-125M) با قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=25/18kA و قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=18kA و مدلهای SGM6-125L و SGM6Sm-125L (مدل معادل شرکت الکتروکاوه: SGM3-125L و SGM3Sm-125L) با قدرت اتصال کوتاه نامی Icu=10kA و قدرت اتصال کوتاه بهره برداری Ics=10kA قابل تعمیم می باشد.	



سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	تایید کننده
ایرانیان اروند (پارس اروند الکتریک) (غیر موتوردار)		مدل PA-CSX400H و PA-CSX630H قابل تنظیم	- حداقل قدرت قطع ۲۵ کیلو آمپر باشد. - جهت کلید ۴۰۰ آمپر و بالاتر بایستی به منظور سهولت در قطع و وصل اهرم کمکی ارائه گردد. - استفاده از اتومات با ابعاد کوچکتر از حد معمول (ایزی پک) ممنوع است. - برند کلید اتوماتیک و موتور بایستی یکسان باشد.
		مدل PA-CSX200H, PA-CSX160H, PA-CSX125H, PA-CSX100H, PA-CSX80H, PA-CSX63H و PA-CSX250H قابل تنظیم	
شرکت مهندسی مرو پیشرو (شامل موتوردار خارجی)	WILLPO	سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) با فرکانس ۵۰ Hz مدل MP 125S به جریانهای نامی بین ۴۰ A و ۱۲۵ A شامل ۶۳A, ۸۰A, ۱۰۰A قابل تعمیر می باشد.	
		سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) با فرکانس ۵۰ Hz مدل MP 250M به جریانهای نامی بین ۱۲۵ A و ۲۵۰ A شامل ۱۶۰A, ۲۰۰A, ۲۲۵A قابل تعمیر می باشد.	
		سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) با فرکانس ۵۰ Hz مدل MP 400H به جریانهای نامی بین ۴۰۰ A و ۴۰۰ A شامل ۳۰۰A قابل تعمیر می باشد.	
صنایع برق زاویر (غیر موتوردار)	Zavir	قابل تنظیم سه پل از نوع ac با فرکانس ۵۰ Hz مدل ZRDM11N-250N با جریانهای نامی ۱۰۰-250A و قدرت قطع اتصال کوتاه نامی و بهره برداری Icu=Ics=35kA تحت ولتاژ 400V ac به آمپرهای مابین ۱۰۰A و ۲۵۰A شامل ۱۲۵, ۱۶۰, ۲۰۰A قابل تعمیر است.	
		اتوماتیک (فیکس) سه پل از نوع ac با فرکانس ۵۰ Hz مدل ZRDM1-250L/3300 با جریانهای نامی ۱۰۰-250A و قدرت قطع اتصال کوتاه نامی و بهره برداری Icu=Ics=35kA تحت ولتاژ 400V ac به آمپرهای مابین ۱۰۰A و ۲۵۰A شامل ۱۲۵, ۱۶۰, ۱۸۰, ۲۰۰, ۲۲۵A قابل تعمیر است.	
		اتوماتیک (فیکس) سه پل از نوع ac با فرکانس ۵۰ Hz مدل ZRDM1-630L/3300 با جریانهای نامی ۴۰۰-630A و قدرت قطع اتصال کوتاه نامی و بهره برداری Icu=Ics=50kA تحت ولتاژ 400V ac به آمپرهای مابین ۴۰۰A و ۶۳۰A شامل ۵۰۰A قابل تعمیر است.	
ایستا توان اتصال (شامل موتور دار خارجی)	ETE	کلید اتوماتیک موتوردار (CBAR) مدل ETE5LE-250/3N با مشخصات: In: 100 A (40A~100A, Stepless Adjustable) 160 A (64A~160A, Stepless Adjustable) 250 A (100A~250A, Stepless Adjustable) Ue: 400 Vac, 50 Hz Icu: 50 kA Ics: 35 kA	
		کلید اتوماتیک با مشخصات: ETE5MA-160H (Fix) Ue: 400Vac * In: 160A * Ics: 25kA * Icu: 35kA ETE5MA-250H (Adj) Ue: 400Vac * In: 250A * Ics: 25kA * Icu: 35kA ETE5MA-400H (Adj) Ue: 400Vac * In: 400A * Ics: 35kA * Icu: 50kA	

