

فصل چهل و دوم. آزمون و راه‌اندازی

مقدمه

۱. قیمت ردیف‌های این فصل، هزینه انجام آزمون^{۶۸} و راه‌اندازی^{۶۹} پست‌های فشار قوی انتقال و فوق توزیع به صورت کامل بوده که به اختصار در شرح ردیف‌های این فصل از عبارت آزمون استفاده شده است و شامل هزینه‌های تامین نیروی انسانی، دستگاه و ابزار مورد نیاز جهت آزمون و راه‌اندازی (پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی) و تحویل مطابق دستورالعمل‌های سازندگان و ضوابط ابلاغی سازمان برنامه و بودجه و شرکت توانیر و مشخصات فنی می‌باشد.

۲. بهای آزمون و راه‌اندازی کلیه کارکردهای مندرج در جداول مقدمه فصل تجهیزات سیستم حفاظت الکتریکی، در ردیف‌های مربوط به آزمون رله‌ها لحاظ شده است.



۳. 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	آزمون ترانسفورماتورها و راکتورهای انتقال و فوق توزیع
۰۲	آزمون ترانس کمپکت، زمین و مصرف داخلی فشار متوسط
۰۴	آزمون تجهیزات سوئیچ‌گیر گازی
۰۵	آزمون کلید قدرت
۰۶	آزمون سکسیونر و سکسیونر با تیغه زمین
۰۷	آزمون ترانس جریان
۰۸	آزمون ترانس ولتاژ
۰۹	آزمون برقیگیر
۱۱	آزمون بوشینگ
۱۲	آزمون موج‌گیر
۱۳	آزمون باسبارهای لوله‌ای
۱۴	آزمون سیستم روشنایی
۱۵	آزمون سیستم زمین
۱۶	آزمون خازن
۱۷	آزمون تابلوهای فشار متوسط
۱۸	آزمون کابل فشار متوسط
۱۹	آزمون کابل فشار ضعیف
۲۰	شارژ اولیه باتری‌ها
۲۱	آزمون تغذیه جریان متناوب و مستقیم
۲۲	آزمون مدار کنترل و حفاظت
۲۳	آزمون دستگاه اندازه‌گیری، ثبات
۲۴	آزمون سیستم کنترل نیومریک
۲۵	آزمون رله‌های حفاظتی
۲۶	آزمون تجهیزات دیسپاچینگ و مخابرات

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۱۰۱	آزمون اتوترانسفورماتور سه فاز با سطح ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۹۴'۰۵۱'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۲	آزمون اتوترانسفورماتور تک فاز با سطح ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۷۷'۱۷۴'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۳	آزمون ترانسفورماتور قدرت با سطح ولتاژ ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت (سه سیم پیچه).	دستگاه	۹۷'۴۵۷'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۴	آزمون ترانسفورماتور قدرت با سطح ولتاژ ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت (دو سیم پیچه).	دستگاه	۹۵'۶۲۹'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۵	آزمون ترانسفورماتور قدرت با سطح ولتاژ ۶۳ و ۱۳۲ کیلوولت (سه سیم پیچه).	دستگاه	۷۴'۴۸۵'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۶	آزمون ترانسفورماتور قدرت با سطح ولتاژ ۶۳ و ۱۳۲ کیلوولت (دو سیم پیچه).	دستگاه	۷۲'۲۸۴'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۷	آزمون راکتور قدرت با سطح ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۵۷'۶۸۹'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۸	آزمون راکتور قدرت با سطح ولتاژ ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۵۳'۴۱۴'۰۰۰		
۴۲۰۱۰۹	آزمون راکتور قدرت با سطح ولتاژ ۲۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۵'۵۳۶'۰۰۰		
۴۲۰۱۱۰	آزمون ترانس زمین ۶۳ کیلوولت.	دستگاه	۳۸'۰۶۶'۰۰۰		
۴۲۰۱۱۱	آزمون ترانس کمپکت ۲۰ و ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۱۱'۷۲۰'۰۰۰		
۴۲۰۱۱۲	آزمون ترانس زمین ۲۰ و ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۱۰'۹۴۳'۰۰۰		
۴۲۰۱۱۳	آزمون ترانس مصرف داخلی ۲۰ و ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۱۱'۷۴۷'۰۰۰		
۴۲۰۱۱۴	آزمون راکتور نوترال.	دستگاه	۱۰'۹۴۳'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۱	آزمون تجهیزات GIS یک دیامتر کامل آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت (خط خط، خط ترانس یا ترانس ترانس).	مجموعه	۹۸۱'۴۹۵'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۲	آزمون تجهیزات GIS یک دیامتر ناقص آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت (خط یا ترانس).	مجموعه	۶۴۶'۶۰۲'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۳	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط یا ترانس ۴۰۰ کیلوولت، آرایش باسبار دویل.	مجموعه	۳۵۱'۶۱۹'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۴	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط یا ترانس ۴۰۰ کیلوولت، آرایش باسبار دویل با سکسیونر موازی.	مجموعه	۳۹۱'۵۲۵'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۵	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر کوپلاژ ۴۰۰ کیلوولت، آرایش باسبار دویل.	مجموعه	۳۴۷'۶۵۶'۰۰۰		

