

شرح ردیف‌های رشته

خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق

رسته نیرو

سال ۱۳۹۲

معاونت نظارت راهبردی

امور نظام فنی

<http://Nezamfani.ir>





شماره:	۹۲/۶۰۷۶۳	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۳۹۲/۰۷/۱۳	
موضوع: ابلاغ فهرست شرح ردیف رشته خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق		

به استناد ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و نظام فنی و اجرایی کشور (موضوع تصویبنامه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران)، به پیوست فهرست شرح ردیف رشته خطوط هوایی انتقال و فوق توزیع نیروی برق که به تصویب شورای عالی فنی رسیده است از نوع لازم‌الاجرا ابلاغ می‌شود تا از این پس، برای تهیه فهرست‌بهای واحد و برآورد هزینه اجرای کارهای خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق ملاک عمل قرار گیرد.

رعایت موارد ذیل پس از ابلاغ این بخشنامه لغایت ۱۳۹۳/۷/۳۰ به منزله رعایت بخشنامه شماره ۱۰۰/۶۸۱۱۸ مورخ ۱۳۹۱/۸/۲۱ «دستورالعمل انضباط مالی و ارتقای بهره‌وری و بهبود کیفیت و صرفه‌جویی در هزینه و زمان اجرای طرح‌ها» است.

- ۱- قیمت‌گذاری ردیف‌ها براساس تجزیه‌بها ابلاغی معاونت و سایر مستندات توسط دستگاه اجرایی انجام شود.
- ۲- تهیه برآورد هزینه اجرای کار به جهت تسهیل در انتخاب مناسب‌ترین قیمت پیشنهادی توسط دستگاه اجرایی انجام می‌شود.
- بهای واحد ردیف‌ها و برآورد فصول اجرای کار تعیین شده توسط دستگاه اجرایی، محرمانه تلقی شده و منتشر نمی‌شود.
- ۳- ارایه قیمت برای تمامی ردیف‌های دارای مقدار در اسناد مناقصه توسط پیمانکار ضروری است.
- ۴- تعیین مناسب‌ترین پیشنهاد قیمت و پیمانکار منتخب توسط کارفرما.
- ۵- ارسال فهرست‌بها موضوع بند ۱ و دفترچه مقادیر و فهرست قیمت‌های پیمانکار منتخب به دبیرخانه شورای عالی فنی و اخذ اعلام وصول آن.
- ۶- انعقاد پیمان براساس بهای واحدهای پیشنهادی پیمانکار منتخب پس از اعلام وصول شورای عالی فنی.

محمد باقر نوبخت
معاون برنامه ریزی و نظارت راهبردی
رئیس جمهور





جمهوری اسلامی ایران

معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور

شرح ردیف‌های رشته

خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق

رسته نیرو

سال ۱۳۹۲

معاونت نظارت راهبردی

امور نظام فنی



۱۳۹۲

کارگروه تدوین شرح ردیفهای رشته خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق (به ترتیب حروف الفبا)

امور نظام فنی، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور

فرید آدابی

رضا اسفندیاری صدق

سید جواد قانع فر (مدیر کارگروه بررسی و تصویب)

سیدعلی طاهری

مصطفی اشجع مهدوی

شرکت برق منطقه‌ای تهران

علی اروجی

عبدالوهاب حمیدپور

حمیدرضا شالچیان

فریدا نکویی (مدیر کارگروه تهیه)

سندیکای صنعت برق ایران

فربرز ثقفی

حسین سهرابی‌نیا

حسین شریفی‌مقدم

رضا شرقی

محمد کتابچی

شرکت مهندسی مشاور دریاپالا (تهیه کننده پیش نویس)

سیدامیرعلی پوشیده

رضا توفیقی

فرشاد جهرمی



شرح ردیف‌های رشته خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق

رسته نیرو

سال ۱۳۹۲

شماره صفحه

فهرست مطالب

۱.....	دستورالعمل کاربرد.....
۳.....	کلیات.....
۵.....	فصل اول. طراحی.....
۷.....	فصل دوم. کابل.....
۵۸.....	فصل سوم. عملیات خاکی، حفاری و مرمت نوار حفاری.....
۶۹.....	فصل چهارم. کارهای فلزی.....
۷۴.....	فصل پنجم. کارهای بتنی و قالب بندی.....
۷۸.....	فصل ششم. عملیات کابل کشی.....
۸۳.....	فصل هفتم. عملیات پایدارسازی و نگهداری سطوح.....
۸۵.....	فصل هشتم. بارگیری، حمل و تخلیه.....
۸۸.....	پیوست (۱) مصالح پای کار.....
۸۹.....	پیوست (۲) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.....
۹۱.....	پیوست (۳) تجهیز و برچیدن کارگاه.....
۹۷.....	پیوست (۴) قیمت کارهای جدید.....



دستورالعمل کاربرد

۱. شرح ردیف‌های رشته خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد) کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح بهای واحد ردیف‌ها و پیوستهای فهرست بها به شرح ذیل است:

پیوست ۱: مصالح پای کار

پیوست ۲: شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست ۳: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۴: قیمت کارهای جدید

۲. نحوه برآورد و تهیه فهرست بها و مقادیر:

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها به نحوی تعیین شده است که اقلام عمومی کارهای طراحی و اجرای رشته خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیرو را شامل گردد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد که اقلام کارهای آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و در انتهای گروه مربوطه با شماره ردیف جدید درج می‌شود. لازم به ذکر است برآورد هزینه اجرای کار توسط دستگاه اجرایی انجام می‌شود.

به‌هرحال قیمت‌گذاری تمام ردیف‌های فهرست منضم به پیمان براساس تجزیه بهای ابلاغی معاونت و سایر مستندات توسط دستگاه اجرایی انجام می‌شود اما این قیمت‌ها محرمانه بوده و منتشر نمی‌شود.

۲-۲. در این فهرست بها به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها به گروه‌ها با زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست 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. ضمناً با توجه به اینکه ممکن است در آینده تجهیزاتی با مشخصات موجود گروه هم‌خوانی نداشته باشد و لازم باشد به ردیف‌های هر گروه اضافه گردد، ردیف‌ها با فاصله شماره‌گذاری شده‌اند.

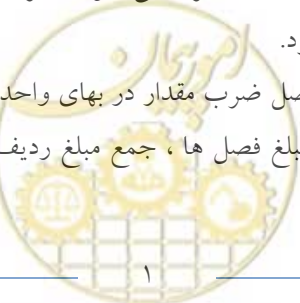
۲-۳. هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۲-۴ اعمال می‌شود.

۲-۳-۱. ضریب بالاسری که شرح اقلام آن بعنوان راهنما در پیوست ۲ درج شده است، برابر $\frac{1}{3}$ برای کارهایی که به صورت مناقصه و برابر $\frac{1}{2}$ برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند.

۲-۳-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، مطابق دستورالعمل پیوست ۳.

۲-۴. برای برآورد هزینه اجرای هرکار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های اجرائی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست بها اندازه‌گیری می‌شود. از فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست تهیه می‌شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبلغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بها برای کار مورد نظر، به دست



- می آید. ضریب بالاسری به جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب شده و هزینه تجهیز کارگاه (در صورت وجود) به آن اضافه می‌شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها، و ۴ پیوست ضمیمه شده و مجموعه تهیه شده به عنوان فهرست بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای کار نامیده می‌شود.
۳. در کارهایی که برای برآورد هزینه آنها به بیش از یک رشته فهرست مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه که مربوط به یک رشته است طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه ای که به این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخشهای مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست جهت تجهیزات تهیه می‌شود. به عنوان مثال جهت کارهای ساختمانی و تاسیسات مکانیکی و برقی از آخرین فهرست های بهای واحد پایه رشته ساختمان، تاسیسات مکانیکی و برقی ابلاغی معاونت نظارت راهبردی ریاست جمهوری، استفاده شود
۴. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح و تجهیزات و منبع تهیه آن و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان همراه با دستورالعمل نحوه کنترل کیفیت و بازرسی فنی درج کند. منظور از "منبع تهیه" این است که مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده جنس منحصر بفرد نباشد، حداقل نام سه تولید کننده که همان جنس را با مشخصات مشابه و قیمت‌های نزدیک به هم تولید می‌کنند در مشخصات فنی خصوصی کار درج کند.
۵. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح و تجهیزات و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان همراه با دستورالعمل نحوه کنترل کیفیت و بازرسی فنی درج کند.
۶. در هر پیمان، لازم است پس از برگزاری مناقصه، فهرست بها و دفترچه مقادیر و فهرست قیمت‌های پیمانکار منتخب توسط کارفرما به دبیرخانه شورای عالی فنی ارسال شود و پس از اعلام وصول شورای عالی فنی نسبت به انعقاد پیمان اقدام نماید.



کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها، مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، هزینه طراحی و اجرای کارهای مربوط به رشته خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق بوده و شامل هزینه‌های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار، و همچنین تهیه مصالح مورد نیاز، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جا به جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح و به طور کلی، اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راه‌اندازی و نگهداری تا پایان دوره تحویل موقت (حسب مورد) در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش بینی شده است.
۴. قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی، برای شرایط و موقعیت‌های مختلف جغرافیایی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت پراکندگی کار، دوری از شهر، صعوبت مسیر و موارد دیگر که اجرای کار را مشکل تر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبالغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، چنانچه در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
۶. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های 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.
۷. مصالح پای کار طبق پیوست ۱ در صورت وضعیت‌های موقت منظور و پرداخت می شود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی عمومی کارهای خطوط زمینی انتقال و فوق توزیع نیروی برق و برحسب مورد مشخصات فنی خصوصی پیمان، مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان، نقشه‌های نمونه پیوست، دستور کارها و دستورالعمل‌های سازندگان است.
۹. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و بازرسی کامل آن‌ها بعداً میسر نیست، مانند کابل کشی، زیرسازی و روسازی مسیر کابل‌گذاری، نصب لوله، نصب میل‌گرد و بتن‌ریزی داکت‌ها، باید مطابقت آن‌ها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارهای حین اجرای کار قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور صورت جلسه شود.
۱۰. هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر (نسبت به وسط خط انتقال)، باراندازی و ریسه کردن (حسب مورد) مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست بها پیش‌بینی شده است. هزینه حمل جداگانه، تنها برای مواردی که در فصل هشتم (بارگیری، حمل و تخلیه) یا فصل‌های دیگر پیش‌بینی شده است، محاسبه می‌شود.
۱۱. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح، تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید مهندس مشاور برسد.
۱۲. زمین مورد نظر در ردیف‌های فصل عملیات خاکی، حفاری و مرمت نوار حفاری پیش‌بینی شده است، تشخیص نوع زمین، بنا به پیشنهاد مهندس مشاور و تایید کارفرما خواهد بود.
۱۳. زمین سنگی، زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکش‌های سنگ‌بری، مواد منفجره یا ماشین آلات سنگین، مانند بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ اسب بخار، الزامی باشد.

۱۴. ردیف‌هایی که به صورت اضافه بهای اجرای کار زیر تراز آب، به منظور جبران هزینه‌های آب‌کشی با تلمبه موتوری و کندی پیشرفت کار، پیش بینی شده است. در صورتی پرداخت می‌شود که لزوم استفاده از تلمبه موتوری یا وسیله مشابه آن، به تایید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت مجلس شود. اضافه بهای آب‌کشی با تلمبه موتوری به آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود تعلق می‌گیرد.
۱۵. اندازه‌گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلس- هاست، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۱۶. در عملیات کابل‌کشی، هزینه‌های مربوط به فرم و آرایش دادن، برچسب زدن، تست و آزمایش کردن و تطبیق کابل‌ها و اتصال به محل مربوط در قیمت ردیف‌های اجرای کابل‌کشی پیش بینی شده است.
۱۷. تحویل تمام انواع کابل‌ها بر روی قرقره در نظر گرفته شده و هزینه حمل آن در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
۱۸. قیمت سرکابل‌ها و مفصل‌ها شامل تمام ملحقات منضم به آن به‌طور کامل است.
۱۹. در صورت رعایت بخشنامه ابلاغ فهرست حاضر (بندهای ۱ تا ۶) در تعیین کسورات قانونی، موضوع مشمول پیمانهای منعقد بر اساس فهارس بهای پایه می‌شود.



فصل اول - طراحی

مقدمه

۱- ردیف‌های این فصل صرفاً در برآورد بخش مهندسی (E) انواع پیمان‌های طرح و ساخت (EPC, EP) می‌باشد و لذا در

پیمان‌های دیگر که بخش مهندسی به صورت مجزا توسط کارفرما (مشاور کارفرما) انجام می‌شود کاربردی ندارد .

۲- جهت استفاده از ردیف‌های این فصل ابتدا لازم است واحد برآورد کننده کار ساختار شکست کار (WBS) را تهیه و از جدول * زیر برای تهیه برآورد هر یک از ردیف‌های این فصل استفاده نماید .

شماره ردیف:								شرح ردیف:	واحد:
جمع هزینه نیروی انسانی فعالیت (ریال)	هزینه هر نفر ماه (ریال) ***	سابقه ***	رشته و مقطع تحصیلی ***	تخصص ***	نفر ماه مورد نیاز ***	خروجی (ADL) **	رئوس شرح فعالیت (خدمات)	زیرردیف (بخش)	
								۱	
								۲	
								۳	
								۴	
								...	
								...	
جمع هزینه‌های کارشناسی									
سایر هزینه‌های مورد نیاز (در صورت ضرورت پروژه)									
هزینه‌های بالاسری (شامل هزینه‌های مدیریت و پشتیبانی، محل کار، بیمه، مالیات، عوارض، ریسک، سود و تمام موارد مشابه و هزینه‌های وابسته به حقوق و مزایای کارکنان)									
جمع کل حقی الزامه انجام خدمات موضوع قرارداد با احتساب هزینه‌های بالاسری									

* برای تکمیل جدول، مراجعه به بخشنامه شماره ۶۲۳۶۳ مورخ ۱۳۸۹ / ۸ / ۱۵ و اصلاحیه‌های بعدی آن توصیه می‌شود .