بازگشت به فهرست

ویرایش پنجاه و چهار: تابستان ۱۴۰۴

لیست کالای مورد استفاده در شبکه توزیع برق و سازندگان مورد تایید

سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	
مبنا الکتریک بنیان (مبنا) آزمایشی در وندور تابستان (غیر موتور دار)	MABNA	اتوماتیک سه پل نوع غیر قابل تنظیم (فیکس) با علامت تجاری MABNA مدل MXM-125H/3300 برای جریان های نامی A۱۶ الی A۱۲۵ با قدرت قطع ۳۶ کیلو آمپر	
نیرو سامان خاور (آزمایشی در وندور تابستان) (غیر موتور دار)	NSC	- کلید اتوماتیک با جریان ۱۲۵ آمپر مدل NS05F-125H - کلید اتوماتیک با جریان ۱۶۰ آمپر مدل NS05A-160S - کلید اتوماتیک فیکس مدل NS05F-250S (HM6-250S) (قابل تعمیم از ۱۰۰ آمپر الی ۲۵۰ آمپر) - کلید اتوماتیک فیکس مدل NS05F-160S (HM6-160S) (قابل تعمیم از ۱۶ آمپر الی ۱۶۰ آمپر) - کلید اتوماتیک فیکس مدل NS05F-125H (HM6-125H) (قابل تعمیم از ۱۰ آمپر الی ۱۲۵ آمپر) - کلید اتوماتیک قابل تنظیم مدل NS05A-400H (HM6RT-400H) (قابل تعمیم از ۲۵۰ آمپر الی ۴۰۰ آمپر) - کلید اتوماتیک قابل تنظیم مدل NS05A-250S (HM6RT-250S) (قابل تعمیم از ۱۰۰ آمپر الی ۲۵۰ آمپر) - کلید اتوماتیک قابل تنظیم مدل NS05A-160S (HM6RT-160S) (قابل تعمیم از ۱۶ آمپر الی ۱۶۰ آمپر) - کلید اتوماتیک فیکس مدل NS05F-400H (HM6-400H) (قابل تعمیم از ۲۵۰ آمپر الی ۴۰۰ آمپر)	- حداقل قدرت قطع ۲۵ کیلو آمپر باشد. - جهت کلید ۴۰۰ آمپر و بالاتر بایستی به منظور سهولت در قطع و وصل اهرم کمکی ارائه گردد. - استفاده از اتومات با ابعاد کوچکتر از حد معمول (ایزی پک) ممنوع است. - برند کلید اتوماتیک و موتور بایستی یکسان باشد.

بازگشت به فهرست

۳۷- انواع کلید مینیاتوری :

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	تک / سه فاز	تیپ و مدل فیوز	ملاحظات - کنترل کالا
۱	انواع کلید مینیاتوری	توس فیوز	AEG	تکفاز	تیپ C,B تا ۵۰ آمپر (KA مدل DE91)	- مجهز به رله حرارتی و مغناطیسی و مشخص بودن دیاگرام رله ها بر روی بدنه کلید فیوز - دارای نشانگر قطع و وصل بر روی کلید فیوز - مناسب بودن تیپ فیوز با توجه به کارکرد مورد نظر
۲		پادرد (F&G) ایران	F&G	تکفاز	تیپ C تا ۲۳ آمپر و تیپ B ۱۶ تا ۲۵ آمپر (KA مدل XPOL-PLSM)	
۳		گروه صنعتی الکترو کاوه	KAVEH	تکفاز	تیپ C ۳۲ تا ۱۶ آمپر (KA مدل XPOL-PLSM)	
۴		صنایع الکتریکی پارس حفاظ (پارس فانال)	P&F	تکفاز	تیپ C ۴۰ تا ۶۳ آمپر (KA مدل PFN-101) تیپ B ۱۶ الی ۳۲ آمپر و تیپ C ۱۶ الی ۶۳ آمپر (KA مدل PFN-61)	
۵		ایستا توان صنعت	ETI	تکفاز	تیپ B ۶ تا ۶۳ آمپر و تیپ C ۲ تا ۶۳ آمپر (KA مدل ETIMA T10)	
۶		صنایع برق زاویر	Zavir	تکفاز	تیپ C ۲ تا ۶۳ آمپر (KA مدل ZM10) و تیپ C ۴۰ آمپر (۱۰ کیلو آمپر مدل ZT10) و تیپ C ۳۲ آمپر (KA مدل ZM06)	
				سه فاز	-	
				سه فاز	-	
				سه فاز	-	
				سه فاز	-	
				سه فاز	-	
				سه فاز	-	

بازگشت به فهرست

ردیف	انواع کلید مینیاتوری	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	تک / سه فاز	تیپ و مدل فیوز
۷		سیستم های صنعتی سانیر	Sunir	تکفاز	تیپ C ۶ تا ۶۳ آمپر (KA ۱۰ مدل S7B-1) و تیپ C ۴ تا ۶۳ آمپر (KA ۶ مدل S7BX-1) و تیپ های C و B و D از ۲ تا ۶۳ آمپر (KA ۶ مدل S8BX-1)
۸		نوآوران صنعت برق و سازه روئین	PTEC	تکفاز	تیپ D و C ۳۲ آمپر (KA ۱۰ مدل S7B-3) و تیپ های C و B و D از ۲ تا ۶۳ آمپر (KA ۶ مدل S8BX-3)
۹		مهام گستر دنا	HF	تکفاز	تیپ B و C و D ۱ تا ۶۳ آمپر (KA ۶ مدل UEB-63) و تیپ C ۶ تا ۶۳ آمپر (KA ۴/۵ مدل UEB-63L)
۱۰		تولیدی رعد	RAAD	تکفاز	تیپ C, B ۲ تا ۶۳ آمپر (KA ۶ مدل RB/M)
۱۱		کوپ فارسیان	INDO Kupp	تکفاز	تیپ C ۶ تا ۳۲ آمپر (KA ۱۰ مدل SP101) و تیپ C, B ۶ تا ۳۲ آمپر (KA ۶ مدل SP61)
۱۲		تابلو صنعت توان	EDDY	تکفاز	تیپ C ۲ تا ۶۳ آمپر (KA ۱۰ مدل EC)
۱۳		مبنا الکتریک بنیان (مبنا) آزمایشی	MABNA	تکفاز	تیپ C ۴ تا ۶۳ آمپر (KA ۶ مدل M6B-1) و (KA ۱۰ مدل M8B-1)
				سه فاز	-
				تکفاز	تیپ C ۶ تا ۳۲ آمپر (KA ۱۰ مدل SP103) و تیپ C ۱۶ تا ۳۲ آمپر (KA ۶ مدل SP63)
				سه فاز	تیپ C, B ۶ تا ۶۳ آمپر (KA ۱۰ مدل EC)
				تکفاز	تیپ C ۲ تا ۶۳ آمپر (KA ۱۰ مدل EC)
				سه فاز	تیپ C ۶ تا ۳۲ آمپر (KA ۱۰ مدل EC)