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۴۰۶	آزمون تجهیزات GIS یک دیامتر کامل آرایش یک و نیم کلیدی ۲۳۰ کیلوولت (خط خط، خط ترانس یا ترانس ترانس).	مجموعه	۹۰۲'۲۰۴'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۷	آزمون تجهیزات GIS یک دیامتر ناقص آرایش یک و نیم کلیدی ۲۳۰ کیلوولت (خط یا ترانس).	مجموعه	۵۷۱'۴۰۹'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۸	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط یا ترانس ۲۳۰ کیلوولت، آرایش باسبار دابل.	مجموعه	۳۱۰'۵۱۸'۰۰۰		
۴۲۰۴۰۹	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط یا ترانس ۲۳۰ کیلوولت، آرایش باسبار دابل با سکسیونر موازی.	مجموعه	۳۴۴'۴۹۷'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۰	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر کوپلاژ ۲۳۰ کیلوولت، آرایش باسبار دابل.	مجموعه	۳۱۲'۴۶۵'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۱	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط ۱۳۲ کیلوولت، آرایش باسبار ساده.	مجموعه	۲۱۰'۶۵۰'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۲	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر ترانس ۱۳۲ کیلوولت، آرایش باسبار ساده.	مجموعه	۲۱۰'۶۵۰'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۳	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر کوپلاژ ۱۳۲ کیلوولت، با کلید.	مجموعه	۲۳۹'۲۵۳'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۴	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر کوپلاژ ۱۳۲ کیلوولت، بدون کلید.	مجموعه	۱۸۰'۵۰۷'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۵	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط یا ترانس ۱۳۲ کیلوولت، آرایش رینگ.	مجموعه	۲۶۶'۹۲۸'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۶	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط ۶۳ کیلوولت، آرایش باسبار ساده.	مجموعه	۲۱۰'۶۵۰'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۷	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر ترانس ۶۳ کیلوولت، آرایش باسبار ساده.	مجموعه	۲۱۰'۶۵۰'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۸	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر کوپلاژ ۶۳ کیلوولت، با کلید.	مجموعه	۲۳۹'۲۵۳'۰۰۰		
۴۲۰۴۱۹	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر کوپلاژ ۶۳ کیلوولت، بدون کلید.	مجموعه	۱۸۰'۵۰۷'۰۰۰		
۴۲۰۴۲۰	آزمون تجهیزات GIS یک فیدر خط یا ترانس ۶۳ کیلوولت، آرایش رینگ.	مجموعه	۲۶۶'۹۲۸'۰۰۰		
۴۲۰۴۲۱	آزمون تجهیزات سوئیچ‌گیر گازی ترانس ولتاژ تک‌فاز ۴۰۰ کیلوولت (تک‌فاز).	دستگاه	۸'۲۵۳'۰۰۰		