** خروجی شامل مجموعه گزارش‌ها و یا نقشه‌های مربوط می‌باشد .

ممکن است برای یک ردیف از رئوس شرح فعالیت‌ها چندین تخصص با رشته‌های تحصیلی و سوابق مختلف مورد نیاز

باشد. فصل اول : طراحی

*** شرح ردیف‌های پستهای انتقال و فوق توزیع نیرو سال ۱۳۹۲



شرح ردیف های طراحی خط انتقال و فوق توزیع زمینی

ردیف	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بررسی مسیر های مختلف بین ابتدا و انتهای خط ، انتخاب گزینه های مناسب ، تهیه کروکی مسیرها ، تهیه گزارش با شرح مزایا و معایب هر گزینه و مقایسه فنی و اقتصادی آن ها ، تعیین مسیر نهایی خط با ملاحظات ژئوتکنیک	مقطوع			
۰۱۰۲۰۱	انجام محاسبات اتصال کوتاه و تعیین سطح حفاظت و دستگاههای اندازه گیری	مقطوع			
۰۱۰۳۰۱	طراحی سیستم زمین مورد نیاز	مقطوع			
۰۱۰۴۰۱	انجام محاسبات افت ولتاژ و تعیین مقطع کابل	مقطوع			
۰۱۰۵۰۱	مطالعات تعیین چیدمان کابلها ، عمق دفن کابل و طراحی کانال کابل	مقطوع			



فصل دوم: کابل

مقدمه

۱. کابل‌های فشارقوی موضوع این فصل، باید (حسب مورد) طبق استانداردهای IEC 60183، IEC 60228، IEC 60287، IEC 60754، IEC 60840، IEC 60859، IEC 60909، IEC 61443، IEC 61034 و مشخصات فنی قرارداد باشد.
۲. بهای واحد ردیف کابل‌های درج شده در این فصل برای تهیه، اجرای کلیه تست‌های کارخانه‌ای، بسته‌بندی و آماده تحویل درب کارخانه سازنده یا گمرک محاسبه شده است.
۳. در ردیف‌های این فصل، کابل با شیلد نوار مسی منظور شده است.
۴. در ردیف‌های این فصل، منظور از شیلد محافظ، سیم مسی یا نوار مسی می‌باشد.
۵. در ردیف‌های این فصل، سرکابل‌ها و مفصل‌ها با کلیه ملحقات جانبی پیش‌بینی شده است و منظور از کابل و سرکابل، هادی تک رشته (Single Core) می‌باشد.
۶. در عملیات نصب و خوابانیدن کابل‌های فشار قوی درون کانال، ترانشه یا داکت عملیات خاکی و ساختمانی (مصالح ساختمانی و نوار احتیاط و...) در این فصل پیش‌بینی نشده است. هزینه عملیات مذکور براساس ردیف‌های مربوط در فصل‌های ۲ تا ۵ این فهرست محاسبه و پرداخت می‌گردد.
۷. اندازه قرقره بستگی به طول و سنگینی و قطر کابل دارد، لذا ابعاد و استقامت مکانیکی قرقره نباید از گنجایش و وزن کابل کمتر باشد.
۸. قطر هسته قرقره بسته به نوع کابل، ولتاژ نامی و مقطع هادی نباید از ضریب انحنای مجاز کابل کمتر باشد.
۹. بر روی بدنه تمام قرقره‌ها بایستی ورقه فلزی مشخصات (name plate) کابل نصب گردد.
۱۰. هزینه تهیه نردبان و نگهدارنده کابل‌ها و هیچ یک از متعلقات برای نصب کابل‌های فشار قوی روی نردبان کابل یا داخل لوله در قیمت‌های این فصل منظور نشده است. قیمت تهیه نردبان کابل، انواع بست‌ها و متعلقات مربوط از ردیف‌های فصل سوم (کارهای فلزی) محاسبه و پرداخت می‌گردد.
۱۱. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول‌های زیر درج شده است.



جدول شماره و شرح مختصر گروه‌ها

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	کابل $38/66 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۲	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۳	کابل $38/66 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۴	کابل $38/66 KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۵	کابل $76/132 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۶	کابل $76/132 KV$ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۷	کابل $76/132 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۸	کابل $76/132 KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۰۹	کابل $132/230 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۰	کابل $132/230 KV$ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۱	کابل $132/230 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۲	کابل $132/230 KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۳	کابل $230/400 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۴	کابل $230/400 KV$ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۵	کابل $230/400 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۶	کابل $230/400 KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$
۱۷	کابل $38/66 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$
۱۸	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$
۱۹	کابل $38/66 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$
۲۰	کابل $38/66 KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۱	کابل $76/132 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۲	کابل $76/132 KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۳	کابل $76/132 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۴	کابل $76/132 KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۵	کابل $132/230 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۶	کابل $132/230 KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۷	کابل $132/230 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۸	کابل $132/230 KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$
۲۹	کابل $230/400 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$

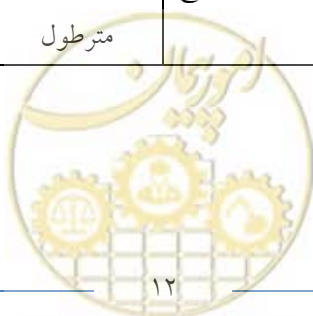
شماره گروه	شرح مختصر گروه
۳۰	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق <i>XLPE</i>
۳۱	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق <i>XLPE</i>
۳۲	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق <i>XLPE</i>
۳۳	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک
۳۴	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط
۳۵	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین
۳۶	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۳۷	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۳۸	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک
۳۹	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط
۴۰	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین
۴۱	سرکابل $38/66KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۴۲	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک
۴۳	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط
۴۴	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین
۴۵	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۴۶	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۴۷	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۴۸	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط
۴۹	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین
۵۰	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۵۱	سرکابل $132/230 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط
۵۲	سرکابل $132/230 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین
۵۳	سرکابل $132/230 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۵۴	سرکابل $132/230 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۵۵	سرکابل $132/230 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک
۵۶	سرکابل $230/400 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک
۵۷	سرکابل $230/400 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط
۵۸	سرکابل $230/400 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین
۵۹	سرکابل $230/400 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین
۶۰	سرکابل $38/66 KV$ گازی (<i>GIS</i>)
۶۱	سرکابل $76/132 KV$ گازی (<i>GIS</i>)
۶۲	سرکابل $230/400 KV$ گازی (<i>GIS</i>)
۶۳	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66 KV$
۶۴	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132 KV$
۶۵	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $132/230 KV$
۶۶	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $230/400 KV$
۶۷	جعبه اتصال (<i>Link box</i>) با ولتاژ عایقی $7/2 KV$
۶۸	کابل فیبر نوری <i>S.M</i>
۶۹	کابل فیبر نوری <i>NZDSF</i>
۷۰	جعبه اتصالات فیبر نوری