بازگشت به فهرست

توضیح: کلید های قطع و وصل تولیدی سازندگان کلید فیوز های فوق جهت استفاده در تابلوهای مجموعه ای نیز مورد تایید می باشد

۳۸- فیوز تیغه ای :

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ردیف	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
۱	فیوز تیغه ای پایه فیوز	یاوند خراسان	۵	پیچاز الکتریک یزد	-متناسب بودن نوع و تیپ فیوز باتوجه به کاربرد -دارای قدرت قطع اتصال کوتاه حداقل ۱۵ کیلوآمپر -متناسب بودن اندازه تیغه فیوزبطوریکه به سهولت درپایه فیوز نصب یا جداگردد - با توجه به الزامات توانیر تیغه (پایه فیوز) با جنس آلومینیومی مورد تأیید نیست.
۲		صفدر ساسانی	۶	آرین صنعت	
۳		فیوز صنعت مشهد	۷	ایستا توان صنعت	
۴		صنایع الکتریک پارس حفاظ	۸	ایستا توان اتصال	

۳۹- کلید فیوز سه فاز(Fuse-switch-disconnector) :

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	ملاحظات - کنترل کالا
۱	کلید فیوز گردان (تیغه ای)	صنایع برق زاویر	Zavir	ZTF-160-400A	-با قابلیت نصب انواع فیوز تیغه ای تا ۱۶۰آمپر -دارای قدرت قطع اتصال کوتاه ۵ کیلوآمپر -متناسب بودن اندازه تیغه فیوز بطوریکه به سهولت درپایه فیوز نصب یا جداگردد - با توجه به الزامات توانیر تیغه با جنس آلومینیومی مورد تأیید نیست.
۲		صنایع برق اصفهان کلید		IKCF01 (160-400A) با جریان نامی 160-400A	
۳		صنایع الکتریکی پارس حفاظ	Pars Fanal	PFIR_250	
	کلید فیوز هوایی کابل خودنگهدار	پیچاز الکتریک		IDS-401 و IDS-251 و IDS-161 (۱۶۰ و ۲۵۰ و ۴۰۰ آمپری)	
		ایستا توان اتصال	MICHAUD	FSD L283 و جریان نامی 500V,160A	
۱		توان الماس کویر	تاک	FSCTAK-160A و جریان نامی 160A	
۲		مهام گستر دنا		UEW5-1600	

بازگشت به فهرست

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	تیپ کنتاکتور	ملاحظات - کنترل کالا
۱	انواع کنتاکتور سه فاز	صنایع الکتریک پارس حفاظ (پارس فانال)	Pars Fanal (P&F)	سه پل ac با فرکانس 50Hz ، مدل PFC-85 با جریان نامی AC-3:85A و جریان های حرارتی 80 , 100, 110, 135A و Ue=400V AC و جریانی اتصال کوتاه $I_r=I_q=5KA/400V$ برای بوبین با Us=220V AC	- نوع AC3 (موتوری) با بوبین تکفاز (۲۲۰ ولت) مورد تأیید است. بازگشت به فهرست
				سه پل ac با فرکانس 50Hz ، مدل PFC-40 با جریان نامی AC-3:40A و جریان های حرارتی 50 , 60A و Ue=400V AC و جریانی اتصال کوتاه $I_r=I_q=3KA/400V$ برای بوبین با Us=220V AC	
		شاربین پارس ایرانیان (شیلیران)	SHILIRAN	سه پل ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz ، مدل SP-18 با جریان نامی AC-3:18A و جریانی حرارتی 32A (Ith) و Ue=400V و جریانی اتصال کوتاه $r=3KA/400V$ برای بوبین با Us=220V	
				سه پل ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz ، مدل SP-32 با جریان نامی AC-3:32A و جریانی حرارتی 50A (Ith) و Ue=400V و جریانی اتصال کوتاه $r=3KA/400V$ برای بوبین با Us=220V	
				سه پل ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz ، مدل SP-63 با جریان نامی AC-3:63A و جریانی حرارتی 80A (Ith) و Ue=400V و جریانی اتصال کوتاه $r=5KA/400V$ برای بوبین با Us=220V	
				سه پل ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz ، مدل SP-95 با جریان نامی AC-3:95A و جریانی حرارتی 125A (Ith) و Ue=400V و جریانی اتصال کوتاه $r=5KA/400V$ برای بوبین با Us=220V	
				سه پل ac با فرکانس ۵۰/۶۰ Hz ، مدل SP-150 با جریان نامی AC-3:150A و جریانی حرارتی 250A (Ith) و Ue=400V و جریانی اتصال کوتاه $r=10KA/400V$ برای بوبین با Us=220V	

