



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 ۱۴۰۱

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 نسب 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.

با عنایت به اینکه بر اساس ابلاغیه مذکور از **ابتدای سال ۱۴۰۱** از خرید تجهیزات از شرکتهای فاقد گواهی مطابقت با استاندارد تولید ممانعت بعمل خواهد آمد، لذا توصیه می گردد تا هرچه سریعتر اقدام لازم معمول گردد . لازم به ذکر است نام آن دسته از شرکتهایی که مبادرت به اخذ تاییدیه نکرده باشند از وندور لیست این شرکت نیز **حذف** خواهد گردید.

فهرست

ردیف	عنوان	صفحه
۶	مقدمه :	۶
۱	۱- ترانسفورماتور توزیع :	۷
۱۰	۲- تیر سیمانی :	۱۰
۱۰	۳- کابل خودنگهدار و کابل زمینی 20KV :	۱۰
۱۱	۴- هادی هوایی 20KV- ACSR :	۱۱
۱۲	۵- هادی هوایی فشرده روکشدار 20KV (CC) :	۱۲
۱۳	۶- برقگیر 20KV :	۱۳
۱۳	۷- مقره مهار :	۱۳
۱۴	۸- مقره 20KV : کلیه قسمتهای فولادی به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه باشد	۱۴
۱۸	۹- کات اوت فیوز، سیم فیوز و تیغه جدا ساز هوایی :	۱۸
۱۸	۱۰- کلمپ انتهایی 20KV آلومینیومی :	۱۸
۱۹	۱۱- انواع کاور :	۱۹
۲۰	۱۲- قطعات زنجیره ای 20KV :	۲۰
۲۰	۱۳- سیم مهار فولادی :	۲۰

۱۴ - لاین گارد :	۲۰.....
۱۵-سیم اصلی شبکه هوایی ۲۰KV :	۲۰.....
۱۶ - صفحه گالوانیزه یا مسی ارت :	۲۱.....
۱۷ - سرکابل و نگهدارنده سر کابل و فرش عایق 20KV :	۲۱.....
۱۸ - بست انشعابی و رکاب هات لاین :	۲۲.....
۱۹ - بوش آلومینیومی 20KV :	۲۳.....
۲۰ - یراق شبکه هوایی 20KV :	۲۳.....
۲۱- یراق شبکه هوایی 20KV روکشدار:	۲۵.....
۲۲ - گهواره ترانسفورماتور-آهن سرکابل و سکوی کات اوت و برقگیر :	۲۶.....
۲۳ - یراق کابل خود نگهدار 20KV :	۲۶.....
۲۴-سیم مسی فشار ضعیف :	۲۶.....
۲۵-کابل آلومینیومی خودنگهدار فشار ضعیف :	۲۷.....
۲۶-کابل فشار ضعیف زمینی:	۲۹.....
۲۷ - چراغ روشنایی:	۳۳.....
۲۸ - بازو چراغ :	۳۳.....
۲۹ - یراق آلات فشار ضعیف :	۳۴.....
۳۰ - مقره چرخی فشار ضعیف :	۳۴.....
۳۱ - کابلشو :	۳۵.....

۳۵.....	۳۲- کنتور مسی :
۳۶.....	۳۳- پایه چراغ هشت وجهی روشنایی معابر :
۳۶.....	۳۴- یراق کابل خودنگهدار فشار ضعیف :
۳۷.....	۳۵- بست انشعابی ، مفصل و درپوش انتهایی کابل خودنگهدار فشار ضعیف :
۳۹.....	۳۶- انواع تابلوچند کنتوره جهت مجتمع های تجاری و مسکونی :
۴۰.....	۳۷- انواع تابلو لوازم اندازه گیری ولتاژ ثانویه (دیماندی - سه فاز) :
۴۰.....	۳۸- کلید اتومات کمپکت تابلویی تا ۸۰۰ آمپر :
۴۱.....	۳۹- کلید فیوز مینیاتوری :
۴۳.....	۴۰- فیوز تیغه ای :
۴۳.....	۴۱- کلید فیوز سه فاز گردان :
۴۴.....	۴۲- کنتاکتور سه فاز :
۴۴.....	۴۳- ترانس جریان اندازه گیری فشار ضعیف :
۴۴.....	۴۴- نشانگر خطا :
۴۵.....	۴۵- انواع کنتور:.....
۴۶.....	۴۶- انواع فریم کامپوزیت:.....

مقدمه :

کمیسیون فنی فرعی شهرستان کالاهایی که توسط پیمانکاران جهت اجرای پروژه ها ارایه می گردد و یا برخی کالاهای که توسط شهرستان خریداری می گردد را در صورتی که از سازندگان درج شده در این لیست ارایه گردد ، می تواند بررسی و تایید نماید . سازندگانی که در این لیست قرار ندارند و متقاضی تایید کالای خود هستند توسط مدیریت برق شهرستان به کمیسیون فنی ستاد ارجاع می گردند .

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 آزمایشهای لازم را با هماهنگی کمیسیون فنی ستاد انجام دهد .

آبکاری گالوانیزه مورد اشاره در این لیست از نوع گرم بوده و برای انواع پایه ، براق ... 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 . منحصر 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 .

تاکید 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 مهار ، و اشتر چهار گوش ، و اشتر فنی .. 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 پایان **تابستان ۱۴۰۱** می باشد و در صورت کم یا اضافه شدن برخی سازندگان طی نامه به مدیریت برق شهرستانها 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 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 ۱و۲ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	- ترانسفورماتور نوو 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 . - سیلیکاژل آبی نفتی (فقط تولیدات شرکت زنگان نارنجی می باشد) و ترانسفور ماتور فاقد روغن ریزی باشد .
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 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 ۱و۲ بایستی در کتابچه راهنمای بهره برداری ترانسفورماتور باشد .	- ترانسفورماتور نوو 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 . - سیلیکاژل آبی نفتی (فقط تولیدات شرکت زنگان نارنجی می باشد) و ترانسفور ماتور فاقد روغن ریزی 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 . - سلیکاژل آبی نفتی (فقط تولیدات شرکت زنگان نارنجی می باشد) و ترانسفور ماتور 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.
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 .	- 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 ترانسفور ماتور 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.

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.
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 .	- 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.

۲- تیر سیمانی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک	کنترل کالا
انواع تیر سیمانی	جهد بنای سبک پارت بتن ساز تربت بتن مطلق طوس آرمند بتن عدل سبزوار شن بتن مشهد ایستاتیس (بیرجند) کارگاه تیرسازی احمدی (بجنورد) هدایت نیرو خاوران سازه بتن خیام کوشش برق اصفهان (آزمایشی) آبگون سازه ستاوند (آزمایشی)	- 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 ۲ 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 .

۳ - کابل خودنگهدار و کابل زمینی 20kv :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
انواع کابل خودنگهدار و زمینی 20KV	سیم و کابل یزد سیم و کابل مشهد کابل متال افق البرز سیمکو کابل سینا (آزمایشی) آلفا صنعت پارس (آزمایشی)	- قرقره کابل بایستی نو و سالم بوده و پلاک آن سالم و مستحکم و مطابق با کابل 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 . - آلفا صنعت فقط کابل فاصله دار با سطح مقطع ۱۸۵

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 آلومینیومی و همچنین تعداد آنها با جدول استاندارد مطابق باشد . - وزن یک متر از سیم با جدول استاندارد مطابق باشد .
FOX-MINK-HYENA	فروزان یزد	
FOX-MINK-HYENA	افق البرز	
FOX-MINK-HYENA	توسعه برق ایران	
MINK- HYENA	سیم و کابل پیشرو رفسنجان	
MINK- HYENA	سیمیا	
MINK- HYENA	سیستم کوثر سپاهان (سیم و کابل اختر)	
HYENA	سیم تاب سپهر	
MINK	سیم و کابل تبریز (سیمکات)	
MINK	سیم و کابل همدان	
MINK	رسا خطوط شهرکرد	
MINK	سیم و کابل افلاک الکتریک خراسان	
MINK	ستاره یزد	
MINK	سیم و کابل یزد	
MINK	سیمکان فارس	
MINK	هادی برق	
FOX	شرکت صنایع کابل کاشان	
FOX-MINK-HYENA	آلفا صنعت پارس	
FOX	آلومتک	

بازگشت به فهرست

۵- هادی هوایی فشرده روکشدار 20KV (CC) :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
انواع سیم روکشدار 20KV	سیم و کابل مشهد افق البرز آلفا صنعت پارس (آلفا کابل) پیشرو رفسنجان توسعه برق ایران سیم راد سما سیم و کابل اختر کابل مسین سیم و کابل یزد سیم تاب سپهر سیمکو سیمکات (فقط MINK) آلوم کابل کاوه کیان کابل یزد (آزمایشی) ستاره یزد (آزمایشی) تعاونی سیم و کابل بهفر دامغان (آزمایشی) صنایع سیم و کابل شایان سیمکان سیمکان فارس ماهان کابل امیر (آزمایشی) فقط MINK	- 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 آلومینیومی و روکش سیم ، همچنین تعداد آنها با جدول استاندارد مطابق باشد . - وزن یک متر از سیم با جدول استاندارد مطابق باشد.