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۴۲۲	آزمون تجهیزات سوئیچ‌گیر گازی ترانس ولتاژ تک‌فاز ۲۳۰ کیلوولت (تک‌فاز).	دستگاه	۷'۷۰۹'۰۰۰		
۴۲۰۴۲۳	آزمون تجهیزات سوئیچ‌گیر گازی ترانس ولتاژ تک‌فاز فوق توزیع (تک‌فاز).	دستگاه	۵'۳۷۸'۰۰۰		
۴۲۰۴۲۴	آزمون تجهیزات سوئیچ‌گیر گازی برقی ۴۰۰ کیلوولت همراه با شمارنده و کابل ارتباطی.	دستگاه	۸'۶۲۸'۰۰۰		
۴۲۰۴۲۵	آزمون تجهیزات سوئیچ‌گیر گازی برقی ۲۳۰ کیلوولت همراه با شمارنده و کابل ارتباطی.	دستگاه	۸'۰۶۸'۰۰۰		
۴۲۰۴۲۶	آزمون تجهیزات سوئیچ‌گیر گازی برقی فوق توزیع همراه با شمارنده و کابل ارتباطی.	دستگاه	۷'۷۷۹'۰۰۰		
۴۲۰۵۰۱	آزمون کلید قدرت ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۷'۸۲۰'۰۰۰		
۴۲۰۵۰۲	آزمون کلید قدرت ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۳'۵۳۳'۰۰۰		
۴۲۰۵۰۳	آزمون کلید قدرت ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۲۶'۷۶۴'۰۰۰		
۴۲۰۵۰۴	آزمون کلید قدرت ۲۰ یا ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۱۰'۴۸۱'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۱	آزمون سکسیونر با تیغه زمین سه‌فاز ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۱'۹۲۴'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۲	آزمون سکسیونر بدون تیغه زمین سه‌فاز ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۲۸'۷۵۴'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۳	آزمون سکسیونر پانتوگراف سه‌فاز ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۳۲'۴۹۵'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۴	آزمون سکسیونر با تیغه زمین سه‌فاز ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۲۷'۱۸۱'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۵	آزمون سکسیونر بدون تیغه زمین سه‌فاز ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۲۳'۳۲۷'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۶	آزمون سکسیونر پانتوگراف سه‌فاز ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۲۸'۷۳۹'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۷	آزمون سکسیونر با تیغه زمین سه‌فاز ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۲۲'۱۳۶'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۸	آزمون سکسیونر بدون تیغه زمین سه‌فاز ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۲۰'۲۳۰'۰۰۰		
۴۲۰۶۰۹	آزمون سکسیونر پانتوگراف سه‌فاز ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۲۲'۸۱۹'۰۰۰		
۴۲۰۶۱۰	آزمون سکسیونر ۲۰ یا ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۷'۶۴۵'۰۰۰		
۴۲۰۷۰۱	آزمون ترانس جریان ۴۰۰ کیلوولت، چهار هسته‌ای.	دستگاه	۱۶'۰۲۶'۰۰۰		
۴۲۰۷۰۲	آزمون ترانس جریان ۲۳۰ کیلوولت، چهار هسته‌ای.	دستگاه	۱۵'۱۴۹'۰۰۰		
۴۲۰۷۰۳	آزمون ترانس جریان ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، دو هسته‌ای.	دستگاه	۹'۹۴۴'۰۰۰		
۴۲۰۷۰۴	آزمون ترانس جریان ۲۰ و ۳۳ کیلوولت، دو هسته‌ای.	دستگاه	۴'۶۲۰'۰۰۰		