ردیف	انواع	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	تیپ کنتاکتور
۳	کنتاکتور سه فاز	نوآوران صنعت برق و سازه روئین (پارس تکنولوژی)	PTEC	سه پل ac با فرکانس ۵۰Hz، مدل NSBC-F150 با مشخصات: $I_e/Ac-3=150A$ و $I_{th}=200A$ و $U_e=380Vac$ و $U_s=230Vac$ (ولتاژ بویین) و $U_{im}=6kA$ و $U_i=1000V$ و r or $I_r=10kA/380V$ (جریان اتصال کوتاه) و Cat: AC-3
				سه پل ac با فرکانس ۵۰Hz، مدل NSBC-F225 با مشخصات: $I_e/Ac-3=225A$ و $I_{th}=315A$ و $U_e=380Vac$ و $U_s=230Vac$ (ولتاژ بویین) و $U_{im}=6kA$ و $U_i=1000V$ و r or $I_r=10kA/380V$ (جریان اتصال کوتاه) و Cat: AC-3
				سه پل ac با فرکانس ۵۰Hz، مدل NSBC-F400 با مشخصات: $I_e/Ac-3=400A$ و $I_{th}=450A$ و $U_e=380Vac$ و $U_s=230Vac$ (ولتاژ بویین) و $U_{im}=6kA$ و $U_i=1000V$ و r or $I_r=18kA/380V$ (جریان اتصال کوتاه) و Cat: AC-3

بازگشت به فهرست

۴۱- انواع رله، محافظ ولتاژ و ترمینال ریلی تابلوی فشار ضعیف :

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	ملاحظات - کنترل کالا
۱	انواع رله (فشار ضعیف)	پارس فانال	P&F	- رله شیشه ای دو کنتاکت (هشت پایه)، با تغذیه ۲۳۰ ولت، با جریان حداقل ۵ آمپر جهت کنتاکت ها و پایه،
۲		فیندر	Finder	
۳		واید مولر	Weidmuller	
۴		ایتالیانا	ITALIANA	
۵		رعد	RAAD	
۱	محافظ ولتاژ	شیوا امواج	SHIVA Amvaj	- با ولتاژ تغذیه ۲۵۰-۱۷۰ ولت متناوب (۶۰-۵۰ هرتز)
۲		برنا الکترونیک		- دارای تاخیر در وصل حداقل سه ثانیه برای هر دو مدل قابل تنظیم و ثابت
				- با قابلیت دمای کار ۲۰- الی ۶۵ درجه سانتیگراد
				- با دامنه عملکردی کمتر از ۱۷۵ ولت و بیشتر از ۲۵۵ ولت
۱	ترمینال ریلی	رعد	RAAD	- درج برند و سایز الزامی است.
۲		پارس فانال (پارس حفاظ)	P&F	
۳		پل الکتریک فرا ایده سپاهان (آزمایشی وندور تابستان)	POLELECTRIC	
۴		نیرو سامان خاور (آزمایشی وندور تابستان)	NSC	

بازگشت به فهرست

۴۲- ترانس جریان اندازه گیری فشار ضعیف :

نوع کالا	ردیف	سازندگان مورد تایید	ردیف	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
انواع ترانس جریان (c.t)	۱	الکترو پژواک	۴	الکترو مبدل آرمان	- درج برند، نسبت تبدیل، کلاس دقت (۰/۵) و ضریب ایمنی (FS) الزامیست.
	۲	نوبین هریس پویا			
	۳	پارس شار بارز			