بازگشت به فهرست

۶ - برقیگیر 20KV :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
انواع برق گیر 20KV	تجهیزات انتقال برق پارس فراز انتقال توان پایدار برقیگیر توس	- برقیگیر ۲۴ کیلو ولت و ۱۰ کیلو آمپر باشد . - نام سازنده ، سال ساخت ، مدل ، سریال برقیگیر بر روی برقیگیر درج شده باشد . - وجود پایه برقیگیر برای نصب مستحکم برقیگیر الزامی است - مشخصات ضمانت نامه برقیگیر (به مدت ۵ سال) با مشخصات درج شده بر روی برقیگیر تطابق داشته باشد - برقیگیر های فاقد ضمانت نامه مورد تایید نمی باشند. ضمناً شماره تلفن مرکز خدمات پس از فروش برقیگیر بر روی ضمانت نامه درج باشد - وجود دیسکانکتور و پایه برقیگیر که امکان نصب مستحکم برقیگیر را فراهم سازد . - سالم و نو بودن برقیگیر

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 : کلیه قسمتهای فولادی به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه باشد

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.
		۲۱۰KN کد ۰۲۲۸ و فاصله خزشی ۳۸۰mm	
		۶۰KN مدل ۰۲۲۶ و حداقل فاصله خزشی ۵۲۵mm	
	مانه پرتو	۱۶۰KN کد ۰۲۱۵ با فاصله خزشی ۳۷۰mm	
		۷۰KN با فاصله خزشی ۲۹۵mm مدل ۷۰-۲۰۱	
		۸۰ KN با فاصله خزشی ۲۹۵ mm مدل ۸۰-۲۰۱	
مقره سوزنی سرامیکی	مقره سازی ایران	۱۲۰KN با فاصله خزشی ۲۹۵mm مدل ۱۲۰-۰۲۰۱	- 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 .
		یکپارچه ، ۶ KN / ۱۳ با فاصله خزشی ۴۳۲mm مدل ۰۴۰۳	
		۲۴ KV ، ۱۳/۶KN با حداقل فاصله خزشی ۴۳۰mm کد ۳۰۴	
	مانه پرتو	کد ۰۴۵۳ فاصله خزشی حداقل ۶۰۰mm بارخمشی ۶KN	
	--	یکپارچه، ۱۳/۶ KN فاصله خزشی ۴۳۲mm ارتفاع ۲۰۵mm	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مدل مقرر	ملاحظات - کنترل کالا
مقره بشقابی کامپوزیتی (سیلیکونی)	صنعتی دورود کلید برق	70KN , 24KV و ۶ چترک با فاصله خزشی 680 mm و طول 433mm تولید سال ۱۳۹۷	۱- نو و سالم بودن مقره و درج نام (آرم) کارخانه سازنده بر روی مقره
	بسپار سازه الوند	70KN, 24KV با فاصله خزشی ۶۷۰ میلیمتر و طول ۴۸۰ میلیمتر مدل SI/670/7	۲- درج مدل مقره بر روی کالا
	مانه پرتو	9.70KN , 24KV چترکه با فاصله خزشی ۷۵۰ میلیمتر و شماره کاتالوگ CAT-K2420AA	۳- درج مدل مقره، شماره سریال ۹ رقمی (شامل: دورقم اول، سال ساخت به تاریخ شمسی و هفت رقم بعدی سریال تولید در همان سال)
	سامانه های نوین افرا	70KN , 24KV با ۷ چترک متناوب و فاصله خزشی 660mm و طول 438.8mm	که از تاریخ تولید ثبت شده بر روی مقره بیش از ۳ سال نگذشته باشد. (هر سازنده مقره برای هرمدل خود بایستی تاییدیه تست نوعی از پژوهشگاه نیرو اخذ نموده باشد).
		۷۰ KN. ۲۴ KV با طول ۵۶۳ mm، قطر هسته ۱۶ mm و یراق Tongue Clevis -	قسمتهای فولادی مقره گالوانیزه، متقارن و صاف بوده و با شیکل و کلمپ مورد استفاده هماهنگ باشد.
		70kN, ۲۶/۲۴ KV مدل DS-160746، ۷ چترکه با فاصله خزشی ۷۴۶ mm، قطر هسته ۱۶ mm کوپلینگهای Tongue-Clevis	- کلیه قسمتهای فولادی به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه باشد
	تعادل نیروی سپهر (آزمایشی)	70Kn, 20KV و 6 چترکه با فاصله خزشی 600mm، طول 433mm و یراق Tongue-Clevis	- عایق سیلیکونی چسبندگی زیادی با هسته کامپوزیتی داشته باشد و به هیچ وجه از آن جدا نشود.
	تابان نیرو	۲۴ کیلوولت مدل DPL6-24	
	آرا نیرو سپاهان	24KV , 70KN، با فاصله خزشی ۸۲۰ mm و یراق های Clevis-Tangue	

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مدل مقرر	ملاحظات - کنترل کالا
مقرر اتکائی کامپوزیتی (سیلیکونی)	سامانه های نوین افرا	مدل DP-260660 با نیروهای SCL=5KN و MDCL=2KN، ۷ چترکه با فاصله خزشی ۶۶۰mm DP-280766 با MDCL=2.5kN, SCL=5kN، ۷ چترکه با فاصله خزشی ۷۶۶mm و قطر هسته ۲۸mm DP-300633 با MDCL=2.5kN, SCL=5kN، ۶ چترکه با فاصله خزشی ۶۳۳mm و قطر هسته ۳۰mm DP-300752 با MDCL=2.5kN, SCL=5kN، ۷ چترکه با فاصله خزشی ۷۵۲mm و قطر هسته ۳۰mm DP-280645 با MDCL=2.5kN, SCL=5kN، ۶ چترکه با فاصله خزشی ۶۴۵mm و قطر هسته ۲۸mm	- نو و سالم بودن مقرر و درج نام (آرم) کارخانه سازنده بر روی مقرر (واشر فنری با ضخامت 5mm) - درج مدل مقرر، شماره سریال ۹ رقمی (شامل: دورقم اول، سال ساخت به تاریخ شمسی و هفت رقم بعدی سریال تولید در همان سال) که از تاریخ تولید آن بیش از ۳ سال نگذشته باشد.
	تابان نیرو شیراز	DPL4-24L میزان بار خمشی SCL=3.6KN، ماکزیمم بار طراحی خمشی MDCL=2.5 KN، فاصله خزشی ۵۵۰mm، فاصله جرقه ۲۳۰mm، تعداد چترکه ۴ عدد	- کلیه قسمت های فولادی مقرر به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه بوده، متقارن و صاف باشد
	صنعتی دورود کلید برق	با نیروهای SCL = 5KN و MDCL = 3KN، ۵ چترکه متناوب با فاصله خزشی ۵۵۰mm و طول 300mm	- فضای کافی برای قرار گرفتن سیم (لاین گارد شده) مورد استفاده در شیار بالای مقرر وجود داشته باشد.
	تعادل نیروی سپهر (آزمایشی)	TN-SP8-24، با نیروی SCL=7KN و MDCL=3KN، ۷ چترکه با فاصله خزشی ۸۱۰mm و قطر هسته ۳۰mm مدل 6-24، با نیروی SCL=7KN و MDCL=4KN، ۵ چترکه با فاصله خزشی ۵۶۰mm	- عایق سیلیکونی چسبندگی زیادی با هسته کامپوزیتی داشته باشد و به هیچ وجه از آن جدا نشود.
	آرا نیرو سپاهان	KV۲۴ با نیروهای SCL=5KN، MDCL=4KN، ۷ چترکه با فاصله خزشی ۸۹۰mm	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مدل مقره	ملاحظات - کنترل کالا
مقره جامپر سیلیکونی (مقره سوزنی)	سامانه های نوین افرا	مقره اتکایی ۷ چترکه ، 5KN با فاصله خزشی 762mm و ارتفاع 430mm نوع طراحی DP-300762	- نو و سالم بودن مقره و درج نام کارخانه سازنده بر روی مقره (واشر فنی با ضخامت 5mm) - درج مدل مقره ، شماره سریال و تاریخ تولید بر روی مقره که از تاریخ ساخت آن بیش از ۳ سال نگذشته باشد. - کلیه قسمت های فولادی مقره به میزان ۸۵ میکرون گالوانیزه بوده ، متقارن و صاف باشد - فضای کافی برای قرار گرفتن 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 .
	بسپار سازه الوند	مقره اتکایی ۷ چترکه ، 4.5KN با فاصله خزشی 1025mm و ارتفاع 450mm مدل P/1025/7	
	صنعتی دورود کلید برق	مقره اتکایی ۷ چترکه ، 5KN = SCL و 3KN = MDCL ، فاصله خزشی 1000mm و طول 420mm	
	تابان نیرو	مقره اتکایی ۸ چترکه ، 5.5KN ، با حداقل فاصله خزشی ۹۶۰ میلیمتر و شماره کاتالوگ DPL8-36L	