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۷۰۵	اضافه بها به ردیف‌های ۴۲۰۷۰۱ تا ۴۲۰۷۰۴ برای هر هسته اضافی.	دستگاه	۲'۱۶۷'۰۰۰		
۴۲۰۸۰۱	آزمون ترانس ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۶'۶۹۲'۰۰۰		
۴۲۰۸۰۲	آزمون ترانس ولتاژ ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۶'۲۵۹'۰۰۰		
۴۲۰۸۰۳	آزمون ترانس ولتاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۴'۳۰۲'۰۰۰		
۴۲۰۸۰۴	آزمون ترانس ولتاژ ۲۰ و ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۱'۴۲۲'۰۰۰		
۴۲۰۹۰۱	آزمون برقگیر و شمارنده ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۷'۱۲۹'۰۰۰		
۴۲۰۹۰۲	آزمون برقگیر و شمارنده ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۶'۶۲۴'۰۰۰		
۴۲۰۹۰۳	آزمون برقگیر و شمارنده ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۶'۳۳۵'۰۰۰		
۴۲۰۹۰۴	آزمون برقگیر و شمارنده ۲۰ و ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۱'۹۶۲'۰۰۰		
۴۲۱۱۰۱	آزمون بوشینگ دیواری ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۴'۰۷۳'۰۰۰		
۴۲۱۲۰۱	آزمون موج‌گیر ۴۰۰ کیلوولت.	دستگاه	۸۰۶'۵۰۰		
۴۲۱۲۰۲	آزمون موج‌گیر ۲۳۰ کیلوولت.	دستگاه	۸۰۶'۵۰۰		
۴۲۱۲۰۳	آزمون موج‌گیر ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۸۰۶'۵۰۰		
۴۲۱۳۰۱	آزمون عکس رادیوگرافی یک سر جوش لوله با سبار با هر سایز.	عدد	۲'۸۷۶'۰۰۰		
۴۲۱۴۰۱	آزمون روشنایی یک پست ۴۰۰ کیلوولت.	مجموعه	۴۴'۴۷۰'۰۰۰		
۴۲۱۴۰۲	آزمون روشنایی یک پست ۲۳۰ کیلوولت.	مجموعه	۳۴'۰۰۷'۰۰۰		
۴۲۱۴۰۳	آزمون روشنایی یک پست ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۲۸'۷۷۵'۰۰۰		
۴۲۱۵۰۱	آزمون سیستم زمین پست انتقال.	مجموعه	۲۹'۰۲۷'۰۰۰		
۴۲۱۵۰۲	آزمون سیستم زمین پست فوق توزیع.	مجموعه	۲۳'۷۱۲'۰۰۰		
۴۲۱۶۰۱	آزمون سلول‌های یک بانک خازنی با ولتاژ نامی ۶۳ کیلوولت.	مجموعه	۴۲'۱۲۱'۰۰۰		
۴۲۱۶۰۲	آزمون سلول‌های یک بانک خازنی با ولتاژ نامی ۲۰ تا ۳۳ کیلوولت.	مجموعه	۱۰'۴۸۱'۰۰۰		
۴۲۱۷۰۱	آزمون تابو فشار متوسط (کلید قدرت، ترانس جریان و ولتاژ).	مجموعه	۲۳'۱۵۲'۰۰۰		
۴۲۱۸۰۱	آزمون مگر کابل فشار متوسط.	رشته	۱۴۲'۰۰۰		
۴۲۱۸۰۲	آزمون اعمال ولتاژ DC/AC (Hipot) کابل ۲۰ کیلوولت.	رشته	۳۱۶'۵۰۰		
۴۲۱۸۰۳	آزمون اعمال ولتاژ DC/AC (Hipot) کابل ۳۳ کیلوولت.	رشته	۴۴۹'۵۰۰		

