

فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری و تعمیرات شبکه انتقال و فوق توزیع نیروی برق

رسته نیرو

سال ۱۴۰۲

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد
۵	کلیات
۷	فصل اول. نگهداری دوره‌ای تجهیزات پست
۱۵	فصل دوم. نگهداری دوره‌ای خطوط
۲۷	فصل سوم. نگهداری دوره‌ای سیستم‌های حفاظت و کنترل
۴۲	فصل چهارم. نگهداری دوره‌ای تجهیزات مخابرات و دیسپاچینگ شبکه
۴۸	فصل پنجم. نگهداری دوره‌ای و آزمون تجهیزات پست‌های DCS
۵۱	فصل ششم. آزمون‌های ویژه، تعمیرات و عملیات فوق برنامه پست
۵۸	فصل هفتم. کشیک و فراخوان
۶۲	فصل هشتم. بازدید پهبادی
۶۷	فصل نهم. تعمیرات و عملیات فوق برنامه خطوط
۸۳	فصل یازدهم. تعمیرات و عملیات فوق برنامه سیستم‌های حفاظت و کنترل
۸۷	فصل دوازدهم. تعمیرات و عملیات فوق برنامه تجهیزات مخابرات و دیسپاچینگ شبکه
۹۰	پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۹۲	پیوست ۲. ضریب منطقه‌ای
۹۳	پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و استقرار مراکز عملیاتی
۹۵	پیوست ۴. کارهای جدید

دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری و تعمیرات شبکه انتقال و فوق توزیع نیروی برق شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست بها به شرح ذیل است:

پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

پیوست ۲. ضرایب منطقه‌ای

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و استقرار مراکز عملیاتی

پیوست ۴. کارهای جدید

۲-۱. بر اساس آئین‌نامه اجرایی ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، استفاده از این فهرست بها در طرح‌ها و پروژه‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری و ساخت و ساز دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری که شامل همه مراحل دوره یک طرح یا پروژه از دوره پیدایش تا برچیدن (اعم از ساخت، بهره‌برداری و نگهداری) می‌باشد و بخشی یا تمام منابع مالی آن از وجوه عمومی موضوع ماده (۱۳) قانون محاسبات عمومی کشور تامین شود، الزامی است.

۲. نحوه برآورد هزینه اجرای کار و تهیه فهرست بها و مقادیر:

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها به نحوی تعیین شده است که اقلام عمومی کارهای رشته نگهداری و تعمیرات شبکه انتقال و فوق توزیع نیروی برق را پوشش دهد. در مواردی که برای انجام کار، مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز باشد که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست و سایر فهارس بهای پایه (مطابق جدول بند ۶) تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و در انتهای گروه مربوطه با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف‌های ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی اسناد ارجاع کار و پیمان درج شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و براساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

۲-۲. بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند، به روش درج شده در بند ۱-۲ تعیین می‌شود. این اقلام نیز ردیف‌های ستاره‌دار محسوب می‌شود.

۲-۳. شرح و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۱-۲ (اقلام ستاره‌دار)، باید هنگام بررسی برآورد هزینه اجرای کار، به تصویب دستگاه اجرایی برسد.

۲-۴. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و استقرار مراکز عملیاتی و ضرایب متعلقه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوطه به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (بر اساس دستورالعمل‌های نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود، ترک تشریفات مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه به استثنای انحصار منتج از فرآیند برگزاری مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب بیست و پنج (۲۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۵-۲. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی، یا روش دیگری تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌شود، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. این اقلام نیز ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند. در صورتی که برای تعیین بهای واحد یک قلم از کار، بیش از یک اضافه (یا کسر) بها پیش‌بینی شده باشد، جمع جبری اضافه یا کسر بها ملاک عمل می‌باشد.

۶-۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست‌بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول به شماره فصل، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیر فصل و دو رقم آخر، به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است.

۷-۲. هنگام تهیه برآورد به جمع بهای کل ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیره پایه مربوط به آن، ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در ۲-۸ اعمال می‌شود.

۷-۲-۱. ضریب بالاسری که شرح اقلام آن به عنوان راهنما در پیوست ۱ درج شده است، به شرح زیر می‌باشد:

الف. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{3}$ و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه به استثنای انحصار منتج از فرآیند برگزاری مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{2}$ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{41}$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه به استثنای انحصار منتج از فرآیند برگزاری مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{30}$ می‌باشد.

۷-۲-۲. ضریب منطقه‌ای مطابق دستورالعمل پیوست ۲.

۷-۲-۳. هزینه تجهیز و استقرار مراکز عملیاتی مطابق دستورالعمل پیوست ۳.

۸-۲. برای برآورد هزینه اجرای کارهای این فهرست‌بها، مقادیر اقلام آن، براساس مشخصات فنی، دستورالعمل‌های اجرایی و برنامه زمان‌بندی دوره‌ای تعیین و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیر پایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود و فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و بهای کل ردیف‌ها است تهیه می‌شود.

در این فهرست، بهای کل هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع بهای کل ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ این فهرست‌بها برای کار مورد نظر، بدست می‌آید. آنگاه ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به صورت پی در پی در آن ضرب شده و در نهایت هزینه تجهیز و استقرار مراکز عملیاتی به آن اضافه می‌شود. نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱ الی ۴ فهرست‌بها ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست‌بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.

۹-۲. در راستای انجام ارزیابی مالی موضوع ماده ۲۰ قانون برگزاری مناقصات، منظور از برآورد در ماده ۱۰ آیین‌نامه اجرایی نظام مستندسازی و اطلاع‌رسانی مناقصات، برآورد به هنگام موضوع دستورالعمل تعیین دامنه قیمت‌های متناسب پیشنهادی در مناقصات یک مرحله‌ای و دومرحله‌ای - ویرایش سوم و اصلاحیه‌های بعدی آن می‌باشد.

۳. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، به بیش از یک رشته فهرست‌بهای پایه مورد نیاز است، فهرست‌بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای پایه رشته مربوطه. به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست‌بها و مقادیر یا برآورد هزینه‌ای که به این ترتیب برای بخش‌های مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگه خلاصه

برآورد که برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست‌بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها صرفاً فهرست تجهیز و استقرار مراکز عملیاتی (به شرح مندرج در پیوست ۳ این فهرست‌بها) بر اساس هزینه اجرای کار در این رشته برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.

۴. در صورت تفاوت مشخصات فنی مندرج در اسناد ارجاع کار با مشخصات فنی مندرج در مقدمه فصول، پیمانکار موظف است تفاوت بهای حاصل از تفاوت مشخصات فنی مندرج در اسناد ارجاع کار با مشخصات فنی مندرج در مقدمه فصول را در سرجمع قیمت پیشنهادی خود منظور نموده و پس از آن بابت تفاوت مذکور هزینه مجزایی منظور نمی‌گردد. در هر حال پیمانکار ملزم به تحویل تجهیزات و انجام کار بر اساس مشخصات فنی مندرج در اسناد ارجاع کار و پیمان می‌باشد.

۴-۱. در صورت تفاوت تعداد نفرات گروه‌های اجرایی انجام کار مندرج در اسناد ارجاع کار و پیمان با تعداد نفرات گروه‌های اجرایی مندرج در بند ۱۴ کلیات این فهرست بها، پیمانکار موظف است تفاوت بهای حاصل از تفاوت آن را در سرجمع قیمت پیشنهادی خود منظور نموده و پس از آن بابت تفاوت مذکور هزینه مجزایی منظور نمی‌گردد. در هر حال پیمانکار ملزم به انجام کار بر اساس مشخصات مندرج در اسناد ارجاع کار و پیمان می‌باشد.