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. - تمامی کات اوت فیوزها از نوع پایه برنجی مورد تأیید است.
	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 کاپوزیتی KV/100A۲۴ مدل CS-660، ۱۲ چترکه با طول عایقی ۳۶۸.۱۲ mm و فاصله خزشی ۶۶۰ mm	
	دلتناسازان (آزمایشی)	۱- با بدنه کامپوزیتی و فاصله خزشی ۷۰۰ و ۱۰ چترکه ۱۰۰ آمپر و ۲۰ کیلوولت	
	اهورا دانش توس نیرو (آزمایشی)	با بدنه کامپوزیتی، فاصله خزشی 750mm و ۱۴ چترکه ۱۰۰ آمپر ۲۰ کیلوولت، مدل FCB	
	آرا نیرو سپاهان	بدنه کامپوزیتی ۱۴ چترکه و طول عایقی 370mm	
تیغه جدا ساز هوایی ۶۳۰ آمپر	نیروکلید پارس (آزمایشی)	100A, 20kv با بدنه کامپوزیتی با طول عایقی 375mm	
سیم فیوز	دالمن آرا نیرو سپاهان آذرفیوز لینک اصفهان فشار قوی		دارای پیچ در انتهای سیم فیوز است لذا برای هر نوع کات اوت فیوز (دارا یا فاقد میله کوتاه کننده آرک) قابل نصب است .

۱۰- کلمپ انتهایی 20KV آلومینیومی:

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 (فقط کلمپهای کربنی از داخل تایید می گردد) - جنس کلمپ آلومینیوم 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 و اشتر (ساخته شده از فولاد زنگ نزن) الزامی می باشد . درج نام سازنده بطور واضح بر روی کلمپ
کلمپ انتهایی فشار متوسط دو پیچه	الکترو سعادت فجر	

۱۱- انواع کاور :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل کالا
کاور کلمپ انتهایی 20KV	ابتکار شبکه توس رعد الکترو سعادت فجر 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 می باشد و جهت استحکام دارای دکمه نصب می باشد . 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 سیلیکونی بوشینگ ترانس، برقگیر و کات اوت	کیان بسپار صفاهان - تعادل نیروی سپهر سامانه های نوین افرا - مهر بدیندار کیمیا	- کاور از جنس سیلیکون (ملزم به درج عبارت silicone) بوده و دارای رنگ خاکستری می باشد و جهت استحکام دارای دکمه نصب می باشد - درج نام سازنده و ماه سال ساخت بر روی کالا
کاور مفره	کیان بسپار صفاهان سامانه های نوین افرا مهر بدیندار کیمیا	- کاور مفره از نوع یک متری (جهت مفره سرامیکی) و ۷۰ سانتی (جهت مفره کامپوزیتی) و یک تکه باشد - بازگشت به فهرست

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	- 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 تائید است.

۱۳ - سیم مهار فولادی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
سیم مهار گالوانیزه گرم	خوانسار گلپایگان کاشان شهر کرد مانا نیرو	- سالم ، نو ، فولادی و گالوانیزه بودن سیم مهار و داشتن ۷ رشته هر یک با قطر حداقل ۴ میلیمتر

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 هاینا 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 هاینا 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 .

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 و سیم 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 (آزمایشی) فقط سایز ۷۰ مفره سیلیکونی	- برای سه مقطع ۳۵-۷۰-۱۲۰ و دو نوع مفره سرامیکی و سیلیکونی در مجموع ۶ نوع سیم اصلی وجود دارد. - سالم و نو بودن سیم اصلی و سیم مورد نیاز هر پایه در یک پوشش پلاستیکی درب بسته باشند. - سیم اصلی دارای روکش مشکی آنتی یووی بوده و جهت هر عدد مفره 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 مفره و سطح مقطع هادی متفاوت است.

۱۶ - صفحه اتصال زمین یا میله ارت :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
صفحه مسی با جوش کدولد	نیرو توان الکترو سعادت فجر ژرف نیرو	- صفحه مسی نو، سالم صاف و یک دست بوده (قلع اندود نشده باشد) و هیچگونه خلل و فرج یا ناخاسی (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	شرکت تعاونی تانیر کالای برق مختاری 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 پوش اتصال زمین همراه صفحه فقط با علامت اختصاری شرکت مانا نیرو و یا 35-GTL(DE)مورد تایید است.
میله ارت با پوشش مس	کالای برق شبکه (بامارک KBSB) آرتا نیرو ARTA (آزمایشی) شید انرژی هوشمند خراسان (آزمایشی) PGAS	- 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 پراق صنعت سپاهان افرا ارت سپاهان نیرو	- 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 ۳۰×۵ بدون روکش و ۳۴×۹ mm با روکش مطابق مشخصات فنی ابلاغی - شرکت آذین فورج تسمه ارت فورج شده (محل اتصال تسمه به کابل) به همراه کابل مسی ۱×۲۵ تولید می نمایند.

توضیح: میله ارت / صفحه اتصال زمین فقط مواردی که دارای تاییدیه دفتر کنترل کیفی کالا و منطبق با شماره سریال حک شده بر روی کالا باشد مورد تایید است.

بازگشت به فهرست

۱۷ - سرکابل و نگهدارنده سر کابل و فرش عایق 20kv :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع سر کابل 20kv	ریکم آلما پارس جلفا	- 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 ، آلومنیومی و یا آلومنیوم به مس باشد.
سرکابل پلاگین (چپقی)	WOER	- 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 .
نگهدارنده سر کابل هوایی	شاهین مفصل دورود کلید	
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

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) آراد کاوش پی (نوع اکستروده که تلفات کمتری دارد) الکترو سعادت فجر نگین پروژه پاسارگاد (نوع اکستروده)	- 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 .

بازگشت به فهرست

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 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 الکتروسعدت 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.