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۱۹۰۱	آزمون مگر کابل فشار ضعیف.	رشته	۲۴'۴۰۰		
۴۲۲۰۰۱	شارژ، دشارژ و شارژ اولیه یک مجموعه باطری ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت، مطابق دستورالعمل سازنده به صورت کامل.	مجموعه	۵۱'۴۸۹'۰۰۰		
۴۲۲۰۰۲	شارژ، دشارژ و شارژ اولیه یک مجموعه باطری ۴۸ ولت، مطابق دستورالعمل سازنده به صورت کامل.	مجموعه	۱۴'۳۶۶'۰۰۰		
۴۲۲۱۰۱	آزمون شارژر ۱۱۰ یا ۱۲۵ ولت.	دستگاه	۸'۷۸۷'۰۰۰		
۴۲۲۱۰۲	آزمون شارژر ۴۸ ولت.	دستگاه	۶'۲۶۱'۰۰۰		
۴۲۲۱۰۳	آزمون مجموعه‌ی تابلوهای DC یک پست انتقال.	مجموعه	۳۳'۱۹۹'۰۰۰		
۴۲۲۱۰۴	آزمون مجموعه‌ی تابلوهای DC یک پست فوق توزیع.	مجموعه	۱۵'۸۳۵'۰۰۰		
۴۲۲۱۰۵	آزمون مجموعه‌ی تابلوهای AC یک پست انتقال.	مجموعه	۵۵'۵۱۰'۰۰۰		
۴۲۲۱۰۶	آزمون مجموعه‌ی تابلوهای AC یک پست فوق توزیع.	مجموعه	۲۷'۷۸۸'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۱	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک بی کامل آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت (یا ۲۳۰ کیلوولت)، (خط خط، خط ترانس یا ترانس ترانس).	مجموعه	۳۰۷'۴۶۷'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۲	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک بی ناقص آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت (یا ۲۳۰ کیلوولت)، (خط یا ترانس).	مجموعه	۲۱۸'۴۲۷'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۳	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر خط، ترانس یا کوپلاژ، با آرایش باسبار دویل، ۲۳۰ کیلوولت (یا ۴۰۰ کیلوولت).	مجموعه	۱۱۲'۳۳۳'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۴	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر خط، ترانس یا کوپلاژ، با آرایش باسبار دویل با سکسیونر موازی، ۲۳۰ کیلوولت (یا ۴۰۰ کیلوولت).	مجموعه	۱۳۱'۶۵۷'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۵	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر خط با ترانس، باسبار ساده، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۸۵'۸۱۲'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۶	آزمون مدار کنترل و حفاظت فیدر کوپلاژ با کلید، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۵۹'۵۵۲'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۷	آزمون مدار کنترل و حفاظت فیدر کوپلاژ بدون کلید، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۳۴'۶۰۲'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۸	آزمون مدار کنترل تپ چنجر ترانس و تابلو AVR.	مجموعه	۳۹'۸۰۰'۰۰۰		
۴۲۲۲۰۹	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر ۳۳ یا ۲۰ کیلوولت.	مجموعه	۱۳'۸۰۵'۰۰۰		
۴۲۲۳۰۱	آزمون آمپر متر، ولت متر یا فرکانس متر.	دستگاه	۸۱۸'۰۰۰		