۵. عناوین و عبارات بکار رفته در این فهرست‌بها به شرح زیر تعریف می‌شوند:

۵-۱. شبکه: عبارت است از پست‌ها، خطوط، کابل‌ها و سایر تجهیزات الکتریکی که به منظور انتقال انرژی الکتریکی از نیروگاه‌ها به مصرف‌کنندگان متصل شده‌اند.

۵-۲. مدار یک خط یا کابل الکتریکی: عبارت است از تعدادی از هادی یا کابل‌هایی که بطور الکتریکی غیر قابل تفکیک بوده و یک سیستم سه‌فاز یا سیستم دیگری را تشکیل می‌دهند و قادر به انتقال انرژی الکتریکی از یک نقطه به نقطه دیگر هستند.

۵-۳. پست یا ایستگاه برق: محلی است که با مجموعه‌ای از تجهیزات برقی شامل ترانسفورماتورها، تجهیزات فشار قوی و متوسط (از قبیل کلیدها، سگسیونرها، ترانس‌های اندازه‌گیری، برقگیرها و غیره)، وسایل اندازه‌گیری، سیستم‌های حفاظت و کنترل، تجهیزات فشار ضعیف، راکتور، خازن و سایر تجهیزات مورد نیاز برای تغییر سطح ولتاژ و مدیریت و حفاظت شبکه برق از آن استفاده می‌شود.

۵-۴. انواع پست یا ایستگاه:

الف. پست GIS (سوییچگیر گازی): به پستی گفته می‌شود که عایق استفاده شده در بین اکثر تجهیزات، گاز SF₆ بوده و در اکثر موارد در فضای بسته نصب می‌شود.

ب. پست متعارف (AIS): به پستی گفته می‌شود که عایق استفاده شده در بین اکثر تجهیزات، هوا بوده و در اکثر موارد در فضای باز نصب می‌شود.

۵-۵. سیستم‌های مخابراتی: سیستم‌های مخابراتی مورد استفاده در شبکه مخابرات صنعت برق شامل بی‌سیم، ماکروویو، PLC، DTS، فیبر نوری، سیستم سوئیچینگ و سایر موارد مرتبط می‌باشند.

۵-۶. دیسپاچینگ: سیستم‌های مدرن جمع‌آوری اطلاعات و مدیریت شبکه که وظیفه پایش، نظارت، کنترل، حفظ پایداری و بهره‌برداری بهینه از شبکه انتقال و فوق توزیع را عهده‌دار می‌باشد.

۵-۷. نگهداری دوره‌ای: فعالیت‌هایی است که طبق برنامه زمان‌بندی و بر اساس دستورالعمل‌ها و راهنماهای فنی به منظور حفظ و نگهداری تجهیزات شبکه مورد نیاز می‌باشد، به طوری که این تجهیزات همواره در شرایط مناسب و مطلوب آماده بهره‌برداری باشند.

۵-۸. فعالیت‌های فوق برنامه: به فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که در زمره برنامه‌های زمان‌بندی نگهداری تجهیزات شبکه (فعالیت‌های طبق برنامه) قرار نداشته باشد و شامل انجام آزمون‌های ویژه، تعویض تجهیزات اصلی شبکه و سایر اقدامات مرتبط می‌باشد.

- ۵-۹. تعمیرات: مجموعه فعالیت‌هایی است که بر روی تجهیزات شبکه که دچار خرابی جزئی و یا کلی شده انجام می‌پذیرد تا مجدداً در شرایط بهره‌برداری قرار گیرند که می‌تواند منجر به رفع اشکال یا تعویض قطعاتی از تجهیز با استفاده از لوازم یدکی گردد.
- تبصره: عملیات اصلاح و بهینه‌سازی در زمره فعالیت‌های تعمیرات قرار نمی‌گیرد.
- ۵-۱۰. تجهیزات فشار متوسط، فوق توزیع و انتقال: به ترتیب تجهیزاتی با ولتاژ کارکرد ۱۱ تا ۳۳ کیلوولت، ۶۳ تا ۱۳۲ کیلوولت و ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت می‌باشد.
۶. در تدوین اسناد ارجاع کار پروژه‌های نگهداری و تعمیرات شبکه انتقال و فوق توزیع نیروی برق، جهت برآورد و استفاده از ردیف اقلامی که در این فهرست بها موجود نمی‌باشد، از راهنمای مندرج در جدول زیر استفاده می‌گردد:

عنوان فصل	رشته	موضوع کار
فصول مرتبط	پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تامین تجهیزات و لوازم یدکی مورد نیاز و همچنین عملیات نصب تجهیزات پست
فصول مرتبط	خطوط هوایی انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تامین تجهیزات و لوازم یدکی مورد نیاز و همچنین عملیات نصب تجهیزات خطوط هوایی
فصول مرتبط	خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق	تامین تجهیزات و لوازم یدکی مورد نیاز و همچنین عملیات نصب تجهیزات خطوط زمینی

۷. برای سهولت مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست نسبت به فهرست سال ۱۴۰۱، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسئولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان است.

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و گروه‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین‌کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که طبق دستورالعمل‌ها و ضوابط فنی مربوطه انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست‌بها و ردیف مورد نظر نیز مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به نگهداری و تعمیرات شبکه انتقال و فوق توزیع نیروی برق بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات، ابزار و دستگاه‌های آزمون و همچنین تأمین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالح و تجهیزاتی که تهیه آن‌ها در اسناد توسط کارفرما تعهد شده است)، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی نیروی انسانی و مصالح در کارگاه، و به طور کلی، اجرای کامل کار است و برای اختصار از درج این موارد در شرح ردیف‌ها، صرف نظر شده است.
۴. قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق دستورالعمل‌ها و ضوابط فنی مربوطه است. هیچگونه اضافه‌بهایی بابت شرایط محیطی و جوی، نحوه دسترسی، توپوگرافی و مشخصات فیزیکی زمین، عمق یا ارتفاع کار، بارگیری، جابجایی و باراندازی در محدوده کارگاه، دوری از شهر و موارد دیگری که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست‌بها برای آن‌ها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. در ردیف‌های این فهرست‌بها، هزینه حمل تجهیزات و لوازم یدکی مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های این فهرست‌بها، (که قابلیت حمل توسط خودرو گروه بر را داشته باشد) در بهای ردیف منظور شده است و اضافه‌بهایی برای هزینه حمل در این فصول پرداخت نخواهد شد. در خصوص تجهیزاتی که حمل آن‌ها مستلزم استفاده از ماشین‌آلات سنگین (از قبیل کامیون، تریلی، بوژی و ...) باشد، جهت پیش‌بینی هزینه مربوطه در تنظیم اسناد ارجاع کار از فصل مرتبط در سایر فهرست‌بها پایه استفاده می‌شود. در صورتی که در فصول مرتبط با تعمیرات جهت انتقال لوازم و تجهیزات یدکی مورد نیاز تا محل کار از وسایل نقلیه خاص (برف پیمان، تله کابین، تراکتور، چهارپایان، قایق و ...) استفاده گردد و همچنین در صورتی که جهت انجام فعالیت پیمانکار، نیاز به ایجاد، اصلاح و یا پاکسازی مسیر دسترسی گروه‌های اجرایی، وسایل، ماشین‌آلات و تجهیزات تا محل کار باشد هزینه مربوطه، مطابق پیوست شماره ۴ (پیوست کار جدید) استفاده می‌گردد.
۶. مبلغ مربوط به ضریب‌های منطقه‌ای، بالاسری، و هزینه تجهیز و استقرار مراکز عملیاتی در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
۷. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست‌بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست‌بها با فهرست دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است قابل پرداخت نیست.
۸. در هر بخش از این فهرست‌بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
۹. بهای تمامی ردیف‌ها در این فهرست‌بها جهت استفاده در عملیات نگهداری و تعمیرات شبکه انتقال و فوق توزیع نیروی برق با لحاظ آخرین ویرایش استانداردهای معتبر بین‌المللی، وزارت نیرو، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مشخصات فنی عمومی ابلاغی سازمان برنامه و بودجه کشور و دستورالعمل‌های ابلاغی وزارت نیرو، شرکت توانیر و مشخصات فنی پایه در مقدمه هر فصل پیش‌بینی شده‌اند. بدیهی است پیمانکار ملزم به تحویل تجهیزات و انجام کار بر اساس ضوابط فنی مذکور (مندرج در پیمان) و سایر مشخصات فنی مندرج در اسناد ارجاع کار و پیمان می‌باشد.
۱۰. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی پیمان، قبل از سفارش به تأیید دستگاه نظارت یا کارفرما برسد.