بازگشت به فهرست

ردیف	نام شرکت	مشخصات محصول	ملاحظات
۱	بهینه سازان توس B.S.T	کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل IRANTECH12-DF	ارتباط و قابلیت تنظیمات در MDM شرکت
۲		کنتور هوشمند تکفاز چند تعرفه ریلی- فهام ۲	
۳		کنتور سه فاز هوشمند/ اتصال مستقیم مدل IRANTECH 300DC مطابق با الزامات فهام 1	
۴		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم مدل IRANTECH 300 CT مطابق با الزامات فهام 1	
۵		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم مدل IRANTECH 300 CT PT مطابق با الزامات فهام 1	
۶	توس فیوز T.F.C	کنتور سه فاز دیجیتال اتصال مستقیم مدل LY-SM300 Direct Connected Smart Meter مطابق با الزامات فهام ۱	
۷		کنتور سه فاز دیجیتال اتصال غیر مستقیم مدل LY-SM300 CT Connected Smart Meter مطابق با الزامات فهام ۱	
۸		کنتور هوشمند تک فاز مطابق با الزامات ویرایش ۴- فهام ۲	
۹	الکترونیک افزار آزما E.A.A	کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل JAM200S	
۱۰		کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل JAM200A	
۱۱		کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل JAM200R	
۱۲		کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل JAM200AR	
۱۳		کنتور هوشمند تک فاز فهام ۱ مدل JAM2000	
۱۴		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم مدل JAM3000CT	
۱۵		کنتور سه فاز هوشمند اتصال مستقیم JAM3000 مطابق با الزامات فهام ۱	
۱۶		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم ولتاژ اولیه مدل JAM3000CT PT	
۱۷	راد نیروی کرمان	کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل RAD-DSP-1101	
۱۸		کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ ریلی مدل RAD-SRM-2101	

بازگشت به فهرست

۴۴- انواع فریم کامپوزیت:

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا / ملاحظات
۱	فریم کامپوزیت	جهت یک کنتور تکفاز: ۱- پویا گوهر آفتاب ۲- آروین صنعت بسیار ۳- بسیار تجهیز ایستا الکتریک	شرایط پذیرش: دارای پوشش رنگ پلی اورتان دارای حداقل یک قفل بکسی و قابلیت قفل آویز تناسب فضای کافی با تجهیزات نصب شده در آن برقرار باشد.
۲	فریم کامپوزیت	جهت کاربرد برای تابلوسازها: ۱- آروین صنعت بسیار ۲- بسیار تجهیز ایستا الکتریک ۳- ایمن ایستا ۴- پویا گوهر آفتاب با لولای فلزی ۵- تجارت صنعت باربد	لولاهای دارای استحکام کافی فلزی گالوانیزه یا استیل باشد. پلاک و آرم شرکت توزیع، پلاک و مشخصات سازنده و مثلث خطر نصب گردد. ابعاد فریم ها با ۱۰ در صد تolerانس نسبت به مشخصات فنی مورد تایید است نصب دستگیره بر روی درب الزامی است در هر مورد جدید نمونه بایستی به تایید دفتر کنترل کیفی کالا و تجهیزات برسد.

بازگشت به فهرست

۴۵- انواع قاب فیوز:

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا / ملاحظات
۱	قاب فیوز سه فاز و تکفاز	ابتکار شبکه توس رعد	- درج برند تولید کننده بر روی محصول
۲		توانیران	- قاب از جنس ملامین نسوز می باشد و طبق مشخصات فنی ابلاغی باشد. ابعاد با قابلیت نصب ترمینال اضافی (نول) - در مواردی که ترمینال نول زیر قاب فیوز قرار می گیرد تا زمان تولید در بازار، استفاده از قاب غیر ملامینه بلامانع است.

۴۶- انواع مقره فشار ضعیف تابلویی:

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا / ملاحظات
۱	مقره فشار ضعیف تابلویی	جبال الکتریک کویر با برند JEC الکترو جبال با برند JEBAL	- درج برند تولید کننده بر روی محصول

بازگشت به فهرست

ردیف	سازندگان / تامین کنندگان مورد تایید	نام محصول	نوع محصول	شماره تماس	توضیحات - ملاحظات - کنترل کالا
۱	نیرو ترانس	MOF	سیستم اندازه گیری دارای ترانس جریان و ولتاژ روغنی با کلاس دقت ۵،۰ $I_{th}=100I_n - V_n=20kV$ و رعایت سایر الزامات	۰۲۱۶۶۵۵۰۲۶۰	- بایستی قبل از نصب، در محل مرکز خدمات فنی به تایید واحدهای تخصصی برسد.

بازگشت به فهرست

ردیف	سازندگان / تامین کنندگان مورد تایید	نام تجاری	نوع محصول	شماره تماس	توضیحات - ملاحظات - کنترل کالا
۱	نواوران برق خاوران		PT تغذیه از نوع روغنی ۲۰۰۰۰ به ۲۲۰ ولت و قدرت ۵۰۰ ولت آمپر		- بایستی قبل از نصب، در محل مرکز خدمات فنی به تایید واحدهای تخصصی برسد.
۲	سامان ره آورد اترک		ملزم به پیگیری اخذ گواهی انطباق محصول با استاندارد توانیر تا وندور بعدی می باشند.		- ترانسفورماتور نو و سالم و فاقد هر گونه عیب ظاهری و ضرب خوردگی باشد . - پلاک مشخصات ترانس سالم و مستحکم باشد و مدت گارانتی (۲ سال) روی پلاک درج شده باشد. - رنگ ترانس مناسب بوده و فاقد زنگ زدگی باشد . - ثبت کد ۲۱ رقمی محصول در سامانه ETS و همچنین درج روی کالا مطابق الزامات توانیر