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۲۳۰۲	آزمون کنتور اکتیو و راکتیو.	دستگاه	۶'۵۶۰'۰۰۰		
۴۲۲۳۰۳	آزمون دستگاه اندازه‌گیری مرکزی.	دستگاه	۶'۵۶۰'۰۰۰		
۴۲۲۳۰۴	آزمون نمایشگر سیستم سنکرون (Synchronizing Bracket).	دستگاه	۶'۵۶۰'۰۰۰		
۴۲۲۳۰۵	آزمون دستگاه AVR کنترل‌کننده تپ چنجر ترانس.	دستگاه	۱۰'۵۶۷'۰۰۰		
۴۲۲۳۰۶	آزمون دستگاه VCR کنترل‌کننده ورود و خروج خازن.	دستگاه	۸'۵۶۳'۰۰۰		
۴۲۲۳۰۷	آزمون دستگاه ثبت وقایع و کنترل صحت اطلاعات پست انتقال.	مجموعه	۱۷۹'۱۶۶'۰۰۰		
۴۲۲۳۰۸	آزمون دستگاه ثبت وقایع و کنترل صحت اطلاعات پست فوق توزیع.	مجموعه	۱۳۰'۴۲۷'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۱	آزمون سیستم DCS یک بی کامل آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت یا ۲۳۰ کیلوولت (خط خط، خط ترانس، ترانس ترانس).	مجموعه	۲۶۰'۱۳۳'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۲	آزمون سیستم DCS یک بی ناقص آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت یا ۲۳۰ کیلوولت (خط یا ترانس).	مجموعه	۱۸۳'۷۴۱'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۳	آزمون سیستم DCS یک فیدر خط، ترانس یا کوپلاژ، با آرایش باسبار دابل، ۲۳۰ کیلوولت (یا ۴۰۰ کیلوولت).	مجموعه	۶۸'۱۵۵'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۴	آزمون سیستم DCS یک فیدر خط، ترانس یا کوپلاژ، با آرایش باسبار دابل با سکسیونر موازی، ۲۳۰ کیلوولت (یا ۴۰۰ کیلوولت).	مجموعه	۷۹'۷۸۴'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۵	آزمون سیستم DCS یک فیدر خط با ترانس، باسبار ساده، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۵۱'۹۱۲'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۶	آزمون سیستم DCS فیدر کوپلاژ با کلید، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۳۵'۸۱۰'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۷	آزمون سیستم DCS فیدر کوپلاژ بدون کلید، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۲۰'۹۰۴'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۸	آزمون سیستم DCS تابلو AVR پست انتقال.	مجموعه	۲۲'۸۸۳'۰۰۰		
۴۲۲۴۰۹	آزمون سیستم DCS تابلو AVR پست فوق توزیع.	مجموعه	۱۲'۲۶۷'۰۰۰		
۴۲۲۴۱۰	آزمون سیستم DCS یک فیدر ۲۰ یا ۳۳ کیلوولت.	مجموعه	۸'۲۵۰'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۱	آزمون رله دیستانس خط انتقال.	دستگاه	۱۷'۷۲۷'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۲	آزمون رله دیستانس خط فوق توزیع.	دستگاه	۱۴'۸۷۶'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۳	آزمون رله دیفرانسیل طولی خط انتقال.	دستگاه	۱۶'۱۹۶'۰۰۰		