۱۱. اندازه‌گیری کارها بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستورکارها و صورت‌مجلس‌ها یا برگه‌های آزمایش (Test Sheet) یا چک لیست‌ها صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۱۲. در مواردی که جهت مشخصات فنی تجهیزات از دامنه استفاده شده است الگوی زیر مبنای عمل می‌باشد:
- ۱-۱۲. در عبارت «۲۵ تا ۱۰۰ آمپر» دامنه مذکور شامل ۲۵ و ۱۰۰ آمپر نیز می‌گردد.
- ۲-۱۲. در عبارت «بیشتر از ۱۰۰ آمپر» دامنه مذکور مشمول ۱۰۰ آمپر نمی‌گردد.
۱۳. کلیه ماشین آلات و دستگاه‌های تست می‌بایستی قبل از استفاده به تایید کارفرما رسیده باشد.
۱۴. ترکیب و تعداد نفرات گروه‌های اجرایی پیمانکار در ردیف‌های فصول نگهداری دوره‌ای و تعمیرات، بر اساس تعداد و نفرات مندرج در بند ۱۰ مقدمه فصل ۷ (کشیک و فراخوان) منظور شده است.
۱۵. مفاد مقدمات و بهای کلیه ردیف‌های فصول این فهرست‌بها، که مربوط به ولتاژ ۶۳ کیلوولت است عیناً در مورد تجهیزات ۶۶ کیلوولت نیز صادق می‌باشد.
۱۶. بهای ردیف‌های فصول یک تا شش این فهرست‌بها، برای کار در شب (ساعت ۲۲ تا ۶ بامداد) ضریب ۱/۲۱ و برای کار در تمام ساعات روزهای تعطیل رسمی، ضریب ۱/۲۶ اعمال می‌گردد.
۱۷. این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۱ محاسبه شده است.

فصل اول. نگهداری دوره‌ای تجهیزات پست

مقدمه

۱. در انجام برنامه‌های دوره‌ای آزمون و سرویس تجهیزات پست، دستورالعمل‌های جاری نگهداری و تعمیرات شرکت توانیر و شرکت‌های تابعه مطابق مفاد مندرج در اسناد ارجاع کار و پیمان ملاک عمل می‌باشد.
۲. هزینه‌های ردیف‌های این فصل برای انجام یک مرتبه سرویس یا آزمون لحاظ شده است.
۳. هزینه سرویس و نظافت کلیه تابلوهای مربوط به هر بی در ردیف تجهیز مربوط به آن بی محاسبه گردیده و هزینه جداگانه بابت سرویس و نظافت آن پرداخت نمی‌گردد.
۴. استفاده از ردیف‌های گروه ۲۰، صرفاً در مواردی میسر می‌باشد که هیچ‌یک از دیگر ردیف‌های مندرج در این فصل توسط گروه مذکور در انجام مأموریت مورد استفاده قرار نگرفته باشد لازم بذکر است مبنای محاسبه ردیف‌های مذکور، مدت زمان حضور گروه در پست می‌باشد.

۵. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

جدول شماره و شرح مختصر گروه‌ها

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	نگهداری دوره‌ای ترانسفورماتور قدرت
۰۲	نگهداری دوره‌ای راکتور
۰۳	نگهداری دوره‌ای ترانسفورماتور مصرف داخلی و زمین
۰۴	نگهداری دوره‌ای کلید قدرت ^۱
۰۵	نگهداری دوره‌ای سکسیونر
۰۶	نگهداری دوره‌ای ترانسفورماتور ولتاژ
۰۷	نگهداری دوره‌ای ترانسفورماتور جریان
۰۸	نگهداری دوره‌ای ترانسفورماتور ترکیبی جریان و ولتاژ
۰۹	نگهداری دوره‌ای موج‌گیر
۱۰	نگهداری دوره‌ای برقگیر
۱۱	نگهداری دوره‌ای خازن
۱۲	نگهداری دوره‌ای باسبار
۱۳	نگهداری دوره‌ای باطری
۱۴	نگهداری دوره‌ای شارژر و اینورتر
۱۵	نگهداری دوره‌ای سیستم AC
۱۶	نگهداری دوره‌ای تجهیزات GIS
۱۷	نگهداری دوره‌ای دیزل ژنراتور و کمپرسور
۱۸	نگهداری دوره‌ای آزمون ترمویژن
۱۹	نگهداری دوره‌ای سرکابل و مفصل در پست
۲۰	فعالیت‌های موردی
۲۱	نگهداری دوره‌ای سیستم روشنایی در پست