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	کابل $38/66$ KV زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۱۰۲	کابل $38/66$ KV زره‌دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۱۰۳	کابل $38/66$ KV زره‌دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۱۰۴	کابل $38/66$ KV زره‌دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۱۰۵	کابل $38/66$ KV زره‌دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۱۰۶	کابل $38/66$ KV زره‌دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۱۰۷	کابل $38/66$ KV زره‌دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۱۰۸	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۰۱۰۱۰۱ تا ۰۱۰۱۰۷ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی.	درصد			
۰۲۰۲۰۱	کابل $38/66$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۲۰۲	کابل $38/66$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۲۰۳	کابل $38/66$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۲۰۴	کابل $38/66$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۲۰۵	کابل $38/66$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۲۰۶	کابل $38/66$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۲۰۷	کابل $38/66$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۳۰۱	کابل $38/66$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۳۰۲	کابل $38/66$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۳۰۳	کابل $38/66$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۳۰۴	کابل $38/66$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۳۰۵	کابل $38/66$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۳۰۶	کابل $38/66$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۳۰۷	کابل $38/66$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۴۰۱	کابل $38/66$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۴۰۲	کابل $38/66$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۴۰۳	کابل $38/66$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۴۰۴	کابل $38/66 KV$ زره‌دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۴۰۵	کابل $38/66 KV$ زره‌دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۴۰۶	کابل $38/66 KV$ زره‌دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۴۰۷	کابل $38/66 KV$ زره‌دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۵۰۱	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۵۰۲	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۵۰۳	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۵۰۴	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۵۰۵	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۵۰۶	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۵۰۷	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۵۰۸	اضافه بها نسبت به ردیف های ۰۱۰۵۰۱ تا ۰۱۰۵۰۷ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی	درصد			
۰۲۰۶۰۱	کابل $76/132$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۶۰۲	کابل $76/132$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۶۰۳	کابل $76/132$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۶۰۴	کابل $76/132$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۶۰۵	کابل $76/132$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۶۰۶	کابل $76/132$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۶۰۷	کابل $76/132$ KV بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۷۰۱	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۷۰۲	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۷۰۳	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۷۰۴	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۷۰۵	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۷۰۶	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۷۰۷	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۸۰۱	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۸۰۲	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۸۰۳	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۸۰۴	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۸۰۵	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۸۰۶	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۸۰۷	کابل KV ۷۶/۱۳۲ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی-هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۹۰۱	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۹۰۲	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۹۰۳	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۹۰۴	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۹۰۵	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۰۹۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف های ۰۱۰۹۰۵ تا ۰۱۰۹۰۱ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی.	درصد			
۰۲۱۰۰۱	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۰۰۲	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۰۰۳	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۰۰۴	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۰۰۵	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۱۰۱	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۱۰۲	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۱۰۳	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۱۰۴	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۱۰۵	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۲۰۱	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۲۰۲	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۲۰۳	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۲۰۴	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۲۰۵	کابل KV ۲۳۰/۱۳۲ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۳۰۱	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۳۰۲	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۳۰۳	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۳۰۴	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۳۰۵	اضافه بها نسبت به ردیف های ۰۱۱۳۰۱ تا ۰۱۱۳۰۴ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی.	درصد			
۰۲۱۴۰۱	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۴۰۲	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۴۰۳	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۴۰۴	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۵۰۱	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۵۰۲	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۵۰۳	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق <i>XLPE</i> با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۵۰۴	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۶۰۱	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع مفتول فولادی با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۶۰۲	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۶۰۳	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۶۰۴	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی مسی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۷۰۱	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۷۰۲	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۷۰۳	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۷۰۴	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۷۰۵	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۷۰۶	کابل $38/66 KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۷۰۷	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۰۱۱۷۰۱ تا ۰۱۱۷۰۶ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی.	درصد			
۰۲۱۸۰۱	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۸۰۲	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۸۰۳	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۸۰۴	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۸۰۵	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۸۰۶	کابل $38/66 KV$ بدون زره - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۹۰۱	کابل $38/66 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۹۰۲	کابل $38/66 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۹۰۳	کابل $38/66 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۱۹۰۴	کابل $38/66 KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۹۰۵	کابل $38/66KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۱۹۰۶	کابل $38/66KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیوم عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۰۰۱	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۰۰۲	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۰۰۳	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۰۰۴	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۰۰۵	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۰۰۶	کابل $38/66KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۱۰۱	کابل $76/132KV$ زره‌دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۱۰۲	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۲۱۰۳	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۱۰۴	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۱۰۵	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۱۰۶	کابل $76/132KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۱۰۷	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۰۱۲۱۰۱ تا ۰۱۲۱۰۶ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی.	درصد			
۰۲۲۲۰۱	کابل $76/132KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۲۰۲	کابل $76/132KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۲۰۳	کابل $76/132KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۲۰۴	کابل $76/132KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۲۰۵	کابل $76/132KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۲۰۶	کابل $76/132KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۳۰۱	کابل $76/132KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۲۳۰۲	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۳۰۳	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۳۰۴	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۳۰۵	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۳۰۶	کابل $76/132$ KV بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۴۰۱	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۴۰۲	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۴۰۳	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۴۰۴	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۴۰۵	کابل $76/132$ KV زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۲۴۰۶	کابل $KV 76/132$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1600 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۵۰۱	کابل $KV 132/230$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1000 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۵۰۲	کابل $KV 132/230$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1200 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۵۰۳	کابل $KV 132/230$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1600 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۵۰۴	کابل $KV 132/230$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 2000 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۵۰۵	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۰۱۲۵۰۱ تا ۰۱۲۵۰۴ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی.	درصد			
۰۲۲۶۰۱	کابل $KV 132/230$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1000 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۶۰۲	کابل $KV 132/230$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1200 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۶۰۳	کابل $KV 132/230$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1600 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۶۰۴	کابل $KV 132/230$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 2000 میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۲۷۰۱	کابل $KV 230/132$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع 1000 میلی متر مربع.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۲۷۰۲	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۷۰۳	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۷۰۴	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۸۰۱	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۸۰۲	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۸۰۳	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۸۰۴	کابل KV ۱۳۲/۲۳۰ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۹۰۵	کابل KV ۲۳۰/۴۰۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۹۰۲	کابل KV ۲۳۰/۴۰۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۹۰۳	کابل KV ۲۳۰/۴۰۰ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۲۹۰۴	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع نوار آلومینیوم - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۲۹۰۵	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۰۱۲۹۰۱ تا ۰۱۲۹۰۴ در صورت استفاده از مفتول آلومینیومی برای زره به جای نوار آلومینیومی.	درصد			
۰۲۳۰۰۱	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۰۰۲	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۰۰۳	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۰۰۴	کابل $230/400KV$ بدون زره - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۱۰۱	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۱۰۲	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۱۰۳	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۱۰۴	کابل $230/400KV$ بدون زره با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			
۰۲۳۲۰۱	کابل $230/400KV$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	متر طول			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۲۰۲	کابل $KV 230/400$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۳۲۰۳	کابل $KV 230/400$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۳۲۰۴	کابل $KV 230/400$ زره دار از نوع مفتول آلومینیوم با غلاف سربی - هادی آلومینیومی عایق $XLPE$ با مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	مترطول			
۰۲۳۳۰۱	سرکابل $KV 38/66$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۳۰۲	سرکابل $KV 38/66$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۳۰۳	سرکابل $KV 38/66$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۳۰۴	سرکابل $KV 38/66$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۳۰۵	سرکابل $KV 38/66$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۳۰۶	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۳۰۷	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۳۰۸	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۴۰۱	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۴۰۲	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۴۰۳	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۴۰۴	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۴۰۵	سُرکابل $38/66 KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۴۰۶	سُرکابل $38/66 KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۴۰۷	سُرکابل $38/66 KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۴۰۸	سُرکابل $38/66 KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۵۰۱	سُرکابل $38/66 KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۵۰۲	سُرکابل $38/66 KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۵۰۳	سُرکابل $38/66 KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۵۰۴	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۵۰۵	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۵۰۶	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۵۰۷	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۵۰۸	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۶۰۱	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۶۰۲	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۶۰۳	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 400 میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۳۶۰۴	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 500 میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۳۶۰۵	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 800 میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۳۶۰۶	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 1000 میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۳۶۰۷	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 1200 میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۳۶۰۸	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 1600 میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۳۷۰۱	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع 240 میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۳۷۰۲	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 300 میلی‌متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۷۰۳	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۷۰۴	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۷۰۵	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۷۰۶	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۷۰۷	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۷۰۸	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۸۰۱	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۸۰۲	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۸۰۳	سرکابل $38/66$ KV بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۸۰۴	ســـرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۸۰۵	ســـرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۸۰۶	ســـرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۸۰۷	ســـرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۸۰۸	ســـرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۹۰۱	ســـرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۹۰۲	ســـرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۳۹۰۳	ســـرکابل $38/66\text{ KV}$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۹۰۴	ســـرکابل $38/66\text{ KV}$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۹۰۵	ســـرکابل $38/66\text{ KV}$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۹۰۶	ســـرکابل $38/66\text{ KV}$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۹۰۷	ســـرکابل $38/66\text{ KV}$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۳۹۰۸	ســـرکابل $38/66\text{ KV}$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۰۰۱	ســـرکابل $38/66\text{ KV}$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۰۰۲	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۰۰۳	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۰۰۴	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۰۰۵	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۰۰۶	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۰۰۷	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۰۰۸	سُرکابل $38/66$ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۱۰۱	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۱۰۲	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۱۰۳	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۱۰۴	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۱۰۵	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۱۰۶	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۱۰۷	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۱۰۸	سرکابل $38/66 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع 1600 میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۲۰۱	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی تا مقطع 240 میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۲۰۲	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع 300 میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۲۰۳	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع 400 میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۲۰۴	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع 500 میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۲۰۵	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع 800 میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۲۰۶	سرکابل $76/132 KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع 1000 میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۲۰۷	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۲۰۸	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۳۰۱	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۳۰۲	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۳۰۳	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۳۰۴	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۳۰۵	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۳۰۶	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۳۰۷	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۳۰۸	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۴۰۱	سُرکابل ۷۶/۱۳۲ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۴۰۲	سُرکابل ۷۶/۱۳۲ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۴۰۳	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۴۰۴	سُرکابل ۷۶/۱۳۲ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۴۰۵	سُرکابل $76/132KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۴۰۶	سُرکابل $76/132KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۴۰۷	سُرکابل $76/132KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۴۰۸	سُرکابل $76/132KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۵۰۱	سُرکابل $76/132KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۵۰۲	سُرکابل $76/132KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۵۰۳	سُرکابل $76/132KV$ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۵۰۴	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۵۰۵	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۵۰۶	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۵۰۷	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۵۰۸	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر بدون مقره اتکایی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۶۰۱	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۶۰۲	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۶۰۳	سرکابل $76/132KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۶۰۴	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۶۰۵	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۶۰۶	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۶۰۷	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۶۰۸	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۷۰۱	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۷۰۲	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۷۰۳	سرکابل KV ۷۶/۱۳۲ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۷۰۴	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۷۰۵	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۷۰۶	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۷۰۷	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۷۰۸	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک- برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۸۰۱	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط- برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	عدد			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۸۰۲	سرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۸۰۳	سرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۸۰۴	سرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۸۰۵	سرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۸۰۶	سرکابل ۷۶/۱۳۲ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۸۰۷	سرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۴۸۰۸	سرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۹۰۱	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۹۰۲	سُرکابل ۷۶/۱۳۲ KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۹۰۳	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۹۰۴	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۹۰۵	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۹۰۶	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۴۹۰۷	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۴۹۰۸	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۰۰۱	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۰۰۲	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۰۰۳	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۰۰۴	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۰۰۵	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۰۰۶	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۵۰۰۷	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۰۰۸	سُرکابل ۷۶/۱۳۲KV بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۰۱	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی تا مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.				
۰۲۵۱۰۲	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۰۳	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۰۴	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۰۵	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۰۶	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی تا مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۰۷	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۵۱۰۸	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۰۹	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۱۱۰	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۲۰۱	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۲۰۲	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۲۰۳	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۲۰۴	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۲۰۵	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۳۰۱	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۳۰۲	سُرکابل $KV 132/230$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۵۳۰۳	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۳۰۴	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۳۰۵	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۴۰۱	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۴۰۲	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۴۰۳	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۴۰۴	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۴۰۵	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) بدنه چینی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۵۰۱	سُرکابل $132/230KV$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی تا مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۵۵۰۲	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۵۰۳	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۵۰۴	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۵۰۵	سُرکابل KV ۱۳۲/۲۳۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی قابل نصب روی استراکچر با مقره اتکایی اضافی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۶۰۱	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی تا مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۶۰۲	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۶۰۳	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۶۰۴	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سبک - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۵۷۰۱	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۷۰۲	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۷۰۳	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۷۰۴	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی متوسط - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۸۰۱	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۸۰۲	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۸۰۳	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۸۰۴	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۹۰۱	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی تا مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۹۰۲	سُرکابل KV ۲۳۰/۴۰۰ بیرونی (outdoor) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۵۹۰۳	سُرکابل $KV 230/400$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۵۹۰۴	سُرکابل $KV 230/400$ بیرونی (<i>outdoor</i>) سیلیکونی - برای محیط با آلودگی خیلی سنگین - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۱	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۲	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۳	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۴	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۵	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۶	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۷	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۰۰۸	سُرکابل $KV 38/66$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۱۰۱	سُرکابل $KV 76/132$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی تا مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۱۰۲	سُرکابل $KV 76/132$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۱۰۳	سُرکابل $KV 76/132$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۱۰۴	سُرکابل $KV 76/132$ گازی (<i>GIS</i>) - برای هر نوع هادی مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۶۱۰۵	سرکابل $76/132$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۱۰۶	سرکابل $76/132$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۱۰۷	سرکابل $76/132$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۱۰۸	سرکابل $76/132$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۲۰۱	سرکابل $230/400$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی تا مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۲۰۲	سرکابل $230/400$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۲۰۳	سرکابل $230/400$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۲۰۴	سرکابل $230/400$ KV گازی (GIS) - برای هر نوع هادی مقطع ۲۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۳۰۱	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66$ KV با مقطع ۲۴۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۳۰۲	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66$ KV با مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۳۰۳	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66$ KV با مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۳۰۴	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66$ KV با مقطع ۵۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۳۰۵	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66$ KV با مقطع ۸۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۳۰۶	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66$ KV با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۳۰۷	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $38/66$ KV با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۶۴۰۱	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۲۴۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۴۰۲	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۳۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۴۰۳	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۴۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۴۰۴	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۴۰۵	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۴۰۶	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۴۰۷	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۴۰۸	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $76/132KV$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۵۰۱	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $132/230KV$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۵۰۲	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $132/230KV$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۵۰۳	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $132/230KV$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۵۰۴	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $132/230KV$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۵۰۵	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $132/230KV$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۶۰۱	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $230/400KV$ با مقطع ۵۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			
۰۲۶۶۰۲	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $230/400KV$ با مقطع ۸۰۰ میلی‌متر مربع.	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۶۶۰۳	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $230/400KV$ با مقطع ۱۰۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۶۰۴	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $230/400KV$ با مقطع ۱۲۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۶۰۵	مفصل برای اتصال کابل‌های تک سیمه $230/400KV$ با مقطع ۱۶۰۰ میلی متر مربع.	عدد			
۰۲۶۷۰۱	جعبه اتصال (<i>Link box</i>) با ولتاژ عایقی $7/2 KV$ با جعبه بدنه استیل و $IP54$ شامل کلیه متعلقات (مقره، گلند، باسبار اتصالات، ارت و غیره).	عدد			
۰۲۶۷۰۲	جعبه اتصال (<i>Link box</i>) با ولتاژ عایقی $7/2 KV$ با جعبه بدنه استیل و $IP54$ با یک برقگیر شامل کلیه متعلقات (مقره، گلند، باسبار اتصالات، ارت، قفل درب و غیره).	عدد			
۰۲۶۷۰۳	جعبه اتصال (<i>Link box</i>) با ولتاژ عایقی $7/2 KV$ با جعبه بدنه استیل و $IP54$ با سه برقگیر شامل کلیه متعلقات (مقره، گلند، باسبار اتصالات، ارت، قفل درب و غیره).	عدد			
۰۲۶۷۰۴	جعبه اتصال زمین (<i>Earth box</i>) با ولتاژ عایقی $7/2 KV$ با جعبه بدنه استیل و $IP54$ شامل کلیه متعلقات (مقره، گلند، باسبار اتصالات، ارت، قفل درب و غیره).	عدد			
۰۲۶۷۰۵	جعبه اتصال زمین (<i>Earth box</i>) با ولتاژ عایقی $7/2 KV$ با جعبه بدنه استیل و $IP54$ با یک برقگیر شامل کلیه متعلقات (مقره، گلند، باسبار اتصالات، ارت، قفل درب و غیره).	عدد			
۰۲۶۷۰۶	جعبه اتصال زمین (<i>Earth box</i>) با ولتاژ عایقی $7/2 KV$ با جعبه بدنه استیل و $IP54$ با سه برقگیر شامل کلیه متعلقات (مقره، گلند، باسبار اتصالات، ارت، قفل درب و غیره).	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۶۸۰۱	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - خاکی خشک- حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۲	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - خاکی خشک - حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۳	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - خاکی خشک - حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۴	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - خاکی ژله‌ای- حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۵	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - خاکی ژله‌ای- حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۶	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - خاکی ژله‌ای- حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۷	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - کانالی خشک - حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۸	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - کانالی خشک - حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۰۹	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - کانالی خشک - حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۱۰	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - کانالی ژله‌ای - حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۱۱	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - کانالی ژله‌ای - حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۸۱۲	کابل فیبر نوری <i>S.M</i> - کانالی ژله‌ای - حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۱	کابل فیبر نوری <i>NZDSF</i> - خاکی خشک- حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۲	کابل فیبر نوری <i>NZDSF</i> - خاکی خشک- حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۳	کابل فیبر نوری <i>NZDSF</i> - خاکی خشک- حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۶۹۰۴	کابل فیبر نوری NZDSF - خاکی ژله‌ای - حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۵	کابل فیبر نوری NZDSF - خاکی ژله‌ای - حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۶	کابل فیبر نوری NZDSF - خاکی ژله‌ای - حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۷	کابل فیبر نوری NZDSF - کانالی خشک - حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۸	کابل فیبر نوری NZDSF - کانالی خشک - حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۰۹	کابل فیبر نوری NZDSF - کانالی خشک - حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۱۰	کابل فیبر نوری NZDSF - کانالی ژله‌ای - حاوی ۲۴ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۱۱	کابل فیبر نوری NZDSF - کانالی ژله‌ای - حاوی ۴۸ رشته.	مترطول			
۰۲۶۹۱۲	کابل فیبر نوری NZDSF - کانالی ژله‌ای - حاوی ۷۲ رشته.	مترطول			
۰۲۷۰۰۱	جعبه اتصالات فیبر نوری با کلیه متعلقات.	عدد			



فصل سوم: عملیات خاکی، حفاری و مرمت نوار حفاری

مقدمه

۱. تعاریف:

- ۱-۱. سطح مقطع حفاری: عبارت است از مساحت محاط در خط پروژه (A).
- ۲-۱. زمین پایدار: زمین پایدار به زمینی اطلاق میشود که برای انجام عملیات حفاری در آن نیازی به نگهداری و پایدار سازی موقت نبوده و عملیات حفاری بدون وقفه کاری، ناشی از اجرای عملیات نگهداری و پایدار سازی موقت، ادامه یابد.
- ۲-۱. زمین نیمه پایدار: زمین نیمه پایدار به زمینی اطلاق می‌شود که عملیات حفاری در آن به علت اجرای عملیات نگهداری و پایدار سازی موقت با وقفه انجام شود.
- ۳-۱. زمین ناپایدار: زمین ناپایدار به زمینی اطلاق می‌شود که پیشروی عملیات حفاری در آن بدون اجرای تمهیدات خاص از جمله اجرای عملیات پیش تزریق یا پیش مهار و مانند این‌ها عملی نباشد.
- ۴-۱. خط پروژه (خط A): این خط در نقشه‌ها نشان دهنده مرزی است که در داخل آن نباید هیچ‌گونه زائده‌ای به جز قطعاتی که جزئی از پوشش دائمی است، قرار گرفته باشد.
- ۵-۱. خط پرداخت (خط B): این خط در نقشه‌ها نشان‌دهنده حدی است که جهت متره و پرداخت به پیمانکار مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین فاصله بین خط پروژه و خط پرداخت عبارت است از مجموع مقدار اضافه حفاری که از جدول بند ۲۰ بدست می‌آید به اضافه ضخامت تحکیمات مورد نیاز مطابق نقشه‌ها، مشخصات فنی و دستور کارها.
۲. ردیف‌های مربوط به حفاری، بر حسب حجم محل حفاری، ردیف‌های تهیه خاک مناسب و خاک‌ریزی بر حسب حجم محل خاک‌ریز اندازه‌گیری می‌شود.
۳. ردیف‌های جمع‌آوری و حمل خاک‌ها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جا به جا شده اندازه‌گیری می‌شود.
۴. ردیف حمل بیش از ۵۰۰ متر اگر در مورد خاک مناسب باشد، بر حسب حجم محل خاک‌ریز و چنانچه مربوط به خاک و مواد زاید باشد بر حسب حجم محل حفاری اندازه‌گیری می‌شود. منظور از خاک مناسب هر نوع خاکی است (از جمله توونان) که برای انجام عملیات خاکی طبق تشخیص مهندس مشاور مناسب باشد.
۵. ردیف جابه‌جایی خاک مصرفی تا فاصله حداکثر ۵۰۰ متر، در هر مورد تنها برای یک بار پرداخت می‌شود و اندازه‌گیری آن برای خاکی که از کنار ترانشه به دپو منتقل شده، بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جا به جا شده و برای خاکی که از دپو به کنار ترانشه برگشت داده شده است، بر حسب حجم محل خاک ریز انجام می‌شود.
۶. ردیف ۰۲۱۱۰۱ برای کوبیدن خاک روی خاک سرندی (خاک ریز نهایی)، طبق مشخصات فنی و براساس نتایج درج شده در گزارش آزمایشگاه، قابل پرداخت است. مبنای محاسبه، حجم خاک کوبیده شده است.
۷. در بهای واحد اجرای روسازی در مسیر خطوط انتقال، هزینه برداشتن، بارگیری، حمل به هر فاصله و باراندازی خاک هم حجم مصالح روسازی، پیش بینی شده است.
۸. هزینه تخریب ملات زیر موزاییک و بلوک‌های بتنی نیز، طبق ردیف ۰۲۱۰۰۳ محاسبه می‌شود.
۹. شرح و بهای واحد ردیف‌های ۰۲۱۱۰۱ تا ۰۲۱۱۰۵ مربوط به عملیات زیرسازی و روسازی معابر در محل‌های عبور خط انتقال است و استفاده از این ردیف‌ها برای سایر کارها مجاز نیست.