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 مربوطه	امیدی کالای برق مختاری	- 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	ژرف نیرو	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 آذرخش توس	- مشابه میل مقره کناری به طول کلی ۴۵۰ میلیمتر . با درج نام سازنده بر روی کالا
میله مهار	تپکو	- 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	ارتباطات پارسیان	- مشابه میله مهار و طول مفید داخل سوراخ تیر حداقل به میزان ۳۰ سانتیمتر (طول کلی ۴۳ سانتی متر) .
بست سه پیچه مهار	تجهیز تاكو	- 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		- ساخته شده از ورق آهنی به ابعاد ۵۰ × ۵۰ × ۰.۵ سانتی متر با سوراخ به قطر ۲۰ میلیمتر در وسط صفحه
گوشواره مهار		- 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

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 ژرف نیرو ژرف آذرخش توس کالای برق مختاری سیم گستر پویا	- ساخته شده از نبشی نمره ۸، انجام گالوانیزه پس از سوراخ کاری (سوراخ ها در یک امتداد مطابق استاندارد) و حک شدن نام سازنده بر روی آن
تسمه حایل	امیدی یراق نیروی شایان بهین تجربه صنایع تولیدی تاکو ارتباطات پارسین تجهیز	- ساخته شده از تسمه با عرض ۳۰ و ضخامت ۵ میلیمتر، انجام گالوانیزه پس از سوراخ کاری (سوراخها کشویی نباشد)

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 (آزمایشی)	نو، سالم، مستحکم و گالوانیزه بودن و حک نام سازنده و سال تولید بر روی کالا
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

بازگشت به فهرست

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

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

۲۳ - یراق کابل خود نگهدار 20KV :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
کلمپ میانی	فرآورده سازان شایان مانا نیرو تاكو	- کلمپ فولادی همراه با واشر فنی جهت حفظ استحکام دائمی همراه با تسمه نگهدارنده - درج نام سازنده بر روی کالا

۲۴ - سیم مسی هفت رشته :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع سیم مسی فشار ضعیف بدون روکش	صنایع کابل کاشان تولیدی دنیای مس افق البرز	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره سیم و تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم ، نو و فاقد هر نوع ، زدگی باشد . - سیم مسی روکش شده با عایق PVC کراسلینک شده ۲۰ کیلوولت مناسب جهت ژامپر کات اوت به پوشینگ ترانسفورماتور
انواع سیم مسی روکشدار		

بازگشت به فهرست

۲۵- کابل آلومنیومی خودنگهدار فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
کابل خودنگهدار فشار ضعیف	سیم و کابل مشهد	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰	- حک نام سازنده و مشخصات کامل بر روی قرقره کابل - کابل خودنگهدار آلومنیومی 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	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰	
	سیم و کابل فروزان یزد	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰	
	سیستم کوثر سپاهان (اختر)	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰	
	آلوم کابل کاوه	50+50+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ و ۷۰	
	کابل متال	70+70+25+25 × 3	
	سیم و کابل همدان	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰	
	کابل و هادی کاج	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰	
	سیم تاب سپهر	70+70+25+25 × 3 و سائیز ۹۵	
	سیم راد سما	50+50+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ و ۷۰	
	سیم و کابل مسین	50+50+25+25 × 3 و سائیز ۷۰	
	سیم و کابل پیشرو	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰	
	سیم و کابل تبریز (سیمکات)	70+70+25+25 × 3	
	شهاب جم	70+70+25+25 × 3	
	آلفا صنعت پارس (آلفا کابل)	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰ و ۱۲۰	
	افق البرز	35+35+25+25 × 3 و سائیزهای ۹۵ تا ۵۰ و (کابل تک فاز)	
	کارخانجات تولیدی شهید قندی	70+70+25+25 × 3 و سائیز ۹۵	
	کیان کابل یزد (آزمایشی)	کابل شش رشته ۳۵ و ۵۰ و ۷۰ و ۹۵	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
کابل خودنگهدار فشار ضعیف	ماهان کابل امیر (آزمایشی)	$3 \times 70+70+25+25$ و $3 \times 50+50+25+25$	- 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
	کابل سینا (آزمایشی)	$3 \times 70+70+25+25$	
	ستاره یزد (آزمایشی)	$3 \times 70+70+25+25$	
	تعاونی سیم و کابل بهفر دامغان (آزمایشی)	$3 \times 50+50+25+25$ و سایز ۷۰	
	سیمباف (آزمایشی)	$3 \times 35+35+25+25$	
	توسعه برق ایران (آزمایشی)	کابل شش رشته ۵۰ و ۷۰ و ۹۵	

۲۶- کابل فشار ضعیف زمینی:

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	سیم و کابل مشهد	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) مسی	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 و مشخصات کامل کابل بر روی کابل تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد سالم ، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد .
	گروه صنایع افق البرز	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) هادی مسی	
	سیم و کابل یزد	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل فروزان یزد	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی مسی	
	سیم و کابل ستاره یزد	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل سمنان	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی آلومینیومی	
	کابل متال	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی مسی	
	کابل سینا (آزمایشی)	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی آلومینیومی	
	آلوم کابل کاوه (آزمایشی)	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل سهیل (آزمایشی)	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی مسی	
	آلفا صنعت پارس (آزمایشی)	(۱×۱۲۰ و ۲×۱۵۰ و ۳×۹۵+۵۰ و ۴×۱۶) و (۳×۲۵+۱۶ و ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۳۰۰ الی ۱۲۰) با هادی آلومینیومی	

بازگشت به فهرست

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	کابل مسین	(۱×۲۵+۱۶×۴+۱۶×۳×۲۵ الی ۳×۱۲۰+۷۰) مسی (۴×۱۶+۱۶×۳×۲۵ الی ۳×۱۸۵+۱۲۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۴۰۰) با 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 / ۰,۶ / ۱) می باشد. - حک یا چاپ نام سازنده و مشخصات کامل کابل بر روی کابل - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم ، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد .
	سیم و کابل پیشرو رفسنجان	(۱×۲۵+۱۶×۴+۱۶×۳×۲۵ الی ۳×۹۵+۵۰) با هادی مسی (۳×۲۵+۱۶×۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ الی ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی آلومینیومی	
	شهاب جم	(۱۶×۱۶+۱۶×۳×۲۵ الی ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ الی ۱×۱۲۰) مسی (۳×۲۵+۱۶×۳×۹۵+۵۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۲۴۰) با هادی آلومینیومی	
	سیم تاب سپهر	(۴×۱۶+۳×۲۵ الی ۳×۵۰+۹۵) با هادی آلومینیومی	
	رسانا کابل	(۳×۵۰+۲۵) با هادی مسی و (۳×۹۵+۵۰) با هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل همدان	(۱۰×۴+۱۶×۳×۲۵ الی ۳×۱۲۰+۷۰ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی مسی (۳×۲۵+۱۶×۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ الی ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل گل مازندران	(۴×۱۶+۳×۲۵+۱۶×۳×۹۵+۵۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۱۸۵) با هادی مسی (۳×۲۵+۱۶×۳×۹۵+۵۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی آلومینیومی	
	آذر تبریز	(۴×۱۶+۳×۲۵) با هادی مسی	
	سیم و کابل تبریز (سیمکات)	(۴×۱۶) با هادی مسی	
	صنایع سیم و کابل کاویان سیم بیهق	(۱,۵×۲۵+۱۶×۴ الی ۴×۱۶+۳×۲۵+۱۶×۳×۹۵+۵۰) با هادی مسی	

بازگشت به فهرست

نوع کالا		سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	تولیدی سیمیا	(۳×۹۵+۵۰) با هادی آلومینیومی	(۳×۱۸۵+۹۵ الی ۳×۲۵+۱۶ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی مسی (۳×۱۵۰+۷۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۵۰۰) با هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل سپهرالبرز	(۳×۲۵+۱۶ و ۱×۲۵ الی ۴×۶ و ۳×۲۵+۱۶ الی ۳×۹۵+۵۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی مسی (۳×۲۵+۱۶ و ۱×۲۵ الی ۴×۶ و ۳×۲۴۰+۱۲۰ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۵۰۰) با 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 NAYY رنج عایقی کابلها (kv ۱ / ۰,۶) می باشد.
	کیان کابل یزد	(۳×۲۵+۱۶ الی ۳×۱۸۵+۹۵ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی آلومینیومی		حک یا چاپ نام سازنده و مشخصات کامل کابل بر روی کابل
	اسپادان بهسیم	(۳×۳۵+۱۶ و ۴×۱۶) با هادی مسی (۳×۹۵+۵۰ و ۱×۳۰۰ و ۴×۱۶) با هادی آلومینیومی		تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد سالم، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد.
	صنایع کابل های تخصصی شیراز	(۳×۹۵+۵۰ و ۱×۳۰۰) با هادی مسی		
	سیم و کابل آرین ابهر	(۳×۳۵+۱۶ و ۱×۹۵) با هادی آلومینیومی (۴×۱۶ و ۳×۳۵+۱۶ و ۱×۳۰۰) با هادی مسی		
	سیستم کوثر سپاهان (اختر)	(۳×۲۵+۱۶ الی ۳×۹۵+۵۰ و ۳×۱۲۰+۷۰ الی ۳×۲۴۰+۱۲۰) با هادی آلومینیومی		
	مجتمع تولیدی و صنعتی البرز ابهر	(۳×۲۵+۱۶ الی ۳×۷۰+۳۵) با هادی آلومینیومی (۴×۱۶ و ۳×۳۵+۱۶ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی مسی		
	افلاک الکتریک خراسان	(۳×۲۵+۱۶ الی ۳×۵۰+۲۵ و ۱×۱۲۰ الی ۱×۳۰۰) با هادی آلومینیومی (۳×۳۵+۱۶ و ۱×۲۵ الی ۴×۶ و ۳×۲۵+۱۶ و ۱×۳۰۰) با هادی مسی		