^۱ Breaker

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	سرویس ترانسفورماتور قدرت سه سیم پیچ ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۴۴,۰۰۳,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۲	سرویس ترانسفورماتور قدرت سه سیم پیچ تک فاز ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۲۸,۶۶۶,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۳	سرویس ترانسفورماتور قدرت سه سیم پیچ ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۷,۵۰۲,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۴	سرویس ترانسفورماتور قدرت دو سیم پیچ ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۳,۸۹۵,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۵	سرویس ترانسفورماتور قدرت سه سیم پیچ ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۳۱,۲۴۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۶	سرویس ترانسفورماتور قدرت دو سیم پیچ ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۲۹,۳۴۶,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۷	سرویس ترانسفورماتور قدرت ۶۳ کیلوولت.	دستگاه	۲۷,۷۶۶,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۸	آزمون مقاومت عایقی و تعیین PI ترانسفورماتور قدرت انتقال.	دستگاه	۴,۲۷۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۹	آزمون اندازه‌گیری جریان فن‌های ترانسفورماتور قدرت.	دستگاه	۴۲۴,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۰	آزمون اندازه‌گیری جریان پمپ روغن ترانسفورماتور قدرت.	دستگاه	۵۲۲,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۱	اندازه‌گیری جریان موتور درایو تپ‌چنجر ترانسفورماتور قدرت.	دستگاه	۲۶۴,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۲	آزمون مقاومت عایقی و تعیین PI ترانسفورماتور قدرت فوق توزیع.	دستگاه	۳,۰۳۹,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۳	سرویس ترانسفورماتور قدرت دو سیم پیچ تک فاز ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۲۶,۹۸۷,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۴	سرویس ترانسفورماتور قدرت دو سیم پیچ ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۷,۲۰۳,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۵	آزمون کالیبراسیون ترمومتر روغن یا سیم پیچ ترانسفورماتور	دستگاه	۹۹۲,۵۰۰		
۰۱۰۲۰۱	سرویس راکتور (سه فاز یا تک فاز) ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت.	مجموعه	۲۹,۳۴۶,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۲	سرویس راکتور نوترال ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۱۰,۵۰۱,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۳	سرویس راکتور فشار متوسط.	دستگاه	۱۳,۹۰۴,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۴	آزمون مقاومت عایقی و تعیین PI راکتور انتقال یا فوق توزیع.	دستگاه	۳,۷۴۵,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۵	آزمون اندازه‌گیری جریان فن‌های راکتور انتقال یا فوق توزیع.	دستگاه	۴۲۴,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۶	آزمون اندازه‌گیری جریان پمپ روغن راکتور انتقال یا فوق توزیع.	دستگاه	۵۲۲,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۷	آزمون مقاومت عایقی و تعیین PI راکتور نوترال.	دستگاه	۲,۷۵۳,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۳۰۱	سرویس ترانسفورماتور مصرف داخلی یا زمین پست‌های انتقال.	دستگاه	۶,۹۵۵,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۲	سرویس ترانسفورماتور مصرف داخلی یا زمین پست‌های فوق توزیع.	دستگاه	۶,۰۷۴,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۳	آزمون مقاومت عایقی و تعیین PI ترانسفورماتور زمین یا کمکی یا کمپکت یا توزیع.	دستگاه	۲,۵۳۹,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	سرویس بریکر ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت.	مجموعه	۱۳,۷۷۳,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	سرویس بریکر ۱۳۲ یا ۶۳ کیلوولت.	مجموعه	۹,۶۲۹,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۳	سرویس بریکر فشار متوسط خلا یا گازی.	دستگاه	۴,۲۷۹,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۴	تعویض روغن و سرویس بریکرهای فشار متوسط روغنی.	دستگاه	۶,۴۰۰,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۵	آزمون مقاومت عایقی بریکر انتقال.	دستگاه	۴,۵۴۳,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۶	آزمون تایم تست (زمان قطع و وصل کنتاکت‌ها) بریکر انتقال.	دستگاه	۳,۵۷۰,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۷	آزمون اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت‌های اصلی بریکر انتقال.	دستگاه	۴,۸۲۵,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۸	آزمون اندازه‌گیری جریان و زمان شارژ موتور بریکر انتقال.	دستگاه	۹۹۲,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۹	آزمون مقاومت عایقی بریکر فوق توزیع.	دستگاه	۳,۶۷۷,۰۰۰		
۰۱۰۴۱۰	آزمون تایم تست (زمان قطع و وصل کنتاکت‌ها) بریکر فوق توزیع.	دستگاه	۳,۰۱۶,۰۰۰		
۰۱۰۴۱۱	آزمون اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت‌های اصلی بریکر فوق توزیع.	دستگاه	۳,۸۳۱,۰۰۰		
۰۱۰۴۱۲	آزمون اندازه‌گیری جریان و زمان شارژ موتور بریکر فوق توزیع.	دستگاه	۶۶۶,۵۰۰		
۰۱۰۴۱۳	آزمون ولتاژی با Vacuum Checker جهت بریکر فشار متوسط.	دستگاه	۱,۰۴۴,۰۰۰		
۰۱۰۴۱۴	آزمون اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت‌های اصلی بریکر فشار متوسط.	دستگاه	۱,۷۶۶,۰۰۰		
۰۱۰۴۱۵	آزمون تایم تست (زمان قطع و وصل کنتاکت‌ها) بریکر فشار متوسط.	دستگاه	۱,۷۴۱,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	سرویس سکسیونر ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۴,۴۳۶,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	سرویس سکسیونر ۱۳۲ یا ۶۳ کیلوولت.	دستگاه	۴,۰۷۳,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۳	سرویس سکسیونر فشار متوسط.	دستگاه	۲,۷۲۱,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۵۰۴	آزمون اندازه گیری مقاومت کنتاکت‌های اصلی سکسیونر انتقال.	دستگاه	۴,۱۸۶,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۵	آزمون اندازه‌گیری جریان موتور و زمان باز و بسته شدن سکسیونر انتقال.	دستگاه	۹۹۲,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۶	آزمون اندازه گیری مقاومت کنتاکت‌های اصلی سکسیونر فوق توزیع.	دستگاه	۳,۶۱۰,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۷	آزمون اندازه‌گیری جریان موتور و زمان باز و بسته شدن سکسیونر فوق توزیع.	دستگاه	۶۶۶,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۱	سرویس ترانسفورماتور ولتاژ یا خازنی ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت (تک‌فاز).	دستگاه	۲,۰۰۴,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۲	سرویس ترانسفورماتور ولتاژ یا خازنی ۱۳۲ کیلوولت (تک‌فاز).	دستگاه	۱,۶۹۳,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۳	سرویس ترانسفورماتور ولتاژ یا خازنی ۶۳ کیلوولت (تک‌فاز).	دستگاه	۱,۶۸۱,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۴	سرویس ترانسفورماتور ولتاژ فشار متوسط.	دستگاه	۹۱۶,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۵	آزمون مقاومت عایقی اولیه و ثانویه ترانسفورماتور ولتاژ/ترانسفورماتور ولتاژ خازنی (تک‌فاز).	دستگاه	۱,۹۱۳,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۱	سرویس ترانسفورماتور جریان ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت (سه فاز).	مجموعه	۷,۶۶۳,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۲	سرویس ترانسفورماتور جریان ۱۳۲ یا ۶۳ کیلوولت (سه فاز).	مجموعه	۵,۷۱۳,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۳	سرویس ترانسفورماتور جریان فشار متوسط (سه فاز).	مجموعه	۲,۲۶۰,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۴	آزمون مقاومت عایقی اولیه و ثانویه ترانسفورماتور جریان (سه فاز).	مجموعه	۵,۴۸۴,۰۰۰		