۱۰. ردیف اضافه بهای اجرای کار زیر تر از آب زیر زمینی در این فصل بر حسب حجمی از ترانشه یا گود که زیر تراز آب زیرزمینی است، محاسبه می‌شود.
۱۱. ردیف ۰۲۰۵۰۶ مربوط به هزینه‌های ناشی از صعوبت بارگیری و حمل انواع مصالح (مانند شن و ماسه و بتن آجر و خاک و زیر اساس و اساس و نیز نخاله‌های حاصل از خاک‌برداری) با وسایل دستی و باراندازی آنها است و فقط برای معابر تا عرض ۶ متر (فاصله دیوار تا دیوار)، در صورت تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، پرداخت می‌شود. ردیف حمل دستی برای کارهای بنایی بر حسب حجم عملیات اجرا شده، خاک‌ها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری شده و برای پر کردن با هر نوع مصالح بر حسب حجم محل پر شده اندازه‌گیری می‌شود. با پرداخت ردیف ۰۲۰۵۰۶ ردیف ۰۲۰۵۰۱ قابل پرداخت نیست.
۱۲. بهای واحد ردیف‌های ۰۲۱۰۰۱ تا ۰۲۱۰۰۵ مربوط به هزینه عملیات آماده‌سازی پوشش مسیر خط انتقال (اعم از برش با کاتر یا تخریب) برای حفاری مسیر خط انتقال است. ردیف‌های تخریب بر حسب حجم محل تخریب شده اندازه‌گیری می‌شود.
۱۳. ردیف ۰۲۱۱۰۱ کاملاً مستقل بوده و برای مواردی که نیاز به زیر اساس و اساس نباشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۱۴. در مواردی که ضمن اجرای ردیف‌های شماره ۰۲۰۳۰۱ و ۰۲۰۳۰۲ به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خردکردن قطعه سنگ باشد، معادل حجم سنگ‌هایی که شکسته می‌شوند، حفاری سنگی، از ردیف‌های ۰۲۰۳۰۳ و ۰۲۰۳۰۴ بسته به مورد محاسبه می‌شود.
۱۵. برای حفاری در زمین‌های سنگی باید از ردیف ۰۲۰۱۰۴ استفاده شود، مگر در شرایطی که با تایید کارفرما، استفاده از کمپرسور همراه با چکش‌های بادی اجتناب ناپذیر باشد.
۱۶. منظور از حفاری در فضای بسته در این فصل، کندن انواع زمین به هر روش اعم از دستی یا ماشینی به منظور ایجاد کانال، منهول، مغار و مانند آنها در زیر زمین (فضای بسته)، به هر عمق به انضمام بارگیری مواد حاصله از حفاری و حمل آنها به خارج از فضای حفاری شده در فضای باز، تخلیه آنها و تسطیح دپو در فاصله ۵۰۰ متری از نزدیکترین دهانه دسترسی به مقطع حفاری است. عملیات حفاری مربوط به ورودی و خروجی کانال‌ها که در فضای روباز (open – cut) انجام می‌شود جزء عملیات خاکی به شمار آمده و بهای آنها از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.
- فاصله مقطع حفاری از نزدیک‌ترین دهانه دسترسی (عمق کانال) که در آن مسیر حمل مصالح به خارج از کانال تعیین می‌شود باید به تایید مهندس مشاور برسد.
۱۷. در بهای واحد ردیف‌های حفاری کانال در هر نوع زمین و به هر مقطع هزینه سختی کار در کانال‌های شیب‌دار در صورتی که زاویه محور کانال نسبت به افق تا ۵ درجه رو به پایین یا رو به بالا باشد اعمال گردیده است و برای کانال‌های با شیب‌های بیشتر طبق ردیف‌های مربوط عمل خواهد شد.
۱۸. پرداخت کامل ردیف اضافه بهای پیش‌بینی شده برای زمین‌های نیمه پایدار (ردیف ۰۲۱۴۱۱) منوط به انجام همزمان عملیات بتن‌پاشی، نصب شبکه فولادی، اجرای هر نوع میل‌مهاری و اجرای قاب نگه‌دارنده می‌باشد.
- در صورت انجام هر یک از عملیات فوق درصدهای زیر از بهای واحد این ردیف پرداخت می‌شود که این درصد برای هر یک از عملیات فوق به شرح زیر آمده است. در صورت انجام ترکیبی از عملیات، مجموع درصدهای مربوط به آن عملیات قابل پرداخت است.
- در صورت انجام عملیات بتن‌پاشی ۲۵ درصد از ردیف ۰۲۱۴۱۱
 - در صورت انجام عملیات اجرای شبکه فولادی ۲۰ درصد از ردیف ۰۲۱۴۱۱
 - در صورت انجام عملیات اجرای هر نوع میل‌مهاری ۲۵ درصد از ردیف ۰۲۱۴۱۱
 - در صورت انجام عملیات اجرای هر نوع قاب نگه‌دارنده ۳۰ درصد از ردیف ۰۲۱۴۱۱

۱۹. چنانچه جبهه کاری در زمین نیمه پایدار به گونه‌ای باشد که در حد فاصل محل‌های حفاری و تحکیم اجرای عملیات نگهداری و پایدارسازی موقت، تداخلی با عملیات حفاری کانال نداشته باشد، به این حجم از حفاری‌ها اضافه بهایی بابت زمین نیمه پایدار تعلق نخواهد گرفت و زمین مذکور به عنوان زمین پایدار محسوب خواهد شد و اضافه بهای حفاری در زمین‌های نیمه پایدار تنها به آن حجم از حفاری‌ها تعلق خواهد گرفت که عملیات حفاری در آن به علت اجرای عملیات نگهداری و پایدارسازی موقت با وقفه انجام شود.
۲۰. حداکثر اضافه حفاری قابل پرداخت طبق جدول زیر می‌باشد:

(اعداد بر حسب سانتی متر)

زمین ناپایدار	زمین نیمه پایدار	زمین پایدار
۲۰	۱۵	۱۰

اضافه حفاری‌های فوق‌الذکر در صورت تأیید مهندس مشاور تا ۱۰ سانتی متر از ردیف‌های حفاری و مازاد بر آن از ردیف‌های ریزش برداری پرداخت می‌شود. هزینه‌های ناشی از اضافه حفاری بیش از مقادیر حداکثر تعیین شده در جدول فوق و پرکردن آن فضا با بتن یا مواد دیگر طبق مشخصات فنی یا دستور کار مهندس مشاور به عهده پیمانکار است.

۲۱. هزینه لق‌گیری سنگ، صاف کردن قسمت‌های برآمده و رگلاژ، در ردیف‌های حفاری پیش‌بینی شده است.

۲۲. هرگاه ضمن اجرای کار، ریزشی مازاد بر اضافه حفاری مجاز به وجود آید که ناشی از شرایط زمین باشد (geological break)، پیمانکار باید موضوع را بی‌درنگ به اطلاع مهندس مشاور برساند. مهندس مشاور پس از رسیدگی، دستور کار مقتضی برای جلوگیری از گسترش ریزش و چگونگی پرکردن فضاهای خالی و جبران هزینه آن را به پیمانکار ابلاغ می‌کند. هزینه‌های ریزش برداری و پرکردن فضاهای خالی تنها در صورتی به پیمانکار پرداخت می‌شود که به تشخیص مهندس مشاور ناشی از شرایط غیر قابل پیش بینی زمین بوده و با اطلاعات موجود و علی‌رغم رعایت مشخصات فنی و دستورالعمل‌های ابلاغی قابل پیشگیری نباشد.

۲۳. در بهای واحد ردیف بارگیری هر نوع مصالح ناشی از ریزش در هر نوع زمین، هزینه خرد کردن و شکستن سنگ‌های درشت به هر روش، جمع‌آوری و بارگیری مصالح ریزشی در هر فاصله از مقطع حفاری، حمل، تخلیه و تسطیح دپو در فضای باز تا فاصله ۵۰۰ متری از نزدیکترین دهانه کانال منظور شده است و بر اساس دستور کار مهندس مشاور و تایید کارفرما صورت جلسه انجام کار پرداخت می‌شود.

۲۴. هزینه صعوبت حفاری‌های ناشی از اجرای شکل‌های هندسی ویژه مانند محل‌های تقاطع حفاری‌ها، زانوئی‌ها، تغییر مقطع و... در ردیف ۰۲۱۴۱۰ منظور شده است.

۲۵. مواد حاصل از حفاری در انواع زمین‌ها که به تشخیص مهندس مشاور قابل مصرف در خاکریز و یا تهیه بتن باشد، باید به محل خاکریز و یا دپوی مصالح حمل و تخلیه شود. مواد غیر قابل مصرف یا مواد مازاد باید به محل‌های انباشت مواد زاید که از سوی مهندس مشاور تعیین می‌شود، حمل، تخلیه، پخش و تسطیح شوند. پرداخت هزینه حمل مازاد بر ۵۰۰ متر در فضای باز، طبق ردیف‌های این فصل می‌باشد.

۲۶. در مورد حمل مواد حاصل از حفاری به خاکریزها یا به محل انباشت (اعم از انباشت ذخیره یا انباشت مواد زاید)، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر با حجم محل حفاری مطابق خط پرداخت محاسبه می‌شود.

۲۷. حجم حفاری، براساس خط پرداخت محاسبه می‌شود. تغییر حجم ناشی از تورم خاک، در قیمت‌ها منظور شده است.

۲۸. اضافه حفاری‌هایی که طبق دستور کار مهندس مشاور، برای برداشتن قسمت‌های سست انجام می‌شود، طبق اندازه‌های صورت مجلس شده با مهندس مشاور و با استفاده از ردیف‌های حفاری پرداخت می‌شود. هزینه پرکردن این محل‌ها طبق نقشه، مشخصات فنی یا دستور کار مهندس مشاور براساس ردیف‌های این فهرست بها پرداخت می‌شود.

۲۹. در ردیف‌های اضافه بهای حفاری در زمین‌های آب دار، هزینه ناشی از دشواری کار در زمین آب دار و بکارگیری روش‌های ویژه در نظر گرفته شده است.

۳۰. هزینه پمپاژ آب‌های جاری، نشت آب‌ها و آب‌های مصرفی در عملیات حفاری در صورت نیاز به استفاده از پمپ به تشخیص دستگاه نظارت، به صورت جداگانه از ردیف فصل متفرقه پرداخت می‌شود. برای تخلیه ثقلی آب پرداخت جداگانه‌ای صورت نخواهد گرفت.

۳۱. در ردیف اضافه بهای حفاری زیر تراز آب‌های زیرزمینی (ردیف ۰۲۱۴۰۲) هزینه‌های مربوط به احداث کانال، جمع‌آوری و هدایت آب‌های سطحی و خشک نگه داشتن محدوده مورد نیاز در طول مسیر منظور گردیده است. چنانچه آب‌های نفوذی بصورت ثقلی تخلیه نگردند، هزینه هدایت آب‌های سطحی تا محل استقرار پمپ در ب‌های واحد این ردیف منظور شده است. همچنین در این ردیف هزینه کاهش راندمان عوامل اجرای کار و تجهیزات مربوط ناشی از برخورد با نشتاب یا آب‌های نفوذی جاری و غیر جاری و عملیات زیر تراز آب منظور شده است و پرداخت دیگری از این بابت صورت نخواهد گرفت.

۳۲. هزینه‌های مربوط به تهیه، نصب، بهره برداری و نگهداری از سیستم‌های تهویه و روشنایی از ردیف‌های فصل متفرقه پرداخت می‌شود.

۳۳. در بهای ردیف‌های حفاری کانال، هزینه‌های حفاری کانال به هر روش منظور گردیده است.

۳۴. اضافه بهای شیب، ناپایدار بودن و غیره فقط به ردیف‌های اصلی حفاری و ریزش برداری (۰۲۱۳۰۱ تا ۰۲۱۳۰۳) اعمال خواهد شد.