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

ویرایش چهل و دوم : تابستان ۱۴۰۱

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	مشخصات کالا	ملاحظات - کنترل مدارک
انواع کابل فشار ضعیف زمینی	سیم و کابل زیتون (آزمایشی)	(۱۶×۴ و ۱۶×۳+۲۵ الی ۳×۹۵+۵۰ و ۱۲۰×۱ الی ۳۰۰×۱) با هادی مسی	- 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 NAYY - رنج عایقی کابلها (kv / ۱ / ۰,۶) می باشد. - حک یا چاپ نام سازنده و مشخصات کامل کابل بر روی کابل - تطابق سطح مقطع و تعداد رشته ها با استاندارد - سالم ، نو و فاقد هر نوع زدگی باشد .
	سیمکو (آزمایشی)	(۱۶×۴ و ۱۶×۳+۲۵ الی ۳×۹۵+۵۰ و ۱۲۰×۱ الی ۲۴۰×۱) با هادی مسی	
	ماهان کابل امیر (آزمایشی)	(۱۶×۴ و ۱۶×۳+۲۵ الی ۳×۹۵+۵۰ و ۱۲۰×۱ الی ۳۰۰×۱) با هادی آلومینیومی	
	طلوع نور دماوند (آزمایشی)	(۱,۵×۲ و ۲×۲,۵ و ۲×۴ الی ۳×۳۵+۱۶ و ۳۰۰×۱) با هادی آلومینیومی	
	سیمباف (آزمایشی)	(۱,۵×۲ و ۲×۲,۵ و ۲×۴ الی ۴×۱۶ و ۳×۳۵+۱۶ و ۳۰۰×۱) با هادی مسی	
	اعتماد کابل البرز (آزمایشی)	(۱۶×۴ و ۳×۳۵+۱۶ و ۲×۱۰) با هادی مسی	
	نیرو کابل زاگرس (آزمایشی)	(۱۶×۴ و ۳×۳۵+۱۶) با هادی مسی	
	توسعه آروین الکترونیک پارس / سیمند کابل (آزمایشی)	(۱,۵×۲ و ۲×۲,۵ و ۲×۴ الی ۳×۳۵+۱۶ و ۳۰۰×۱) با هادی مسی	
	تعاونی سیم و کابل بهفر دامغان (آزمایشی)	(۱,۵×۲ و ۲×۲,۵ و ۲×۴ الی ۳×۳۵+۱۶ و ۳۰۰×۱) با هادی آلومینیومی	
	سیم و کابل آمل (آزمایشی)	(۱,۵×۲ و ۲×۲,۵ و ۲×۴) مسی	
	مغان الکتریک زرتاب (آزمایشی)	(۱۶×۴ و ۳×۳۵+۱۶) مسی	
	نیرو کابل البرز (آزمایشی)	(۱۶×۴) مسی	
	سیم و کابل شاهین (آزمایشی)	(۱,۵ تا ۱۶ و ۲۵ تا ۷۰ تک رشته و ۳×۱۲۰+۷۰ و ۱۲۰ تا ۴۰۰ تک رشته) مسی	
	سیم و کابل توس الکتریک (آزمایشی)	(۱,۵ تا ۱۶ تک رشته و چند رشته) مسی	

بازگشت به فهرست

۲۷ - چراغ روشنایی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
چراغ روشنایی	گلنور اصفهان آلومین (تک نور)	- طراحی مناسب چراغ و استحکام قسمت های مختلف خصوصاً شیشه چراغ - هماهنگی با بازو چراغ جهت استحکام نصب - آب بندی مناسب چراغ جهت جلوگیری از ورود آب و گرد و غبار وحشرات و پرندگان - وجود فاصله مناسب بین لامپ تا شیشه جهت جلوگیری از داغ شدن و ترک خوردگی شیشه - تطابق چک و ایگنوتر با قدرت نامی چراغ (در صورت تعدد چراغ ها در پروژه اندازه گیری توان مصرفی انجام شود)

۲۸ - 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 کالای برق مختاری ژرف نیرو ژرف آذرخش توس بهین تجربه ارتباطات پارسیان تجهیز تاكو	- ساخته شده از لوله نمره ۴ با ضخامت لوله 3mm و میلگرد نمره ۱۶ و ناودانی ۵ برای انواع بازوی ۲۰۰ و ۳۰۰ سانتیمتری - ساخته شده از لوله نمره ۳ با ضخامت لوله 2.5mm و میلگرد نمره ۱۴ و ناودانی ۴ برای انواع بازوی ۱۰۰ سانتیمتری و کوتاه تر - گالوانیزه گرم پس از سوراخ کاری و جوشکاری طوری که کلیه محل ها خصوصاً محل جوشکاری پوشانده شده باشد. - درج نام سازنده بر روی کالا

۲۹ - پراق آلات فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
اترینه	فرآورده سازان شایان امید آهنگران	- ساخته شده از تسمه آهنی گالوانیزه به ابعاد کلی ۳۰۰×۵×۴۰ میلیمتر، با سوراخهای به قطر حداقل ۱۶ میلیمتر - پین به قطر حداقل ۱۴ میلیمتر و اسپیل مناسب و قوی
جلوبر	برق صنعت سالار تابان گستر پویا بوشن گالوانیزه صنعتی شبکه	- ساخته شده از ناودانی نمره ۶ یا ۷ - جلوبر پشت باز با یک سوراخ کشویی ، جوشکاری کامل دو طرف در زوایا، فاصله مرکز تا مرکز سوراخهای محل بستن اترینه ۳۰ سانتیمتر (اترینه ها با پیچ و مهره به جلوبر بسته می شوند) . - آبکاری گرم گالوانیزه خصوصا محل زوایا و نقاط جوشکاری شده. درج نام سازنده بر روی جلوبر
براکت	سیم گستر پویا امیدی کالای برق مختاری ژرف نیرو ژرف آذرخش توس رهشاد الکتریک	- ساخته شده از ناودانی نمره ۵ یا ورق نمره ۶ - اترینه ها از پایین و با لا به براکت جوشکاری می شوند . - یک عدد نبشی نمره ۵ به طول ۴۰ سانتی متر بین اترینه اول و دوم و عددی دیگر به همان اندازه بین اترینه چهارم و پنجم جوشکاری می شود و پس از سوراخ کاری گالوانیزه گرم می شود. درج نام سازنده بر روی براکت
پیچ و مهره ، پیچ و مهره یکسر چشمی	ارتباطات پارسینان تجهیز تپکو صنایع تولیدی تاکو	مشابه پیچ و مهره 20kv و کلیه پیچ ها با قطر ۱۶ باشد .
پیچ و مهره دم خوکی		- دارای مشخصات مشابه سایر پیچ و مهره های فشار ضعیف با قطر ۱۶ و درج نام سازنده و یا برند آن بر روی کالا - دارای حلقه در سر پیچ که نسبت به محور پیچ زاویه دار باشد و احتمال خروج کلمپ کاهش یابد . - پیچ و مهره دم خوکی همراه با یک عدد واشر فنی با ضخامت ۳ میلیمتر+ یک عدد واشر تخت چهار گوش

۳۰ - مقره چرخ فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
مقره چرخ	مقره سازی ایران صدف گستر تابش	- منحصر از محصولات درجه ۱ که دارای سریال ، تاریخ ساخت ، نام سازنده بوده و دارای لعاب قهوه ای رنگ با پوشش یکنواخت باشد.