۰۱۰۸۰۱	سرویس ترانسفورماتور ترکیبی جریان و ولتاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۵,۴۵۵,۰۰۰		
۰۱۰۹۰۱	سرویس موج‌گیر ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۳,۰۳۸,۰۰۰		
۰۱۰۹۰۲	سرویس موج‌گیر ۱۳۲ یا ۶۳ کیلوولت.	دستگاه	۲,۴۹۷,۰۰۰		
۰۱۱۰۰۱	سرویس برقگیرهای ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت (سه فاز).	مجموعه	۵,۹۳۵,۰۰۰		
۰۱۱۰۰۲	سرویس برقگیرهای ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت (سه فاز).	مجموعه	۳,۸۷۹,۰۰۰		
۰۱۱۰۰۳	سرویس برقگیرهای فشار متوسط (سه فاز).	مجموعه	۱,۳۳۱,۰۰۰		
۰۱۱۰۰۴	آزمون مقاومت عایقی برقگیر.	دستگاه	۲,۸۶۲,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۱۰۰۵	آزمون اندازه‌گیری جریان نشتی برقی با مولتی متر.	دستگاه	۵۴۰,۵۰۰		
۰۱۱۱۰۱	سرویس خازن و متعلقات در سطح فشار متوسط به ازای هر یونیت.	سلول	۹۲۰,۰۰۰		
۰۱۱۱۰۲	سرویس خازن و متعلقات در سطح انتقال یا فوق توزیع به ازای هر یونیت.	سلول	۱,۸۵۲,۰۰۰		
۰۱۱۲۰۱	سرویس باسبارها و یراق‌آلات و مقره‌های ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت برای هر باسبار.	مجموعه	۲۲,۶۹۰,۰۰۰		
۰۱۱۲۰۲	سرویس باسبارها و یراق‌آلات و مقره‌های باسبار فوق توزیع برای هر باسبار.	مجموعه	۱۲,۰۰۰,۰۰۰		
۰۱۱۲۰۳	آزمون مقاومت عایقی باسبار فشار متوسط.	مجموعه	۶,۸۰۵,۰۰۰		
۰۱۱۲۰۴	سرویس باسبارها و یراق‌آلات و مقره‌های باسبار فشار متوسط برای هر باسبار.	مجموعه	۱۶,۳۴۰,۰۰۰		
۰۱۱۳۰۱	بازدید، شارژ پراکندگی و آزمون سرویس سیستم یک مجموعه باتری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت.	سری	۶,۳۷۲,۰۰۰		
۰۱۱۳۰۲	بازدید، شارژ پراکندگی و آزمون سرویس سیستم یک مجموعه باتری ۴۸ ولت.	سری	۵,۳۰۳,۰۰۰		
۰۱۱۳۰۳	آزمون اندازه‌گیری غلظت هر سلول باتری ۲ ولتی.	سلول	۷۲,۶۰۰		
۰۱۱۳۰۴	آزمون اندازه‌گیری ولتاژ و دمای هر سلول باتری ۲ ولتی.	سلول	۴۳,۹۰۰		
۰۱۱۳۰۵	آزمون امپدانس داخلی باتری ۲ ولتی.	سلول	۱۷۷,۵۰۰		
۰۱۱۳۰۶	آزمون اندازه‌گیری غلظت هر سلول باتری ۱۲ ولتی و بالاتر.	سلول	۷۲,۶۰۰		
۰۱۱۳۰۷	آزمون اندازه‌گیری ولتاژ و دمای هر سلول باتری ۱۲ ولتی و بالاتر.	سلول	۱۳۱,۵۰۰		
۰۱۱۳۰۸	آزمون اندازه‌گیری امپدانس داخلی هر سلول باتری ۱۲ ولتی و بالاتر.	سلول	۵۲۹,۰۰۰		
۰۱۱۳۰۹	آزمون اندازه‌گیری ظرفیت باتری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت یک ساعته.	مجموعه	۵,۲۴۷,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۰	آزمون اندازه‌گیری ظرفیت باتری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت سه ساعته.	مجموعه	۹,۷۹۸,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۱	آزمون اندازه‌گیری ظرفیت باتری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت پنج ساعته.	مجموعه	۱۵,۳۹۳,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۲	آزمون اندازه‌گیری ظرفیت باتری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت هشت ساعته.	مجموعه	۲۳,۷۸۵,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۱۳۱۳	آزمون اندازه گیری ظرفیت باتری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت ده ساعته.	مجموعه	۲۸,۴۱۳,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۴	آزمون اندازه گیری مقاومت اتصالات باتری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت.	مجموعه	۱,۴۰۵,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۵	آزمون اندازه گیری ظرفیت باتری ۴۸ ولت یک ساعته.	مجموعه	۴,۲۰۴,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۶	آزمون اندازه گیری ظرفیت باتری ۴۸ ولت سه ساعته.	مجموعه	۸,۰۰۷,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۷	آزمون اندازه گیری ظرفیت باتری ۴۸ ولت پنج ساعته.	مجموعه	۱۲,۶۱۸,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۸	آزمون اندازه گیری ظرفیت باتری ۴۸ ولت هشت ساعته.	مجموعه	۱۶,۴۴۲,۰۰۰		
۰۱۱۳۱۹	آزمون اندازه گیری ظرفیت باتری ۴۸ ولت ده ساعته.	مجموعه	۲۴,۱۴۵,۰۰۰		
۰۱۱۳۲۰	آزمون اندازه گیری مقاومت اتصالات باتری ۴۸ ولت.	مجموعه	۸۹۱,۵۰۰		
۰۱۱۴۰۱	سرویس هر دستگاه شارژر یا اینورتر و تابلوهای ۱۱۰ یا ۴۸ ولت LV/DC مربوطه.	مجموعه	۸,۵۱۷,۰۰۰		
۰۱۱۴۰۲	بازدید و سرویس UPS.	دستگاه	۷,۱۷۷,۰۰۰		
۰۱۱۵۰۱	بازدید و سرویس سیستم AC شامل تابلوهای داخل سالن و محوطه (LVAC) و اضطراری ۴۰۰ یا ۲۳۰ کیلوولت.	مجموعه	۱۵,۴۴۰,۰۰۰		
۰۱۱۵۰۲	بازدید و سرویس سیستم AC شامل تابلوهای داخل سالن و محوطه (LVAC) و اضطراری ۱۳۲ یا ۶۳ کیلوولت.	مجموعه	۸,۹۰۴,۰۰۰		
۰۱۱۶۰۱	بازدید و سرویس سالیانه سوئیچگیرهای GIS انتقال و فوق توزیع به صورت سه عدد محفظه تک فاز (هر فاز درون یک محفظه جداگانه قرار داشته باشد).	بی	۴۸,۸۳۱,۰۰۰		
۰۱۱۶۰۲	بازدید و سرویس سالیانه سوئیچگیرهای GIS انتقال و فوق توزیع به صورت یک عدد محفظه سه فاز (هر سه فاز درون یک محفظه قرار داشته باشد).	بی	۳۲,۸۲۲,۰۰۰		
۰۱۱۶۰۳	بازرسی سوئیچگیرهای GIS انتقال و فوق توزیع به صورت سه عدد محفظه تک فاز (هر فاز درون یک محفظه جداگانه قرار داشته باشد).	بی	۱۰۳,۳۲۳,۰۰۰		
۰۱۱۶۰۴	بازرسی سوئیچگیرهای GIS انتقال و فوق توزیع به صورت یک عدد محفظه سه فاز (هر سه فاز درون یک محفظه قرار داشته باشد).	بی	۵۱,۹۷۸,۰۰۰		
۰۱۱۷۰۱	بازدید و سرویس دیزل ژنراتور به همراه باطری و سایر متعلقات آن در پستهای فشار قوی.	دستگاه	۵,۹۲۲,۰۰۰		
۰۱۱۷۰۲	بازدید و سرویس کمپرسور.	دستگاه	۴,۷۴۱,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۱۸۰۱	آزمون ترموویژن بی خط انتقال.	بی	۲,۱۰۳,۰۰۰		
۰۱۱۸۰۲	آزمون ترموویژن ترانسفورماتور و بی فشار قوی و ضعیف ترانسفورماتور انتقال (کلیه متعلقات).	بی	۳,۷۰۶,۰۰۰		
۰۱۱۸۰۳	آزمون ترموویژن باسبار انتقال و متعلقات.	مجموعه	۲,۲۱۸,۰۰۰		
۰۱۱۸۰۴	آزمون ترموویژن یک بانک خازن انتقال.	مجموعه	۲,۲۳۹,۰۰۰		
۰۱۱۸۰۶	آزمون ترموویژن بی خط فوق توزیع.	بی	۱,۱۸۹,۰۰۰		
۰۱۱۸۰۷	آزمون ترموویژن ترانسفورماتور و تجهیزات بی فشار قوی و فشار ضعیف ترانسفورماتور فوق توزیع (کلیه متعلقات).	بی	۲,۳۰۸,۰۰۰		
۰۱۱۸۰۸	آزمون ترموویژن باسبار و متعلقات باسبار فوق توزیع.	مجموعه	۱,۰۸۶,۰۰۰		
۰۱۱۸۰۹	آزمون ترموویژن یک بانک خازن فوق توزیع.	مجموعه	۷۳۰,۰۰۰		
۰۱۱۹۰۱	آزمون مقاومت عایقی کابل یا سرکابل سه فاز (فشار متوسط).	مجموعه	۷,۱۱۳,۰۰۰		
۰۱۱۹۰۲	آزمون پیوستگی زمین شیلد کابل سه فاز (فشار متوسط).	مجموعه	۶,۴۴۳,۰۰۰		
۰۱۱۹۰۳	سرویس سر کابل فشار متوسط سه فاز	مجموعه	۸۸۳,۰۰۰		
۰۱۲۰۰۱	اعزام گروه تعمیرات پست به درخواست کارفرما تا ۴ ساعت	مورد	۲۴,۰۵۸,۰۰۰		
۰۱۲۰۰۲	اضافه بهابه ردیف ۰۱۲۰۰۱ بابت افزایش مدت انجام فعالیت مربوطه در پست به میزان بیش از ۴ تا ۸ ساعت	مورد	۱۴,۲۲۱,۰۰۰		
۰۱۲۱۰۱	سرویس سیستم روشنایی محوطه پست انتقال	ایستگاه	۶۱,۶۰۱,۰۰۰		
۰۱۲۱۰۲	سرویس سیستم روشنایی محوطه پست فوق توزیع	ایستگاه	۳۲,۸۷۷,۰۰۰		
۰۱۲۱۰۳	سرویس سیستم روشنایی داخلی ساختمان های پست انتقال	ایستگاه	۲۶,۱۰۱,۰۰۰		
۰۱۲۱۰۴	سرویس سیستم روشنایی داخلی ساختمان های پست فوق توزیع	ایستگاه	۱۶,۳۱۳,۰۰۰		
۰۱۲۲۰۱	بازدید و سرویس کامل تانک رزیستانس	دستگاه	۲,۰۴۸,۰۰۰		