بازگشت به فهرست

ردیف	سازندگان / تامین کنندگان مورد تایید	نوع محصول	شماره تماس	توضیحات - ملاحظات - کنترل کالا
۱	پیشرو خراسان	تابلو کمپکت	۰۵۱۳۷۲۶۵۰۰۱	- رعایت مشخصات اجباری دستورالعمل توانیر الزامی است. - رعایت کلیه نکات مندرج در چک لیست نظارت بر تابلوهای ۲۰ کیلو ولت (کد ۳۸C۰۲) الزامیست. - صرفاً از تجهیزات مورد تایید استفاده گردد.
۲	نواختران	پست کمپکت	۰۹۳۵۱۷۳۱۵۱۷	
۳	کیان تابلو	تابلو کمپکت	۰۵۱۳۲۴۰۱۰۸۳	
		پست کمپکت		
۴	کنترل نیروی خراسان	تابلو کمپکت	۰۹۱۵۴۷۵۸۲۴۰	
۵	پرشین تابلو	تابلو کمپکت	۰۹۱۵۳۱۱۲۹۱۳	
		پست کمپکت		
۶	سانا الکتریک شرق (آزمایشی وندور تابستان)	تابلو کمپکت	۰۹۱۵۱۰۱۸۳۴۹	
۷	ابداع صنعت (آزمایشی وندور تابستان)	تابلو کمپکت	۰۹۱۵۳۲۵۳۶۴۶	

بازگشت به فهرست

برند برخی سازندگان

ردیف	نام سازنده	برند	ردیف	نام سازنده	برند
۱	کارخانه صنعتی شبکه تهران	S.SH	۲	صدف گستر	ZIC
۳	تابان گستر پویا	TGP	۴	الکترو سعادت فجر	E.S.B
۵	بوشن گالوانیزه مشهد	B.G	۶	قوی ساز نیرو	G.N
۷	فرآورده سازان شایان	F.S	۸	گارد سازان	G.S
۹	امید آهنگران مشهد	A	۱۰	گارد نیرو	GAN
۱۱	برق صنعت سالار	B.S.S	۱۲	کالای برق مختاری	P
۱۳	امیدی	F.B	۱۴	ژرف نیرو	J
۱۵	سیم گستر پویا	M	۱۶	ابتکار شبکه توس رعد	E.STO
۱۷	بلاک برن	BLACK BORN	۱۸	بسیار سازه الوند	BSA
۱۹	شاهین مفصل	ELCON - SHM	۲۰	سامانه های نوین افرا	Voltage
۲۱	کلوته	KL	۲۲	مقره سازی ایران	IIC
۲۳	مانا نیرو	MANA NIRO	۲۴	همراء دشت نیرو	HAMRA NIROO
۲۵	دورود کلید	D.K	۲۶	توان گستران توس	T.G.T
۲۷	مقره سازی ایران	مانه	۲۸	کیان بسیار سفاهان	KBS
۲۹	بهین تجربه	BBT	۳۰	تعاونی اصفهان آلومین	TAKNOOR
۳۱	فنی مهندسی پویای بینالود	پویا تابلو	۳۲	تعادل نیروی سپهر	TN-S
۳۳	صنایع الکتریک پارس حفاظ	P&F	۳۴	کالای برق و صنعت	TCD
۳۵	صنعت هوشمندجام	SHj	۳۶	صنایع الکتریکی پارس حفاظ	PARS FANAL
۳۷	توان آوران کوشش (تاکو)	TACO	۳۸	پارس نیرو سان	L.S
۳۹	برقگیر توس	BTC	۴۰	پویا گوهر آفتاب شرق	PGAS
۴۱	ژرف آذرخش توس	T	۴۲	مجتمع تولیدی و صنعتی البرزآبهر	کاسیم