بازگشت به فهرست

۳۱ - کابلشو :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
کابلشوی مسی	مانا نیرو شاهین مفصل کلوته ارتباطات پارسیان تجهیز KALATE (کلاته)	- 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.
کابلشوی آلومینیوم فول بیمتال	شاهین مفصل آکو (آزمایشی) ارتباطات پارسیان تجهیز (آزمایشی) تاكو (آزمایشی)	
کابلشوی آلومینیومی	مانا نیرو شاهین مفصل کلوته ارتباطات پارسیان تجهیز نقش گستران نفیس صنعت شهرآرا (آکو) (آزمایشی)	
کابلشوی آلومینیوم به مس	KALATE (کلاته) (آزمایشی)	- در کابلشوهای آلومینیوم به مس محل اتصال مس به آلومینیوم در قسمت لوله ای باشد و در قسمتی که کابلشو بر روی شینه قرار می گیرد تعبیه نشده باشد (DTL2)

۳۲- کنکتور مسی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
کنکتور مسی دنده درشت	فرآورده سازان شایان صنعتی شبکه سری تراش نوین تهران	- ساخته شده از مفتول برنزی یا مسی که قطر مفتول به اندازه شکاف و طول کنکتور متناسب با مقاطع سیمها باشد - دنده های کنکتور برای درگیری بیشتر با مهره تیز و درشت باشد. - انتهای شکاف برای تماس بیشتر سیم، قوس دار باشد و مغزی کنکتور از نوع اکستروود و با مهره شش گوش و بدون لقی باشد. - درج نام سازنده بر روی کالا

بازگشت به فهرست

۳۳ - 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	- ساخته شده از ورق فولادی نمره ۳ 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 . درج نام سازنده بر روی کالا

۳۴ - یراق کابل خودنگهدار فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
کلمپ انتهایی فشار ضعیف	فرآورده سازان شایان مانا نیرو الکترو سعادت فجر بهین تجربه نتکو (آزمایشی)	- کلمپ آلومینیومی از نوع اکستروژ (نمونه گوه ای مفتولی پشت بسته برای سکشن انتهایی و پشت باز برای سکشن میانی) - درج نام سازنده و سطح مقطع کابل بر روی کلمپ
کلمپ میانی (آویز) با تسمه آلومینیومی	فرآورده سازان شایان مانا نیرو الکترو سعادت فجر ابتکار شبکه توس رعد (فقط کلمپ میانی) رهشاد الکتریک بهین تجربه نتکو تانیران (آزمایشی)	- کلمپ آلومینیومی از نوع آچار خور (غیر خروسکی) و دارای واشر فنری در قسمت نگهدارنده مسنجر - دارای نگهدارنده آلومینیومی کابل که روکش پلاستیکی داشته باشد. - درج نام سازنده و سطح مقطع کابل بر روی کلمپ بازگشت به فهرست
مه‌ره قلاب دار نمره ۱۶	الکترو سعادت فجر	- درج نام سازنده بر روی بدنه

۳۵ - بست انشعابی ، مفصل و درپوش انتهایی کابل خودنگهدار فشار ضعیف :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	ملاحظات - کنترل مدارک
بست دندان موشی سرویس مشترکین و روشنایی معابر	نتکو رهشادالکتریک نگین پروژه پاسارگاد بهین تجربه فرآورده سازان شایان تانیران (آزمایشی)	- قسمت دندان موشی ساخته شده از برنج با روکش قلع و دارای استحکام کافی برای ورود به کابل بدون کج شدن دندانها (تست شود). - دارای پیچ سر بر فولادی که نسبت به دندانها عایق باشد و در حدود ۹ نیوتن متر بریده شود (بست یکبار مصرف می باشد). - دارای پوشش لاستیکی کاملاً 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 و رنج کابل ها بر روی کالا
بست 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 .
بست انشعابی AL/AL دندان موشی	نتکو نگین پروژه پاسارگاد بهین تجربه مانا نیرو	- دارای مشخصات مشابه بست دندان موشی با این تفاوت که دارای ۲ پیچ سر بر بوده و در حدود ۱۴ نیوتن متر بایستی بریده شود . ضمناً این بست جهت ارتباط کابل خود نگهدار به کابل خود نگهداری یا بست انشعابی ۱×۲ و ۱×۴ می باشد .
بست 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 فنی 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	- 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 استفاده می شود. - درج نام سازنده و سطح مقطع بوش بر روی کالا

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
بست انشعایی ارتباط کابل به کابل (دوطرف دندانه دار) طرح فنلاندی	نتکو بهین تجربه	- دارای مشخصات مشابه بست دندان موشی می باشد و در حدود ۱۴ نیوتن متر بایستی بریده شود - جهت ارتباط کابل خود نگهدار به کابل خود نگهدار استفاده می گردد .
بست انشعایی ارتباط سیم به کابل طرح فنلاندی (یک طرف دندانه دار)	نتکو کاوش توسعه فکور بهین تجربه	- دارای مشخصات مشابه بست دندان موشی می باشد و در حدود ۱۴ نیوتن متر بایستی بریده شود - جهت ارتباط سیم شبکه به کابل خود نگهدار استفاده می گردد .

۳۶ - انواع تابلوچند کنتوره جهت مجتمع های تجاری و مسکونی :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	تلفن تماس	سازندگان مورد تایید	تلفن تماس	ملاحظات - کنترل کالا
تابلوچند کنتوره	پیشرو خراسان	۰۵۱۳۷۲۶۵۰۰۱	کیان الکتریک سپهر (تایید موقت)	۰۵۱۳۶۶۶۵۸۳	- 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 وسال تولید) - تطابق نقشه و مشخصات فنی تابلو با نقشه و مشخصات فنی ارسال شده. - درج علائم هشدار دهنده، آرم شرکت توزیع وتلفن 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 شرکت های تایید موقت تا پایان تابستان سال جاری تاییدیه توانیر را ارائه نمایند (به جهت ماندن در وندور لیست)
	کیان تابلو	۰۵۱۳۲۴۰۱۰۸۳	کنترل نیروی سوران (نماینده شرکت کیان تابلو)	۰۹۱۵۵۲۸۰۶۹۹	
	نواختران	۰۵۱۳۵۴۱۰۴۷۸	پیشه وران صنعت برق خراسان (فقط مونتاژ تابلو) (تایید موقت)	۰۹۱۵۷۱۱۷۶۳۰	
	پرشین تابلو	۰۹۱۵۳۱۱۲۹۱۳	برق و صنعت پیشرو (فقط مونتاژ تابلو) (تایید موقت)	۰۹۱۵۳۲۵۹۹۲۴	
	ایران تابلو (تهران)	02122695426	کیمیای صنعت کاشمر (فقط مونتاژ تابلو) (تایید موقت)	۰۵۱۵۵۲۵۸۲۶۲	
	کنترل نیروی خراسان	۰۹۱۵۴۷۵۸۲۴۰	نیرو توان اسرار (فقط مونتاژ تابلو) (تایید موقت)	۰۹۱۵۹۳۶۸۱۰۳	
	پویا تابلو (تایید موقت)	۰۹۱۵۵۵۱۰۰۱۳	ایرانیان تابلو بینالود (نیشابور) (تایید موقت)	۰۹۱۵۳۵۱۶۳۶۷	
	صنعت نیرو (تایید موقت)	۰۵۱۳۶۵۷۲۷۶۷	کسری صنعت (آزمایشی) (تایید موقت)	۰۵۱۵۲۳۱۸۸۶۹	
	شرق تابلو (تایید موقت)	۰۹۱۵۱۵۰۸۶۸۳	برق آفرینان بیهق (تایید موقت)	۰۹۱۵۳۷۱۰۳۶۱	
	قدرت نیرو (تایید موقت)	۰۵۱۳۵۴۱۰۰۶۰	پارس نیروی فیروزه (تایید موقت)	۰۹۱۵۱۱۵۳۸۱۷	
	هور تاش (تایید موقت)	۰۵۱۳۲۴۰۰۷۴۰	پارس تابلو بیهق (تایید موقت)	۰۵۱۴۴۲۳۱۶۱۷	
	امیران تابلو (تایید موقت)	۰۵۱۳۸۳۲۶۲۲۵	پور رضا و پسران (تایید موقت)	۰۳۴۳۷۲۵۵۰۵۱	
	آرمان نیرو تیراژه (آزمایشی)	۰۹۳۵۲۲۸۸۲۱۴	بهینه سازان صدرا (آزمایشی)	۰۹۱۵۵۷۱۲۴۵۱	
	آروین نیروی بهمن (آزمایشی)	۰۹۱۰۷۴۵۸۴۶۳ ۰۵۱۴۴۲۹۹۱۶۸	آزمون پژوهان برق توس (آزمایشی)	۰۵۱۳۵۴۲۵۶۵۸	