فصل دوم. نگهداری دوره‌ای خطوط

مقدمه

۱. ردیف‌های بخش بازدید صعودی و پیمایشی در گروه‌های ۱ تا ۷ و بخش کابل و آزمون در گروه ۹ آورده شده است. انجام سرویس و نگهداری خط و کابل مطابق با دستورالعمل‌های ابلاغی شرکت توانیر و شرکت‌های تابعه مندرج در اسناد ارجاع کار و پیمان انجام می‌شود.
۲. هزینه‌های بازدید مربوط به خطوطی که صعب العبور بوده و فاقد جاده دسترسی می‌باشند و نیاز است با استفاده از هلی‌کوپتر جهت ارسال نفرات و تجهیزات استفاده شود، در ردیف‌های این فصل منظور نگردیده و در زمان تنظیم اسناد ارجاع کار به صورت مجزا منظور می‌گردد.
۳. منظور از دشت و تپه ماهور، مسیری مسطح و عاری از هرگونه موانع می‌باشد، به گونه‌ای که دسترسی به هادی‌ها و دکل‌های خط با خودرو امکان‌پذیر باشد.
۴. منظور از مسیر نیمه‌کوهستانی، جنگل یا شالیزار مسیری است که به دلیل وجود عوارض طبیعی یا انسانی، حرکت بین دکل‌ها توسط گروه بازدیدکننده با خودرو به صورت مستقیم امکان‌پذیر نبوده و گروه با طی زمان بیشتر به صورت پیاده یا به راحتی از طریق مسیرهای فرعی امکان دسترسی به دکل و مسیر خط را فراهم می‌سازد.
۵. منظور از مسیر صعب‌العبور یا باتلاقی، مسیری است که به دلیل وجود عوارض طبیعی یا انسانی دسترسی به آن بخش از مسیر یا دکل خط از طریق خودرو امکان‌پذیر نباشد و در این مسیرها حرکت گروه بین دکل‌ها به سختی و صعوبت به صورت پیاده یا با استفاده از سایر وسایل حمل و نقل مانند قایق، خودرو برف‌پیما و ... صورت گیرد. همچنین با استفاده از مسیرهای فرعی امکان دسترسی گروه بازدید پهبادی به خط امکان‌پذیر می‌گردد.
۶. هزینه‌های ردیف‌های این فصل برای انجام یک مرتبه بازدید یا آزمون لحاظ شده است.
۷. بهای ردیف‌های بازدید صعودی در این فصل جهت انواع دکل‌ها به صورت یکسان در نظر گرفته شده است و برای تغییر در نوع دکل هزینه مجزایی پرداخت نمی‌گردد.
۸. بهای ردیف‌های بازدید پیمایشی در این فصل جهت دکل‌های مشبک و تلسکوپی لحاظ شده است و برای سایر انواع دکل (از جمله چوبی یا بتنی) ۴۰ درصد کاهش بها لحاظ می‌گردد.
۹. بهای ردیف‌های این فصل بر اساس شرح خدمات بازدیدهای دوره‌ای ابلاغی شرکت توانیر و شرکت‌های تابعه می‌باشد.
۱۰. بهای ردیف‌های این فصل بر اساس بازدید تک‌نفره از برج‌های فشار قوی پیش‌بینی شده است. در صورتی که با توجه به شرایط منطقه و محیطی و همچنین تایید کارفرما ردیف‌ها به صورت دونفره از هر دکل انجام گردد. برای بازدید پیمایشی ضریب ۱/۹ و بازدید صعودی ضریب ۱/۸۵ در ردیف متناظر با همان فعالیت و رده و لتاژی در مسیر و باندل مشترک اعمال می‌گردد.
۱۱. بهای ردیف‌های بازدید پیمایشی و صعودی در این فصل برای سطوح و لتاژ ۲۳۰ کیلوولت و کمتر جهت خطوط تک‌سیمه (تک باندل) محاسبه شده است. در صورت بازدید پیمایشی یا صعودی خطوط دو باندل، ضریب ۱/۱، سه باندل ضریب ۱/۱۸ و چهار باندل ضریب ۱/۲۴ در ردیف متناظر با خطوط تک‌سیمه (تک باندل) همان رده و لتاژی اعمال می‌گردد.
۱۲. در صورت استفاده از ردیف‌های بازدید صعودی خطوط، امکان استفاده همزمان ردیف‌های بازدید پیمایشی جهت خطوط مربوطه میسر نمی‌باشد.
۱۳. استفاده از ردیف‌های بازدید صعودی و پیمایشی منوط به انجام بازدیدهای مربوطه و تهیه و ارائه گزارشات مورد تایید کارفرما می‌باشد.
۱۴. در مواردی که فعالیت‌های این فصل فقط برای مسیر دشت و تپه ماهور محاسبه شده، در صورت انجام آن فعالیت در سایر مسیرها ضریب ۱/۴۵ برای مسیر نیمه‌کوهستانی و همچنین ضریب ۱/۹۵ برای مسیر صعب‌العبور و باتلاقی در ردیف متناظر با همان فعالیت و رده و لتاژی که در دشت و تپه ماهور محاسبه گردیده است اعمال می‌گردد. همچنین در ردیف‌هایی که نوع مسیر در آن مشخص نشده است ملاک محاسبه فعالیت در مسیر دشت و ماهور می‌باشد.