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

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	پی‌کنی و کانال‌کنی با دست
۰۲	اضافه بها به ردیف‌های پی‌کنی و کانال‌کنی با دست
۰۳	پی‌کنی و کانال‌کنی با وسیله مکانیکی
۰۴	اضافه بها به ردیف‌های پی‌کنی و کانال‌کنی با وسیله مکانیکی
۰۵	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده
۰۶	تسطیح بستر خاکریزها، آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها
۰۷	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی
۰۸	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود کنار پی‌ها و تهیه خاک مناسب
۰۹	تهیه مصالح و نصب لوله‌های زهکش و تهیه مصالح زهکشی
۱۰	تخریب پوشش‌های سطح و اضافه بها
۱۱	تهیه مصالح و اجرای کامل روسازی در مسیر خط انتقال
۱۲	آجرچینی سطح ماسه ریزی شده روی کابل
۱۳	حفاری در فضای بسته
۱۴	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	لجن برداری، حمل با چرخ دستی یا وسیله مشابه آن، تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آن‌ها.	متر مکعب			
۰۳۰۱۰۲	خاک برداری، پی‌کنی، گود برداری و کانال کنی در زمین‌های نرم، با دست، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	متر مکعب			
۰۳۰۱۰۳	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های سخت، با دست، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	متر مکعب			
۰۳۰۱۰۴	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمین‌های سنگی، با دست، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	متر مکعب			
۰۳۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴، هر گاه عمق پی‌کنی، گودبرداری و کانال کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر، یک بار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر، دو بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	متر مکعب			
۰۳۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴، در صورتی که عملیات پایین‌تر از سطح آب زیر زمینی صورت گیرد و برای آب‌کشی حین انجام کار، کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	متر مکعب			
۰۳۰۳۰۱	پی‌کنی، کانال کنی و گود برداری با وسیله مکانیکی در زمین‌های نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل‌های مربوط.	متر مکعب			
۰۳۰۳۰۲	پی‌کنی، کانال‌کنی و گود برداری با وسیله مکانیکی در زمین‌های سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل‌های مربوط.	متر مکعب			
۰۳۰۳۰۳	پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمین‌های لجنی، تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز برداشت.	متر مکعب			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۳۰۴	پی‌کنسی، کانال‌کنسی و گودبرداری با چکش هیدرولیکی در زمین‌های سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	متر مکعب			
۰۳۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ تا ۰۲۰۱۰۴، هرگاه عمق پی، کانال یا گود بیش از ۲ متر باشد، برای حجم خاک واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر، یک بار ۳ تا ۴ متر، دو بار، ۴ تا ۵ متر، سه بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	متر مکعب			
۰۳۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱، ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴ هر گاه پی‌کنسی، کانال‌کنسی و گود برداری زیر تراز آب زیر زمینی انجام شود و آب‌کشی با تلمبه موتوری الزامی باشد.	متر مکعب			
۰۳۰۵۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	متر مکعب			
۰۳۰۵۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ باشد، به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول. کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.	متر مکعب			
۰۳۰۵۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۵۰۰ متر اول، برای راه‌های ساخته نشده، مانند راه‌های انحرافی، ارتباطی و سرویس (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	متر مکعب - کیلومتر			
۰۳۰۵۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۱۰ کیلومتر، برای راه‌های ساخته نشده (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	متر مکعب - کیلومتر			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۵۰۵	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۳۰ کیلومتر، برای راه‌های ساخته نشده (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	متر مکعب - کیلومتر			
۰۳۰۵۰۶	بارگیری و حمل انواع مصالح با هر وسیله دستی، و باراندازی.	متر مکعب			
۰۳۰۶۰۱	تسطیح بستر خاکریزها باگریدر.	متر مربع			
۰۳۰۶۰۲	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۸۵ درصد به روش آشو اصلاحی.	متر مربع			
۰۳۰۶۰۳	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۰ درصد به روش آشو اصلاحی.	متر مربع			
۰۳۰۶۰۴	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۵ درصد به روش آشو اصلاحی.	متر مربع			
۰۳۰۶۰۵	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۱۰۰ درصد به روش آشو اصلاحی.	متر مربع			
۰۳۰۷۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان، با ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب			
۰۳۰۷۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان، با ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۷۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان ، با ۹۵ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی ، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	متر مکعب			
۰۳۰۷۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح ، پروفیله کردن ، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان ، با ۱۰۰ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی ، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	متر مکعب			
۰۳۰۷۰۵	تحکیم زمین‌های ماسه‌ای به روش تراکم دینامیکی (<i>Dynamic Compaction</i>) همراه با افزودن خاک مناسب.	متر مربع			
۰۳۰۸۰۱	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود کنار پی‌ها، گودها و کانال‌ها، به درون پی‌ها، گودها و کانال‌ها.	متر مکعب			
۰۳۰۸۰۲	تهیه خاک مناسب، از درون یا خارج کارگاه، برای خاکریزها شامل کندن، بارگیری و حمل، تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	متر مکعب			
۰۳۰۸۰۳	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	متر مکعب			
۰۳۰۹۰۱	تهیه مصالح و نصب لوله‌های زهکش بتنی به قطر ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر، با بند باز، برای انتقال آب به محل تلمبه‌های موتور و یا محل دفع آب، همراه با حفاری، تهیه و ریختن مصالح لازم اطراف لوله .	متر طول			
۰۳۰۹۰۲	تهیه مصالح و نصب لوله‌های زهکش پلاستیکی مشبک به قطر ۱۱۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر، با بند باز، برای انتقال آب به محل تلمبه‌های موتور و یا محل دفع آب، همراه با حفاری، تهیه و ریختن مصالح لازم اطراف لوله .	متر طول			
۰۳۰۹۰۳	تهیه مصالح زهکشی طبق مشخصات و بکار بردن آن در زهکشی‌ها .	متر مکعب			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۰۰۱	تخریب پوشش آسفالتی در مسیر کابل (بدون استفاده از کاتر).	متر مکعب			
۰۳۱۰۰۲	تخریب پوشش بتنی در مسیر خط انتقال.	متر مکعب			
۰۳۱۰۰۳	تخریب هر نوع پوشش ، به استثنای پوشش آسفالت و بتن ، در مسیر خط انتقال.	متر مکعب			
۰۳۱۰۰۴	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی متر (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش).	متر طول			
۰۳۱۰۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۲۱۰۰۴ به ازای هر سانتی متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی متر (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش).	متر طول			
۰۳۱۰۰۶	تخریب پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده با کاتر در مسیر خط انتقال.	متر مکعب			
۰۳۱۱۰۱	مرمت مسیر کابل شامل کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، تهیه مصالح زیر اساس و اساس، ریختن، پخش و کوبیدن آن با تراکم لازم.	متر مکعب			
۰۳۱۱۰۲	تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوبیدن بیندر توپکا، همراه با تک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت آسفالت کوبیده شده .	متر مربع			
۰۳۱۱۰۳	مرمت مسیر خط انتقال شامل کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، تهیه مصالح، ریختن ، پخش و کوبیدن اساس قیری ، بیندر و توپکا، همراه با تک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت آسفالت کوبیده شده.	متر مربع			
۰۳۱۱۰۴	تهیه مصالح و اجرای کامل روسازی در مسیر خط انتقال، با بلوک‌های بتنی به اشکال مختلف، همراه با کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، ماسه ریزی و کوبیدن آن	متر مربع			
۰۳۱۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای کامل روسازی در مسیر خط انتقال با پوشش موزاییک، همراه با کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر.	متر مربع			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۲۰۱	آجرچینی سطح ماسه ریزی شده روی کابل و گذاشتن نوار خطر روی آجر.	متر مربع			
۰۳۱۳۰۱	حفاری در فضای بسته به مقطع تا ۷ متر مربع ، در زمین پایدار.	متر مکعب			
۰۳۱۳۰۲	حفاری در فضای بسته به مقطع بیش از ۷ و تا ۲۰ متر مربع، در زمین پایدار.	متر مکعب			
۰۳۱۳۰۳	بارگیری هر نوع مصالح ناشی از ریزش در هر نوع زمین در فضای بسته خارج از قصور پیمانکار و حمل و تخلیه تا ۵۰۰ متر از نزدیکترین دهانه ورودی.	متر مکعب			
۰۳۱۳۰۴	تهیه و نصب لوله پلیکا (برای حفاری در فضای بسته با استفاده از مواد ناریه) چنانچه در حین اجرای چالزنی از چال‌ها آب خارج شده و جهت خرج گذاری از لوله پلیکا استفاده گردد، (به ازای هر متر طول لوله پلیکا نصب شده).	متر طول			
۰۳۱۴۰۱	اضافه بها به ردیف‌های حفاری و ریزش‌برداری در فضای بسته هر گاه فاصله مقطع حفاری از نزدیکترین دهانه دسترسی بیش از ۱۵۰ متر باشد، به ازای هر ۲۵۰ متر، برای ۲۵۰ متر اول یک بار، ۲۵۰ متر دوم دو بار ، و به همین ترتیب برای طول‌های بیشتر.	درصد			
۰۳۱۴۰۲	اضافه بها به کلیه ردیف‌های حفاری در فضای بسته، هرگاه حفاری با دستگاه <i>TBM</i> انجام شود.	متر مکعب			
۰۳۱۴۰۳	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته هر گاه حفاری زیر تراز آب های زیر زمینی انجام شود و آب موجود به صورت ثقلی یا پمپاژ تخلیه شود.	متر مکعب			
۰۳۱۴۰۴	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته به هر مقطع برای طولی از فضای بسته که دارای بیش از ۵ و تا ۲۰ درجه شیب نسبت به افق باشد و پیشروی به سمت بالا انجام شود به ازای هر درجه شیب یک بار مازاد بر ۵ درجه اول.	در صد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۴۰۵	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته به هر مقطع برای طولی از فضای بسته که دارای بیش از ۵ و تا ۲۰ درجه شیب نسبت به افق باشد و پیشروی به سمت پایین انجام شود به ازای هر درجه شیب یک بار مازاد بر ۵ درجه اول.	درصد			
۰۳۱۴۰۶	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته به هر مقطع برای طولی از فضای بسته که دارای بیش از ۲۰ و تا ۵۰ درجه شیب نسبت به افق باشد و پیشروی به سمت بالا انجام شود.	درصد			
۰۳۱۴۰۷	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته به هر مقطع برای طولی از فضای بسته که دارای بیش از ۲۰ و تا ۵۰ درجه شیب نسبت به افق باشد و پیشروی به سمت پایین انجام شود.	درصد			
۰۳۱۴۰۸	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته به هر مقطع برای طولی از فضای بسته که دارای بیش از ۵۰ و تا ۹۰ درجه شیب نسبت به افق باشد و پیشروی به سمت بالا انجام شود.	درصد			
۰۳۱۴۰۹	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته به هر مقطع برای طولی از فضای بسته که دارای بیش از ۵۰ و تا ۹۰ درجه شیب نسبت به افق باشد و پیشروی به سمت پایین انجام شود	درصد			
۰۳۱۴۱۰	اضافه بها به ردیف حفاری در فضای بسته برای طولی از فضای بسته که دارای شکل هندسی خاص باشد (مانند دو راهی‌ها، ترانزیشن‌ها، درافت تیوب‌ها و محدوده‌ای که ابعاد مقطع تونل تغییر می‌کند).	متر مکعب			
۰۳۱۴۱۱	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته چنانچه عملیات حفاری در هر نوع زمین نیمه پایدار انجام شود.	متر مکعب			
۰۳۱۴۱۲	اضافه بها به ردیف‌های حفاری در فضای بسته چنانچه عملیات حفاری در هر نوع زمین ناپایدار انجام شود.	متر مکعب			

فصل چهارم: کارهای فلزی

مقدمه

۱. وزن فولاد مصرفی، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات فنی، دستور کارها و صورت‌جلسات و به ماخذ جدول‌های استاندارد مربوط (در صورت عدم وجود استاندارد جدول‌های کارخانه سازنده) محاسبه می‌شود.
۲. در این فصل، حسب مورد، هزینه تهیه مصالح لازم مانند سیم آرماتوربندی، الکترو، پرچ و پیچ مهره و برشکاری، جوشکاری، سوراخ‌کاری، بستن پیچ و مهره، پرچ‌کاری، سنگ زدن، رزوه نمودن، شیارزنی و خم کردن و بستن سیم آرماتوربندی پیش‌بینی شده است.
۳. هزینه تهیه و نصب خرک‌ها و میل‌گردهای نگهدارنده که برای حفظ فاصله (Spacer) و تثبیت میل‌گردها به کار می‌رود و در بتن باقی می‌ماند، براساس نقشه‌های کارگاهی مورد تأیید مهندس مشاور و صورت‌جلسه مصرف، پرداخت می‌شود.
۴. هزینه چوب بست‌ها و داربست‌ها و مهارهای موقت در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۵. هزینه تمیزکاری و زنگ‌زدایی فولاد در ردیف‌های این فصل در نظر گرفته شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
۶. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

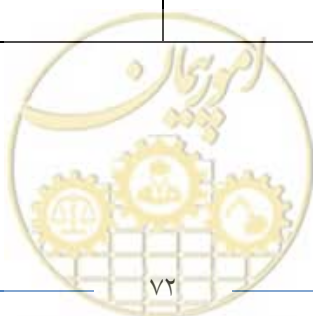
شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل‌گرد
۰۲	تهیه و نصب نردبان و جداکننده نردبان کابل
۰۳	تهیه و نصب نگهدارنده (support) و دستک (bracket) نبشی و یا ناودانی
۰۴	تهیه و نصب درپوش نردبان کابل، ساخته شده از ورق آلومینیوم
۰۵	تهیه و نصب بست فلزی با کلیه متعلقات
۰۶	تهیه مصالح، ساخت میل مهار دنده شده و قطعات و پلیت گذاری
۰۷	اضافه بها برای انجام عملیات در فضای بسته یا زیر تراز آب و یا در شیب
۰۸	تهیه مصالح و ساخت نگهدارنده و شبکه‌های فولادی
۰۹	تهیه، ساخت و نصب در فلزی از نوع ضد انفجار با کلیه ملحقات