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	ملاحظات - کنترل مدارک
مودم قرائت از راه دور - Dcu	مهام الکترونیک سما صنعت		- درج نام سازنده بر روی کالا

۳۷ - انواع تابلو لوازم اندازه گیری ولتاژ ثانویه (دیماندی - سه فاز) :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	تلفن تماس	ملاحظات - کنترل کالا
تابلو لوازم اندازه گیری ولتاژ ثانویه	کیان تابلو	۰۵۱۳۲۴۰۱۰۸۳	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 تولیدات دیماندی تمامی شرکت ها با اطلاع ثانوی در ستاد تایید می گردد.
	نواختران	۰۵۱۳۵۴۱۳۲۶۲	
	پیشرو خراسان	۰۵۱۳۷۲۶۵۰۰۱	
	فن آوران صانع شرق	05135243522	
	توسعه انرژی آییژ	۰۵۱۳۶۶۶۵۸۳	
	نواوران برق آریا	۰۲۱۴۴۴۸۱۷۷۰	
	پرشین تابلو تابان	۰۹۱۵۳۱۱۲۹۱۳	
	کنترل نیروی خراسان	۰۹۱۵۴۷۵۸۲۴۰	
	آرمان نیرو تیراژه	۰۹۳۵۲۲۸۸۲۱۴	
	آروین نیروی بهمن	۰۹۱۰۷۴۵۸۴۶۳	
	بهینه سازان صدرا (آزمایشی)	۰۹۱۵۵۷۱۲۴۵۱	
	پویا تابلو (تایید موقت)	۰۹۱۵۵۵۱۰۰۱۳	
	ایرانین تابلو بینالود (تایید موقت)	۰۹۱۵۳۵۱۶۳۶۷	
	آزمون پژوهان برق توس (آزمایشی)	۰۵۱۳۵۴۲۵۶۵۸	

۳۸- کلید اتومات کمپکت تابلویی تا ۶۳۰ آمپر :

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	ملاحظات - کنترل کالا
۱	کلید اتومات	صنایع الکتریکی پارس حفاظ	Pars Fanal	PF3N-630	- کلید فیکس مورد تأیید می باشد و کلید قابل تنظیم نیز بلامانع است. - حداقل قدرت قطع ۳۵ کیلو آمپر باشد.
۲		گروه صنعتی تولیدی الکتروکاوه	MAXGE	SGM3S-800H/SGM3Si-800H	
۳		نوآوران صنعت برق و سازه رویین	PTEC	SPBf250N	
۴		شارین پارس ایرانیان	SHILIRAN	FI-125_400A & EL-630	
۵		صنایع برق زاویر	Zavir	ZRDM11N-250	
۶		سان نیرو سروش	SUNIR	s7m-100s & s7m-250s	
۷		ایستا توان اتصال (آزمایشی)	ETE	ETE5MF-160H / 250H / 400H	

بازگشت به فهرست

۳۹ - کلید فیوز مینیاتوری :

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	تیپ فیوز	تک فاز	سه فاز	ملاحظات - کنترل کالا
۱	انواع فیوز مینیاتوری	توس فیوز	AEG	EP61	B25-B63, C25-C63	✓	--	- مجهز به رله حرارتی و مشخص بودن دیگرام رله بر روی بدنه کلید فیوز - دارای نشانگر قطع و وصل بر روی کلید فیوز - مناسب بودن تیپ فیوز با توجه به کارکرد مورد نظر - فیوزهای مورد نیاز جهت مصارف تکفاز، تیپ C با قدرت قطع ۶ کیلوآمپر و جهت مصارف سه فاز تیپ C با قدرت قطع ۱۰ کیلوآمپر می باشد.
۲		پاد رعد (F&G ایران)	F&G	XPOL-PLSM, 6KA	C6-63 , B16-25	✓	✓	
۳		گروه صنعتی الکترو کاوه	KAVEH	EP06	C32 , B25	✓	✓	
۴		صنایع الکتریکی پارس حفاظ	P&F	6KA, PFN-61	B16-32 , C6-63	✓	--	
۵		ایستا توان صنعت	ETI	10KA , ETIMAT10	C6-40 , B6-32	✓	--	
۶		صنایع برق زاویر	Zavir	ZT10	C40	✓	--	
۷		سیستم های صنعتی سانیر	Sunir	S7B-1, 10kA	C6-63	✓	--	
۸		شارین پارس ایرانیان	SHILIRAN	NZ	C32 , C25, C16	✓	✓	
۹		نوآوران صنعت برق وسازه روئین	PTEC	NSB1-1	C32 , C25 , C16 , C10	✓	✓	
۱۰		مهام گستر دنا (آزمایشی)	HF	UEB-63	۳۲ تا ۶ آمپر تیپ (C.B)	✓	✓	
۱۱		تولیدی رعد (آزمایشی)	RAAD	RB/M	C2 الی C63 و B2 الی B63 تکفاز C2 الی C63 و B2 الی B63 سه فاز	✓	✓	

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

۴۰- 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 15 کیلوآمپر -متناسب بودن اندازه تیغه فیوز بطوریکه به سهولت درپایه فیوز نصب یا جداگردد
۲		صفدر ساسانی	۶	آرین صنعت	
۳		فیوز صنعت مشهد	۷	ایستا توان صنعت	
۴		صنایع الکتریک پارس حفاظ	۸	ایستا توان اتصال	

۴۱- 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 ۱۶۰ آمپر -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 تایید نیست.
۲		صنایع برق اصفهان کلید		IKCF01 (160-400A) با جریان نامی 160-400A	
۳		صنایع الکتریکی پارس حفاظ	Pars Fanal	PFIR_250	
		پیچاز الکتریک		IDS-161 و IDS-251 و IDS-401 (۱۶۰ و ۲۵۰ و ۴۰۰ آمپری)	
	کلید فیوز هوایی کابل خودنگهدار	ایستا توان اتصال	MICHAUD	FSD L283 و جریان نامی 500V,160A	
۱		توان الماس کویر (آزمایشی)	تاک	FSCTAK-160A و جریان نامی 160A	
۲		مهام گستر دنا		UEW5-1600	

۴۲- کنتاکتور سه فاز :

ردیف	نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	تیپ کنتاکتور	ملاحظات - کنترل کالا
۱	انواع کنتاکتور سه فاز	صنایع الکتریک پارس حفاظ	P&F	مدل pfc و آمپراژ ۸۵ و ۴۰ آمپر با بوبین ۲۲۰ ولت	
۲		شارین پارس ایرانیان	SHILIRAN	مدل SP و رنج ۱۸ تا ۱۵۰ آمپر با بوبین ۲۲۰ ولت	
۳		نوآوران صنعت برق و سازه رویین	PTEC	مدل NSBC و آمپراژ ۴۰ تا ۹۵ آمپر با بوبین ۳۸۰ ولت	
۴					
۵					

۴۳- 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 مبدل آرمان	۴	الکترو پژواک	
	۲	نوبین هریس پویا			
	۳	پارس شار بارز			

۴۴- نشانگر خطا :

نوع کالا	سازندگان مورد تایید	نام تجاری	مدل	ملاحظات - کنترل مدارک
نشان دهنده خطا	شرکت آراین کلید			آشکارساز خطای هوایی ترکیبی مجهز به تجهیزات مخابراتی و ماژول GPS
				- چهار قطعه (یک قطعه سیم کارت خور و سه قطعه بررروی سیم نصب می شود) - درج نام سازنده بر روی کالا