۱۵. هزینه خدمات عیوب موردی مشاهده شده در بازدیدهای دوره‌ای شامل خاک ریزی یا خاک برداری دستی اطراف فونداسیون دکل و انحراف مسیر آب به صورت دستی که به صورت همزمان در بازدید های صعودی یا پیمایشی انجام می شود و همچنین تخریب لانه پرنده روی برج همزمان با بازدید صعودی در بهای بازدیدها لحاظ شده و هزینه جداگانه پرداخت نمی گردد. بدیهی است در صورتی که به دلیل شرایط خطوط (مانند فرسودگی و ...) عیوب مذکور به صورت عمده و کلی در طول خط رخ دهد در زمان تنظیم اسناد ارجاع کار هزینه انجام هر یک از خدمات فوق الذکر به طور جداگانه محاسبه و در اسناد ارجاع کار و پیمان منظور می شود.

۱۶. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

جدول شماره و شرح مختصر گروه‌ها

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	بازدید خطوط ۶۳ کیلوولت
۰۲	بازدید خطوط ۱۳۲ کیلوولت
۰۳	بازدید خطوط ۲۳۰ کیلوولت
۰۴	بازدید خطوط ۴۰۰ کیلوولت تک باندا
۰۵	بازدید خطوط ۴۰۰ کیلوولت دو باندا
۰۶	بازدید خطوط ۴۰۰ کیلوولت سه باندا
۰۷	بازدید خطوط ۴۰۰ کیلوولت چهار باندا
۰۹	آزمون‌های دوره‌ای
۱۱	نگهداری خطوط زمینی