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل گرد ساده، به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم			
۰۴۰۱۰۲	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع <i>AII</i> ، به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم			
۰۴۰۱۰۳	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع <i>AII</i> ، به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم			
۰۴۰۱۰۴	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع <i>AII</i> ، به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم			
۰۴۰۱۰۵	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع <i>AIII</i> ، به قطر ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم			
۰۴۰۱۰۶	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع <i>AIII</i> ، به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم			
۰۴۰۱۰۷	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع <i>AIII</i> ، به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم			
۰۴۰۱۰۸	اضافه بها نسبت به ردیف‌های نصب میل گرد، چنانچه کار گذاری میل گرد، زیر تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و برای آب‌کشی، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۱	تهیه و نصب نردبان و جداکننده نردبان کابل، ساخته شده از ورق گالوانیزه با کلیه متعلقات و پیچ و مهره.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۲	اضافه بها برای گالوانیزه گرم.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۳	تهیه و نصب نردبان و جداکننده نردبان کابل، ساخته شده از ورق استیل نرم با کلیه متعلقات و پیچ و مهره.	کیلوگرم			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۲۰۴	اضافه بها برای تهیه و نصب نردبان و جداکننده نردبان کابل، ساخته شده از ورق استیل سخت با کلیه متعلقات و پیچ و مهره.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۵	تهیه و نصب نردبان و جداکننده نردبان کابل، ساخته شده از آلومینیوم ریخته‌گری شده با کلیه متعلقات و پیچ و مهره.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۶	تهیه و نصب زانوی چهارراهی، سه‌راهی - تبدیل نردبان، ساخته شده از ورق گالوانیزه.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۷	اضافه بها برای گالوانیزه گرم.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۸	تهیه و نصب زانوی چهارراهی، سه‌راهی - تبدیل نردبان، ساخته شده از ورق استیل نرم.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۰۹	اضافه بها برای تهیه و نصب زانوی چهارراهی، سه‌راهی - تبدیل نردبان، ساخته شده از ورق استیل سخت.	کیلوگرم			
۰۴۰۲۱۰	تهیه و نصب زانوی چهارراهی، سه‌راهی - تبدیل نردبان، ساخته شده از آلومینیوم ریخته‌گری شده.	کیلوگرم			
۰۴۰۳۰۱	تهیه و نصب نگهدارنده (<i>support</i>) و دستک (<i>bracket</i>) نبشی و یا ناودانی با کلیه متعلقات (شامل پیچ و مهره، کلمپ‌ها، اتصالات لازم و غیره).	کیلوگرم			
۰۴۰۴۰۱	تهیه و نصب درپوش نردبان کابل، ساخته شده از ورق گالوانیزه با کلیه متعلقات و پیچ و مهره.	کیلوگرم			
۰۴۰۴۰۲	تهیه و نصب درپوش نردبان کابل، ساخته شده از ورق استیل با کلیه متعلقات و پیچ و مهره.	کیلوگرم			
۰۴۰۴۰۳	تهیه و نصب درپوش نردبان کابل، ساخته شده از ورق آلومینیوم با کلیه متعلقات و پیچ و مهره.	کیلوگرم			
۰۴۰۵۰۱	تهیه و نصب بست فلزی با کلیه متعلقات (شامل پیچ و مهره، لاستیک‌های ضربه گیر و اتصالات لازم و غیره).	عدد			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۶۰۱	تهیه مصالح، ساخت میل مهار دنده شده از هر نوع میل گرد با واشر و مهره مربوط، صفحه باربر و گیره انتهایی به هر شکل و اندازه و کار گذاشتن آن در محل‌های لازم قبل از بتن ریزی.	کیلوگرم			
۰۴۰۶۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات فولادی مدفون در بتن، دریچه‌ها، پله، نرده، نردبان، حفاظ از انواع آهن آلات با جاسازی و نصب یراق آلات، همراه با رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم			
۰۴۰۶۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات و دریچه‌ها، درب‌ها و نردبان‌های فلزی.	کیلوگرم			
۰۴۰۶۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات و دریچه‌های چدنی.	کیلوگرم			
۰۴۰۶۰۵	پلیت گذاری به ضخامت حداقل ۱/۵ سانتی‌متر در مسیرهای عبوری و جمع آوری آن.	مترطول			
۰۴۰۷۰۱	اضافه بها به ردیف‌های این فصل، هرگاه عملیات در هر نوع فضای بسته و تا ۱۵۰ متر از نزدیکترین دهانه دسترسی انجام شود.	درصد			
۰۴۰۷۰۲	اضافه بها به ردیف‌های این فصل، هر گاه عملیات در فضای بسته انجام گیرد و فاصله محل اجرای عملیات از نزدیکترین دهانه دسترسی بیش از ۱۵۰ متر باشد، به ازای هر ۲۵۰ متر، برای ۲۵۰ متر اول یک بار، ۲۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای فاصله‌های بیشتر.	در صد			
۰۴۰۷۰۳	اضافه بها به ردیف‌های این فصل هر گاه عملیات در شیب انجام شود، به ازای هر ۱۰ درجه شیب نسبت به افق مازاد بر ۳ درجه اول برای فضای باز و بسته (اضافه بهای شیب تا ۳ درجه در ردیف‌ها لحاظ شده است).	در صد			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۷۰۴	اضافه بها به ردیف‌های ۰۳۰۶۰۱ تا ۰۳۰۶۰۴ در صورتی که عملیات در زیر تراز آب انجام شود و تخلیه آب از محل‌های اجرای عملیات به روش پمپاژ انجام شود.	کیلوگرم			
۰۴۰۸۰۱	تهیه مصالح و ساخت نگهدارنده (قاب) فلزی و تیر مشبک از میل‌گرد یا پروفیل.	کیلوگرم			
۰۴۰۸۰۲	تهیه و نصب شبکه‌های فولادی از هر نوع میل‌گرد بیشتر از ۶ میلی‌متر.	کیلوگرم			
۰۴۰۸۰۳	اضافه بها به ردیف تهیه و نصب شبکه‌های فولادی در صورتی که قطر میل‌گرد شبکه کمتر از ۶ میلی‌متر باشد.	کیلوگرم			
۰۴۰۹۰۱	تهیه، ساخت و نصب در فلزی از نوع ضد انفجار با کلیه ملحقات از قبیل چهار چوب و جاسازی و تقویت‌های لازم برای قفل و لولا و جاسازی و نصب یراق آلات برای محل‌های ورودی به پست‌های برق.	کیلوگرم			



فصل پنجم: کارهای بتنی و قالب بندی

مقدمه

۱. در این فصل، سیمان مصرفی، سیمان پرتلند نوع (۱) است، مگر آنکه به صراحت نوع دیگری مشخص شده باشد.
۲. نوع شن و ماسه مصرفی در این فصل به صورت طبیعی رودخانه‌ای یا شکسته رودخانه‌ای، با توجه به مشخصات فنی است.
۳. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساختن بتن، حمل بتن از محل ساخت تا محل مصرف، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش کردن بتن و هرگونه افت ناشی از متراکم کردن بتن، ریخت و پاش ناشی از حمل و تخلیه آن، مرطوب نگه‌داشتن بتن و سایر هزینه‌های مربوط، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است.
۴. مشخصات انواع بتن به کار رفته در این فصل، طبق آیین نامه بتن ایران (نشریه شماره ۱۲۰ دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور) است.
۵. مقدار سیمان مفروض در برآورد ردیف‌های بتن ریزی طبق جدول زیر است:

مقدار سیمان تقریبی (کیلوگرم)	نوع بتن	شماره ردیف
۱۵۰	C۱۰	۰۵۰۱۰۱
۲۰۰	C۱۲	۰۵۰۱۰۲
۲۵۰	C۱۶	۰۵۰۱۰۳
۳۰۰	C۲۰	۰۵۰۱۰۴
۳۵۰	C۲۵	۰۵۰۱۰۵

۶. ردیف‌های قالب‌بندی این فصل شامل هر نوع قالب مانند چوبی یا فلزی یا ترکیبی از آن دو است.
۷. در اندازه‌گیری قالب بندی‌ها، سطوح بتن ریخته شده که با قالب تماس دارد ملاک محاسبه است.
۸. در بهای واحد ردیف‌های قالب بندی، هزینه‌های پشت بند، چوب بست، رنده کردن قالب چوبی، تمیز کردن قالب‌ها، تهیه و نصب فاصله نگهدار، ایجاد پخ در گوشه قالب، سیم، میخ و پیچ و مهره لازم، ماده رهاساز و بازکردن قالب منظور شده است.
۹. هزینه تهیه و نصب میل‌گرد در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و بهای آن به‌طور جداگانه و طبق ردیف‌های مربوط از فصل کارهای فلزی، پرداخت می‌شود.
۱۰. در ردیف‌های این فصل هزینه بارگیری، حمل سیمان تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی منظور شده است و هزینه مازاد بر ۳۰ کیلومتر بر اساس ردیف‌های مربوط از فصل بارگیری، حمل و تخلیه پرداخت می‌شود.
۱۱. بهای واحد ردیف ۰۴۰۳۰۱ شامل تهیه، حمل و نصب کول در هر عمق و پرکردن فضای خالی پشت کول‌ها با بتن سنگ لاشه، یا قلوه سنگ به ضخامت متوسط حداقل تا ۱۰ سانتی‌متر، طبق نقشه و مشخصات است.
۱۲. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است. این نوع هزینه‌ها، جداگانه از فصول مربوط پرداخت می‌شود.

۱۳. چنانچه برای نصب داکت‌های سیمانی و بتنی یا کول‌های بتنی نیاز به آب‌کشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ پرداخت می‌شود.

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

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن
۰۲	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی و مصرف سیمان
۰۳	تهیه و نصب کول‌های بتنی مسلح پیش ساخته
۰۴	تهیه مصالح و قالب‌بندی و اضافه بها برای قالب بندی زیر تراز آب‌های زیرزمینی
۰۵	تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی
۰۶	تهیه و نصب داکت بتنی مسلح پیش ساخته
۰۷	تهیه و نصب واتر استاپ و اضافه بها مربوط
۰۸	عایق کاری با یک قشر اندود قیری



ردیف	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C ۱۰.	مترمکعب			
۰۵۰۱۰۲	تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C ۱۲.	مترمکعب			
۰۵۰۱۰۳	تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C ۱۶.	مترمکعب			
۰۵۰۱۰۴	تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C ۲۰.	مترمکعب			
۰۵۰۱۰۵	تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C ۲۵.	مترمکعب			
۰۵۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه ضخامت بتن ۱۵ سانتی متر یا کمتر باشد.	مترمکعب			
۰۵۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی، هرگاه بتن ریزی به صورت مسلح انجام شود.	مترمکعب			
۰۵۰۲۰۳	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی زیر تراز آب‌های زیرزمینی، چنانچه برای آب‌کشی، به کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب			
۰۵۰۲۰۴	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه به جای سیمان نوع ۱ از سیمان نوع ۲ استفاده شود.	کیلوگرم			
۰۵۰۲۰۵	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه به جای سیمان نوع ۱ از سیمان نوع ۵ استفاده شود.	کیلوگرم			
۰۵۰۲۰۶	اضافه بها برای مصرف سیمان بیشتر، نسبت به عیار درج شده در جدول مقدمه فصل، برای ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم			
۰۵۰۳۰۱	تهیه و نصب کول‌های بتنی مسلح پیش ساخته در هر عمق، با بتن از نوع C ۲۵ و پرکردن پشت کول.	متر طول			
۰۵۰۴۰۱	تهیه مصالح و قالب بندی در هر عمق و ارتفاع برای کارهای بتنی، همراه با باز کردن قالب.	متر مربع			
۰۵۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۴۰۴۰۱ برای قالب بندی زیر تراز آب‌های زیرزمینی، چنانچه برای اجرای عملیات، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	متر مربع			
۰۵۰۵۰۱	تهیه و جا گذاری غلاف پلاستیکی به قطر ۲۰۰ میلی متر در بتن، برای عبور کابل و سایر مصارف.	کیلو گرم			

ردیف	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۶۰۱	تهیه و نصب داکت بتنی مسلح پیش ساخته به ابعاد ۱۸۰×۱۸۰ سانتی متر به ضخامت ۱۵ سانتی متر، با بتن از نوع C۲۵.	متر طول			
۰۵۰۶۰۲	تهیه و نصب داکت بتنی مسلح پیش ساخته به ابعاد ۱۵۰×۲۰۰ سانتی متر به ضخامت ۱۵ سانتی متر، با بتن از نوع C۲۵.	متر طول			
۰۵۰۶۰۳	تهیه و نصب داکت بتنی مسلح پیش ساخته به ابعاد ۱۵۰×۱۵۰ سانتی متر به ضخامت ۱۵ سانتی متر، با بتن از نوع C۲۵.	متر طول			
۰۵۰۶۰۴	تهیه و نصب داکت بتنی مسلح پیش ساخته به ابعاد ۱۲۰×۱۸۰ سانتی متر به ضخامت ۱۵ سانتی متر، با بتن از نوع C۲۵.	متر طول			
۰۵۰۷۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر از جنس پی سی - سی.	متر طول			
۰۵۰۷۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۴۰۷۰۱ برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول			
۰۵۰۷۰۳	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر از جنس لاستیک.	متر طول			
۰۵۰۷۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۴۰۷۰۳ برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول			
۰۵۰۸۰۱	عایق کاری با یک قشر اندود قیری.	متر مربع			
۰۵۰۸۰۲	عایق کاری با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی.	متر مربع			
۰۵۰۸۰۳	عایق کاری با سه قشر اندود قیری و دو لایه گونی.	متر مربع			



فصل ششم: عملیات کابل کشی

مقدمه

۱. کلیه عملیات کابل‌کشی فشارقوی در این فصل، باید طبق استانداردهای IEC 60228، IEC 60230، IEC 60540، IEC 60840، مشخصات فنی، دستورالعمل سازندگان و مهندس مشاور انجام، تست و راه‌اندازی شوند.
۲. برای پیاده سازی قرقه‌های کابل باید از جرثقیل یا سطح شیب‌دار استفاده شود و هزینه پیاده کردن آن در ردیف‌های اجرای هرکابل محاسبه شده است.
۳. کلیه عملیات اجرای سرکابل‌ها و مفصل‌ها باید مطابق با دستورالعمل سازنده تجهیزات اجرا گردد.
۴. در عملیات نصب و خواباندن کابل‌های فشار قوی درون کانال، ترانشه یا داکت، هزینه مصالح ساختمانی (آجر و ماسه) و نوار احتیاط و اجرا در بهای واحد ردیف‌ها پیش بینی شده است.
۵. در صورتی که کابل بر روی نردبان یا درون لوله خوابانیده شود ۱۵ درصد به ردیف واحد تعیین قیمت اجرا اضافه خواهد شد.
۶. در صورتی که کابل در ارتفاع (بر روی برج) نصب شود ۲۵ درصد به بهای واحد ردیف مربوط اضافه خواهد شد.
۷. هزینه پیچ‌ها، مهره‌ها، رول‌پلاگ، رول‌بولت، سیم اتصال بدنه نردبان‌ها به همراه کابلشو مربوط و نگهدارنده‌های کابل روی نردبان (شامل بست‌های چینی و کمربندی و غیره) در هزینه اجرا منظور شده است و از این بابت هزینه دیگری پرداخت نمی‌شود.
۸. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	نصب و خواباندن انواع کابل‌های قدرت
۰۲	اجرای مفصل برای انواع کابل‌ها
۰۳	اجرای سر کابل برای انواع کابل‌ها
۰۴	نصب و خواباندن کابل فیبر نوری و جعبه اتصال
۰۵	تهیه و حمل و اجرای سیم بکسل و لوله
۰۶	حمل و نصب جعبه اتصال (Link box) و (Earth box)
۰۷	حمل و نصب برقگیر بر روی برج
۰۸	تست کابل و مفصل و سرکابل و عیب یابی