۴۵- انواع کنتور :

ردیف	نام شرکت	مشخصات محصول	تاریخ انقضا	ویرایش
۱	بهینه سازان طوس B.S.T	کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل IRANTECH12-DF	۱۴۰۱	۴
۲		کنتور سه فاز هوشمند اتصال مستقیم مدل IRANTECH 300DC مطابق با الزامات فهام 1	۱۴۰۱	-
۳		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم مدل IRANTECH 300 CT مطابق با الزامات فهام 1	۱۴۰۱	-
۴		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم مدل IRANTECH 300 CT PT مطابق با الزامات فهام 1	۱۴۰۱	-
۵	توس فیوز T.F.C	کنتور سه فاز دیجیتال اتصال مستقیم مدل MTF301-1-02563-51011-31010	۱۴۰۱	۴
۶		کنتور هوشمند تک فاز مطابق با الزامات ویرایش ۴ فهام ۲	۱۴۰۱	۴
۷	الکترونیک افزار آزما E.A.A	کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل JAM200S	۱۴۰۱	۴
۸		کنتور هوشمند تک فاز فهام ۲ مدل JAM200A	۱۴۰۱	۴
۹		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم مدل JAM3000CT	۱۴۰۱	-
۱۰		کنتور سه فاز هوشمند اتصال مستقیم JAM3000 مطابق با الزامات فهام ۱	۱۴۰۱	-
۱۱		کنتور سه فاز هوشمند اتصال غیر مستقیم ولتاژ اولیه مدل JAM3000CT PT	۱۴۰۱	-
۱۲	سنجش نیروی هوشمند (هوشیار)	کنتور هوشمند سه فاز اتصال مستقیم مدل SNH-DTSD AV(VD) مطابق با الزامات فهام ۲	۱۴۰۱	۴

۴۶- 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 بسپار ۳- ایمپو پارس	شرایط پذیرش: 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 تابلو سازها: ۱- آروین صنعت بسپار ۲- بسپار تجهیز ایستا الکتریک (فقط سایز ۲۰×۵۵×۷۵) ۳- ایمن ایستا ۴- پویا گوهر آفتاب (فقط سایز ۳) با لولای فلزی	لولاهای دارای استحکام کافی وزنگ زن باشد. پلاک و آرم شرکت توضیح 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.

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	T.G		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	شید انرژی هوشمند خراسان	ECOSHID
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
۱	آراد کاوش پی	۰۵۱۳۷۱۳۳۸۵۷	۲	آرا نیرو سپاهان	--	۳	آلومتک
۴	آذین فورج	۰۵۸۳۷۲۱۷۷۴۱	۵	ایران ترانسفو	۰۲۱۸۸۷۲۴۹۰۳	۶	--
۷	افق البرز	۰۲۱۲۳۵۷۴	۸	احداث گستر نیروی پارس	۰۳۱۳۶۲۰۴۸۴۸	۹	--
۱۰	البرز	۰۲۱۸۸۷۸۷۱۱	۱۱	اندیشمان	۳۳۸۶۷۵۴۵	۱۲	امیران تابلو
۱۳	الکترو سادات	۳۷۲۷۹۹۴۴	۱۴	الکترو سعادت فجر	۰۹۱۵۳۰۳۷۸۴۱	۱۵	ابتکار شبکه توس رعد
۱۶	آذرفیوزلینک	۰۴۱۳۴۲۱۹۱۷۰	۱۷	آروین نیروی بهمن	۰۵۱۴۴۲۹۹۱۶۸	۱۸	انتقال توان پایدار
۱۹	بسیار سازه الوند	۰۲۱۲۲۷۸۱۹۰۲	۲۰	برق گیر توس	۰۵۱۳۵۴۱۳۰۱۴-۱۶	۲۱	--
۲۲	برق و صنعت پیشرو	۰۹۱۵۳۲۵۹۹۲۴	۲۳	بوشن گالوانیزه	۳۳۲۱۰۳۷۱	۲۴	پارس تابلو بیهق
۲۵	پارس نیروی فیروزه	۰۹۱۵۱۱۵۳۸۱۷	۲۶	پور رضا و پسران	۰۳۴۳۷۲۵۵۰۵۱	۲۷	پویا تابلو
۲۸	پیشه وران صنعت برق خراسان	۰۹۱۵۷۱۱۷۶۳۰	۲۹	آریا ترانسفو	۲۰۵۱۳۸۴۵۵۳۳۱	۳۰	تجهیزات انتقال برق پارس
۳۱	تابان نیرو	۰۷۱۱۲۲۷۸۴۷۸	۳۲	تعادل نیروی سپهر	۰۲۱۶۵۲۹۲۱۹۹	۳۳	تابان گستر پویا
۳۴	تعاونی اصفهان آلومین	۰۳۱۲۵۶۴۲۹۵۵	۳۵	تدبیرمولد تابان	--	۳۶	تابلو ساز پور رضا
۳۷	تعاونی تانیر	۰۵۱۳۶۵۸۱۷۰۵	۳۸	حسام صنعت شرق	۰۵۱۳۱۲۲۳	۳۹	خزر گستر قائم شهر
۴۰	دالمن	۰۲۱۶۶۴۰۹۹۳۰	۴۱	رهشادالکتریک	۰۲۱۸۸۷۷۶۰۷۱	۴۲	رسانا کابل
۴۳	رسا خطوط شهرکرد	۰۳۸۳۳۳۹۶۶۰	۴۴	ژرف آذرخش توس	۰۹۱۵۳۱۰۹۲۱۶	۴۵	ژرف نیروی خراسان
۴۶	سامانه های نوین افرا	۰۹۱۷۵۹۰۸۹۶۹	۴۷	ارتباطات پارسیان تجهیز (اریات)	۰۲۱۲۲۲۲۸۸۸۰ ۰۲۱۲۲۲۲۵۴۵۶	۴۸	--

ویرایش چهل و دوم : تابستان ۱۴۰۱

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

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	۰۵۱۳۶۵۸۱۷۱۵	۶۰	سیم و کابل فروزان یزد	۰۳۵۳۸۳۶۲۰۲۱
۶۱	شرق تابلو	۰۹۱۵۱۵۰۸۶۸۳	۶۲	شن بتن مشهد	۰۵۱۳۲۶۷۳۱۹۶	۶۳	شید انرژی هوشمند خراسان	۰۹۱۵۱۱۹۰۱۷۶
۶۴	--	--	۶۵	--	--	۶۶	صنعت هوشمند جام	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	مهرید پندار کیمیا	۰۶-۰۳۱۹۱۰۱۱۱۰۵
۸۸	نتکو	۰۲۶۳۴۷۶۳۱۵۷	۸۹	نگین پروژه پاسارگاد	۰۲۶۳۶۶۰۲۹۱-۳	۹۰	نو اختران	۰۵۱۳۱۵۱۷
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	بتن ساز تربت	۵۲۲۹۴۰۳۷	۲	بتن مطلق	۳۵۳۱۳۵۷۳
۳	شن بتن	۳۲۶۷۳۵۹۳	۴	آرمند بتن	۳۶۷۱۸۶۳۳
۵	توس نیرو	۳۳۶۵۰۹۰۴	۶	ایساتیس (بیرجند)	۰۵۶۱۲۲۵۵۶۰۷
۷	جهد بنای سبک پارت	۳۷۵۰۲۳۵۶۰۷	۸	کارگاه احمدی (بجنورد)	۰۵۸۴۲۳۱۵۹۸۱
۹	عدل سبزوار	۴۴۲۰۱۹۵۴	۱۰	سازه بتن خیام (نیشابور)	۰۹۱۲۲۵۲۴۲۳۴
۱۱	آبگون سازه ستاوند (گرمسار)	۰۹۱۲۱۳۱۵۶۹۳			

قابل توجه کلیه سازندگان و تولیدکنندگان محترم مندرج در لیست :

لطفا جهت ورود به لیست سازندگان، فایل راهنمای متقاضیان را از زیر شاخه دفتر کنترل کیفی کالا و تجهیزات واقع در آدرس **KEDC.IR**

دریافت نمایید و 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)