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۲۵۰۴	آزمون رله دیفرانسیل طولی خط فوق توزیع.	دستگاه	۱۳'۵۵۵'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۵	آزمون رله دیفرانسیل ترانس انتقال.	دستگاه	۱۶'۴۰۵'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۶	آزمون رله دیفرانسیل ترانس فوق توزیع.	دستگاه	۱۳'۵۵۵'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۷	آزمون رله حفاظت باسبار امیدانس بالا.	دستگاه	۲۷'۹۸۲'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۸	آزمون یک زون حفاظتی رله حفاظت باسبار امیدانس کم.	دستگاه	۵۵'۴۷۳'۰۰۰		
۴۲۲۵۰۹	آزمون رله حفاظت کلید قدرت.	دستگاه	۶'۶۲۰'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۰	آزمون رله حفاظت دیفرانسیل فیدر ترانس در آرایش ۱/۵ کلیدی.	دستگاه	۱۶'۳۷۷'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۱	آزمون رله ولتاژی فرکانسی حفاظت شار هسته ترانس.	دستگاه	۴'۸۹۷'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۲	آزمون رله حفاظت خطای زمین محدود شده.	دستگاه	۴'۶۳۴'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۳	آزمون رله جریانی.	دستگاه	۶'۳۵۹'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۴	آزمون رله جریانی حفاظت زمین حساس.	دستگاه	۴'۸۹۷'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۵	آزمون رله جریانی حذف بار.	دستگاه	۱۳'۱۷۳'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۶	آزمون رله ولتاژی حذف بار.	دستگاه	۱۳'۱۷۳'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۷	آزمون رله جریانی با وصل مجدد و خطای زمین حساس برای فیدرهای ۲۰ و ۳۳ کیلوولت.	دستگاه	۶'۵۶۰'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۸	آزمون رله حفاظت ولتاژی.	دستگاه	۴'۸۹۷'۰۰۰		
۴۲۲۵۱۹	آزمون رله سنکرون سوئیچ کلید قدرت.	دستگاه	۸'۷۸۳'۰۰۰		
۴۲۲۵۲۰	آزمون رله سنکروچک.	دستگاه	۴'۸۹۷'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۱	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک بی کامل آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت (یا ۲۳۰ کیلوولت)، (خط خط، خط ترانس یا ترانس ترانس).	مجموعه	۷۷'۲۶۴'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۲	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک بی ناقص آرایش یک و نیم کلیدی ۴۰۰ کیلوولت (یا ۲۳۰ کیلوولت)، (خط یا ترانس).	مجموعه	۵۰'۵۲۰'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۳	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک فیدر خط، ترانس یا کویلاژ، با آرایش باسبار دوپل، ۲۳۰ کیلوولت (یا ۴۰۰ کیلوولت).	مجموعه	۲۸'۰۳۱'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۴	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک فیدر خط، ترانس یا کویلاژ، با آرایش باسبار دوپل با سکسیونر موازی، ۲۳۰ کیلوولت (یا ۴۰۰ کیلوولت).	مجموعه	۳۱'۰۰۱'۰۰۰		

فصل چهل و دوم. آزمون و راه اندازی
فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۲۶۰۵	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک فیدر خط یا ترانس ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، باسبار ساده.	مجموعه	۱۷'۹۳۷'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۶	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک فیدر کوپلاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، باکلید.	مجموعه	۱۳'۹۵۷'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۷	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک فیدر کوپلاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، بدون کلید.	مجموعه	۳'۷۰۸'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۸	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک ترانس انتقال.	مجموعه	۷'۰۷۳'۰۰۰		
۴۲۲۶۰۹	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ انتقال یک ترانس فوق توزیع.	مجموعه	۳'۷۰۴'۰۰۰		
۴۲۲۶۱۰	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع یک فیدر خط یا ترانس ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، باسبار ساده.	مجموعه	۱۷'۹۳۷'۰۰۰		
۴۲۲۶۱۱	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع یک فیدر کوپلاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، باکلید.	مجموعه	۱۳'۹۵۷'۰۰۰		
۴۲۲۶۱۲	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع یک فیدر کوپلاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، باکلید.	مجموعه	۱۳'۹۵۷'۰۰۰		
۴۲۲۶۱۳	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع یک فیدر کوپلاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، بدون کلید.	مجموعه	۳'۷۰۸'۰۰۰		
۴۲۲۶۱۴	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع ترانس انتقال.	مجموعه	۷'۰۷۳'۰۰۰		
۴۲۲۶۱۵	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع ترانس فوق توزیع.	مجموعه	۳'۷۰۴'۰۰۰		
۴۲۲۶۱۶	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع یک فیدر ۲۰ یا ۳۳ کیلوولت.	مجموعه	۳'۷۳۵'۰۰۰		
۴۲۲۶۵۰	آزمون پایانه راه دور RTU.	مجموعه			
۴۲۲۶۵۱	آزمون ترمینال‌های PLC.	مجموعه			
۴۲۲۶۵۲	آزمون سیستم تله‌پروتکشن TPS.	مجموعه			
۴۲۲۶۵۳	آزمون سیستم تلفن مرکزی.	مجموعه			
۴۲۲۶۵۴	آزمون بی‌سیم.	مجموعه			