ردیف	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	نصب و خواباندن کابل ۳۸/۶۶ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار و یا غلاف سربی با مقطع ۲۴۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			
۰۶۰۱۰۲	نصب و خواباندن کابل ۳۸/۶۶ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار و یا غلاف سربی با مقطع ۱۰۰۰ تا ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			
۰۶۰۱۰۳	نصب و خواباندن کابل ۳۸/۶۶ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع بدون زره با مقطع ۲۴۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			
۰۶۰۱۰۴	نصب و خواباندن کابل ۳۸/۶۶ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع بدون زره با مقطع ۱۰۰۰ تا ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			
۰۶۰۱۰۵	نصب و خواباندن کابل ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار و یا غلاف سربی با مقطع ۲۴۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			
۰۶۰۱۰۶	نصب و خواباندن کابل ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار و یا غلاف سربی با مقطع ۱۰۰۰ تا ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			
۰۶۰۱۰۷	نصب و خواباندن کابل ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع بدون زره با مقطع ۲۴۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			
۰۶۰۱۰۸	نصب و خواباندن کابل ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع بدون زره با مقطع ۱۰۰۰ تا ۱۶۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال یا ترانشه.	متر طول			

ردیف	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۹	نصب و خواباندن کابل ۱۳۲/۲۳۰ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار با مقطع ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال.	متر طول			
۰۶۰۱۱۰	نصب و خواباندن کابل ۱۳۲/۲۳۰ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار با مقطع ۱۲۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال.	متر طول			
۰۶۰۱۱۱	نصب و خواباندن کابل ۲۳۰/۴۰۰ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار با مقطع ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال.	متر طول			
۰۶۰۱۱۲	نصب و خواباندن کابل ۲۳۰/۴۰۰ کیلوولت با هادی مسی و یا آلومینیومی از نوع زره دار با مقطع ۱۲۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی‌متر مربع درون کانال.	متر طول			
۰۶۰۲۰۱	اجرای مفصل برای اتصال انواع کابل‌های ۳۸/۶۶ کیلوولت با هر ساختار و مقطع.	عدد			
۰۶۰۲۰۲	اجرای مفصل برای اتصال انواع کابل‌های ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هر ساختار و مقطع.	عدد			
۰۶۰۲۰۳	اجرای مفصل برای اتصال انواع کابل‌های ۱۳۲/۲۳۰ کیلوولت با هر ساختار و مقطع.	عدد			
۰۶۰۲۰۴	اجرای مفصل برای اتصال انواع کابل‌های ۲۳۰/۴۰۰ کیلوولت با هر ساختار و مقطع.	عدد			
۰۶۰۳۰۱	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۳۸/۶۶ کیلوولت با هر مقطع از نوع چینی.	عدد			
۰۶۰۳۰۲	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۳۸/۶۶ کیلوولت با هر مقطع از نوع سیلیکونی.	عدد			
۰۶۰۳۰۳	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۳۸/۶۶ کیلوولت با هر مقطع از نوع GIS.	عدد			
۰۶۰۳۰۴	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هر مقطع از نوع چینی.	عدد			
۰۶۰۳۰۵	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هر مقطع از نوع سیلیکونی.	عدد			

ردیف	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۳۰۶	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۷۶/۱۳۲ کیلوولت با هر مقطع از نوع GIS.	عدد			
۰۶۰۳۰۷	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۱۳۲/۲۳۰ کیلوولت با هر مقطع از نوع چینی.	عدد			
۰۶۰۳۰۸	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۱۳۲/۲۳۰ کیلوولت با هر مقطع از نوع سیلیکونی.	عدد			
۰۶۰۳۰۹	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۱۳۲/۲۳۰ کیلوولت با هر مقطع از نوع GIS.	عدد			
۰۶۰۳۱۰	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۲۳۰/۴۰۰ کیلوولت با هر مقطع از نوع چینی.	عدد			
۰۶۰۳۱۱	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۲۳۰/۴۰۰ کیلوولت با هر مقطع از نوع سیلیکونی.	عدد			
۰۶۰۳۱۲	اجرای سر کابل انواع کابل‌های ۲۳۰/۴۰۰ کیلوولت با هر مقطع از نوع GIS.	عدد			
۰۶۰۳۱۳	اضافه بها جهت نصب سرکابل در ارتفاع.				
۰۶۰۴۰۱	نصب و خواباندن کابل فیبر نوری S.M- کانالی ژله‌ای و یا خاکی حاوی هر رشته	متر طول			
۰۶۰۴۰۲	نصب و خواباندن کابل فیبر نوری NZDSF- خاکی خشک و یا ژله‌ای حاوی هر رشته.	متر طول			
۰۶۰۴۰۳	حمل، نصب جعبه اتصال (Joint box) فیبر نوری با هر رشته و کلیه متعلقات.	دستگاه			
۰۶۰۵۰۱	تهیه و حمل و اجرای سیم بکسل شماره ۶ با قلاب‌های مربوط.	متر طول			
۰۶۰۵۰۲	تهیه و حمل و اجرای لوله نمره ۸ اینچی PVC فشارقوی.	متر طول			
۰۶۰۶۰۱	حمل، نصب جعبه اتصال (Link box) یا جعبه اتصال زمین (Earth box) کلیه متعلقات.	دستگاه			
۰۶۰۷۰۱	حمل و نصب برقگیر بر روی برج برای کابل‌ها با سطح ولتاژ ۶۳ کیلوولت با هر نوع جنس.	دستگاه			
۰۶۰۷۰۲	حمل و نصب برقگیر بر روی برج برای کابل‌ها با سطح ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت با هر نوع جنس.	دستگاه			

ردیف	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۷۰۳	حمل و نصب برقگیر بر روی برج برای کابل‌ها با سطح ولتاژ ۲۳۰ کیلوولت با هر نوع جنس.	دستگاه			
۰۶۰۷۰۴	حمل و نصب برقگیر بر روی برج برای کابل‌ها با سطح ولتاژ ۴۰۰ کیلوولت با هر نوع جنس.	دستگاه			
۰۶۰۸۰۱	تست فشارقوی ($H.V$) کابل و مفصل و سرکابل در یک مدار کامل سه فاز با هر طول.	مقطع			
۰۶۰۸۰۲	تست فاز کابل و مفصل و سرکابل در یک مدار کامل سه فاز با هر طول.	مقطع			
۰۶۰۸۰۳	تست ظاهری کابل و مفصل و سرکابل در یک مدار کامل سه فاز با هر طول.	مقطع			
۰۶۰۸۰۴	رفع عیب هر نقطه اتصالی برای کابل‌ها (بدون مفصل و توسط کیت‌های ارائه شده از طرف سازنده کابل).	مورد			



فصل هفتم: عملیات پایدارسازی و نگهداری سطوح

مقدمه

۱. در این فصل، کلیه هزینه‌های مربوط به تهیه مصالح مورد نیاز اجرای کار به‌جز موارد زیر منظور شده است:
 - ۱-۱. میل‌گرد، شبکه فولادی و مصالح فولادی (لازم برای ساخت نگهدارنده‌ها).
 - ۲-۱. مواد افزودنی شیمیایی برای بتن پاشی.
 - ۳-۱. مواد افزودنی شیمیایی تزریق در ردیف‌های اجرای میل مهارها و بتن پاشی
۲. هزینه تهیه شبکه فولادی برای ردیف‌های اجرایی شبکه فولادی و میل‌گرد و مصالح فولادی لازم برای نگهدارنده‌ها (حسب مورد) از ردیف‌های فصل سوم پرداخت خواهد شد.
۳. به منظور محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۵۰۰ متر مصالح سنگی بتن پاشی به‌ازای هر یک متر مکعب بتن پاشی، ۱/۲۵ متر مکعب مصالح سنگی در نظر گرفته می‌شود. اتلاف مصالح نیز در این مقدار منظور شده است. هزینه حمل مازاد بر ۵۰۰ متر بتن پاشی از حمل مازاد بر ۵۰۰ متر بتن در فصل چهارم پرداخت می‌شود.
۴. در بهای واحد ردیف تمیزکاری و آماده‌سازی سطوح، هزینه‌های ناشی از موارد زیر منظور شده است:
 - ۱-۴. تمیزکردن سطوح خاک‌برداری یا حفاری شده از خرده‌سنگ‌ها و سنگ‌های نامتراکم، ملات‌های خشک شده، گل، رسوبات، مواد روغنی، پوشش‌های قبلی، خار و خاشاک و سایر اجسام زاید.
 - ۲-۴. شستشوی با آب توام با هوای فشرده، خارج کردن آب داخل درزها و شکاف‌ها و مرطوب نگهداشتن سطوح تمیز شده.
 ۵. اضافه بهای هرگونه سختی کار و توقف عملیات در سطوحی که آب‌های سطحی و زیرزمینی در آن‌ها جریان دارد (به جز ردیف بتن پاشی) در بهای واحد ردیف مربوط به عملیات اجرایی منظور شده است. اضافه بهای مربوط به عملیات بتن پاشی در محدوده‌هایی که آب زیرزمینی یا سطحی جاری باشد از ردیف ۰۶۰۳۰۳ پرداخت می‌شود.
 ۶. وزن شبکه‌های فولادی (wire mesh)، براساس وزن تئوریک شبکه‌های فولادی نصب شده با احتساب هم‌پوشانی (overlap) با توجه به نقشه‌ها و مشخصات فنی و یا دستور کار مربوط محاسبه می‌شود.
 ۷. در بهای واحد ردیف‌های اجرایی شبکه فولادی (wire mesh) هزینه‌های اجرای ناشی از تهیه، آماده‌سازی و نصب مهارکننده‌های مورد نیاز (سنجاقی و هر نوع ملات سیمانی و سیم‌های انتظار و یا میخ‌های فولادی که به کمک تفنگ بادی نصب می‌شود) نیز منظور شده است.
 ۸. در بهای واحد ردیف‌های بتن پاشی هزینه تهیه کلیه مصالح، ساخت، حمل، اجرا و همچنین هزینه اجرای قطعات بتن پاشی آزمایشی، منظور شده است.
 ۹. منظور از ضخامت در ردیف‌های بتن پاشی، حداقل ضخامت بتن پاشیده شده است، بنابراین ضخامت بتن پاشیده شده در هیچ یک از قسمت‌ها نباید از ضخامت تعیین شده در نقشه‌ها و مشخصات فنی و دستورکارها کمتر باشد. هزینه بتن پاشیده شده اضافی برای پرکردن ناهمواری‌های سطحی و تامین حداقل ضخامت مورد نیاز و همچنین هزینه بتن اتلافی و تمیز کردن محیط کار از بتن اتلافی و خارج کردن آن مواد در ردیف‌های بتن پاشی منظور گردیده است و از این بابت هیچ‌گونه اضافه پرداختی صورت نخواهد گرفت.
 ۱۰. در بهای واحد ردیف‌های بتن پاشی اجرای شبکه فولادی، هزینه اجرای عملیات در سطوح با هر زاویه‌ای منظور شده است. پرداخت‌ها بر اساس مشخصات فنی، دستور کارها و با توجه به صورت‌مجلس‌های مربوط انجام می‌شود.

۱۱. برای تهیه مواد افزودنی تزریق، با توجه به مشخصات فنی مورد نیاز، ردیف یا ردیف‌های لازم از سوی واحد برآورد کننده در این فصل به صورت ردیف‌های ستاره دار پیش‌بینی می‌شود و مشمول ضوابط ارقام ستاره دار است.
۱۲. مبنای محاسبه مصالح، نقشه‌ها و مشخصات فنی می‌باشد.
۱۳. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تمیزکاری و آماده کردن سطوح جهت انجام عملیات بتن پاشی
۰۲	اجرای شبکه فولادی در فضای باز
۰۳	اجرای بتن پاشی و اضافه بهای بتن پاشی در فضای بسته
۰۴	اضافه بها به ردیف‌های بتن پاشی، شبکه فولادی و نگهدارنده های فلزی
۰۵	اجرای نگهدارنده فلزی (قاب فلزی) باکلیه ملحقات
۰۶	اضافه بها به ردیف‌های اجرای شبکه فولادی بتن پاشی و نگهدارنده فلزی



فصل هشتم: بارگیری، حمل و تخلیه

مقدمه

۱. هزینه بارگیری، حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، برای مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تهیه تا کارگاه در بهای واحد ردیف‌های این فصل منظور شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها، برای سیمان، آهن آلات، مصالح سنگی، آجر، کابل و اتصالات، حسب مورد، براساس ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود و برای سایر مصالح، هیچ‌گونه هزینه حمل جداگانه‌ای پرداخت نخواهد شد.

۲. مقادیر هر یک از مصالح موضوع بند ۱ برای هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، به شرح زیر محاسبه می‌شود:

۱-۲. سیمان

مقدار سیمان، براساس عیار سیمان در بتن، به اضافه ۶ درصد برای اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود.

۲-۲. آهن آلات

به ازای هر یک کیلوگرم فولاد مصرفی، از میل‌گرد و پروفیل‌های متداول و ورق‌های تقویتی و اتصالی که براساس مشخصات و نقشه‌های اجرایی مشخص می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می‌شود.

۲-۳. مصالح سنگی (شن، ماسه، سنگ قلوه، سنگ ریشه‌دار) و آجر

۲-۳-۱. برای هر متر مکعب انواع بتن، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه می‌شود.

۲-۳-۲. برای هر متر مربع آجر چینی ۹۰ کیلوگرم محاسبه می‌شود.

۲-۳-۳. برای هر متر مکعب شن، ماسه، مصالح زهکشی، اساس، زیراساس کوبیده شده، ۲ تن مصالح سنگی محاسبه می‌شود.

۳. مقادیر تعیین شده در بندهای مقدمه این فصل تنها برای محاسبه هزینه‌های حمل است و قابل استناد برای محاسبه مقادیر مصالح و یا سایر موارد، نخواهد بود.