تلفن برخی سازندگان / تولید کنندگان یا نمایندگان آنها

ردیف	نام سازنده	تلفن	ردیف	نام سازنده	تلفن	ردیف	نام سازنده	تلفن
۱	آراد کاوش پی	۰۵۱۳۷۱۳۳۸۵۷	۲	آرا نیرو سپاهان	--	۳	آلومتک	۰۲۱۴۴۰۱۴۳۱۳
۴	آذین فورج	۰۵۸۳۷۲۱۷۷۴۱	۵	ایران ترانسفو	۰۲۱۸۸۷۲۴۹۰۳	۶	آرتا نیرو	۰۹۱۵۱۱۹۰۱۷۶
۷	افق البرز	۰۲۱۲۳۵۷۴	۸	احداث گستر نیروی پارس	۰۳۱۳۶۲۰۴۸۴۸	۹	ارت سپاهان نیرو	۰۲۱۳۳۹۶۰۱۵۷
۱۰	البرز	۰۲۱۸۸۷۸۷۱۱	۱۱	اندیشمان	۳۳۸۶۷۵۴۵	۱۲	امیران تابلو	۰۵۱۳۸۳۲۶۲۲۵
۱۳	الکترو سادات	۳۷۲۷۹۹۴۴	۱۴	الکترو سعادت فجر	۰۹۱۵۳۰۳۷۸۴۱	۱۵	ابنکار شبکه توس رعد	۰۹۱۵۳۰۸۴۶۵۹
۱۶	آذرفبوزلینک	۰۴۱۳۴۲۱۹۱۷۰	۱۷	آروین نیروی بهمن	۰۵۱۴۴۲۹۹۱۶۸	۱۸	انتقال توان پایدار	۰۳۱۳۴۴۱۲۷۷۰
۱۹	بسپار سازه الوند	۰۲۱۲۲۷۸۱۹۰۲	۲۰	برق گیر توس	۰۵۱۳۵۴۱۳۰۱۴-۱۶	۲۱	تجارت صنعت باربد (نماینده مشهد)	۰۹۱۵۶۲۱۴۲۱۰
۲۲	برق و صنعت پیشرو	۰۹۱۵۳۲۵۹۹۲۴	۲۳	بوشن گالوانیزه	۳۳۲۱۰۳۷۱	۲۴	پارس تابلو بیهق	۰۵۱۴۴۲۳۱۶۱۷
۲۵	پارس نیروی فیروزه	۰۹۱۵۱۱۵۳۸۱۷	۲۶	پور رضا و پسران	۰۳۴۳۷۲۵۵۰۵۱	۲۷	پویا تابلو	۰۹۱۵۵۵۱۰۰۱۳
۲۸	پیشه وران صنعت برق خراسان	۰۹۱۵۷۱۱۷۶۳۰	۲۹	آریا ترانسفو	۲۰۵۱۳۸۴۵۵۳۳۱	۳۰	تجهیزات انتقال برق پارس	۰۲۱۸۸۹۷۴۰۹۱
۳۱	تابان نیرو	۰۷۱۱۲۲۷۸۴۷۸	۳۲	تعادل نیروی سپهر	۰۲۱۶۵۲۹۲۱۹۹	۳۳	تابان گستر پویا	۰۲۱۴۴۰۹۹۴۶۵
۳۴	تعاونی اصفهان آلومین	۰۳۱۲۵۶۴۲۹۵۵	۳۵	تدبیرمولد تابان	--	۳۶	تابلو ساز پور رضا	۰۹۱۵۱۶۸۹۱۰۲
۳۷	تعاونی تانیر	۰۵۱۳۶۵۸۱۷۰۵	۳۸	حسام صنعت شرق	۰۵۱۳۱۲۲۳	۳۹	خزر گستر قائم شهر	۰۱۲۳۳۱۷۳۱۶۰
۴۰	دالمن	۰۲۱۶۶۴۰۹۹۳۰	۴۱	رهشادالکتریک	۰۲۱۸۸۷۷۶۰۷۱	۴۲	رسانا کابل	۰۲۱۸۸۳۴۴۲۵۵
۴۳	رسا خطوط شهر کرد	۰۳۸۳۳۳۳۹۶۶۰	۴۴	ژرف آذرخش توس	۰۹۱۵۳۱۰۹۲۱۶	۴۵	ژرف نیروی خراسان	۰۹۱۵۶۱۹۰۰۳۹
۴۶	سامانه های نوین افرا	۰۹۱۷۵۹۰۸۹۶۹	۴۷	ارتباطات پارسیان تجهیز (ارپات)	۰۲۱۲۲۲۲۸۸۸۰ ۰۲۱۲۲۲۲۵۴۵۶	۴۸	پارس مفصل آسیا (نماینده گی علیشاهی)	۰۹۱۵۳۲۰۶۳۵۹