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره.	برج	۵۲۶,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۲	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره.	برج	۷۹۰,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۳	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت نیمه‌کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره.	برج	۷۶۵,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت نیمه‌کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره.	برج	۱,۰۲۸,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۵	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره.	برج	۱,۰۲۸,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۶	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره.	برج	۱,۲۹۱,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۷	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت دشت و تپه ماهور دو‌مداره.	برج	۶۳۳,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۸	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت دشت و تپه ماهور دو‌مداره.	برج	۱,۰۵۳,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۹	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت نیمه‌کوهستانی، جنگل یا شالیزار دو‌مداره.	برج	۸۶۸,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۰	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت نیمه‌کوهستانی، جنگل یا شالیزار دو‌مداره.	برج	۱,۲۹۱,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۱	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دو‌مداره.	برج	۱,۱۴۸,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۲	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دو‌مداره.	برج	۱,۵۵۵,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۳	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره.	برج	۸۴۳,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۴	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره.	برج	۱,۲۲۳,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۵	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت نیمه‌کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره.	برج	۱,۱۱۴,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۶	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت نیمه‌کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره.	برج	۱,۶۷۲,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۱۷	بازدید پیمایشی خط ۶۳ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره.	برج	۱,۳۳۷,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۸	بازدید صعودی خط ۶۳ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره.	برج	۱,۹۲۱,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره.	برج	۷۰۴,۵۰۰		
۰۲۰۲۰۲	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره.	برج	۱,۰۵۶,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۳	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره.	برج	۱,۰۲۴,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۴	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره.	برج	۱,۳۷۷,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۵	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره.	برج	۱,۳۷۷,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۶	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره.	برج	۱,۷۲۹,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۷	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره.	برج	۸۴۷,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۸	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره.	برج	۱,۴۱۲,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۹	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره.	برج	۱,۱۶۳,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۰	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره.	برج	۱,۵۱۵,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۱	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره.	برج	۱,۷۲۹,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۲	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره.	برج	۱,۹۵۲,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۳	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره.	برج	۱,۱۲۸,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۴	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره.	برج	۱,۹۰۳,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۲۱۵	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره.	برج	۱,۴۴۴,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۶	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره.	برج	۲,۲۲۰,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۷	بازدید پیمایشی خط ۱۳۲ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره.	برج	۱,۳۵۴,۰۰۰		
۰۲۰۲۱۸	بازدید صعودی خط ۱۳۲ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره.	برج	۲,۵۷۲,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۱	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره.	برج	۸۷۵,۵۰۰		
۰۲۰۳۰۲	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره.	برج	۱,۳۱۳,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۳	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره.	برج	۱,۲۷۰,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۴	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره.	برج	۱,۷۲۲,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۵	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره.	برج	۱,۷۰۸,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۶	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره.	برج	۲,۱۴۵,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۷	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره.	برج	۱,۰۵۳,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۸	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره.	برج	۱,۷۵۰,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۹	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره.	برج	۱,۶۵۴,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۰	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره.	برج	۲,۱۴۷,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۱	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره.	برج	۱,۸۸۲,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۲	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره.	برج	۲,۵۸۳,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۳۱۳	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره.	برج	۱,۴۰۲,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۴	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره.	برج	۲,۳۶۲,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۵	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره.	برج	۱,۷۹۳,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۶	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره.	برج	۲,۷۵۷,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۷	بازدید پیمایشی خط ۲۳۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره.	برج	۲,۲۳۱,۰۰۰		
۰۲۰۳۱۸	بازدید صعودی خط ۲۳۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره.	برج	۳,۱۹۵,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره، یک‌باندل.	برج	۱,۰۴۶,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره، یک‌باندل.	برج	۱,۵۶۹,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره، یک‌باندل.	برج	۱,۵۱۹,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره، یک‌باندل.	برج	۲,۰۴۲,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره، یک‌باندل.	برج	۲,۰۴۲,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره، یک‌باندل.	برج	۲,۵۶۵,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره، یک‌باندل.	برج	۱,۲۵۶,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره، یک‌باندل.	برج	۲,۰۹۲,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۹	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره، یک‌باندل.	برج	۱,۷۲۹,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۰	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره، یک‌باندل.	برج	۲,۵۵۴,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۴۱۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره، یک‌باندل.	برج	۲,۲۵۲,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره، یک‌باندل.	برج	۳,۰۸۸,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره، یک‌باندل.	برج	۱,۶۷۹,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره، یک‌باندل.	برج	۲,۸۲۵,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره، یک‌باندل.	برج	۲,۱۴۵,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره، یک‌باندل.	برج	۳,۲۹۵,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره، یک‌باندل.	برج	۲,۶۶۸,۰۰۰		
۰۲۰۴۱۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره، یک‌باندل.	برج	۳,۸۱۸,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره دوباندل.	برج	۱,۱۴۹,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره دوباندل.	برج	۱,۷۲۵,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره دوباندل.	برج	۱,۶۷۲,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره دوباندل.	برج	۲,۲۴۸,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره دوباندل.	برج	۲,۲۴۵,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره دوباندل.	برج	۲,۸۲۱,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره دوباندل.	برج	۱,۳۸۰,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره دوباندل.	برج	۲,۳۰۲,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۵۰۹	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره دوباندل.	برج	۱,۹۰۳,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۰	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره دوباندل.	برج	۲,۸۲۱,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره دوباندل.	برج	۲,۴۳۷,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره دوباندل.	برج	۳,۳۹۸,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره دوباندل.	برج	۱,۸۳۹,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره دوباندل.	برج	۳,۱۰۶,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره دوباندل.	برج	۲,۳۵۹,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره دوباندل.	برج	۳,۶۲۹,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره دوباندل.	برج	۲,۹۳۵,۰۰۰		
۰۲۰۵۱۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره دوباندل.	برج	۴,۱۹۸,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره سه‌باندل.	برج	۱,۲۳۴,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره سه‌باندل.	برج	۱,۸۵۰,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره سه‌باندل.	برج	۱,۸۲۸,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره سه‌باندل.	برج	۲,۴۰۹,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره سه‌باندل.	برج	۲,۰۳۸,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره سه‌باندل.	برج	۳,۰۲۴,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۶۰۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره سه بانددل.	برج	۱,۴۸۰,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره سه بانددل.	برج	۲,۴۶۵,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۹	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره سه بانددل.	برج	۲,۰۳۸,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۰	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره سه بانددل.	برج	۳,۰۲۴,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره سه بانددل.	برج	۲,۶۱۵,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره سه بانددل.	برج	۳,۶۲۹,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره سه بانددل.	برج	۱,۹۷۴,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره سه بانددل.	برج	۳,۳۳۴,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره سه بانددل.	برج	۲,۵۳۰,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره سه بانددل.	برج	۳,۸۸۵,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره سه بانددل.	برج	۳,۱۴۹,۰۰۰		
۰۲۰۶۱۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره سه بانددل.	برج	۴,۵۰۴,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره چهار بانددل.	برج	۱,۲۹۵,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور تک‌مداره چهار بانددل.	برج	۱,۹۴۶,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره چهار بانددل.	برج	۱,۸۸۵,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار تک‌مداره چهار بانددل.	برج	۲,۵۳۷,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۷۰۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره چهارباندل.	برج	۲,۵۳۳,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی تک‌مداره چهارباندل.	برج	۳,۱۸۱,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره چهارباندل.	برج	۱,۵۵۸,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور دومداره چهارباندل.	برج	۲,۵۹۷,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۹	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره چهارباندل.	برج	۲,۱۴۲,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۰	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار دومداره چهارباندل.	برج	۳,۱۸۱,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۱	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره چهارباندل.	برج	۲,۷۴۷,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۲	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی دومداره چهارباندل.	برج	۳,۸۰۷,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۳	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره چهارباندل.	برج	۲,۰۷۴,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۴	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت دشت و تپه ماهور چهارمداره چهارباندل.	برج	۳,۵۰۱,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۵	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره چهارباندل.	برج	۲,۶۶۱,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۶	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت نیمه کوهستانی، جنگل یا شالیزار چهارمداره چهارباندل.	برج	۴,۰۸۵,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۷	بازدید پیمایشی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره چهارباندل.	برج	۳,۳۰۹,۰۰۰		
۰۲۰۷۱۸	بازدید صعودی خط ۴۰۰ کیلوولت صعب‌العبور یا باتلاقی چهارمداره چهارباندل.	برج	۴,۷۳۲,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۱	آزمون ترموویژن خط فوق توزیع به ازای هر دکل و ارائه گزارش تحلیلی در دشت.	برج	۱,۷۹۵,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۴	آزمون ترموویژن یا کرونا سنجی خط انتقال در دشت به ازای هر دکل و ارائه گزارش تحلیلی.	برج	۲,۶۹۲,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۹۰۵	آزمون ترموویژن یا کرونا سنجی بر روی پرس میانی خطوط انتقال و فوق توزیع در دشت به ازای هر پرس و ارائه گزارش تحلیلی.	برج	۵۸۲,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۷	اندازه‌گیری مقاومت زمین پای دکل در دشت (در کلیه سطوح ولتاژی).	برج	۲,۸۲۷,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۸	اندازه‌گیری مقاومت زمین پای دکل در نیمه کوهستانی یا جنگل (در کلیه سطوح ولتاژی).	برج	۴,۲۷۰,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۹	اندازه‌گیری مقاومت زمین پای دکل در منطقه صعب‌العبور (در کلیه سطوح ولتاژی).	برج	۵,۶۴۴,۰۰۰		
۰۲۱۱۰۱	بازدید و سرویس سرکابل‌های روغنی سه‌فاز.	ست	۱۰,۰۵۷,۰۰۰		
۰۲۱۱۰۲	بازدید فشار روغن کابل فوق توزیع.	مورد	۶,۴۸۷,۰۰۰		
۰۲۱۱۰۳	سرویس رزروارهای روغن کابل فوق توزیع.	مورد	۳,۴۶۵,۰۰۰		
۰۲۱۱۰۴	بازدید و سرویس از تجهیزات کانال کابل فشار قوی و تاسیسات مربوطه.	کیلومتر	۱۱,۶۷۱,۰۰۰		
۰۲۱۱۰۶	بازدید و سرویس منهول کانال کابل فشار قوی.	مورد	۷,۶۶۶,۰۰۰		
۰۲۱۱۰۷	بازدید سرویس دریچه منهول کانال کابل فشار قوی.	کیلومتر	۷,۴۷۲,۰۰۰		
۰۲۱۱۰۸	بازدید از مسیر کابل‌های فشار قوی دفنی.	کیلومتر	۴۷,۷۰۰		
۰۲۱۱۱۰	بازدید و سرویس تانک‌های روغن سرکابل‌های فشار قوی فوق توزیع.	مورد	۳,۷۱۰,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۱	بازدید و سرویس محل تبدیل کابل فشار قوی به خط (محوطه سرکابل خارج از پست) در ولتاژ فوق توزیع.	مورد	۷,۷۲۷,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۲	بازدید از انشعابات برق کانال.	مورد	۲,۵۱۴,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۳	بازدید از مدار فرمان کابل‌های ۲۳۰ کیلوولت و اتافک روغن.	مدار	۷,۶۰۴,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۴	بازدید مدار فرمان و کابل‌های پیلوت کابل‌های فوق توزیع.	مدار	۸,۵۳۵,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۵	آزمون روکش کابل فوق توزیع.	مورد	۳۱,۵۲۱,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۶	آزمون روکش کابل فشار متوسط.	مورد	۱۹,۲۴۲,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۷	آزمون نشت روغن کابل‌های فوق توزیع.	مورد	۱۳,۵۱۷,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۸	آزمون پیوستگی شیلد کابل فشار قوی.	مورد	۲۰,۶۹۵,۰۰۰		
۰۲۱۱۱۹	آزمون فلوی کابل فشار قوی روغنی.	مورد	۱۵,۷۱۵,۰۰۰		
۰۲۱۱۲۰	آزمون هوای کابل فشار قوی روغنی.	مورد	۱۴,۰۳۲,۰۰۰		
۰۲۱۱۲۱	آزمون رطوبت کاغذ کابل فشار قوی.	مورد	۱۵,۹۶۱,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۱۲۲	آزمون مدار H.C الکتریکی و مکانیکی کابل فشار قوی.	مدار	۱۷,۶۲۳,۰۰۰		
۰۲۱۱۲۳	آزمون دکتوردود کانال کابل.	ست	۴,۲۹۲,۰۰۰		
۰۲۱۱۲۴	آزمون مدار اعلام حریق کانال کابل فشار قوی.	مدار	۸,۸۶۱,۰۰۰		
۰۲۱۱۲۵	آزمون ترموویژن مفصل کابل فشار قوی.	ست	۹,۰۹۳,۰۰۰		