۴. مبدا حمل سیمان

برای پرداخت هزینه حمل، به شرح زیر تعیین می‌شود:

۴-۱. چنانچه سیمان به‌طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری شود، مبدا حمل، محل کارخانه مربوط است، در این حالت محل خرید باید قبلاً به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۴-۲. چنانچه سیمان به‌طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری نشود، مبدا حمل محل نزدیک‌ترین کارخانه سیمان (که سیمان مورد نظر را تولید می‌کند) تا کارگاه، خواهد بود.

۵. مبدا حمل فولاد

برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می‌شود:

۵-۱. در صورتی که فولاد، به‌طور مستقیم از تولیدکنندگان یا مرکز تهیه و توزیع فلزات وزارت بازرگانی خریداری شود، مبدا حمل برای خرید از تولیدکنندگان محل تولید و برای خرید از مرکز، محل تحویل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحویل باید قبلاً به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.



۲-۵. در صورتی که فولاد، به‌طور مستقیم از تولیدکنندگان یا مرکز تهیه و توزیع فلزات وزارت بازرگانی خریداری نشود، مبدا حمل نزدیک‌ترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد نیز جزو تولید کنندگان محسوب می‌شوند.

۶. بهای حمل مصالح سنگی و آجر طبق ردیف‌های حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی محاسبه می‌شود.

۷. بهای حمل سیمان فله چنانچه مسافت حمل (مبدا- مقصد) تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیف‌های حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی پرداخت می‌شود و اگر مسافت حمل بیشتر از ۴۵۰ کیلومتر باشد، ردیف‌های حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضریب ۱/۵۰ به بهای واحد ردیف‌های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می‌شود.

۸. چنانچه حمل مصالح در راه‌های خاکی و شنی انجام شود، بهای واحد ردیف‌های این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می‌شود.

۹. مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیک‌ترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و ترابری است و در مورد راه‌هایی که در دفترچه یادشده، مسافتی برای آن‌ها تعیین نشده است، کوتاه‌ترین فاصله، طبق نظر دستگاه نظارت، تعیین می‌شود.

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

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی و شن و ماسه
۰۲	حمل انواع کابل



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۱۰۲	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، مازاد بر ۷۵ کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر			
۰۸۰۱۰۳	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۱۰۴	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۱۰۵	حمل شن و ماسه مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا ۷۵ کیلومتر .				
۰۸۰۲۰۱	حمل انواع کابل مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا ۷۵ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۲۰۲	حمل انواع کابل مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا ۱۵۰ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۲۰۳	حمل انواع کابل مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا ۳۰۰ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۲۰۴	حمل انواع کابل مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا ۴۵۰ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۲۰۵	حمل انواع کابل مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا ۷۵۰ کیلومتر .	تن - کیلومتر			
۰۸۰۲۰۶	حمل انواع کابل مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر .	تن - کیلومتر			



پیوست ۱. مصالح پای کار

مقدمه

۱. مصالح پای کار، به مصالحی اطلاق می‌شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و در کار نصب شود با توجه به برنامه زمانبندی اجرای کار، طبق مشخصات فنی توسط پیمانکار تهیه و در کارگاه به‌طور مرتب به شکلی انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورت جلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس مشاور تنظیم شود.
۲. قیمت اقلام جدول زیر باید توسط کارفرما تعیین و همراه با سایر اسناد، در زمان مناقصه منتشر شود.
۳. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه‌گیری می‌شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب (۰/۷ برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می‌شوند)، با احتساب ضریب بالاسری در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.
۴. تمام مصالح پای کار، پس از منظور شدن در صورت وضعیت، متعلق به کارفرماست و پیمانکار حق خارج کردن آن‌ها را از محوطه کارگاه ندارد، مگر مصالحی که برای اجرای موضوع پیمان، ضرورتی نداشته باشد. که در این صورت، پس از کسر آن از صورت وضعیت (چنانچه در صورت وضعیت منظور شده باشد)، پیمانکار می‌تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما، آن‌ها را از کارگاه خارج کند.
۵. مسئولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آن‌ها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، انبار کند.
۶. نرخ مصالح تعیین شده در فهرست مصالح پای کار، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای کار در صورت وضعیت های موقت در نظر گرفته شده است، و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.
۷. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحویل موقت، و صورت وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح پای کار منظور شود. مصالح مازاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به پیمانکار است، باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	انواع سیمان	تن			
۱۲۰۱۱۰	انواع تیر آهن	کیلوگرم			
۱۲۰۱۱۲	انواع ناودانی، نبشی و سپری	کیلوگرم			
۱۲۰۱۱۶	انواع ورق	کیلوگرم			
۱۲۰۱۲۱	انواع سرکابل	کیلوگرم			
۱۲۰۱۲۳	انواع سیم و کابل	عدد			





پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

هزینه بالاسری، به طور کلی به هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می‌شود.

۱. هزینه بالاسری عمومی

این هزینه از نوع هزینه‌هایی است که نمی‌توان آن‌ها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:

۱-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات

۲-۱. هزینه‌های بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی

۳-۱. هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.

۴-۱. هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی

۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی

۶-۱. هزینه استهلاک وسایل دفتر مرکزی

۷-۱. هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی

۸-۱. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی

۹-۱. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی

۱۰-۱. هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی

۱۱-۱. هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی

۱۲-۱. هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها

۱۳-۱. هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آن‌ها

۱۴-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی

۱۵-۱. هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی

۱۶-۱. هزینه دستگاه‌ها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی

۲- هزینه بالاسری کار

این هزینه، از نوع هزینه‌هایی است که می‌توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:

۱-۲. هزینه‌های سرمایه‌گذاری که شامل موارد زیر است:

۱-۱-۲. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.

۲-۱-۲. هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرما است.

۲-۲. هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:

۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات

۳-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت

۴-۲-۲. هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار

۳-۲. هزینه مالیات

۴-۲. هزینه صندوق کارآموزی



۲-۵. سود پیمانکار

۲-۶. هزینه‌های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:

۲-۶-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.

۲-۶-۲. هزینه نیروی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.

۲-۶-۳. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط

۲-۶-۴. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمانکار

۲-۶-۵. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار

۲-۶-۶. هزینه پذیرایی کارگاه

۲-۶-۷. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه

۲-۶-۸. هزینه تأمین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه

۲-۶-۹. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات

۲-۶-۱۰. هزینه آزمایش‌های پیمانکار

۲-۶-۱۱. هزینه‌های مربوط به ایمنی، بهداشت، محیط زیست (HSE) و حفاظت کار

۲-۷. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار

۲-۷-۱. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار

۲-۷-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار

۲-۷-۳. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings)

۲-۷-۴. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه

۲-۷-۵. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت

۲-۷-۶. هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی

توضیح ۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.

توضیح ۲) در طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آن‌ها در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.



پیوست ۳. تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های مختلف تهیه شده است، از این رو، در کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

۱. تعاریف

- ۱-۱. تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدام‌ها و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شود، تا آغاز کردن و اجرا کردن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.
- ۲-۱. ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سرپوشیده، شامل کارگاه‌های تأسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین آلات، انبارهای سرپوشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی و ...
- ۳-۱. ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و ارائه خدمات به آن‌ها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشوی‌خانه، تلفنخانه و پارکینگ‌های سرپوشیده.
- ۴-۱. محوطه‌سازی، شامل خیابان‌بندی، سیستم جمع آوری و دفع آب‌های سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانال‌های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفظ کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های روباز، حصارکشی، تأمین روشنایی محوطه، تأمین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.
- ۵-۱. ورودی کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تأمین و تحویل پیمانکار می‌شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تأمین هر یک از نیازهای پیش‌گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود.
- ۶-۱. انبار کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح و تجهیزات با رعایت دستورالعمل‌های مربوط، از آن‌ها استفاده می‌شود.
- ۷-۱. راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.
- ۸-۱. راه‌های سرویس، راه‌هایی هستند که برای دستیابی به محل اجرای عملیات، احداث شود.
- ۹-۱. راه‌های ارتباطی، راه‌هایی هستند که معادن مصالح، منابع آب، محل قرصه، انبار مواد منفجره و مانند آن را، به طور مستقیم یا با واسطه راه‌های دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می‌کنند.
- ۱۰-۱. راه انحرافی، راهی است جایگزین مسیر موجود، برای تأمین تردد وسایل نقلیه عمومی که به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است.
- ۱۱-۱. منظور از واژه تأمین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تأسیسات و ماشین آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آن‌ها با استفاده از امکانات موجود در محل، به صورت خرید یا اجاره و اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آن‌هاست.



۱-۱۲. برچیدن کارگاه، عبارت از جمع آوری مصالح، تأسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرماست.

۲- روش تهیه برآورد

۱-۲. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی‌ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش بینی کند. برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آن‌ها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش ساخته، مانند کاروان‌ها و قطعات پیش ساخته ساختمان‌ها، مانند قاب‌های فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آن‌ها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در کارهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌گردد.

تبصره) در پیمان‌هایی که مشمول خاتمه یا فسخ می‌شوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمان‌های احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز انجام شده و سایر شرایط مربوط، بین کارفرما و پیمانکار توافق می‌شود.

۲-۲. ساختمان‌ها، تأسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه‌های تجهیز کارگاه، اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که هم در دوره بهره برداری از طرح و هم دوره اجرا مورد نیاز است، الویت دارد. این موضوع باید در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت هزینه آن‌ها با استفاده از فهرست‌های بهای رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تأمین آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تأمین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره‌برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آن‌ها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه‌ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

۲-۳. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. در صورتی که بر اساس اسناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد هزینه آن با استفاده از شرح ردیف‌های رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود. (فهرست بهای حاضر مشمول این ردیف نمی‌گردد)

۲-۴. هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، بر اساس شرح ردیف‌های رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن، محاسبه و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود. (فهرست بهای حاضر مشمول این ردیف نمی‌گردد)

۲-۵. نحوه تأمین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوره اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود. چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی و کابل کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی شود.

۶-۲. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌گردد. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد شده و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزء هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۷-۲. در صورتی که کارفرما در نظر دارد آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه عمومی آب که در کارهای آن، شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه.

۸-۲. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود، باید تأمین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزء برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نماید.

۹-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید در شرایط خصوصی پیمان درج شود.

۱۰-۲. هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تأسیسات، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه‌ای منظور نمی‌شود.

۱۱-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

۱۲-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف‌ها در فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

۱۳-۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تأمین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۱۴-۲. در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده‌گان از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود و هزینه آن به طور مقطوع برآورد می‌گردد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۵-۲. پیش‌بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

۱۶-۲. هزینه اجرای ساختمان‌های دفتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده در اسناد مناقصه، به صورت مقطوع برآورد می‌شود.

۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۲۰۳۰۱ تا ۲۰۳۰۳ و ۲۱۰۰۱ تا ۲۱۱۰۴ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود) نباید از ۴٪ مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، به تصویب شورای عالی فنی برسد.

۳- شرایط کلی



- ۳-۱. پیمانکار موظف است بی درنگ پس از تحویل کارگاه، با توجه به فهرست تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.
- ۳-۲. کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و مخابرات، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوره اجرا، معرفی می‌نماید.
- ۳-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.
- ۳-۴. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می‌باشد و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۲ پیوست مربوط به دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.
- ۳-۵. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تأمین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴ این پیوست، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت می‌شود.
- تبصره) در پیمان‌هایی که هزینه تجهیز و برچیدن آن‌ها به صورت یک قلم تعیین شده است نیز، هزینه یاد شده مطابق بند ۴-۴، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده پرداخت می‌شود.
- ۳-۶. پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ساختمان‌ها و تأسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادثی مانند آتش‌سوزی و سیل بیمه کند.
- ۳-۷. ساختمان‌ها و تأسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان‌ها و قطعات پیش‌ساخته، چنانچه ساختمان‌ها و تأسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما احداث شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آن‌ها، بر اساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان‌ها و تأسیسات یاد شده، به کارفرما واگذار می‌شود.
- ۴- نحوه پرداخت
- ۴-۱. هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آن‌ها، محاسبه و در صورت وضعیت‌ها درج می‌شود.
- تبصره) هزینه ردیف‌هایی که تأمین آن‌ها به صورت خرید خدمت یا اجازه انجام می‌شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می‌شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۴-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از اعمال تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.
- ۴-۳. هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات و برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

فهرست ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	
۴۲۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی و هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	مقطوع	
۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار	مقطوع	
۴۲۰۴۰۴	محوطه سازی	مقطوع	
۴۲۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	مقطوع	
۴۲۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۶۰۳	تامین سیستم های مخابراتی داخل کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	تامین راه دسترسی	مقطوع	
۴۲۰۷۰۲	تامین راه های سرویس	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راه های ارتباطی	مقطوع	
۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب کاشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	مقطوع	



شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نماسازی خارج ساختمان در کارهای رشته ایبیه، وقتی که ارتفاع نماسازی بیش از ۳/۵ متر باشد	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، باراندازی، مونتاژ و دیمونتاژ ماشین آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دیمونتاژ، جابجایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین آلات شمع کوبی و سپر کوبی به کارگاه و برعکس	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کف سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش ساخته پل‌ها	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابجایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه‌ها و میله چاه‌ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آب‌رسانی روستایی	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از زوی ترانشه‌ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آب‌رسانی روستایی	مقطوع	
۴۲۱۱۰۳	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محل‌هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آب‌رسانی روستایی	مقطوع	
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع آوری فاضلاب	مقطوع	
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	مقطوع	
۴۲۱۳۰۱	بیمه تجهیز کارگاه	مقطوع	
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه	مقطوع	
	جمع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه	مقطوع	

پیوست ۳. قیمت کارهای جدید

اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:

۱. چنانچه در فهرست بهای منضم به پیمان (برآورد اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، شرح و قیمت واحد پیش بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.

۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست بهای منضم به پیمان (برآورد اجرای کار) شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری، پیشنهادی پیمانکار و بر حسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود، در این حالت حداکثر جمع مبلغ مربوط به ردیف‌های قیمت‌های جدید با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار تا ۲۵ درصد است.

تبصره) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آن‌ها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.