لیست کالای مورد استفاده در شبکه توزیع برق و سازندگان مورد تایید

ویرایش پنجاه و چهار: تابستان ۱۴۰۴

۴۹	سامان تابلو	۰۵۱۳۵۴۱۰۷۴۶	۵۰	سیم گستر پویا	۰۹۱۵۱۱۳۰۳۹۶	۵۱	سیم تاب سپهر	۰۹۱۵۳۱۷۰۰۱۴
۵۲	سیمکات	۰۴۱۱۶۳۰۳۰۵۱	۵۳	سیمکو	۰۲۱۷۷۵۰۴۵۹۴	۵۴	سری تراش نوین تهران	۰۲۱۷۷۴۳۲۵۳۸
۵۵	سیمیا	۰۲۱۸۷۲۶۲۶۲۶	۵۶	سیم راد سما	۰۲۱۶۶۳۴۴۰۰۰	۵۷	سیم پود تهران	۰۲۱۸۸۵۱۱۱۷۹
۵۸	سیمکاتک	۰۲۱۸۸۴۴۹۵۱۰	۵۹	سیم و کابل مسین	۰۲۱۲۲۲۸۱۸۶	۶۰	سیم و کابل فروزان یزد	۰۳۵۳۸۳۶۲۰۲۱
۶۱	شرق تابلو	۰۹۱۵۱۵۰۸۶۸۳	۶۲	شن بتن مشهد	۰۵۱۳۲۶۷۳۱۹۶	۶۳	پویا گوهر آفتاب شرق	۰۹۱۵۶۲۱۴۲۱۰
۶۴	--	--	۶۵	--	--	۶۶	صنعت هوشمندجام	۰۹۱۵۱۲۶۸۵۳۰
۶۷	صنعتی شبکه	۰۲۱۸۸۹۲۲۱۲۷	۶۸	صنعت نیرو	۰۵۱۳۶۵۷۲۷۶۷	۶۹	طلوع نور دماوند	۰۲۳۳۴۵۸۴۱۳۱
۷۰	فجر	۰۲۱۷۷۸۸۲۴۹۴	۷۱	فرآورده سازان شایان	۰۲۱۶۶۰۰۵۵۲۳	۷۲	قدرت نیرو	۰۵۱۳۵۴۱۰۰۶۰
۷۳	کابلسازی ایران	۰۲۱۸۸۹۰۸۰۰۰	۷۴	کاویان سیم بیهق	۰۵۱۳۷۲۳۹۲۴۰	۷۵	کسری صنعت	۰۵۱۵۲۳۱۸۸۶۹
۷۶	کیمیای صنعت کاشمر	۰۵۱۵۵۲۵۸۲۶۲	۷۷	کیان الکتریک سپهر	۰۵۱۳۶۶۶۶۵۸۳	۷۸	کنترل نیروی خراسان	--
۷۹	کیان تابلو	۰۵۱۳۲۴۰۱۰۸۳	۸۰	کیان بسیار سفاهان	۰۵۱۳۲۴۰۰۱۵۸	۸۱	کنترل نیروی سورنا	۰۹۱۵۵۲۸۰۶۹۹
۸۲	گلنور	۰۲۱۸۸۸۶۴۷۸۰	۸۳	مانا نیرو	۰۲۱۲۲۰۲۵۹۱۸	۸۴	مختاری	۰۹۱۵۱۱۱۹۱۷۰
۸۵	مقره سازی ایران	۰۲۱۷۷۵۲۱۴۴۱	۸۶	مقره سازی صدف گستر	۰۲۴۱۲۲۲۱۷۷۱	۸۷	مهربدپندار کیمیا	۰۶-۰۳۱۹۱۰۱۱۱۰۵
۸۸	نتکو	۰۲۶۳۴۷۶۳۱۵۷	۸۹	نگین پروژه پاسارگاد	۰۲۶۳۶۶۰۲۹۱-۳	۹۰	نو اختران	۰۹۳۵۱۷۳۱۵۱۷
۹۱	نیرو توان	۳۷۲۳۵۰۴۳	۹۲	نیرو کلیدپارس	۰۲۱۲۲۸۶۷۹۱۹	۹۳	نیرو توان اسرار	۰۹۱۵۹۳۶۸۱۰۳
۹۴	نیرو توان آرمان	۰۲۱۴۴۳۵۹۵۳۶	۹۵	نیرو توان اتصال	09153116033	۹۶	هورتاش	۰۵۱۳۲۴۰۰۷۴۰
۹۷	یراق آوران پویا	۰۲۱۸۸۸۲۲۵۷۶	۹۸	یراق نیروی شایان	۰۱۳۲۳۴۸۲۳۸۵	۹۹	کالای برق و صنعت	۰۹۱۲۱۱۶۹۳۶۱

تلفن کارگاه های تیر سازی در استانهای خراسان (رضوی - شمالی - جنوبی)

ردیف	نام کارگاه تیر سازی	تلفن	ردیف	نام کارگاه تیر سازی	تلفن
۱	سازه بتن خیام (نیشابور)	۰۹۱۲۲۵۲۴۲۳۴	۶	بتن مطلق	۳۵۳۱۳۵۷۳
۲	شن بتن	۳۲۶۷۳۵۹۳	۷	آرمند بتن	۳۶۷۱۸۶۳۳
۳	آبگون سازه ستاوند (گرمسار)	۰۹۱۲۱۳۱۵۶۹۳	۸	ایساتیس (بیرجند)	۰۵۶۱۲۲۵۵۶۰۷
۴	جهد بنای سبک پارت	۳۷۵۰۲۳۵۶۰۷	۹	کارگاه احمدی (بجنورد)	۰۵۸۴۲۳۱۵۹۸۱
۵	عدل سبزوار	۴۴۲۰۱۹۵۴	۱۰		

قابل توجه کلیه سازندگان و تولیدکنندگان محترم مندرج در لیست :

- لینک جدول گواهی انطباق محصول با استاندارد منتشر شده توسط شرکت توانیر <https://www.tavanir.org.ir/hr/>
- تولید کنندگان می توانند جهت ورود به لیست سازندگان، فایل راهنمای متقاضیان را از زیر شاخه معاونت مهندسی و نظارت/دفتر کنترل کیفی کالا و تجهیزات واقع در آدرس [KEDC.IR](mailto:QC@kedc.ir) دریافت، سپس مدارک مورد نیاز را به آدرس QC@kedc.ir ارسال نمایند. همچنین جهت درج یا تصحیح شماره تلفن در لیست بعدی، تلفن تماس خود را به صورت مکتوب به

دفتر کنترل کیفی کالا و تجهیزات

در شرکت توزیع برق استان خراسان رضوی ارسال نمائید. (شماره تماس ۰۵۱۳۳۶۹۵۱۲۲ و شماره فاکس ۰۵۱۳۳۶۵۱۳۴۱)